



관리 Snap Creator Framework

NetApp
January 20, 2026

목차

관리 가이드 를 참조하십시오	1
Snap Creator 프레임워크의 기능	1
Snap Creator의 이점	2
Snap Creator 아키텍처	2
Snap Creator 서버 개요	3
Snap Creator 에이전트 개요	5
애플리케이션 통합을 위한 플러그인	6
Snap Creator 서버 관리	7
Windows에서 Snap Creator Server 시작, 확인 및 중지	7
UNIX에서 Snap Creator Server 시작, 확인 및 중지	8
설치 후 Snap Creator Server 포트 변경	8
Snap Creator Server 자격 증명 설정	9
Snap Creator 에이전트 관리	10
Windows에서 Snap Creator Agent 시작, 확인 및 중지	10
UNIX에서 Snap Creator Agent 시작, 확인 및 중지	11
설치 후 Snap Creator Agent 포트 변경	11
Snap Creator 에이전트 보안	12
백업 및 복구 워크플로우	13
프로파일 작성	14
글로벌 구성 파일 생성 중	15
구성 파일을 만드는 중입니다	16
백업을 생성하는 중입니다	19
작업 모니터링	21
모니터링 로그	21
예약된 작업을 생성하는 중입니다	22
보존 정책 생성 중	23
클론 생성	27
복구 작업을 수행하는 중입니다	29
사용자 액세스 관리	32
사용자	32
역할	32
권한	33
운영	34
프로파일	34
스토리지 컨트롤러에 대한 사용자 액세스 관리	34
Snap Creator 사용자 생성	34
Snap Creator 사용자에게 프로파일 할당	35
CLI를 사용하여 Snap Creator 사용자 및 할당된 프로필 목록 보기	35
Snap Creator 역할 생성	35

Snap Creator 사용자에게 역할 할당	35
Snap Creator 사용자 및 할당된 역할 목록 보기	36
CLI를 사용하여 역할에 할당된 Snap Creator 사용자 보기	36
CLI를 사용하여 Snap Creator 권한 생성	36
Snap Creator 역할에 권한 할당	37
CLI를 사용하여 모든 Snap Creator 권한 목록 생성	37
역할에 할당된 Snap Creator 권한 보기	37
프로파일 관리	37
프로파일 작성	37
프로파일 보기	38
프로파일을 삭제하는 중입니다	38
구성 파일 관리	38
구성 파일을 만드는 중입니다	38
기존 구성 파일을 다운로드하여 새 구성 파일을 만듭니다	41
기존 구성 파일을 복사하여 새 구성 파일을 작성합니다	41
프로파일에 할당된 구성 파일 목록 보기	42
프로파일에서 구성 파일을 삭제하는 중입니다	42
보존 정책 관리	42
백업 유형을 생성하는 중입니다	42
정책 일정을 생성하는 중입니다	43
정책 생성 중	43
정책 할당	45
보존 정책 보기	45
보존 정책을 삭제하는 중입니다	45
백업 관리	46
어떤 Snap Creator 정보를 백업해야 하는지	46
백업을 생성하는 중입니다	46
구성 파일의 백업 복사본 목록 보기	49
백업을 삭제하는 중입니다	49
예약된 작업 관리	49
예약된 작업을 생성하는 중입니다	50
예약된 작업 실행 중	51
예약된 작업 목록 보기	51
예약된 작업 편집	52
예약된 작업을 삭제하는 중입니다	52
클론 관리	52
새 백업에서 클론 생성	52
기존 백업에서 클론 생성	53
클론을 마운트 해제합니다	54
Snap Creator를 구성하는 데 필요한 플러그인 정보입니다	54
아카이브 로그 플러그인	57

Citrix XenServer 플러그인	58
DB2 플러그인	60
IBM Domino 플러그인	61
MaxDB 플러그인	61
MySQL 플러그인	63
Oracle 플러그인	65
Red Hat KVM 플러그인 지침	67
SAP HANA 플러그인	69
Microsoft Exchange 플러그인용 SnapManager	69
Microsoft SQL Server용 SnapManager 플러그인	70
Sybase ASE 플러그인	71
VMware Vibe 플러그인	73
플러그인 프레임워크를 사용하여 사용자 지정 플러그인을 만듭니다	78
하이퍼바이저 플러그인을 사용할 때 다중 레벨 애플리케이션 정지 작업을 위해 Snap Creator를 구성합니다	79
Snap Creator 문제 해결	83
오류 메시지 유형 및 문제 해결 로그	83
Snap Creator GUI 오류 문제 해결	85
네트워크 문제 해결	86
보안 문제 해결	87
Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent 문제 해결	89
CLI 명령 오류 문제 해결	90
CLoneVol은 Aggregate가 존재하지 않음을 보고합니다	93
오류 메시지	93
Snap Creator 구성 파일 변수, 매개 변수 및 명령	118
Snap Creator 변수 및 매개 변수 설명	118
Snap Creator Agent 호스트 클라이언트 및 Snap Creator Server를 구성하기 위한 매개 변수입니다	123
vFiler 유닛 및 인터페이스에 연결하는 매개 변수입니다	127
클론 생성 작업을 설정하는 매개 변수입니다	127
이벤트 관리 설정을 위한 매개 변수입니다	130
Operations Manager 콘솔을 설정하는 매개 변수입니다	131
OSSV 설정 매개 변수	132
SnapMirror 설정을 위한 매개 변수입니다	133
스냅샷 복사본 설정을 위한 매개 변수	135
SnapVault를 설정하는 매개 변수입니다	137
NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 설정하는 데 필요한 매개 변수입니다	139
앱 명령	140
명령을 마운트 및 마운트 해제합니다	140
사전 명령	141
POST 명령	142
Snap Creator 용어	142
Snap Creator 명령줄 인터페이스 사용 지침	146

Snap Creator CLI 명령으로 워크플로우 작업을 수행할 수 있습니다.....	148
Snap Creator 사용자 액세스를 관리하는 데 사용되는 명령입니다	174

관리 가이드 를 참조하십시오

이 가이드에서는 사용자 액세스 및 프로필, 정책, 일정 작업, 백업 및 복구 작업을 비롯하여 Snap Creator Server 및 Agent for Snap Creator 4.3.3을 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

Snap Creator 프레임워크의 기능

Snap Creator 프레임워크는 사전 패키지형 및 맞춤형 플러그인을 사용하여 Windows 및 UNIX(AIX, HP-UX, Linux 및 Solaris) 환경에서 다양한 타사 애플리케이션, 데이터베이스 및 하이퍼바이저의 데이터 보호를 표준화하고 간소화할 수 있습니다.

Snap Creator는 Snapshot, SnapVault, 오픈 시스템 SnapVault 및 SnapMirror 기능과 NetApp 관리 콘솔 데이터 보호 기능, 운영 관리자 콘솔 및 FlexClone을 활용하여 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 애플리케이션 적합성이 보장되는 데이터 보호

중요한 정보를 백업하고 기존 애플리케이션 아키텍처와 통합하여 데이터 일관성을 보장하고 운영 비용을 절감하는 중앙 집중식 솔루션입니다.

- 확장성

모듈식 아키텍처와 정책 기반 자동화를 통해 빠른 통합 달성

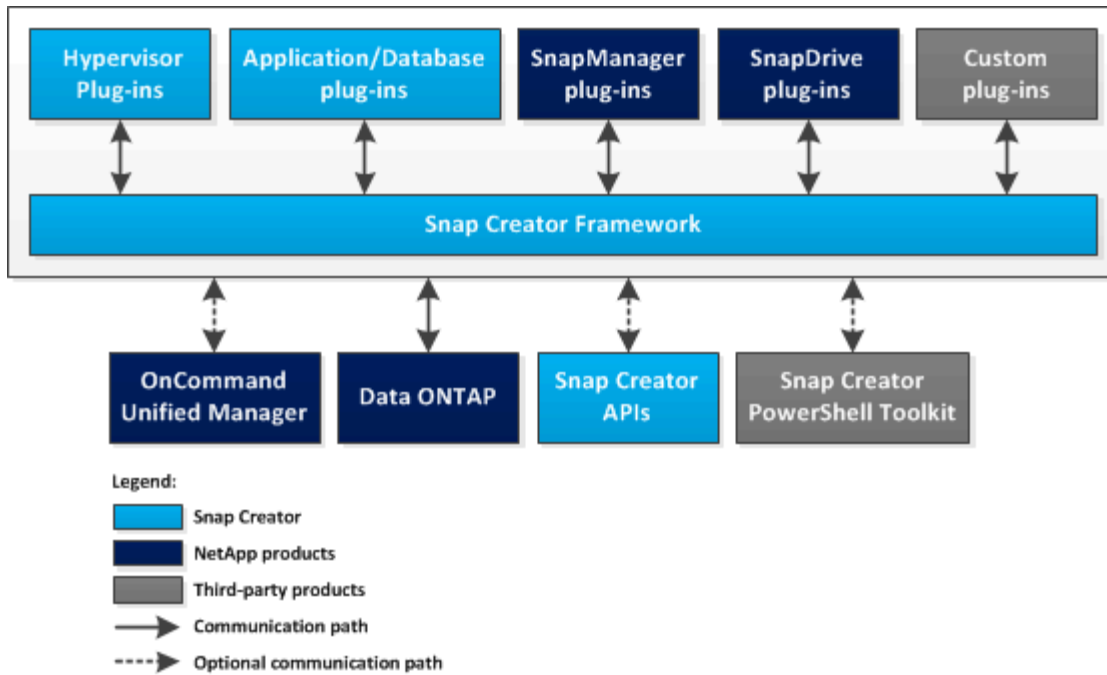
- 클라우드 지원

물리적 플랫폼과 가상 플랫폼을 지원하고 서비스형 IT 및 클라우드 환경과 상호 작용하는 운영 체제와 독립적인 Snap Creator 기능

- 클로닝 기능

개발 및 테스트 용도로 공간 효율적인 데이터 클로닝이 지원됩니다.

다음 그림에서는 Snap Creator 프레임워크의 구성 요소를 보여 줍니다.



Snap Creator의 이점

Snap Creator 프레임워크는 간단하고 유연한 소프트웨어 프레임워크를 제공하여 다양한 스토리지 요구사항을 충족합니다.

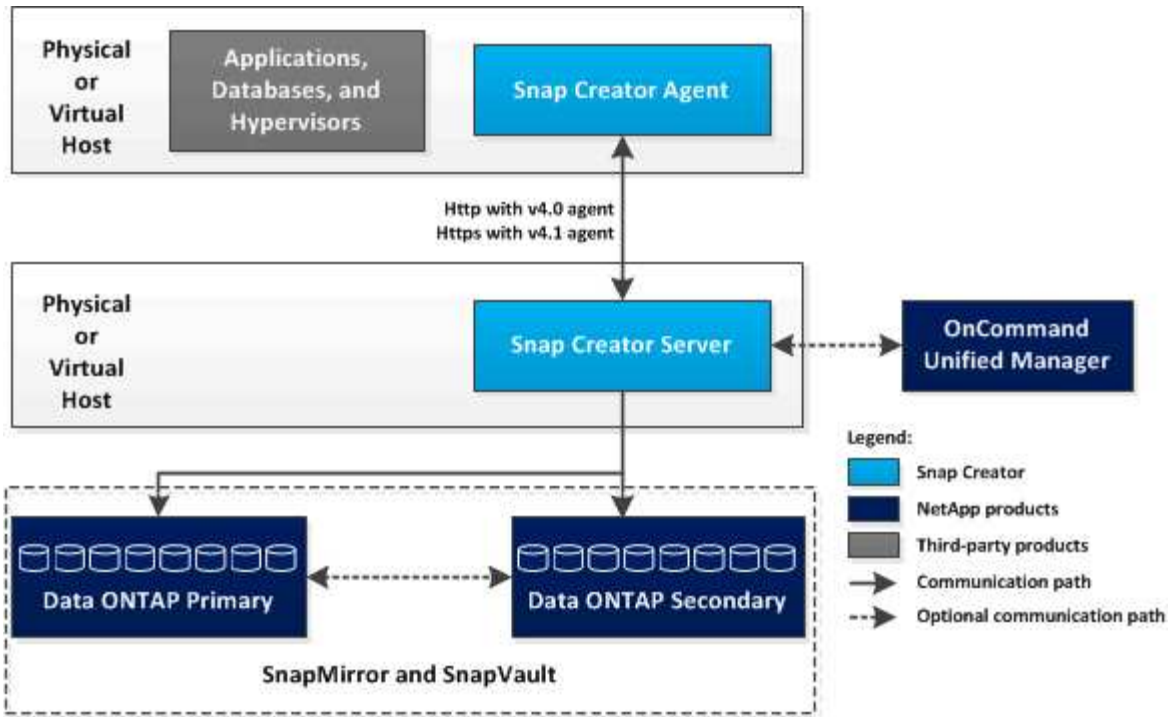
Snap Creator는 다음 컨텍스트에서 다양한 스토리지 요구 사항을 해결하는 데 사용됩니다.

- 여러 운영 체제, 하이퍼바이저, 애플리케이션 및 데이터베이스가 있는 환경을 관리하기 위한 단일 인터페이스
- SnapManager 오퍼링이 없는 애플리케이션 또는 데이터베이스의 백업, 복구 및 클론 복제: IBM DB2, MaxDB 또는 SAP HANA 등
- Microsoft Exchange Server용 SnapManager 및 Microsoft SQL Server용 SnapManager가 사용자 환경에 설정되어 있는지 여부를 중앙에서 모니터링하고 있습니다.
- SnapManager 오퍼링이 있는 애플리케이션 또는 데이터베이스(예: Oracle)를 사용하지만 호스트 환경이 IMT(상호 운용성 매트릭스) 또는 유사한 요구사항을 충족하지 않는 경우
- 스토리지 조치에 대한 맞춤형 스크립트를 대체하여 스냅샷 복사본을 생성하고, SnapVault 업데이트 또는 SnapMirror 업데이트, 클론 볼륨 또는 LUN을 수행하고, Snap Creator 워크플로우를 통해 어디에서나 사용자 지정 스크립트를 호출할 수 있는 일관된 방법을 제공합니다.

Snap Creator 아키텍처

Snap Creator에는 완벽한 기능을 갖춘 서버 및 에이전트 아키텍처가 있으며 Snap Creator Server, Snap Creator Agent 및 플러그인을 통해 3가지 주요 구성요소로 구성되어 있습니다.

Snap Creator는 다음 상위 수준의 다이어그램에 표시된 다양한 기술 및 제품과 상호 작용하고 통합됩니다.



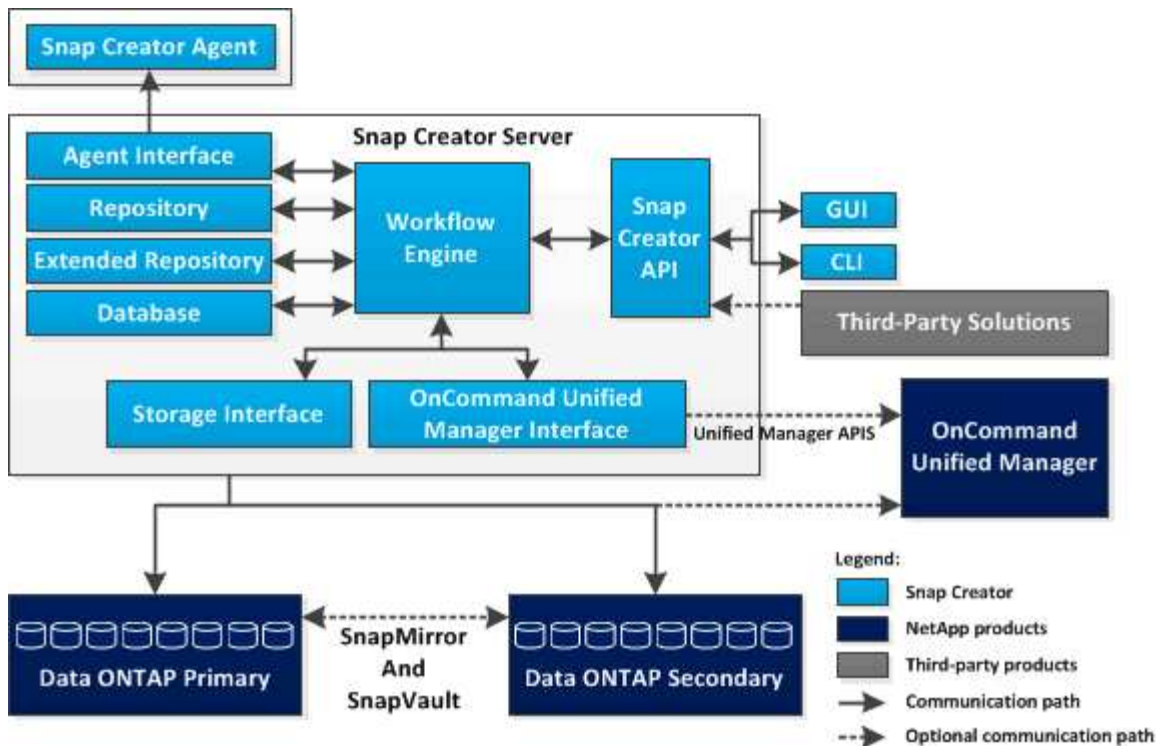
개괄적인 다이어그램의 NetApp 소프트웨어 제품은 선택 사항입니다. 스냅샷 기술을 제외하고 다른 소프트웨어 제품은 Snap Creator 프레임워크의 작동을 위해 필요하지 않습니다.

Snap Creator 서버 개요

Snap Creator Server는 Snap Creator 프레임워크의 주요 엔진입니다.

일반적으로 Snap Creator Server는 물리적 호스트 또는 가상 호스트에 설치됩니다. 이 서버는 Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)와 작업, 일정, 사용자, 역할, 프로필 및 스토리지 유형에 대한 정보를 저장하는 데 필요한 플러그인 메타데이터뿐만 아니라 구성 파일도 제공합니다. Snap Creator Server가 때때로 Snap Creator 내에서 SCServer로 축소됩니다.

다음 그림에서는 Snap Creator Server의 아키텍처를 보여 줍니다.



Java로 작성된 Snap Creator Server 구성 요소는 일반적으로 중앙 백업 서버에 설치됩니다. 소규모 환경에서는 관리하려는 애플리케이션 또는 데이터베이스가 설치된 호스트에 이 구성 요소를 설치할 수 있습니다. Snap Creator Server 구성 요소에는 다음과 같은 부분이 있습니다.

- * 워크플로 엔진 *

모든 Snap Creator 작업과 명령을 실행합니다. XML 기반의 다중 스레드 워크플로 엔진은 Snap Creator의 중앙 구성 요소입니다.

- * Snap Creator API(응용 프로그래밍 인터페이스) *

Snap Creator GUI 및 CLI(Command-Line Interface)에서 사용됩니다.

- Snap Creator 저장소 *

전역 구성 및 프로파일 수준 전역 구성을 포함하여 Snap Creator 프로파일과 구성 파일에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

- Snap Creator 확장 저장소 *

여기서는 Snap Creator에서 실행되는 모든 작업에 대한 데이터베이스 위치를 제공합니다. 여기에는 플러그인에 의해 생성된 메타데이터 및 작업에 대한 중요한 정보가 포함됩니다.

- Snap Creator 데이터베이스 *

Snap Creator 일정 및 작업과 RBAC(역할 기반 액세스 제어) 사용자 및 역할에 대한 정보를 저장합니다.

- * 스토리지 인터페이스 *

Data ONTAP API를 사용하여 스냅샷 복사본, SnapVault 업데이트, SnapMirror 업데이트 등의 작업을 처리하는 NetApp 스토리지 시스템을 위한 공통 Snap Creator 인터페이스 역할을 합니다.

- * Active IQ Unified Manager 인터페이스 *

이 인터페이스는 NetApp Active IQ Unified Manager와의 선택적 통신을 위해 스냅샷 복사본, SnapVault 업데이트 및 SnapMirror 업데이트 생성과 같은 작업을 위해 Data ONTAP API 대신 Unified Manager API를 사용합니다.

- * 상담원 인터페이스 *

Snap Creator 에이전트와 통신합니다. 일반적으로 Snap Creator Agent와 Snap Creator Server는 서로 다른 물리적 호스트 또는 가상 호스트에 설치되지만 둘 다 동일한 호스트에 설치할 수 있습니다.



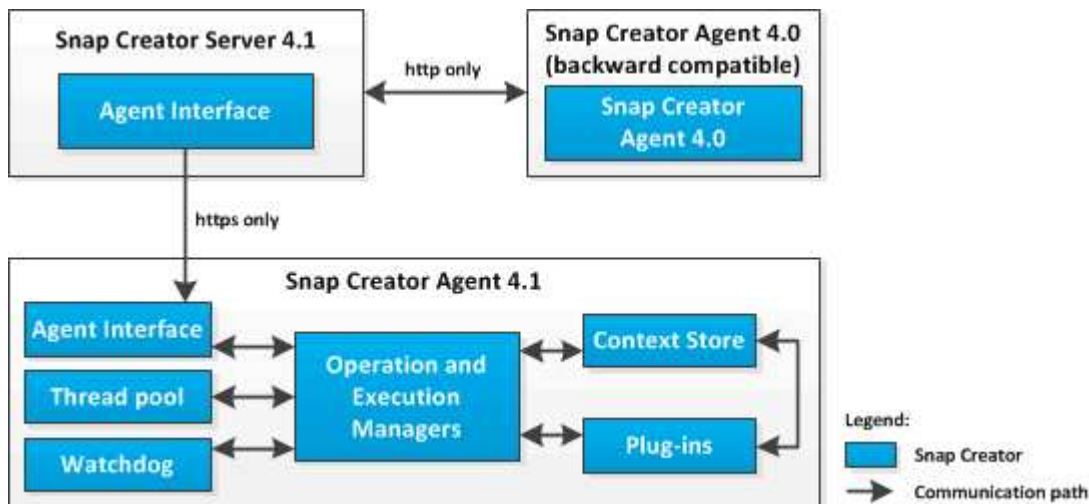
Snap Creator Server 4.3.0은 Snap Creator Agent 4.1.x 및 4.3.x만 지원합니다. Snap Creator Server 4.0.0은 4.1.x 이전의 Snap Creator Agent 버전을 지원하지 않습니다.

Snap Creator 에이전트 개요

일반적으로 응용 프로그램 또는 데이터베이스가 설치된 동일한 호스트에 설치되는 Snap Creator Agent는 Snap Creator Server에서 특정 응용 프로그램으로 일시 중지 및 일시 중지 명령을 처리하고 플러그인이 있는 위치입니다. 에이전트가 Snap Creator 내에서 scAgent로 단축되는 경우도 있습니다.

Snap Creator Agent는 Agent RESTful 인터페이스를 통해 및 HTTPS를 통해서만 Snap Creator Server의 Agent 인터페이스로부터 통신을 수신합니다. 즉, 보안 및 암호화된 통신을 의미하며, 멀티 테넌트 및 클라우드 환경에서 매우 중요한 기능입니다. 자체 서명된 인증서를 사용하면 Snap Creator Agent에서 생성된 인증서를 사용할 수 있습니다. 그뿐만 아니라 Snap Creator Agent는 디스크에 저장된 구성 가능한 사용자 및 암호 조합을 통해 보호됩니다.

다음 그림에서는 Snap Creator Agent의 아키텍처를 보여 줍니다.



Snap Creator 에이전트(Snap Creator 자체 내에서 scAgent로 단축되는 경우도 있음) 구성 요소에는 다음과 같은 부분이 포함됩니다.

- * 운영 및 실행 관리자 *

작업 관리자는 수신, 발신 및 완료된 요청을 처리합니다. 실행 관리자는 요청을 실행할 책임이 있습니다.

- * 스레드 풀 *

작업자 스레드로 구성된 스레드 풀은 여러 작업을 실행하는 데 사용됩니다.

이 옵션은 지정된 시간에 동시 작업의 수를 결정합니다. 실행 관리자는 플러그인을 실행하고 스레드 풀의 스레드 중 하나에서 실행합니다. 스레드 풀에 8개의 스레드가 있는 경우 8개의 플러그인 작업을 동시에 실행할 수 있습니다. 새로 들어오는 작업은 스레드가 다시 사용 해제될 때까지 대기됩니다.

- * 감시장치 *

특정 작업에 대해 실행 관리자에 의해 트리거되며, 일반적으로 중단은 필요한 경우 작업을 중지하기 위해 지정된 시간 후에 실행 관리자로 다시 호출되고 해당 실행 취소 작업을 실행합니다. 예를 들어, 플러그인 일시 중지 기능이 호출되어 응용 프로그램을 백업 모드로 전환합니다. 감시장치가 듣기 시작합니다. 지정한 시간 범위 내에 Unquiesce가 실행되지 않으면 감시장치가 응용 프로그램을 중지시켜 다시 정상 작동 모드로 전환합니다. 이는 데이터베이스가 백업 모드에서 고착되지 않도록 하기 위한 것입니다.

- * 컨텍스트 저장소 *

워크플로의 수명 동안 필요한 모든 정보를 보유한 Context Store는 필요에 따라 플러그인에 컨텍스트 객체를 제공하며, 워크플로가 실패하거나 완료되지 않은 경우 일정 시간 후에 컨텍스트 객체가 삭제됩니다.

완료되지 않거나 정의되지 않은 상태에서 실패한 워크플로의 경우 `install_path /etc/agent.properties:`
`context_lifetime_in_msec = 1800000`(기본값, 30분)에 지정된 최대 컨텍스트 시간이 있습니다. 이 값이 증가하면 Snap Creator Agent가 더 많은 메모리를 차지합니다.

- * 플러그인 팩토리 *

Plug-in Factory는 플러그인을 시작하고 분리된 공간에서 실행되도록 합니다. 또한 플러그인 팩토리(Plug-in Factory)는 컨텍스트 스토어와 통신하여 저장된 정보에 액세스합니다. 또한 플러그인 통합 엔진을 사용하여 Snap Creator에서 Perl 기반 및 기본 플러그인을 실행할 수 있습니다.

Snap Creator Agent는 Java 이외의 언어로 작성된 플러그인을 사용할 수도 있습니다.

애플리케이션 통합을 위한 플러그인

플러그인은 애플리케이션 또는 데이터베이스를 일관된 상태로 전환하는 데 사용됩니다. Snap Creator에는 바이너리 파일의 일부이며 추가 설치가 필요하지 않은 여러 플러그인이 포함되어 있습니다.

지원되는 애플리케이션 유형으로는 데이터베이스, 이메일, 하이퍼바이저 및 맞춤형 애플리케이션이 있습니다. Snap Creator에 사용할 수 있는 플러그인은 다음과 같습니다.

- 애플리케이션 및 데이터베이스 플러그인:

- DB2
- IBM Domino(Domino)
- 최대 DB
- MySQL



MySQL 플러그인은 여러 데이터베이스의 백업 및 복원 작업을 지원하지 않습니다.

- 오라클
- SAP 고성능 분석 어플라이언스(HANA)
- Sybase Adaptive Server Enterprise(ASE)
- SnapManager 플러그인:
 - Microsoft Exchange용 SnapManager
 - Microsoft SQL Server용 SnapManager
- 하이퍼바이저 플러그인:
 - Citrix XenServer를 참조하십시오
 - Red Hat 커널 기반 가상 머신(KVM)
 - VMware(개별 가상 머신 백업을 위한 vSphere 및 vApp 백업을 위한 vCloud Director)

자세한 내용은 Snap Creator를 구성하는 데 필요한 플러그인 정보를 참조하십시오. 맞춤형 플러그인("커뮤니티 플러그인"이라고도 함)은 개발자 커뮤니티에서 생성한 후 Snap Creator에서 활성화할 수 있지만 맞춤형 플러그인은 지원되지 않습니다. 이러한 플러그인은 Snap Creator에서 제공하는 인터페이스를 활용합니다.

자세한 내용은 을 참조하십시오 "[Snap Creator 프레임워크 토론 커뮤니티 포럼](#)".

- 관련 정보 *

[Snap Creator를 구성하는 데 필요한 플러그인 정보입니다](#)

Snap Creator 서버 관리

Windows 및 UNIX 시스템에서 Snap Creator Server를 시작, 확인 및 중지하고 서버 포트를 변경할 수 있습니다.

Windows에서 Snap Creator Server 시작, 확인 및 중지

Snap Creator Server 서비스를 시작 및 중지하고 Snap Creator Server 서비스가 Windows 시스템에서 실행 중인지 확인할 수 있습니다.

1. Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)가 열려 있지 않은 경우 다음을 엽니다.
 - a. 웹 브라우저에 Snap Creator Server의 URL을 입력합니다. "`https://IP_address:gui_port`"

기본적으로 포트는 8443입니다.

- b. Snap Creator GUI에 대한 자격 증명을 사용하여 로그인합니다.

Snap Creator GUI가 열리면 Snap Creator Server 서비스가 실행 중입니다.

2. 명령 프롬프트에서 Snap Creator Server 서비스를 시작 또는 중지하거나 Snap Creator Server 서비스가 실행 중인지 확인합니다.

원하는 작업	다음을 입력하십시오.
Snap Creator Server 서비스를 시작합니다	sc start snapcreatorserverservice를 시작합니다
Snap Creator Server 서비스가 실행 중인지 확인합니다	SC 쿼리 snapcreatorserverservice입니다
Snap Creator Server 서비스를 중지합니다	sc stop snapcreatorserverservice입니다

Snap Creator를 포그라운드에서 실행하려면 SC start 명령을 사용하는 대신 다음 단계를 수행하십시오.

- Snap Creator Server가 설치된 호스트에서 명령 프롬프트를 열고 Snap Creator Serverdirectory:'cd\install_path\scServer4.3.0\bin'으로 이동합니다
- Snap Creator Server를 시작하려면 배치 스크립트 'cServer.bat start'를 실행합니다

명령 프롬프트를 닫으면 Snap Creator Server 서비스가 중지됩니다. 배치 스크립트(scServer.bat)는 포그라운드에서 Snap Creator를 실행하기 때문에 명령 프롬프트가 열려 있는 경우에만 Snap Creator Server가 실행됩니다. 백그라운드에서 Snap Creator를 실행하려면 Snap Creator Server 서비스 명령을 사용해야 합니다.

UNIX에서 Snap Creator Server 시작, 확인 및 중지

Snap Creator Server 서비스를 시작 및 중지하고 Snap Creator Server 서비스가 UNIX 시스템에서 실행 중인지 확인할 수 있습니다.

- Snap Creator Server 서비스 'install_path/scServer4.3.0/bin/scServer start'를 시작한다
- Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 엽니다.
 - 웹 브라우저에 Snap Creator Server의 URL을 입력합니다. "https://IP_address:gui_port""
기본적으로 포트는 8443입니다.
 - Snap Creator GUI에 대한 자격 증명을 사용하여 로그인합니다.
- 해당하는 경우 Snap Creator Server 서비스가 실행 중인지 또는 Snap Creator Server 서비스를 중지했는지 확인합니다.

원하는 작업	다음을 입력하십시오.
Snap Creator Server 서비스가 실행 중인지 확인합니다	'install_path/scServer4.3.0/bin/scServer status'
Snap Creator Server 서비스를 중지합니다	'install_path/scServer4.3.0/bin/scServer stop'

설치 후 Snap Creator Server 포트 변경

Snap Creator Server가 사용하는 포트를 변경하려면 snapcreator.properties 파일을 편집하고

서버를 다시 시작하십시오.

Snap Creator Server 포트를 변경하는 절차는 Windows 및 UNIX에서 동일합니다. 다음 절차에서는 UNIX 환경의 예를 사용합니다.

1. Snap Creator Server가 실행 중인 시스템에 로그인하고 설치 디렉토리 내의 etc 하위 디렉토리로 이동합니다.

```
cd /install_path/scServer4.3.0/engine/etc
```

2. 텍스트 편집기를 사용하여 snapcreator.properties 파일을 엽니다.
3. 다음 매개 변수의 포트 값(기본값: 8443)을 새 포트로 변경합니다.

```
...
SNAPCREATOR_STARTUP_PORT=8443
...
SNAPCREATOR_STORAGE_URL=https\://localhost\:8443/services/v1/StorageService
...

```

4. snapcreator.properties 파일을 저장하고 닫습니다.
5. Snap Creator Server를 다시 시작합니다.

```
/install_path/scServer4.3.0/bin/scServer restart
```

Snap Creator Server 자격 증명 설정

Snap Creator Server 자격 증명(예: 서버 호스트 이름 또는 IP 주소, 포트, 사용자 및 암호 설정)을 저장하여 CLI(Command-Line Interface)에 자격 증명을 여러 번 입력하지 않아도 됩니다. 필요한 경우 저장된 자격 증명을 제거할 수 있습니다.

Snap Creator Server 자격 증명을 설정하는 절차는 Windows 및 UNIX에서 동일합니다. 다음 절차에서는 UNIX 환경의 예를 사용합니다.

1. Snap Creator Server가 설치된 호스트에서 Snap Creator Server 설치 디렉토리에 다음 명령을 입력합니다.

```
'/install_path/scServer4.3/snapcreator—credentials'
```

Snap Creator Server의 기본 자격 증명을 설정할 수 있는 다음과 같은 출력이 표시됩니다.

```

Enter user: SCadmin

Enter password:

Enter Snap Creator server hostname or IP [localhost]:
Enter Snap Creator server port [8443]:
Enter Profile name ( or * for any profile: *
Enter Config name ( or * for any config: *

```

2. 각 항목에 대한 적절한 정보를 입력합니다.

구성 이름 항목에 대한 입력을 입력하면 자격 증명이 저장되고 정보: CLI 자격 증명이 저장되었습니다. 라는 메시지가 표시됩니다. 자격 증명은 snapcreator.credentials 파일의 .snapcreatordirectory 또는 홈 디렉터리의 폴더에 저장됩니다.

3. 저장된 자격 증명을 제거하려면 snapcreator.credentials 파일을 삭제합니다.

Snap Creator 에이전트 관리

Snap Creator Agent를 시작, 확인 및 중지하고, Agent 포트를 변경하고, Windows 및 UNIX 시스템에서 Agent 보안을 관리할 수 있습니다.

Windows에서 Snap Creator Agent 시작, 확인 및 중지

Snap Creator Agent 서비스를 시작 및 중지하고 Snap Creator Agent 서비스가 Windows 시스템에서 실행 중인지 확인할 수 있습니다.

1. 명령 프롬프트에서 Snap Creator Agent 서비스를 시작 또는 중지하거나 Snap Creator Agent 서비스가 실행 중인지 확인합니다(해당하는 경우).

원하는 작업	다음을 입력하십시오.
Snap Creator 에이전트 서비스를 시작합니다	sc start snapcreatoragentservice
Snap Creator Agent 서비스가 실행 중인지 확인합니다	SC 쿼리 snapcreatoragentservice
Snap Creator 에이전트 서비스를 중지합니다	sc stop snapcreatoragentservice

Snap Creator를 포그라운드에서 실행하려면 SC start 명령을 사용하는 대신 다음 단계를 수행하십시오.

- a. Snap Creator Agent가 설치된 호스트에서 명령 프롬프트를 열고 Snap Creator AgentDirectory로 이동합니다. cd "install_path\scAgent4.3.0\bin"
- b. Snap Creator Agent 서비스를 시작하려면 배치 스크립트 scAgent.bat start를 실행합니다

명령 프롬프트를 닫으면 Snap Creator Agent 서비스가 중지됩니다. 배치 스크립트(scAgent.bat)는 포그라운드에서 Snap Creator를 실행하기 때문에 명령 프롬프트가 열려 있는 경우에만 Snap Creator

Agent가 실행됩니다. 백그라운드에서 Snap Creator를 실행하려면 Snap Creator 에이전트 서비스를 사용해야 합니다.

UNIX에서 Snap Creator Agent 시작, 확인 및 중지

Snap Creator Agent 서비스를 시작 및 중지하고 Snap Creator Agent 서비스가 UNIX 시스템에서 실행 중인지 확인할 수 있습니다.

1. Snap Creator Agent를 시작 또는 중지하거나 Snap Creator Server 서비스가 실행 중인지 확인합니다(해당하는 경우).

원하는 작업	다음을 입력하십시오.
Snap Creator 에이전트 서비스를 시작합니다	install_path/scAgent4.3.0/bin/scAgent가 시작됩니다
Snap Creator Agent 서비스가 실행 중인지 확인합니다	install_path/scAgent4.3.0/bin/scAgent 상태입니다
Snap Creator 에이전트 서비스를 중지합니다	install_path/scAgent4.3.0/bin/Agent 중지

설치 후 Snap Creator Agent 포트 변경

Snap Creator Agent가 수신 대기 중인 포트를 변경하려면 Snap Creatoragent.properties 파일을 변경하고 에이전트를 다시 시작할 수 있습니다.

Snap Creator Agent 포트를 변경하는 절차는 Windows 및 UNIX에서 동일합니다. 다음 절차에서는 UNIX 환경의 예를 사용합니다.

1. Snap Creator Agent가 실행 중인 시스템에 로그인하고 설치 디렉토리 내의 etc 하위 디렉토리로 이동합니다.

```
cd /install_path/scAgent4.3.0/etc
```

2. 텍스트 편집기를 사용하여 agent.properties 파일을 엽니다.
3. default_port 매개 변수의 값을 새 포트로 변경합니다(기본적으로 포트는 9090).

예를 들어, 포트 9191을 사용하려면 default_port 매개 변수를 다음과 같이 변경합니다.

```
DEFAULT_PORT=9191
```

4. agent.properties 파일을 저장하고 닫습니다.
5. Snap Creator 에이전트를 다시 시작합니다.

```
/install_path/scAgent4.3.0/bin/scAgent restart
```




allowed_commands.config 파일 또는 agent.properties 파일을 변경할 때 Snap Creator Agent가 실행 중이면 에이전트를 다시 시작해야 합니다.

Snap Creator 에이전트 보안

Snap Creator Server는 HTTPS를 통해서만 Snap Creator Agent와 통신하므로 안전하고 암호화된 통신이 보장됩니다. 이 기능은 멀티테넌트 환경에서 중요합니다. 자체 서명된 인증서를 사용하면 자체적으로 생성한 인증서를 Snap Creator Agent와 함께 사용할 수 있습니다.



이 기능은 Snap Creator 4.1 이상에서만 지원됩니다.

Snap Creator 에이전트 보안 관리

Snap Creator에서 사용할 수 있는 명령을 추가하여 Snap Creator Agent의 보안 설정을 관리할 수 있습니다. 특정 Snap Creator 서버에만 통신을 제한할 수도 있습니다.

Snap Creator Agent 보안을 관리하는 절차는 Windows 및 UNIX에서 동일합니다. 다음 절차에서는 UNIX 환경의 예를 사용합니다.

1. Snap Creator Agent가 실행 중인 시스템에 로그인하고 설치 디렉토리 내의 etc 하위 디렉토리로 이동합니다.

```
'cd/install_path/scAgent4.3.0/etc'
```

2. Snap Creator에서 사용할 수 있는 명령을 추가하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- a. 텍스트 편집기에서 allowed_commands.config 파일을 엽니다.
- b. 각 명령을 별도의 줄에 추가하여 필요에 따라 명령을 추가합니다.



allowed_commands.config 파일에 입력한 명령은 대/소문자를 구분하며 대문자 및 따옴표를 포함하여 구성 파일의 명령과 정확히 일치해야 합니다.

명령: "C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe"



명령에 공백이 있으면 명령을 따옴표로 묶어야 합니다.

- a. 파일을 저장하고 닫습니다.
3. 특정 Snap Creator 서버에만 통신을 제한하려면 다음 단계를 수행하십시오.
- a. 텍스트 편집기에서 agent.properties 파일을 엽니다.
 - b. authorized_hosts 매개 변수를 변경하고 호스트 이름을 구분하는 쉼표를 사용합니다.

호스트 이름과 IP 주소가 모두 지원됩니다.

```
authorized_hosts = Lyon, 10.10.10.192, Fuji01
```

- a. 파일을 저장하고 닫습니다.

4. Snap Creator 에이전트를 다시 시작합니다.

'/install_path/scAgent4.3.0/bin/scAgent 재시작'

기본 키 저장소 사용자 지정

Windows 및 UNIX에서 사용할 수 있는 keytool 명령을 사용하여 기본 키 저장소 또는 인증서를 사용자 지정할 수 있습니다.

keytool 명령은 Java에서 제공합니다. 일부 환경에서는 keytool 명령을 실행하기 위해 Java 설치 디렉토리로 전환해야 할 수도 있습니다.

Snap Creator는 Truststore를 지원하지 않습니다.

1. Snap Creator 에이전트를 중지합니다.
2. 단일 인증서로 새 키 저장소를 생성합니다.

"keytool-genkeypair-alias_name-keystore keystore_file-keystore private_key_password-storepass keystore_password"를 입력합니다

Keytool -keygen -alias servicekey -keystore serviceKeystore.jks -keypass kypswd123 -storepass kystpswd123

3. keystore 파일을 scAgent4.3.0/etc/ 디렉토리에 복사합니다.
4. Snap Creator Agent 구성 파일(scAgent4.3.0/etc/allowed_commands.config)에서 keystore_file=keystore_file 및 keystore_pass=keystore 암호 매개 변수를 업데이트합니다.
5. Snap Creator 에이전트를 시작합니다.
 - 관련 정보 *

Windows에서 Snap Creator Agent 시작, 확인 및 중지

UNIX에서 Snap Creator Agent 시작, 확인 및 중지

백업 및 복구 워크플로우

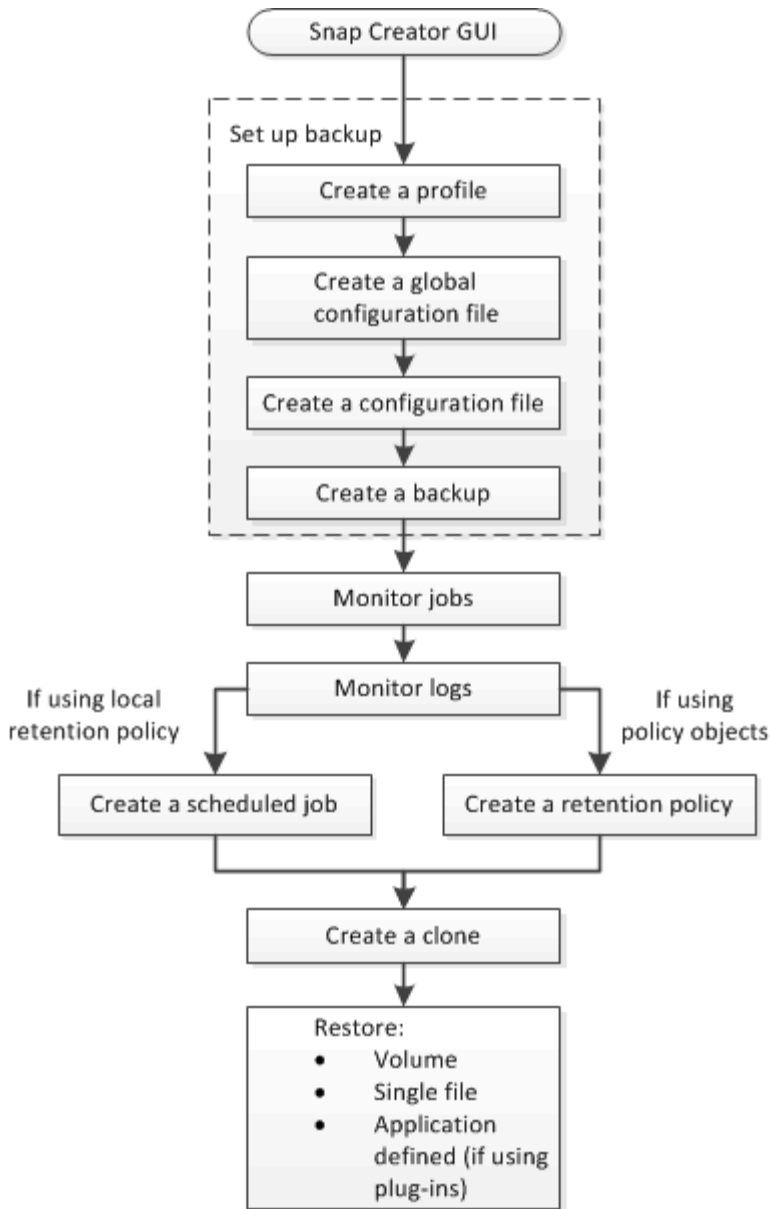
Snap Creator GUI를 사용하면 워크플로우를 백업 및 복구 프로세스의 지침으로 사용할 수 있습니다.

이러한 작업을 수행할 때는 Snap Creator가 실행되고 있어야 하며 Snap Creator GUI가 열려 있어야 합니다. 그렇지 않은 경우 웹 브라우저(에서 Snap Creator Server의 URL을 입력할 수 있습니다)https://IP_address:gui_port 기본적으로 포트는 8443)입니다. 그런 다음 Snap Creator GUI 자격 증명을 사용하여 로그인합니다.

다음 그림에서는 플러그인을 사용할 때 시스템의 백업 및 복구를 수행할 때의 전체 작업 세트를 보여 줍니다.



워크플로에 설명된 작업은 CLI(Command-Line Interface)에서도 수행할 수 있습니다. CLI에 대한 자세한 내용은 CLI 명령줄에 대한 자세한 내용은 관련 참조를 참조하십시오.



• 관련 정보 *

[Snap Creator 명령줄 인터페이스 사용 지침](#)

프로파일 작성

Snap Creator GUI를 사용하여 구성 파일을 구성하기 위한 프로파일을 생성할 수 있습니다.

Snap Creator GUI를 처음 열면 새 프로파일 대화 상자가 자동으로 표시되어 새 프로파일을 만들라는 메시지가 나타납니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성 * 창에서 * 프로파일 추가 * 를 클릭합니다.

새 프로파일 대화 상자가 표시됩니다.

3. 새 프로파일의 이름을 입력한 다음 * 확인 * 을 클릭합니다.

새 프로파일이 프로파일 및 구성 창에 나열되고 오른쪽 창에 구성 마법사가 표시됩니다.

글로벌 구성 파일 생성 중

글로벌 구성 파일을 생성하여 스토리지 컨트롤러, SVM(스토리지 가상 머신) 또는 VMware 자격 증명 구성을 백업 정책에서 분리할 수 있습니다.

글로벌 구성 파일을 사용하면 액세스를 제어하고 백업 및 복원 작업을 처리할 수 있습니다.

두 가지 유형의 글로벌 구성 파일을 생성할 수 있습니다.

- * 슈퍼 글로벌 *

이 설정은 모든 프로파일의 모든 설정에 적용됩니다.

- * 글로벌 프로필 *

이 설정은 프로파일 내에서 작성된 모든 설정에 적용됩니다.

a. Snap Creator GUI의 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 글로벌 구성 * 을 선택합니다.

b. 글로벌 구성 창에서 * 글로벌 생성 * 을 클릭합니다.

오른쪽 창에 글로벌 설정에 대한 구성 마법사가 열립니다.

c. 구성 마법사를 완료하여 구성 파일을 생성합니다.

i. Configuration * 페이지에서 글로벌 구성 유형(Super Global 또는 Profile Global)을 선택합니다.

구성 파일의 이름은 기본적으로 전역으로 설정됩니다. 이 이름은 변경할 수 없습니다.

글로벌 구성 유형으로 프로파일 글로벌을 선택한 경우 프로파일을 선택합니다.



기본적으로 구성 파일에서 암호가 일반 텍스트로 표시되지 않도록 암호 암호화가 사용됩니다.

i. 플러그인 유형 페이지에서 플러그인 유형을 선택합니다.

마법사에서 앞으로 이동할 페이지는 선택한 옵션에 따라 다릅니다.

플러그인 유형 옵션입니다	다음 페이지	다음 페이지
가상화 플러그인	• 가상화 플러그인 * 구성할 플러그인을 선택합니다.	• 인증 정보 * 선택한 플러그인 옵션에 대한 인증 정보를 제공합니다.
없음	• 스토리지 연결 설정 *	

+ 플러그인 자격 증명에 대한 자세한 내용은 플러그인 설명서를 참조하십시오.

i. 저장소 연결 설정 페이지에서 전송 유형(HTTP 또는 HTTPS)을 선택합니다.

선택한 전송 유형에 대한 표준 포트가 표시됩니다. 스토리지 시스템이 비표준 포트를 사용하는 경우 포트 필드에 포트 정보를 입력합니다.

ii. 컨트롤러/Vserver 자격 증명 페이지에서 이 구성 파일의 볼륨이 포함된 SVM당 IP 주소와 로그인 자격 증명을 입력합니다.



구성에 스토리지 컨트롤러 또는 SVM을 하나 이상 추가해야 합니다. vsim 터널링 기능을 사용하려면 * IP Tunneling * 확인란을 선택합니다(클러스터에만 해당).

iii. 컨트롤러 자격 증명 페이지에서 컨트롤러에 올바른 정보가 표시되는지 확인합니다.

변경이 필요한 경우 컨트롤러를 선택한 다음 * 편집 * 을 클릭합니다.

iv. DFM/OnCommand 설정 페이지에서 Snap Creator 구성을 NetApp OnCommand 관리 툴과 통합하려는 경우 을 선택하고 세부 정보를 제공합니다.

v. 요약을 검토하고 * Finish * 를 클릭합니다.

구성 파일을 만드는 중입니다

구성 마법사를 사용하여 구성 파일을 생성할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI의 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성 창에서 새 구성 파일을 찾을 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 새 구성 * 을 선택합니다.

오른쪽 창에 구성 마법사가 열립니다.

+ .. 구성 페이지에서 구성 파일의 이름을 입력합니다.

+



기본적으로 구성 파일에서 암호가 일반 텍스트로 표시되지 않도록 암호 암호화가 사용됩니다.

a. 플러그인 유형 페이지에서 플러그인 유형을 선택합니다.

구성 마법사에서 로 이동한 페이지는 선택한 옵션에 따라 다릅니다.

플러그인 유형 옵션입니다	다음 페이지	다음 페이지
애플리케이션 플러그인	• 애플리케이션 플러그인 * 구성할 플러그인을 선택합니다.	• 플러그인 매개 변수 * 선택한 플러그인 옵션과 관련된 구성 세부 정보를 제공합니다.

플러그인 유형 옵션입니다	다음 페이지	다음 페이지
가상화 플러그인	<ul style="list-style-type: none"> 가상화 플러그인 * 구성할 플러그인을 선택합니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 플러그인 매개 변수 * 선택한 플러그인 옵션과 관련된 구성 세부 정보를 제공합니다.
커뮤니티 플러그인	<ul style="list-style-type: none"> 커뮤니티 플러그인 * 구성할 플러그인을 선택합니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 플러그인 매개 변수 * 선택한 플러그인 옵션과 관련된 구성 세부 정보를 제공합니다.
없음(플러그인을 사용하지 않는 경우)	<ul style="list-style-type: none"> 에이전트 구성 * 	

플러그인 매개 변수 및 구성에 대한 자세한 내용은 플러그인 설명서를 참조하십시오.

b. 에이전트 구성 페이지에서 Snap Creator Agent의 구성 정보를 입력합니다.

c. 저장소 연결 설정 페이지에서 전송 유형(HTTP 또는 HTTPS)을 선택합니다.

선택한 전송 유형에 대한 표준 포트가 표시됩니다. 스토리지 시스템이 비표준 포트를 사용하는 경우 포트 필드에 포트 정보를 입력합니다.

d. 컨트롤러/Vserver 자격 증명 페이지에서 각 스토리지 컨트롤러, SVM에 대한 IP 주소와 로그인 자격 증명을 이 구성 파일의 볼륨이 포함된 입력합니다.



구성에 스토리지 컨트롤러 또는 SVM을 하나 이상 추가해야 합니다.

e. 컨트롤러/Vserver 볼륨 창에서 포함할 각 볼륨을 선택하고 오른쪽 창으로 끌거나 오른쪽 화살표를 클릭하여 볼륨을 오른쪽 창으로 이동한 다음 * Save * 를 클릭합니다.



스냅샷 복사본을 SnapMirror 또는 SnapVault 대상에 복제하려는 경우 이 단계에서 입력하는 SVM의 이름은 SnapMirror 또는 SnapVault 관계를 생성할 때 사용한 SVM의 이름과 정확히 같아야 합니다. 관계를 만들 때 정규화된 도메인 이름을 지정한 경우, Snap Creator에서 제공하는 정보를 통해 SVM을 찾을 수 있는지 여부와 관계없이 이 단계에서 정규화된 도메인 이름을 지정해야 합니다. 이름(대문자 또는 소문자)에 사용하는 대/소문자를 나타냅니다.

SnapMirror show 명령을 사용하여 운영 스토리지 시스템에서 SVM의 이름을 확인할 수 있습니다.

```
snapmirror show -destination-path destination_SVM:destination_volume
```

여기서 destination_SVM_name은 대상 시스템의 SVM 이름이고, destination_volume은 볼륨입니다.

f. 컨트롤러 자격 증명 페이지에서 컨트롤러에 올바른 정보가 표시되는지 확인합니다.

변경이 필요한 경우 컨트롤러를 선택한 다음 * 편집 * 을 클릭합니다.

g. 스냅샷 세부 정보 페이지에서 스냅샷 복사본 세부 정보를 제공합니다.

필드에 입력합니다	설명
스냅샷 복사본 이름	일반적으로 스냅샷 복사본 이름을 지정할 수 있지만 스냅샷 복사본의 이름은 구성 파일과 같지만, 스냅샷 복사본 이름은 백업 중인 데이터를 반영할 수 있습니다. 참고: 스냅샷 복사본 이름을 지정할 때 특수 문자를 사용하지 마십시오.
스냅샷 복사본 레이블	스냅샷 복사본 레이블을 지정할 수 있습니다. 이 옵션은 clustered Data ONTAP 8.2 이상에서 사용할 수 있습니다. Clustered Data ONTAP 8.2 이전 Data ONTAP 릴리스의 경우 이 필드는 기능을 제공하지 않습니다.
정책 유형	정책 유형을 선택할 수 있습니다. 두 가지 옵션이 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 정책: 이 옵션은 Snapshot copy Policies 영역에 표시되는 기본 제공 정책 중 하나를 사용하도록 설정하고 보존 정책(보존할 백업 수)을 지정합니다. • 정책 개체 사용: 정책 개체가 이미 생성된 경우 이 옵션을 선택해야 합니다.
스냅샷 복사본 정책	활성화할 정책을 선택할 수 있는 옵션을 제공합니다
스냅샷 복사본 삭제 방지	에서 스냅샷 복사본의 삭제를 방지할 수 있는지 여부를 결정할 수 있습니다
정책 보존 기간	정책 보존 기간을 지정할 수 있습니다
명명 규칙	백업의 명명 규칙(최근 또는 타임스탬프)을 지정할 수 있습니다. SAP HANA, Vibe, Domino와 같은 플러그인은 "최근"에서 지원되지 않습니다. 를 누릅니다

h. 스냅샷 세부 정보 계속 페이지에서 사용자 환경에 적용할 수 있는 추가 설정을 구성합니다.

i. 데이터 보호 페이지에서 SnapMirror와 통합할지 SnapVault 작업과의 통합이 필요한지 여부를 선택합니다.

SnapMirror 또는 SnapVault 기술을 선택한 경우 추가 정보가 필요합니다. SnapMirror 및 SnapVault 기술의 경우 IP 주소가 아닌 스토리지 시스템 이름을 제공해야 합니다.

j. DFM/OnCommand 설정 페이지에서 Snap Creator 구성을 NetApp OnCommand 관리 툴과 통합하려는 경우 을 선택하고 세부 정보를 제공합니다.

k. 요약 검토하고 * Finish * 를 클릭합니다.

백업을 생성하는 중입니다

Snap Creator GUI를 사용하여 백업을 생성할 수 있습니다.

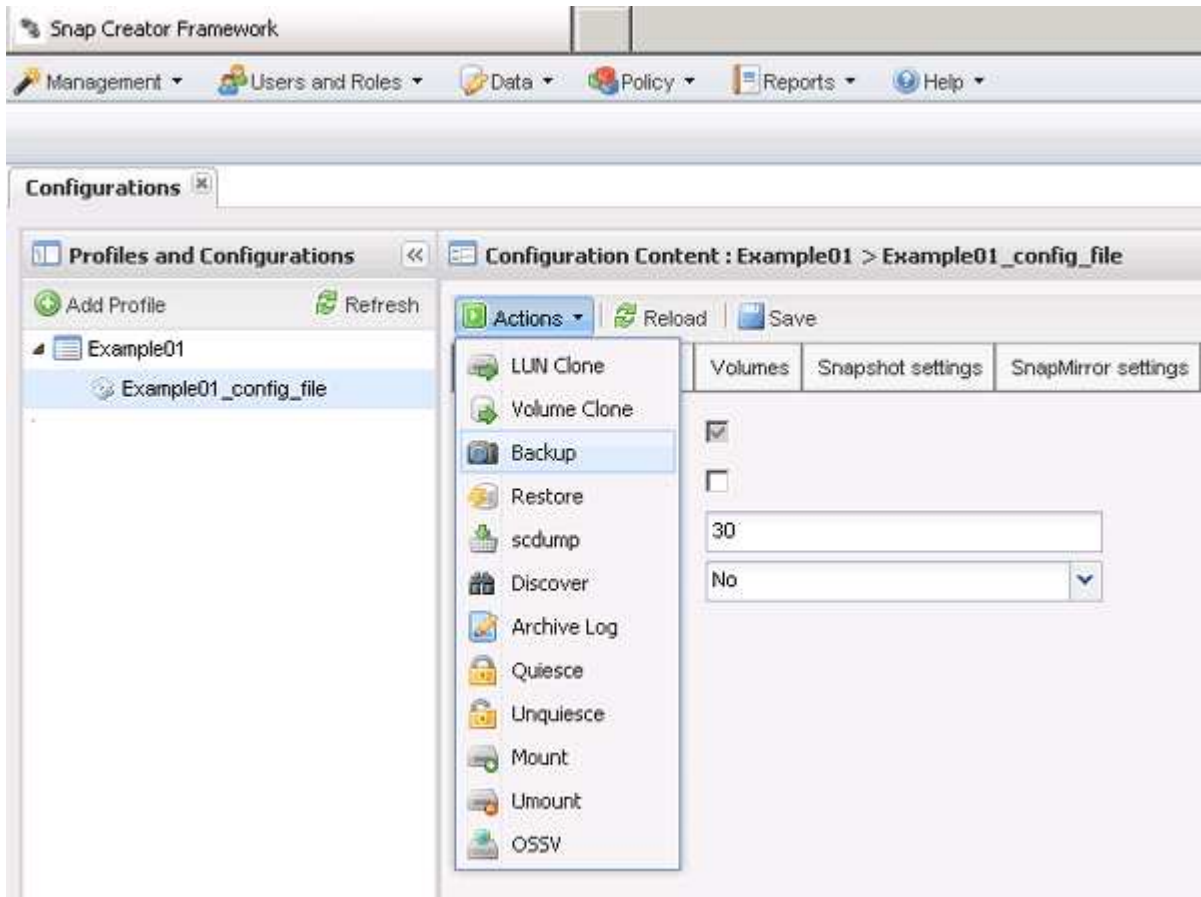
다음 조건 중 하나를 충족해야 합니다.

- 백업 정책은 구성 파일에 정의되어 있어야 합니다. 또는,
- 정책 개체를 구성하고 프로파일에 할당해야 합니다.



정책 개체가 정의된 경우 구성 파일에 있을 수 있는 모든 항목이 무시됩니다.

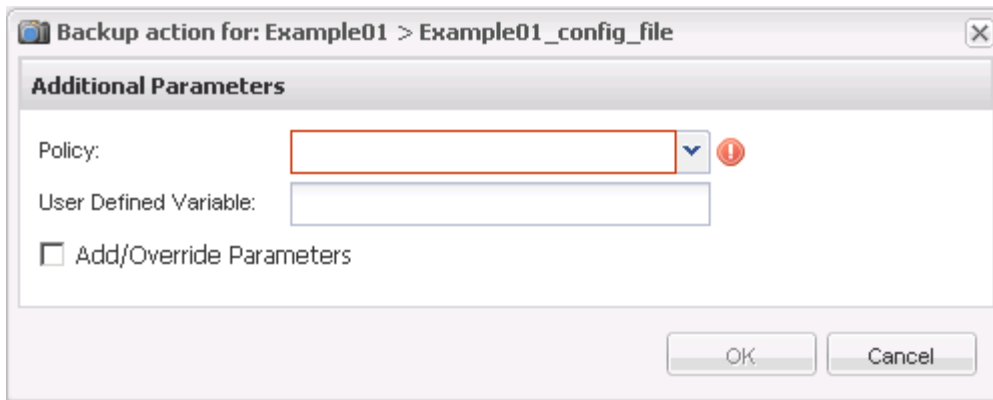
- a. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
- b. 구성 * 탭의 * 프로파일 및 구성 * 창에서 구성 파일을 선택합니다.
- c. Actions * > * Backup * 을 선택합니다.



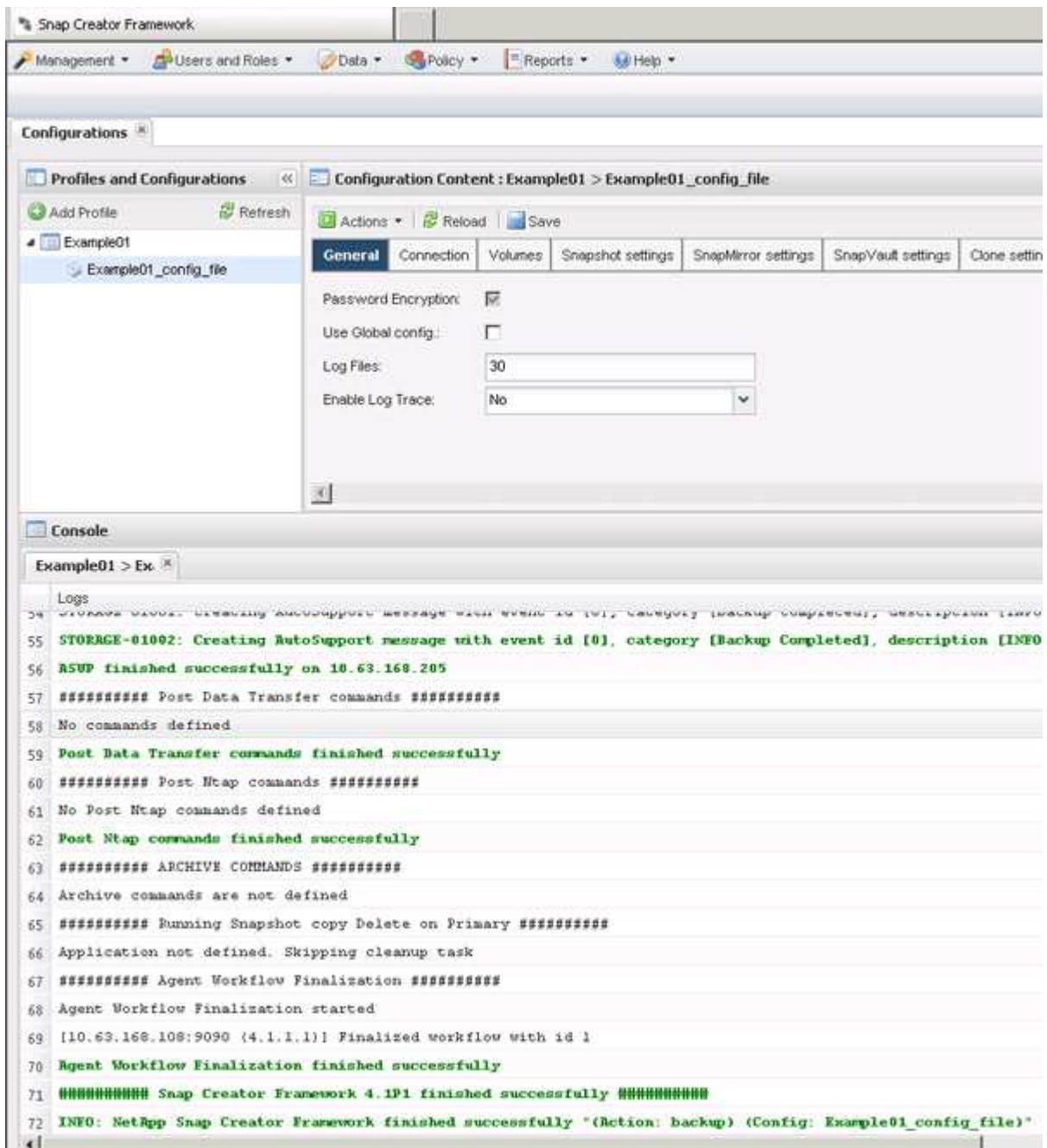
- d. 추가 매개 변수 대화 상자에서 정책을 선택한 다음 * 확인 * 을 클릭하여 백업을 시작합니다.



구성에 할당된 사용자 생성 정책이 없는 경우 * 정책 * 드롭다운 목록에서 사용할 수 있는 선택 항목은 시간별, 일별, 주별 및 월별로 표시됩니다. 하나 이상의 사용자 생성 정책이 구성에 할당된 경우 대신 * 정책 * 드롭다운 목록에 표시됩니다.



e. 백업 작업에 대한 정보가 * Console * 창에 표시되는지 확인합니다.



이 예제에서 출력은 Snap Creator 작업이 성공적으로 완료되었음을 나타냅니다.



Console* 창에는 가장 관련 있는 정보만 표시됩니다. 자세한 정보 표시 모드입니다. 방금 실행한 작업에 대한 자세한 정보를 보려면 페이지 맨 위에서 * 보고서 * > * 로그 * 를 선택합니다. 로그 보기에서 프로필, 구성 파일, 로그 유형 및 특정 로그를 선택할 수 있습니다.

작업 모니터링

Snap Creator GUI를 사용하여 Snap Creator가 수행하는 작업의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Management * > * Job Monitor * 를 선택합니다.

실행 중인 작업 목록이 표시됩니다.

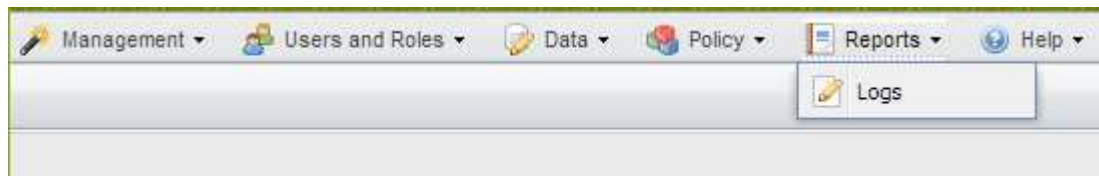
2. 실행 중인 작업을 중지하려면 작업을 선택하고 * 취소 * 를 클릭합니다.

모니터링 로그

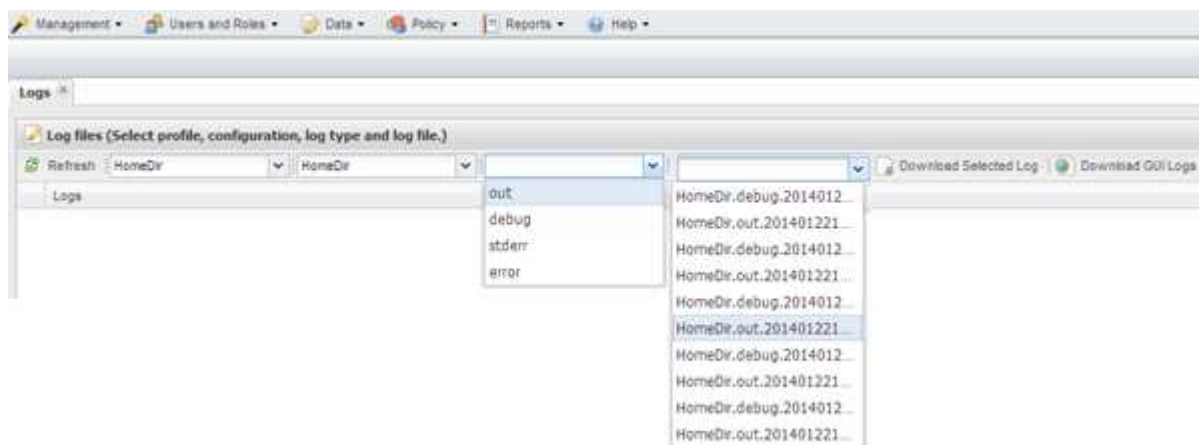
Snap Creator GUI를 사용하여 모든 프로필 및 구성에 대한 로그를 볼 수 있습니다.

Out, Debug, Error 및 stderr 로그를 볼 수 있어 작업 문제 해결에 도움이 됩니다. 이러한 문제 해결 로그에 대한 자세한 내용은 관련 참조 문서를 참조하십시오.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Reports * > * Logs * 를 선택합니다.



2. 필요에 따라 프로파일, 구성 파일, 로그 유형 또는 특정 로그별로 로그를 선택합니다.



선택한 로그는 * 선택한 로그 다운로드 * 를 클릭하여 다운로드할 수도 있습니다. 다운로드한 로그 파일은 브라우저에서 다운로드를 위해 지정한 디렉터리(또는 폴더)에 저장됩니다.



out, debug, stderr 및 agent 로그는 구성 파일의 log_NUM 값에 의해 정의된 대로 유지되지만 오류 로그는 항상 추가됩니다.

◦ 관련 정보 *

오류 메시지 유형 및 문제 해결 로그

예약된 작업을 생성하는 중입니다

구성 파일에 있는 로컬 보존 정책을 사용하는 경우 Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 스케줄러를 사용하여 스케줄을 생성하고 작업을 실행할 수 있습니다. Snap Creator Server에 포함된 스케줄러는 백업(스냅샷 복사본), LUN 클론, 볼륨 클론, 애플리케이션 정의 클론, OSSV(Open Systems SnapVault) 전송, 아카이브 작업 및 사용자 지정 작업을 예약할 수 있습니다.

로컬 보존 정책 대신 정책 개체를 사용하려면 이 절차를 건너뛰고 대신 정책 일정을 만들어야 합니다.

1. Snap Creator GUI의 기본 메뉴에서 * Management * > * Schedules * 를 선택하고 * Create * 를 클릭합니다.
2. 새 작업 창에서 작업에 대한 세부 정보를 입력합니다.

필드에 입력합니다	설명
작업 이름	예약된 작업의 이름을 지정합니다.
시작 날짜	오늘 날짜 또는 미래 날짜를 선택합니다.
활성	작업이 예약된 대로 실행됨을 알려려면 활성으로 설정합니다. 기본 설정은 활성입니다.

필드에 입력합니다	설명
프로파일	이 작업과 연결할 프로파일을 선택합니다.
구성	이 작업과 연결할 구성을 선택합니다.
조치	<p>다음 옵션 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * 백업 *: NetApp 스토리지 기술을 사용하여 백업을 생성합니다. • * CloneLun *: lun clone 명령을 사용하여 하나 이상의 LUN을 백업 및 클론 생성합니다. • * CloneVol *: 백업을 생성하고 볼륨을 클론합니다. • * 클론 *: 플러그인 기반 클론 작업을 수행합니다. • * OSSV *: 오픈 시스템 SnapVault를 사용하여 백업을 수행합니다. <p>운영 백업이 생성되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * Arch *: 아카이브 로그 관리만 수행합니다. <p>백업이 생성되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * 사용자 정의 *: 플러그인 정의 클론 생성 작업을 실행합니다.
정책	이 작업과 연결할 정책을 선택합니다.
주파수	<p>이 작업의 빈도를 선택합니다. 선택에 따라 예약된 작업을 실행하기 위한 적절한 시간 필드를 선택해야 합니다.</p> <p>를 누릅니다</p>

3. 저장 * 을 클릭합니다.

- 관련 정보 *

정책 일정을 생성하는 중입니다

보존 정책 생성 중

구성 파일에 포함된 로컬 보존 정책 대신 정책 개체를 사용하려는 경우 보존 정책을 생성할 수 있습니다.

보존 정책을 생성할 때 백업 유형과 정책 일정을 생성할 수 있습니다.

Snap Creator 정책을 정의하는 지침

Snap Creator 정책은 운영 스토리지의 Snapshot 복사본 및 2차 스토리지의 SnapVault 및 SnapMirror 복사본에 적용되는 사용자 정의 스냅샷 복사본 보존 정책입니다. 정책을 사용하여 유지할 스냅샷 복사본의 수와 스냅샷 복사본 기간을 정의할 수 있습니다.

Snapshot Retention Count * 필드에서 하나 이상의 정책을 정의해야 합니다. SnapVault의 경우 동일한 정책을 다른 SnapVault 보존 기간과 연결할 수 있습니다. 예를 들어, 일별 스냅샷 복사본을 생성하여 운영 스토리지에서 7일 동안, 보조 스토리지에서 1개월 동안 유지하려면 다음 정책 옵션 및 설정을 사용해야 합니다.

- * 스냅샷 보존 수 *: 매일: 7
- * SnapVault 보존 카운트 *: 매일: 28

스냅샷 복사본이 삭제된 후 최소 일 수를 지정할 수도 있습니다. 앞의 예제에 따라 다음 옵션과 설정을 사용해야 합니다.

- * 스냅샷 보존 기간 *: 7
- * SnapVault 보존 기간 *: 28

또한 구성 파일에 다음 매개 변수를 설정하여 스냅샷 복사본 삭제를 지정된 기간 단위로 지정할 수 있습니다.

NTAP_snapshot_delete_by_age_only=primary|secondary|both



이 매개변수는 Snap Creator GUI를 통해 사용할 수 없습니다. 스냅샷 복사본을 설정하는 데 사용되는 구성 파일 매개 변수에 대한 자세한 내용은 관련 참조 자료를 참조하십시오.

Snap Creator는 한 번에 하나의 정책만 실행할 수 있습니다. 최대 연령 값은 모든 정책에 적용되는 글로벌 매개 변수입니다. 주별 추가 정책을 구성하려면 정책을 정의한 다음 스냅 생성자 변수 %SNAP_TYPE을 매주 로 설정한 상태에서 cron이나 작업 관리자를 사용하여 스냅 생성기에서 일주일에 한 번 정책을 호출합니다.

- 관련 정보 *

스냅샷 복사본 설정을 위한 매개 변수

백업 유형을 생성하는 중입니다

필요에 따라 Snap Creator GUI를 사용하여 백업 유형을 생성하여 정책의 목적을 식별할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 정책 * > * 백업 유형 * 을 선택합니다.
2. 백업 유형 * 탭에서 * 추가 * 를 클릭합니다.
3. 새 백업 유형 이름을 입력한 다음 * 확인 * 을 클릭합니다.

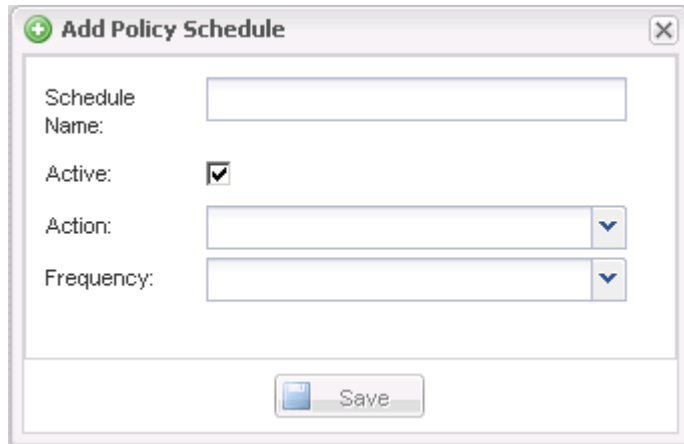
새 백업 유형이 * 백업 유형 * 에 나열됩니다.

정책 일정을 생성하는 중입니다

Snap Creator GUI를 사용하여 정책 스케줄을 선택적으로 생성할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Policy * > * Policy Schedules * 를 선택합니다.
2. Policy Schedules * 탭에서 * Create * 를 클릭합니다.
3. 일정 이름을 입력하고 작업 및 빈도를 선택한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.

선택한 빈도에 따라 예약된 작업을 실행하기 위한 적절한 시간 필드를 선택해야 합니다.



The 'Add Policy Schedule' dialog box contains the following fields:

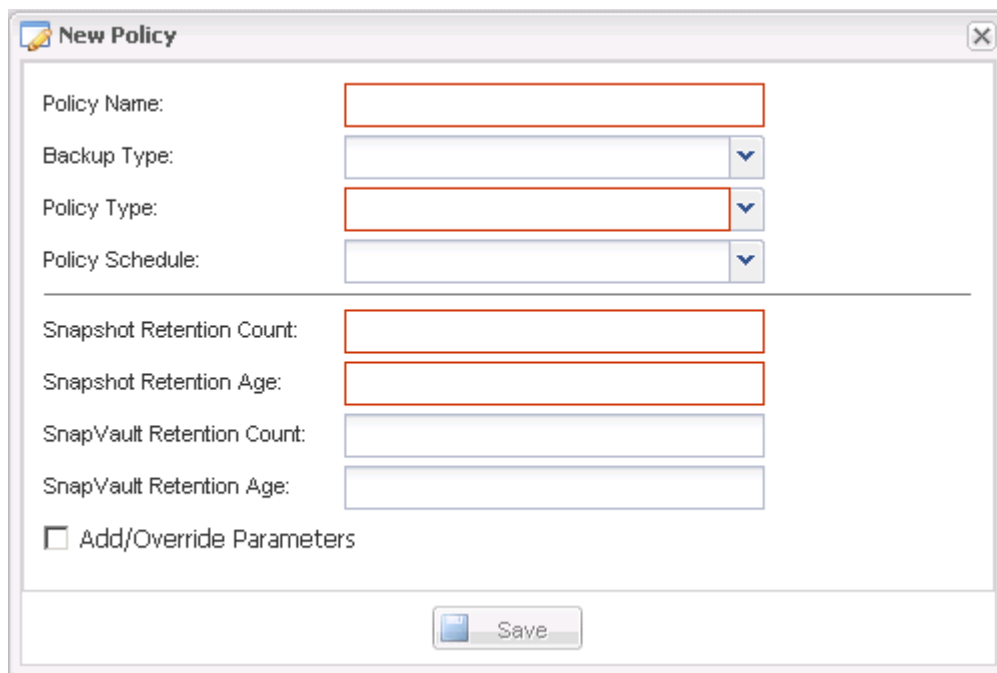
- Schedule Name:** A text input field.
- Active:** A checkbox that is checked.
- Action:** A dropdown menu.
- Frequency:** A dropdown menu.
- Save:** A button at the bottom right.

정책 생성 중

Snap Creator GUI를 통해 보존 횟수가 다른 여러 스냅샷 정책을 구성하여 새로운 보존 정책을 생성할 수 있습니다.

Snap Creator 정책을 정의하는 지침을 이해해야 합니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 정책 * > * 정책 관리 * 를 선택합니다.
2. Policy Manager * 탭에서 * Create * 를 클릭합니다.
3. 세부 정보를 입력한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.



The 'New Policy' dialog box contains the following fields:

- Policy Name:** A text input field.
- Backup Type:** A dropdown menu.
- Policy Type:** A dropdown menu.
- Policy Schedule:** A dropdown menu.
- Snapshot Retention Count:** A text input field.
- Snapshot Retention Age:** A text input field.
- SnapVault Retention Count:** A text input field.
- SnapVault Retention Age:** A text input field.
- Add/Override Parameters:** A checkbox that is unchecked.
- Save:** A button at the bottom right.

필드에 입력합니다	설명
정책 이름	정책 이름을 지정합니다.
백업 유형	(선택 사항) 백업 유형을 선택합니다.
정책 유형	<p>정책 유형을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * 로컬 * <p>운영 스토리지에서 스냅샷 복사본을 사용합니다. SnapMirror 또는 SnapVault 관계가 없는 경우 이 유형을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapVault <p>운영 스토리지에 스냅샷 복사본을 생성하고 SnapVault 업데이트를 수행합니다. 구성에 있는 모든 볼륨에 대해 SnapVault 업데이트를 활성화해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapMirror를 참조하십시오 <p>운영 스토리지에 스냅샷 복사본을 생성하고 SnapMirror 업데이트를 수행합니다. 구성의 모든 볼륨에 대해 SnapMirror 업데이트를 사용하도록 설정해야 합니다.</p>
정책 일정	(선택 사항) 사용할 정책 스케줄을 선택합니다. 정책 일정을 지정하지 않으면 이러한 작업이 자동으로 실행되지 않습니다.
스냅샷 보존 수입니다	보존할 백업 수를 입력합니다.
스냅샷 보존 기간	백업을 삭제하기 전에 보존해야 하는 최소 기간을 입력합니다.
SnapVault 보존 수입니다	정책 유형으로 SnapVault를 선택한 경우 SnapVault의 보존 개수를 입력합니다.
SnapVault 보존 기간	정책 유형으로 SnapVault를 선택한 경우 SnapVault의 보존 기간을 입력합니다.
파라미터 추가/덮어쓰기	특정 매개 변수를 정책에 대해 재정의할 수 있습니다. 필요한 경우 이 확인란을 선택한 다음 재정의할 매개 변수를 추가합니다.

정책 할당

Snap Creator GUI를 사용하여 구성 파일에 보존 정책을 할당할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Policy * > * Policy Assignments * 를 선택합니다.
2. 프로파일 창에서 프로파일을 선택합니다.
3. 오른쪽 창에서 적절한 확인란을 선택하여 프로파일에 할당할 정책을 선택한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.

프로필에 구성 파일이 이미 있는 경우 할당된 정책이 구성 파일의 설정을 무시함을 알리는 메시지가 표시됩니다.

4. Yes * 를 클릭하여 정책을 할당합니다.

클론 생성

새 백업과 기존 백업의 두 가지 방법으로 볼륨 또는 LUN을 클론 복제할 수 있습니다.

- 새 백업에서 클론을 생성하려면 스냅샷을 생성하고 새 스냅샷 복사본을 클론 생성한 다음 클론 복제된 복사본을 마운트해야 합니다.
- 기존 백업에서 클론을 생성하는 것은 기존 스냅샷 복사본의 클론을 생성한 다음 클론 복사본을 마운트하는 것으로 구성됩니다.

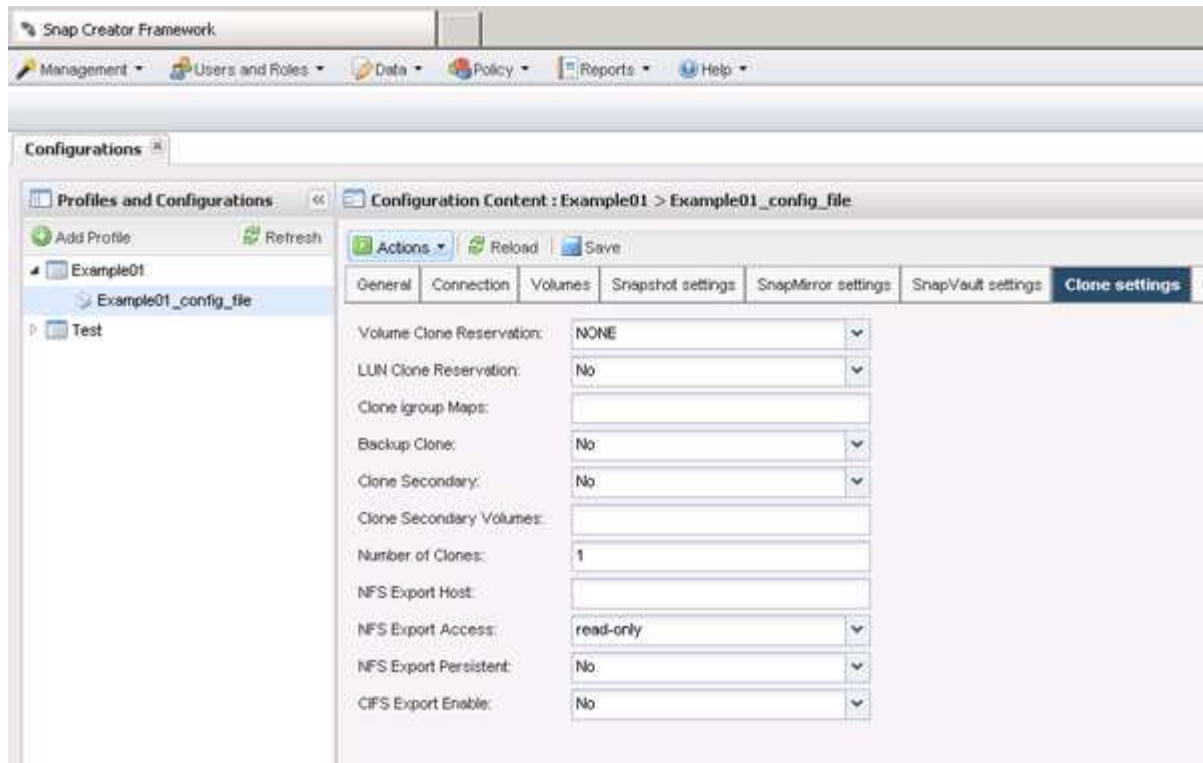
새 백업에서 클론 생성

새 스냅샷 복사본에서 볼륨 또는 LUN을 클론 복제할 수 있습니다.

- Snap Creator Server가 스토리지 시스템과 통신해야 합니다.
- 클론 생성 작업을 수행할 수 있는 적절한 권한으로 Snap Creator에 로그인해야 합니다.

이 클론 복제에는 새 스냅샷 복사본을 클론 복제해야 합니다.

1. Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성* 창에서 구성 파일을 선택합니다.
3. 클론 설정 * 탭으로 이동하여 설정이 올바르게 설정되었는지 확인합니다.



4. 필요한 클론 유형에 따라 * Actions * 를 선택하고 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
 - LUN 복제입니다
 - 볼륨 클론
5. 추가 매개 변수 대화 상자에서 적절한 정책을 선택한 다음 * 확인 * 을 클릭하여 클론 생성 프로세스를 시작합니다.
6. Console* 창에서 복제 프로세스가 성공했는지 확인합니다.

기존 백업에서 클론 생성

기존 백업에서 볼륨 또는 LUN을 소스로 복제할 수 있습니다.

- Snap Creator Server가 스토리지 시스템과 통신해야 합니다.
- 클론 생성 작업을 수행할 수 있는 적절한 권한으로 Snap Creator에 로그인해야 합니다.

이 클론 복제 작업은 기존 스냅샷 복사본을 마운트한 다음 기존 백업을 클론 복제하는 작업으로 구성됩니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 구성 * 탭의 * 프로파일 및 구성 * 창에서 구성 파일을 선택합니다.
3. Actions * > * Mount * 를 선택합니다.
4. Additional Parameters(추가 매개변수) 대화 상자에서 마운트할 백업이 포함된 컨트롤러, 볼륨 및 정책을 선택한 다음 마운트할 스냅샷 복사본을 선택하고(클론 복제) * OK * 를 클릭하여 클론 복제 프로세스를 시작합니다.



선택한 스냅샷 복사본 이름을 기록합니다. 백업을 마운트 해제할 때 동일한 스냅샷 복사본 이름을 선택해야 합니다.

5. Console* 창에서 복제 프로세스가 성공했는지 확인합니다.

복구 작업을 수행하는 중입니다

Snap Creator GUI를 통해 볼륨 복원, 단일 파일 복원, 애플리케이션 정의 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

Windows용 SnapDrive를 사용하는 경우 SnapDrive를 사용하여 복원 작업을 수행해야 합니다. 이 작업은 Snap Creator 외부에서 수행해야 합니다.

볼륨 복원 수행 중

Snap Creator GUI를 사용하여 볼륨 복원을 수행할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 구성 * 탭의 * 프로파일 및 구성 * 창에서 구성 파일을 선택합니다.
3. Action * > * Restore * 를 선택합니다.

오른쪽 창에 복원 마법사가 표시됩니다.

4. 복원 마법사의 페이지를 완료하여 복원을 수행합니다.
 - a. Restore details * 페이지에서 컨트롤러/SVM 이름, 볼륨 이름 복원, 정책 및 스냅샷 복사본 이름 복원을 선택한 다음 * Restore type * 드롭다운 목록에서 * Volume Restore * 를 선택합니다.

b. 요약을 검토하고 * Finish * 를 클릭합니다.

복원할 항목이 더 있는지 여부를 묻는 경고 메시지가 나타납니다.

5. 아니요 * 를 클릭한 다음 복원 확인 페이지에서 * 확인 * 을 클릭합니다.

6. Console* 창에서 메시지를 확인하여 복원이 성공적으로 완료되었는지 확인합니다.

단일 파일 복구 작업을 수행하는 중입니다

Snap Creator GUI를 사용하여 단일 파일 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI의 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성 창의 구성 탭에서 구성 파일을 선택합니다.
3. Action * > * Restore * 를 선택합니다.

오른쪽 창에 복원 마법사가 열립니다.

4. 복원 마법사 완료:

- a. "'Restore details'" 섹션에서 컨트롤러 또는 SVM 이름, 복원 볼륨 이름, 정책 및 복원 스냅샷 복사본 이름을 선택한 다음 복원 유형 목록에서 * Single File Restore * 를 선택합니다.

Restore

Restore details.
Enter Controller/Vserver name, Volume Name, Policy, Snapshot copy name and Restore type.

Controller/Vserver name:

Restore volume name:

Policy:

☒ Snap Creator Snapshot Copies ☐ All Snapshot Copies

Restore Snapshot copy name:

Restore type:

Back Next Cancel

- b. 복원할 파일을 선택합니다.
- c. 파일을 복원할 위치를 선택합니다.
- d. 요약을 검토하고 * Finish * 를 클릭합니다.

복원할 항목이 더 있는지 묻는 경고 메시지가 나타납니다.

5. 복원할 항목이 더 이상 없으면 * 아니요 * 를 클릭하고 복원 확인 페이지에서 * 확인 * 을 클릭합니다.
6. 콘솔 창에서 표시된 메시지를 검토하여 선택한 파일이 성공적으로 복원되었는지 확인합니다.

애플리케이션 정의 복구 작업을 수행하는 중입니다

VMware, KVM 및 Xen 플러그인을 사용하는 경우 Snap Creator GUI를 사용하여 애플리케이션 정의 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

특정 VMware 환경에서는 복구 작업에 시간이 오래 걸릴 수 있습니다. 이 경우 Snap Creator CLI를 사용하거나 두 개의 에이전트, 즉 하나는 백업용이고 다른 하나는 복구용으로 설정할 수 있습니다.



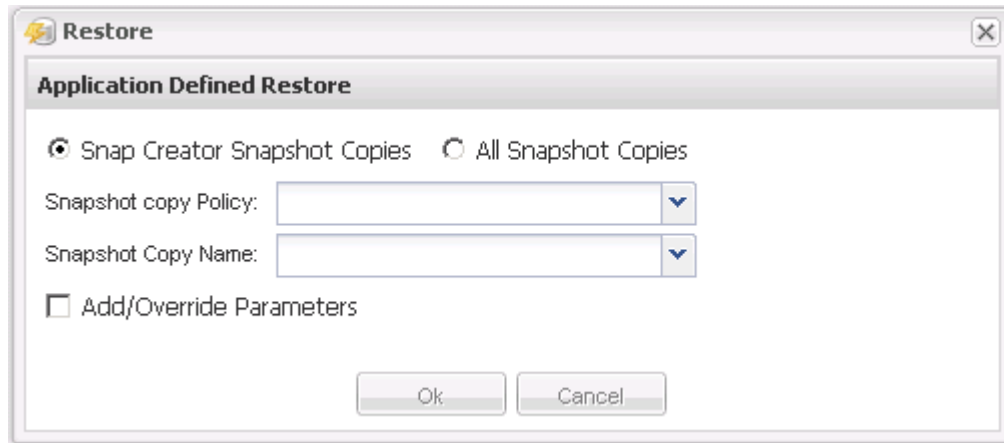
GUI를 사용한 VMware 복구 작업은 Snap Creator Agent에만 지원됩니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 구성* 탭의 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택합니다.

3. Action * > * Restore * 를 선택합니다.

Application Defined Restore(애플리케이션 정의 복원) 대화 상자가 오른쪽 창에 표시됩니다.

4. 복구 세부 정보를 입력하고 * OK * 를 클릭합니다.



사용자 액세스 관리

Snap Creator는 RBAC(역할 기반 액세스 제어)와 같은 보안 기능을 제공하여 Snap Creator 내에서 사용자 액세스를 관리할 수 있도록 지원합니다.

RBAC는 사용자, 역할, 권한, 운영 및 프로필을 포함합니다. 사용자, 역할 및 권한은 Snap Creator 사용자가 정의할 수 있습니다.

사용자

- 사용자는 사용자 이름 및 암호로 고유하게 식별됩니다.
- 사용자를 하나 이상의 역할 및 프로필에 할당 및 할당할 수 있습니다.
- Snap Creator Server가 시작되면 snapcreator.properties 파일의 SNAPCREATOR_USER가 사용자로 추가됩니다.
- snapcreator.properties 파일의 SNAPCREATOR_USER는 시작 시 사용자를 생성할 때 기본 관리자 역할이 할당됩니다.

역할

역할에는 하나 이상의 권한이 있습니다. 할당된 권한은 사용자가 수행할 수 있는 작업과 사용자가 액세스할 수 있는 GUI 요소를 결정합니다. 다음과 같은 세 가지 기본 역할이 있습니다.

- 관리자 *

모든 API에 대한 모든 액세스 권한이 있습니다. 사용자를 생성, 편집 및 삭제할 수 있는 유일한 역할입니다.

- * 연산자 *

이 역할은 고급 사용자로 구성되며 RBAC를 제외한 모든 API에 액세스할 수 있습니다.

- * 뷰어 *

액세스가 매우 제한되어 있습니다. 이 역할에는 읽기 전용 Snap Creator API 호출에 대한 액세스 권한이 있습니다.

이러한 기본 제공 역할은 추가, 제거 또는 수정할 수 없습니다.

권한

권한은 사용자가 수행할 수 있는 작업의 집합입니다. 다음은 기본 제공 사용 권한입니다.

- * 백업 *

백업 또는 클론 작업을 수행하는 데 필요합니다.

- * 구성 *

구성 파일을 생성, 읽기, 업데이트 및 삭제하는 데 필요합니다.

- * 맞춤형 *

사용자 지정 플러그인 작업을 시작하는 데 필요합니다.

- * extended_repository *

카탈로그(확장 리포지토리라고도 함) 작업을 수행하는 데 필요합니다.

- * 글로벌 *

글로벌 구성 파일을 생성, 편집 및 삭제하는 데 필요합니다.

- policy_admin * 을 선택합니다

정책 작업(예: addPolicy, updatePolicy, removePolicy)을 호출하는 데 필요합니다.

- * policy_viewer *

읽기 전용 정책 작업에 필요합니다.

- * RBAC_관리 *

사용자 관리(예: 사용자 및 역할 생성, 업데이트, 삭제)에 필요합니다. 역할, 사용 권한을 할당 및 할당 취소할 수도 있습니다.

- * RBAC_VIEW *

사용자 계정, 할당된 역할 및 할당된 권한을 보는 데 필요합니다.

- * 복원 *

복구 작업을 수행하는 데 필요합니다.

- * 스케줄러 *

스케줄러 작업을 수행하는 데 필요합니다.

• * 뷰어 *

읽기 전용 작업에 대한 권한을 제공합니다.

운영

작업은 Snap Creator에서 권한을 확인하는 기본 값입니다. 작업의 예로는 getTask, fileCloneCreate, createTask, dirCreate 등이 있습니다.



작업은 추가, 제거 또는 수정할 수 없습니다.

프로파일

- 프로파일이 사용자에게 할당됩니다.
- RBAC의 프로파일은 파일 시스템의 프로파일 디렉토리에 작성됩니다.
- 특정 Snap Creator API는 사용자가 프로파일에 할당되어 있는지 확인하고 작업에 대한 사용 권한도 확인합니다.

예를 들어 사용자가 작업 상태를 원할 경우 RBAC는 사용자에게 일정 관리 작업을 호출할 권한이 있는지 확인한 다음 작업과 연관된 프로파일이 사용자에게 할당되어 있는지 확인합니다.

- 운영자 역할이 할당된 사용자가 프로필을 만들면 해당 프로필이 사용자에게 자동으로 할당됩니다.

스토리지 컨트롤러에 대한 사용자 액세스 관리

Active IQ Unified Manager 프록시를 사용하지 않는 경우 스토리지 컨트롤러와 통신하려면 사용자 이름과 암호가 필요합니다. 보안을 위해 암호를 암호화할 수 있습니다.



루트 사용자 또는 admin/vsadmin 사용자를 사용해서는 안 됩니다. 가장 좋은 방법은 필요한 API 권한을 사용하여 백업 사용자를 생성하는 것입니다.

네트워크 통신은 HTTP(80) 또는 HTTPS(443)를 통해 이루어지므로 Snap Creator가 실행되는 호스트와 스토리지 컨트롤러 간에 이러한 포트 중 하나 또는 둘 모두가 열려 있어야 합니다. 인증을 위해 스토리지 컨트롤러에 사용자를 생성해야 합니다. HTTPS의 경우 스토리지 컨트롤러에서 사용자가 설정 및 구성되어 있는지 확인해야 합니다.

Snap Creator 사용자 생성

Snap Creator GUI를 사용하여 Snap Creator 사용자를 생성하고 사용자에게 프로필 및 역할 할당과 같은 몇 가지 작업을 수행할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 사용자 및 역할 * > * 사용자 관리 * 를 선택합니다.
2. 사용자 관리 탭에서 * 추가 * 를 클릭합니다.
3. 새 사용자 대화 상자에서 사용자 이름 암호를 입력한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.

새 사용자 이름은 * 사용자 이름 * 아래 * 사용자 * 창에 표시됩니다.

Snap Creator 사용자에게 프로파일 할당

Snap Creator GUI를 사용하여 Snap Creator 사용자에게 프로필을 할당할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 사용자 및 역할 * > * 사용자 관리 * 를 선택합니다.
2. 사용자 관리 탭에서 원하는 사용자 이름을 선택한 다음 * 프로파일 할당 * 을 클릭합니다.
3. 왼쪽 열에서 오른쪽 열로 원하는 프로파일을 이동한 다음 * Save * (저장 *)를 클릭합니다.

열 간에 프로파일을 선택하고 끌거나 화살표를 클릭하여 열 간에 프로파일을 이동할 수 있습니다.

4. 사용자를 선택하고 * Assigned Profiles and Roles(할당된 프로필 및 역할) * 창에서 할당된 프로필을 확인하여 프로파일이 할당되었는지 확인합니다.

CLI를 사용하여 Snap Creator 사용자 및 할당된 프로필 목록 보기

CLI(Command Line Interface)만 사용하여 프로파일이 있는 모든 Snap Creator 사용자 계정 목록을 볼 수 있습니다.

1. 다음 명령을 입력합니다.

```
's napcreator --server host_name --port port_number --user sc_user_name --passwd  
sc_passwd --profile profile_name --action userListForProfile --verbose'
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
snapcreator --server localhost --port 8080  
--user SCadmin --passwd passwd123 -profile FirstProfile  
--action userListForProfile --verbose
```

Snap Creator 역할 생성

Snap Creator GUI를 사용하여 Snap Creator 역할을 생성할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 사용자 및 역할 * > * 역할 관리 * 를 선택합니다.
2. 역할 관리 탭에서 * 추가 * 를 클릭합니다.
3. 역할 추가 대화 상자에서 역할 이름과 설명을 입력한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.

새 역할이 * Roles *(역할 *) 창에 표시됩니다.

Snap Creator 사용자에게 역할 할당

Snap Creator GUI를 사용하여 Snap Creator 사용자에게 역할을 할당할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 사용자 및 역할 * > * 사용자 관리 * 를 선택합니다.
2. 사용자 관리 탭에서 원하는 사용자 이름을 선택한 다음 * 프로파일 할당 * 을 클릭합니다.

3. 왼쪽 열에서 오른쪽 열로 원하는 역할을 이동한 다음 * Save * (저장 *)를 클릭합니다.

열 간에 역할을 선택하고 끌거나 화살표를 클릭하여 열 간에 역할을 이동할 수 있습니다.

4. 사용자를 선택하고 * Assigned Profiles and Roles *(할당된 프로필 및 역할 *) 창에서 할당된 역할을 확인하여 역할이 할당되었는지 확인합니다.

Snap Creator 사용자 및 할당된 역할 목록 보기

Snap Creator GUI를 사용하여 Snap Creator 사용자 및 해당 할당된 역할 목록을 볼 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 사용자 및 역할 * > * 사용자 관리 * 를 선택합니다.
2. 할당된 프로필 및 역할 창에서 사용자 목록을 봅니다.
3. 원하는 사용자를 선택하고 할당된 프로필 및 역할 창에서 할당된 역할을 확인합니다.

CLI를 사용하여 역할에 할당된 Snap Creator 사용자 보기

CLI(Command-Line Interface)만 사용하여 각 역할에 할당된 모든 Snap Creator 사용자의 목록을 볼 수 있습니다.

1. 다음 명령을 입력합니다.

```
'scapcreator --server host_name --port port_number --user sc_user_name --passwd sc_passwd --action userListAssigned --roleName role_name --verbose'
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action userListAssigned  
--rolename ADMINISTRATOR -verbose
```

CLI를 사용하여 Snap Creator 권한 생성

CLI(Command-Line Interface)만 사용하여 역할에 할당할 수 있는 Snap Creator 권한을 생성할 수 있습니다.

1. 사용 권한 만들기:

```
's-apcreator--server host_name--port port_number--user sc_user_name--passwd sc_passwd--action permAdd-permName permission_name--pererDesc permission_description --verbose'
```

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action permAdd --permName backup  
--permDesc "Permission to run a backup" -verbose
```

Snap Creator 역할에 권한 할당

Snap Creator GUI를 사용하여 Snap Creator 역할에 권한을 할당할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 사용자 및 역할 * > * 역할 관리 * 를 선택합니다.
2. 역할 관리 탭에서 원하는 역할을 선택한 다음 * 권한 할당 * 을 클릭합니다.
3. 왼쪽 열에서 오른쪽 열로 원하는 권한을 이동한 다음 * Save * (저장 *)를 클릭합니다.

열 간에 사용 권한을 선택하고 끌거나 화살표를 클릭하여 열 간에 사용 권한을 이동할 수 있습니다.

4. 역할을 선택하고 역할 및 할당된 권한 창에서 할당된 권한을 확인하여 권한이 할당되었는지 확인합니다.

CLI를 사용하여 모든 Snap Creator 권한 목록 생성

CLI(Command Line Interface)만 사용하여 역할에 할당할 수 있는 모든 Snap Creator 권한 목록을 생성할 수 있습니다.

1. 다음 명령을 입력합니다.

```
's napcreator -- server host_name -- port port_number -- user sc_user_name -- passwd  
sc_passwd -- action permissionsList - verbose'
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action permList --verbose
```

역할에 할당된 Snap Creator 권한 보기

Snap Creator GUI를 사용하여 역할에 할당된 모든 Snap Creator 권한 목록을 볼 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 사용자 및 역할 * > * 역할 관리 * 를 선택합니다.
2. [역할 관리]** 탭에서 원하는 역할을 선택합니다.
3. 원하는 역할을 선택하고 역할 및 할당된 권한 창에서 할당된 권한을 확인합니다.

프로파일 관리

프로파일을 작성, 보기 및 삭제할 수 있습니다.

프로파일은 기본적으로 구성 파일을 구성하는 데 사용되는 폴더입니다. 프로파일은 역할 기반 액세스 제어(RBAC)에 대한 객체 역할도 합니다. 즉, 사용자가 특정 프로파일 및 내에 포함된 구성 파일에 대한 액세스를 허용할 수 있습니다.

프로파일 작성

Snap Creator GUI를 사용하여 구성 파일을 구성하기 위한 프로파일을 생성할 수 있습니다.

Snap Creator GUI를 처음 열면 새 프로파일 대화 상자가 자동으로 표시되어 새 프로파일을 만들라는 메시지가 나타납니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성 * 창에서 * 프로파일 추가 * 를 클릭합니다.

새 프로파일 대화 상자가 표시됩니다.

3. 새 프로파일의 이름을 입력한 다음 * 확인 * 을 클릭합니다.

새 프로파일이 프로파일 및 구성 창에 나열되고 오른쪽 창에 구성 마법사가 표시됩니다.

프로파일 보기

기존 Snap Creator 프로파일을 나열할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.

기존 Snap Creator 프로파일이 프로파일 및 구성 창에 나열됩니다.

프로파일을 삭제하는 중입니다

Snap Creator 프로파일을 삭제할 수 있습니다.

프로파일을 삭제하면 프로파일과 연결된 모든 구성 파일도 삭제됩니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.

기존 Snap Creator 프로파일이 프로파일 및 구성 창에 나열됩니다.

2. 삭제할 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 삭제 * 를 선택합니다.
3. 확인 메시지에서 * 예 * 를 클릭합니다

프로파일과 관련 구성 파일이 Snap Creator에서 영구적으로 삭제됩니다.

구성 파일 관리

구성 파일을 생성, 복사, 다운로드, 나열 및 삭제할 수 있습니다.

구성 파일은 Snap Creator의 중심이며 지원되는 플러그인 실행, 필수 변수 지정, 스냅샷 복사본에 캡처된 볼륨 정의 등 Snap Creator의 동작에 영향을 미치는 매개 변수로 구성됩니다.

구성 파일을 만드는 중입니다

구성 마법사를 사용하여 구성 파일을 생성할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI의 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.

2. 프로파일 및 구성 창에서 새 구성 파일을 찾을 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 새 구성 * 을 선택합니다.

오른쪽 창에 구성 마법사가 열립니다.

.

+ .. 구성 페이지에서 구성 파일의 이름을 입력합니다.

+



기본적으로 구성 파일에서 암호가 일반 텍스트로 표시되지 않도록 암호 암호화가 사용됩니다.

- a. 플러그인 유형 페이지에서 플러그인 유형을 선택합니다.

구성 마법사에서 로 이동한 페이지는 선택한 옵션에 따라 다릅니다.

플러그인 유형 옵션입니다	다음 페이지	다음 페이지
애플리케이션 플러그인	• 애플리케이션 플러그인 * 구성할 플러그인을 선택합니다.	• 플러그인 매개 변수 * 선택한 플러그인 옵션과 관련된 구성 세부 정보를 제공합니다.
가상화 플러그인	• 가상화 플러그인 * 구성할 플러그인을 선택합니다.	• 플러그인 매개 변수 * 선택한 플러그인 옵션과 관련된 구성 세부 정보를 제공합니다.
커뮤니티 플러그인	• 커뮤니티 플러그인 * 구성할 플러그인을 선택합니다.	• 플러그인 매개 변수 * 선택한 플러그인 옵션과 관련된 구성 세부 정보를 제공합니다.
없음(플러그인을 사용하지 않는 경우)	• 에이전트 구성 *	

플러그인 매개 변수 및 구성에 대한 자세한 내용은 플러그인 설명서를 참조하십시오.

- b. 에이전트 구성 페이지에서 Snap Creator Agent의 구성 정보를 입력합니다.
- c. 저장소 연결 설정 페이지에서 전송 유형(HTTP 또는 HTTPS)을 선택합니다.

선택한 전송 유형에 대한 표준 포트가 표시됩니다. 스토리지 시스템이 비표준 포트를 사용하는 경우 포트 필드에 포트 정보를 입력합니다.

- d. 컨트롤러/Vserver 자격 증명 페이지에서 각 스토리지 컨트롤러, SVM에 대한 IP 주소와 로그인 자격 증명을 이 구성 파일의 볼륨이 포함된 입력합니다.



구성에 스토리지 컨트롤러 또는 SVM을 하나 이상 추가해야 합니다.

- e. 컨트롤러/Vserver 볼륨 창에서 포함할 각 볼륨을 선택하고 오른쪽 창으로 끌거나 오른쪽 화살표를 클릭하여 볼륨을 오른쪽 창으로 이동한 다음 * Save * 를 클릭합니다.



스냅샷 복사본을 SnapMirror 또는 SnapVault 대상에 복제하려는 경우 이 단계에서 입력하는 SVM의 이름은 SnapMirror 또는 SnapVault 관계를 생성할 때 사용한 SVM의 이름과 정확히 같아야 합니다. 관계를 만들 때 정규화된 도메인 이름을 지정한 경우, Snap Creator에서 제공하는 정보를 통해 SVM을 찾을 수 있는지 여부와 관계없이 이 단계에서 정규화된 도메인 이름을 지정해야 합니다. 이름(대문자 또는 소문자)에 사용하는 대/소문자를 나타냅니다.

SnapMirror show 명령을 사용하여 운영 스토리지 시스템에서 SVM의 이름을 확인할 수 있습니다.

```
snapmirror show -destination-path destination_SVM:destination_volume
```

여기서 destination_SVM_name은 대상 시스템의 SVM 이름이고, destination_volume은 볼륨입니다.

f. 컨트롤러 자격 증명 페이지에서 컨트롤러에 올바른 정보가 표시되는지 확인합니다.

변경이 필요한 경우 컨트롤러를 선택한 다음 * 편집 * 을 클릭합니다.

g. 스냅샷 세부 정보 페이지에서 스냅샷 복사본 세부 정보를 제공합니다.

필드에 입력합니다	설명
스냅샷 복사본 이름	일반적으로 스냅샷 복사본 이름을 지정할 수 있지만 스냅샷 복사본의 이름은 구성 파일과 같지만, 스냅샷 복사본 이름은 백업 중인 데이터를 반영할 수 있습니다. 참고: 스냅샷 복사본 이름을 지정할 때 특수 문자를 사용하지 마십시오.
스냅샷 복사본 레이블	스냅샷 복사본 레이블을 지정할 수 있습니다. 이 옵션은 clustered Data ONTAP 8.2 이상에서 사용할 수 있습니다. Clustered Data ONTAP 8.2 이전 Data ONTAP 릴리스의 경우 이 필드는 기능을 제공하지 않습니다.
정책 유형	정책 유형을 선택할 수 있습니다. 두 가지 옵션이 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> 정책: 이 옵션은 Snapshot copy Policies 영역에 표시되는 기본 제공 정책 중 하나를 사용하도록 설정하고 보존 정책(보존할 백업 수)을 지정합니다. 정책 개체 사용: 정책 개체가 이미 생성된 경우 이 옵션을 선택해야 합니다.
스냅샷 복사본 정책	활성화할 정책을 선택할 수 있는 옵션을 제공합니다
스냅샷 복사본 삭제 방지	에서 스냅샷 복사본의 삭제를 방지할 수 있는지 여부를 결정할 수 있습니다

필드에 입력합니다	설명
정책 보존 기간	정책 보존 기간을 지정할 수 있습니다
명명 규칙	백업의 명명 규칙(최근 또는 타임스탬프)을 지정할 수 있습니다. SAP HANA, Vibe, Domino와 같은 플러그인은 "최근"에서 지원되지 않습니다. 를 누릅니다

- h. 스냅샷 세부 정보 계속 페이지에서 사용자 환경에 적용할 수 있는 추가 설정을 구성합니다.
- i. 데이터 보호 페이지에서 SnapMirror와 통합할지 SnapVault 작업과의 통합이 필요한지 여부를 선택합니다.

SnapMirror 또는 SnapVault 기술을 선택한 경우 추가 정보가 필요합니다. SnapMirror 및 SnapVault 기술의 경우 IP 주소가 아닌 스토리지 시스템 이름을 제공해야 합니다.
- j. DFM/OnCommand 설정 페이지에서 Snap Creator 구성을 NetApp OnCommand 관리 툴과 통합하려는 경우 을 선택하고 세부 정보를 제공합니다.
- k. 요약 검토하고 * Finish * 를 클릭합니다.

기존 구성 파일을 다운로드하여 새 구성 파일을 만듭니다

Snap Creator GUI를 사용하여 기존 파일을 다운로드한 후 새 파일 이름으로 가져와 새 구성 파일을 생성할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 다운로드 * 를 선택합니다.
3. 필요한 경우 파일을 저장합니다. - path/required - filename.ext



이 새 파일에 고유한 이름을 지정해야 합니다. 그렇지 않으면 원본 구성 파일을 덮어쓰지 않도록 파일을 업로드하기 전에 파일 이름을 변경해야 합니다.

기존 구성 파일을 복사하여 새 구성 파일을 작성합니다

CLI(Command-Line Interface)를 사용하여 기존 구성 파일을 복사한 다음 새 파일의 이름을 변경하여 새 구성 파일을 만들 수 있습니다.

1. 구성 디렉토리 'cd install_path/scServer4.3/engine/configs'로 전환합니다
2. 소스 구성 파일 'cp source_profile_name/configuration_nametarget_profile_name/new_configuration_name'을 복사합니다

새 구성 파일의 이름을 입력해야 합니다.
3. 관리할 응용 프로그램 또는 데이터베이스에 사용할 새 구성 파일을 사용자 지정합니다.

프로파일에 할당된 구성 파일 목록 보기

프로파일에 할당된 구성 파일 목록을 볼 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성 창에서 프로파일의 내용을 확장합니다.

프로파일에 할당된 구성 파일이 프로파일 이름 아래에 나열됩니다.

프로파일에서 구성 파일을 삭제하는 중입니다

프로파일에서 구성 파일을 삭제할 수 있습니다.



구성 파일을 삭제하면 구성과 관련된 스케줄도 프로세스의 일부로 제거됩니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성 창에서 프로파일의 내용을 확장합니다.

프로파일에 할당된 구성 파일이 프로파일 이름 아래에 나열됩니다.

3. 구성 파일을 오른쪽 클릭하고 * 삭제 * 를 선택합니다.
4. 확인 창에서 * 예 * 를 클릭합니다.

구성 파일이 프로파일 이름 아래의 목록에서 제거되고 Snap Creator Server에서 영구적으로 삭제됩니다.

보존 정책 관리

보존 정책을 생성하고 정책을 나열하고 삭제할 수 있습니다.

보존 정책은 일반적으로 유지해야 하는 스냅샷 복사본의 수와 기간 등의 스냅샷 보존 설정을 정의합니다. 예를 들어, 일별 정책에 따라 30일 이상 경과해야 하는 스냅샷 복사본이 30일 동안 유지될 수 있습니다. 보존 기간 설정을 사용하면 같은 날짜에 생성된 여러 스냅샷 복사본이 30일 이전의 스냅샷 복사본이어야 한다고 명시하는 서비스 수준 계약(SLA)을 거치지 않도록 할 수 있습니다.

SnapVault를 사용하는 경우 이 정책은 SnapVault 복제본에 대한 보존 설정도 정의합니다.

백업 유형을 생성하는 중입니다

필요에 따라 Snap Creator GUI를 사용하여 백업 유형을 생성하여 정책의 목적을 식별할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 정책 * > * 백업 유형 * 을 선택합니다.
2. 백업 유형 * 탭에서 * 추가 * 를 클릭합니다.
3. 새 백업 유형 이름을 입력한 다음 * 확인 * 을 클릭합니다.

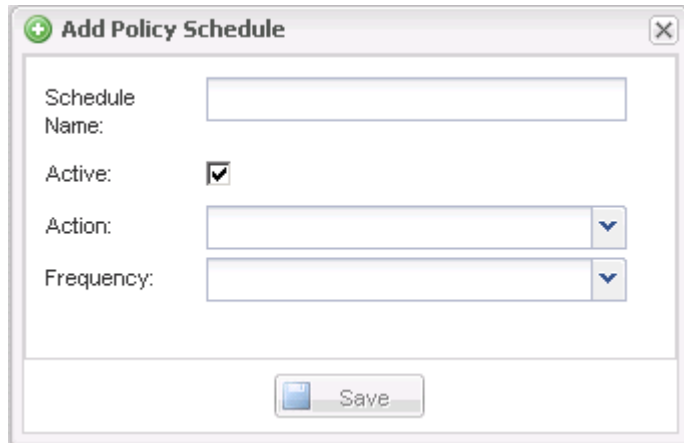
새 백업 유형이 * 백업 유형 * 에 나열됩니다.

정책 일정을 생성하는 중입니다

Snap Creator GUI를 사용하여 정책 스케줄을 선택적으로 생성할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Policy * > * Policy Schedules * 를 선택합니다.
2. Policy Schedules * 탭에서 * Create * 를 클릭합니다.
3. 일정 이름을 입력하고 작업 및 빈도를 선택한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.

선택한 빈도에 따라 예약된 작업을 실행하기 위한 적절한 시간 필드를 선택해야 합니다.

A screenshot of the 'Add Policy Schedule' dialog box. It has a title bar with a green plus icon and a close button. The dialog contains four fields: 'Schedule Name:' with a text input box, 'Active:' with a checked checkbox, 'Action:' with a dropdown menu, and 'Frequency:' with a dropdown menu. At the bottom, there is a 'Save' button with a blue icon.

정책 생성 중

Snap Creator GUI를 통해 보존 횟수가 다른 여러 스냅샷 정책을 구성하여 새로운 보존 정책을 생성할 수 있습니다.

Snap Creator 정책을 정의하는 지침을 이해해야 합니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 정책 * > * 정책 관리 * 를 선택합니다.
2. Policy Manager * 탭에서 * Create * 를 클릭합니다.
3. 세부 정보를 입력한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.

New Policy

Policy Name:

Backup Type: ▼

Policy Type: ▼

Policy Schedule: ▼

Snapshot Retention Count:

Snapshot Retention Age:

SnapVault Retention Count:

SnapVault Retention Age:

☐ Add/Override Parameters

Save

필드에 입력합니다	설명
정책 이름	정책 이름을 지정합니다.
백업 유형	(선택 사항) 백업 유형을 선택합니다.
정책 유형	<p>정책 유형을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * 로컬 * <p>운영 스토리지에서 스냅샷 복사본을 사용합니다. SnapMirror 또는 SnapVault 관계가 없는 경우 이 유형을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapVault <p>운영 스토리지에 스냅샷 복사본을 생성하고 SnapVault 업데이트를 수행합니다. 구성에 있는 모든 볼륨에 대해 SnapVault 업데이트를 활성화해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapMirror를 참조하십시오 <p>운영 스토리지에 스냅샷 복사본을 생성하고 SnapMirror 업데이트를 수행합니다. 구성의 모든 볼륨에 대해 SnapMirror 업데이트를 사용하도록 설정해야 합니다.</p>
정책 일정	(선택 사항) 사용할 정책 스케줄을 선택합니다. 정책 일정을 지정하지 않으면 이러한 작업이 자동으로 실행되지 않습니다.

필드에 입력합니다	설명
스냅샷 보존 수입니다	보존할 백업 수를 입력합니다.
스냅샷 보존 기간	백업을 삭제하기 전에 보존해야 하는 최소 기간을 입력합니다.
SnapVault 보존 수입니다	정책 유형으로 SnapVault를 선택한 경우 SnapVault의 보존 개수를 입력합니다.
SnapVault 보존 기간	정책 유형으로 SnapVault를 선택한 경우 SnapVault의 보존 기간을 입력합니다.
파라미터 추가/덮어쓰기	특정 매개 변수를 정책에 대해 재정의할 수 있습니다. 필요한 경우 이 확인란을 선택한 다음 재정의할 매개 변수를 추가합니다.

정책 할당

Snap Creator GUI를 사용하여 구성 파일에 보존 정책을 할당할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Policy * > * Policy Assignments * 를 선택합니다.
2. 프로파일 창에서 프로파일을 선택합니다.
3. 오른쪽 창에서 적절한 확인란을 선택하여 프로파일에 할당할 정책을 선택한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.

프로필에 구성 파일이 이미 있는 경우 할당된 정책이 구성 파일의 설정을 무시함을 알리는 메시지가 표시됩니다.

4. Yes * 를 클릭하여 정책을 할당합니다.

보존 정책 보기

보존 정책 목록을 볼 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 정책 * > * 정책 관리 * 를 선택합니다.
2. 정책 관리자 탭에서 정책 목록을 봅니다.

보존 정책을 삭제하는 중입니다

보존 정책을 삭제할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 정책 * > * 정책 관리 * 를 선택합니다.
2. Policy Manager * 탭에서 정책을 선택하고 * Delete * 를 클릭합니다.



구성 파일에 할당된 정책을 삭제하려고 하면 GUI에 다음 오류 메시지가 표시됩니다. 정책 이름이 구성에 적용되므로 정책을 삭제할 수 없습니다. Detach 정책을 사용한 다음 정책을 삭제합니다.

3. 확인 창에서 * 예 * 를 클릭합니다.

정책이 정책 관리자 탭에서 제거됩니다.

백업 관리

백업 복사본을 생성하고, 백업 복사본 목록을 보고, 더 이상 필요하지 않은 백업 복사본을 삭제할 수 있습니다.

또한 백업 작업을 자동화할 수 있습니다. 자세한 내용은 예약된 작업 만들기에 대한 자세한 내용은 관련 작업을 참조하십시오.

- 관련 정보 *

예약된 작업을 생성하는 중입니다

어떤 **Snap Creator** 정보를 백업해야 하는지

최상의 방법은 특정 Snap Creator 디렉토리의 백업 복사본을 생성하여 Snap Creator 데이터를 손실 없이 복원할 수 있도록 하는 것입니다.

다음 디렉토리의 백업 복제본을 생성해야 합니다.

- Snap Creator Server 4.3 엔진 하위 디렉토리:
 - Snap Creator 데이터베이스(..\snapcreator)
 - Snap Creator 서버 속성(..\etc)
 - 프로필 및 구성(..\configs)
 - 로그(..\logs)
 - 플러그인 리포지토리(활성화된 경우)(..\snapcreatorPlugin)
- Snap Creator 에이전트 디렉토리:
 - Snap Creator 에이전트 속성(..\etc)
 - 로그(활성화된 경우)(..\logs)
 - 플러그인(..\plugins)



Snap Creator 데이터 및 프로세스가 일관되게 백업되도록 최적으로 백업을 예약해야 합니다.

백업을 생성하는 중입니다

Snap Creator GUI를 사용하여 백업을 생성할 수 있습니다.

다음 조건 중 하나를 충족해야 합니다.

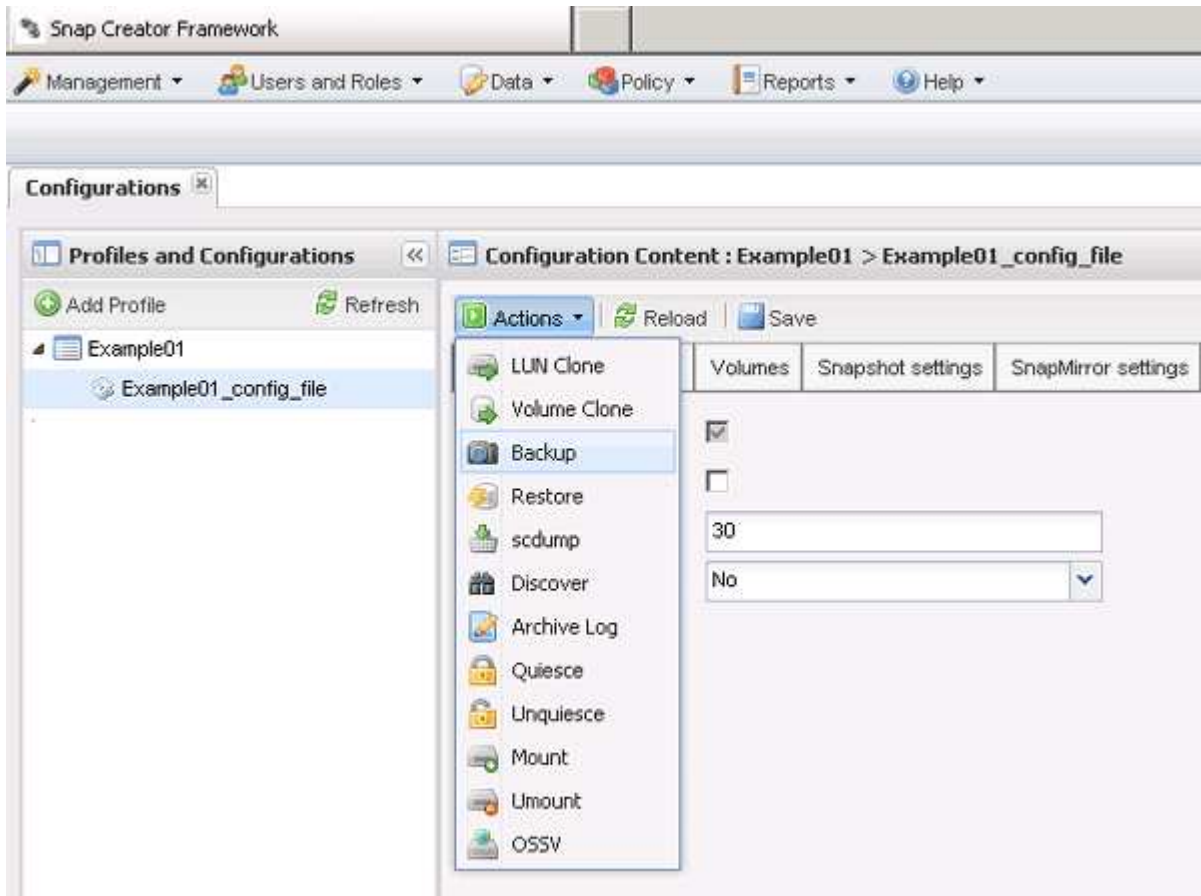
- 백업 정책은 구성 파일에 정의되어 있어야 합니다. 또는,

- 정책 개체를 구성하고 프로파일에 할당해야 합니다.



정책 개체가 정의된 경우 구성 파일에 있을 수 있는 모든 항목이 무시됩니다.

- Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
- 구성 * 탭의 * 프로파일 및 구성 * 창에서 구성 파일을 선택합니다.
- Actions * > * Backup * 을 선택합니다.





- 추가 매개 변수 대화 상자에서 정책을 선택한 다음 * 확인 * 을 클릭하여 백업을 시작합니다.



구성에 할당된 사용자 생성 정책이 없는 경우 * 정책 * 드롭다운 목록에서 사용할 수 있는 선택 항목은 시간별, 일별, 주별 및 월별로 표시됩니다. 하나 이상의 사용자 생성 정책이 구성에 할당된 경우 대신 * 정책 * 드롭다운 목록에 표시됩니다.

Backup action for: Example01 > Example01_config_file

Additional Parameters

Policy:  

User Defined Variable:

☐ Add/Override Parameters

OK Cancel

e. 백업 작업에 대한 정보가 * Console * 창에 표시되는지 확인합니다.

Snap Creator Framework

Management Users and Roles Data Policy Reports Help

Configurations

Profiles and Configurations Configuration Content : Example01 > Example01_config_file

Add Profile Refresh

Example01

Example01_config_file

Actions Reload Save

General Connection Volumes Snapshot settings SnapMirror settings SnapVault settings Clone settings

Password Encryption: ☒

Use Global config.: ☐

Log Files: 30

Enable Log Trace: No

Console

Example01 > Ex

```

Logs
34 Storage 01002: Creating AutoSupport message with event id [0], category [Backup Completed], description [INFO
55 STORAGE-01002: Creating AutoSupport message with event id [0], category [Backup Completed], description [INFO
56 ASUP finished successfully on 10.63.168.205
57 ##### Post Data Transfer commands #####
58 No commands defined
59 Post Data Transfer commands finished successfully
60 ##### Post Ntap commands #####
61 No Post Ntap commands defined
62 Post Ntap commands finished successfully
63 ##### ARCHIVE COMMANDS #####
64 Archive commands are not defined
65 ##### Running Snapshot copy Delete on Primary #####
66 Application not defined. Skipping cleanup task
67 ##### Agent Workflow Finalization #####
68 Agent Workflow Finalization started
69 [10.63.168.108:9090 (4.1.1.1)] Finalized workflow with id 1
70 Agent Workflow Finalization finished successfully
71 ##### Snap Creator Framework 4.1P1 finished successfully #####
72 INFO: NetApp Snap Creator Framework finished successfully "(Action: backup) (Config: Example01_config_file)"

```

이 예제에서 출력은 Snap Creator 작업이 성공적으로 완료되었음을 나타냅니다.



Console* 창에는 가장 관련 있는 정보만 표시됩니다. 자세한 정보 표시 모드입니다. 방금 실행한 작업에 대한 자세한 정보를 보려면 페이지 맨 위에서 * 보고서 * > * 로그 * 를 선택합니다. 로그 보기에서 프로필, 구성 파일, 로그 유형 및 특정 로그를 선택할 수 있습니다.

구성 파일의 백업 복사본 목록 보기

구성 파일에 정의된 ONTAP 볼륨의 백업 복사본 목록을 볼 수 있습니다. 또한 사용 가능한 백업에 대한 세부 정보를 얻고 요구 사항에 따라 특정 백업의 이름을 바꿀 수도 있습니다.

1. Snap Creator GUI의 기본 메뉴에서 * Data * > * Backups * 를 선택합니다.
2. 백업 탭의 프로파일 및 구성 창에서 프로파일을 확장한 다음 구성 파일을 선택합니다.

백업 탭에는 구성 파일에 정의된 ONTAP 볼륨의 모든 백업 복제본 목록이 표시됩니다.



Snap Creator 4.3 또는 이전 릴리즈에서는 복사본의 이름이 변경되더라도 보존 기간을 기준으로 스냅샷 복사본을 삭제합니다. 스냅샷 복사본을 무제한 유지하기 위해 Snap Creator Framework에서는 Snap Creator Framework GUI의 "데이터"→"백업" 탭 아래에 "무제한 보존" 버튼이 제공됩니다. 무제한 유지할 스냅샷 복사본을 선택하고 "무제한 보존" 버튼을 클릭할 수 있습니다. 선택한 스냅샷 복사본의 이름이 <snapshot_name>에서 <snapshot_name_unlimited>로 변경됩니다.

백업을 삭제하는 중입니다

구성 파일의 백업 복사본을 삭제할 수 있습니다.

1. Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 기본 메뉴에서 * Data * > * Backups * 를 선택합니다
2. 백업 탭의 프로파일 및 구성 창에서 프로파일을 확장하고 구성 파일을 선택합니다.
3. 삭제할 백업을 선택하고 * 삭제 * 를 클릭합니다.



구성 파일에 여러 Data ONTAP 볼륨이 포함되어 있는 경우 각 Data ONTAP 볼륨에서 삭제할 스냅샷 복사본을 선택해야 합니다.

4. 확인 창에서 * 예 * 를 클릭합니다.

예약된 작업 관리

예약된 작업을 생성(백업 작업 자동화)하고 해당 예약된 작업을 편집, 나열, 실행 및 삭제하여 예약된 작업을 관리할 수 있습니다.

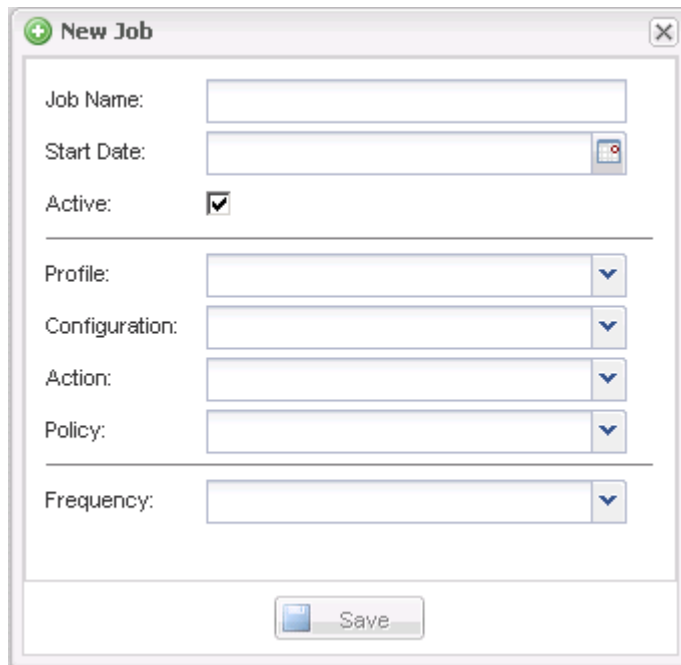
Snap Creator Server에는 정책 일정(정책 개체의 일부)을 통해 또는 스케줄러를 통해 직접 생성함으로써 Snap Creator 작업을 스케줄링할 수 있는 중앙 집중식 스케줄러가 포함되어 있습니다. 스케줄러는 최대 10개의 작업을 동시에 실행할 수 있으며 실행 중인 작업이 완료될 때까지 추가 작업을 대기열에 추가할 수 있습니다.

예약된 작업을 생성하는 중입니다

구성 파일에 있는 로컬 보존 정책을 사용하는 경우 Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 스케줄러를 사용하여 스케줄을 생성하고 작업을 실행할 수 있습니다. Snap Creator Server에 포함된 스케줄러는 백업(스냅샷 복사본), LUN 클론, 볼륨 클론, 애플리케이션 정의 클론, OSSV(Open Systems SnapVault) 전송, 아카이브 작업 및 사용자 지정 작업을 예약할 수 있습니다.

로컬 보존 정책 대신 정책 개체를 사용하려면 이 절차를 건너뛰고 대신 정책 일정을 만들어야 합니다.

1. Snap Creator GUI의 기본 메뉴에서 * Management * > * Schedules * 를 선택하고 * Create * 를 클릭합니다.
2. 새 작업 창에서 작업에 대한 세부 정보를 입력합니다.

The image shows a 'New Job' dialog box with the following fields: 'Job Name' (text input), 'Start Date' (calendar icon), 'Active' (checkbox, checked), 'Profile' (dropdown), 'Configuration' (dropdown), 'Action' (dropdown), 'Policy' (dropdown), and 'Frequency' (dropdown). A 'Save' button is at the bottom.

필드에 입력합니다	설명
작업 이름	예약된 작업의 이름을 지정합니다.
시작 날짜	오늘 날짜 또는 미래 날짜를 선택합니다.
활성	작업이 예약된 대로 실행됨을 알려려면 활성으로 설정합니다. 기본 설정은 활성입니다.
프로파일	이 작업과 연결할 프로파일을 선택합니다.
구성	이 작업과 연결할 구성을 선택합니다.

필드에 입력합니다	설명
조치	<p>다음 옵션 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * 백업 *: NetApp 스토리지 기술을 사용하여 백업을 생성합니다. • * CloneLun *: lun clone 명령을 사용하여 하나 이상의 LUN을 백업 및 클론 생성합니다. • * CloneVol *: 백업을 생성하고 볼륨을 클론합니다. • * 클론 *: 플러그인 기반 클론 작업을 수행합니다. • * OSSV *: 오픈 시스템 SnapVault를 사용하여 백업을 수행합니다. <p>운영 백업이 생성되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * Arch *: 아카이브 로그 관리만 수행합니다. <p>백업이 생성되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * 사용자 정의 *: 플러그인 정의 클론 생성 작업을 실행합니다.
정책	이 작업과 연결할 정책을 선택합니다.
주파수	<p>이 작업의 빈도를 선택합니다. 선택에 따라 예약된 작업을 실행하기 위한 적절한 시간 필드를 선택해야 합니다.</p> <p>를 누릅니다</p>

3. 저장 * 을 클릭합니다.

◦ 관련 정보 *

정책 일정을 생성하는 중입니다

예약된 작업 실행 중

예약된 작업을 실행할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Management * > * Schedules * 를 선택합니다.
2. 일정 탭의 예약된 작업 목록에서 작업을 선택하고 * 실행 * 을 클릭합니다.

예약된 작업 목록 보기

예약된 작업 목록을 볼 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Management * > * Schedules * 를 선택합니다.
2. 일정 탭에서 예약된 작업 목록을 검토합니다.

마지막 실행 결과 필드에는 마지막으로 예약된 작업의 상태가 표시됩니다. 필드의 녹색 확인 표시는 작업이 성공적으로 실행되었음을 나타내고 빨간색 "X"는 오류가 있음을 나타냅니다.

예약된 작업 편집

예약된 작업을 편집할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Management * > * Schedules * 를 선택합니다.
2. 일정 탭의 예약된 작업 목록에서 작업을 선택하고 * 편집 * 을 클릭합니다.
3. 원하는 필드를 수정하고 * Save * (저장 *)를 클릭합니다.

예약된 작업이 수정과 함께 저장됩니다.

예약된 작업을 삭제하는 중입니다

예약된 작업을 삭제할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Management * > * Schedules * 를 선택합니다.
2. 일정 탭의 예약된 작업 목록에서 작업을 선택하고 * 삭제 * 를 클릭합니다.
3. 확인 창에서 * 예 * 를 클릭합니다.

예약된 작업이 목록에서 삭제됩니다.

클론 관리

클론을 생성하거나(* Actions * 설정을 사용하거나 백업 복사본을 소스로 마운트하여) 클론을 삭제하거나 클론을 마운트 해제하는 방법으로 클론을 관리할 수 있습니다.

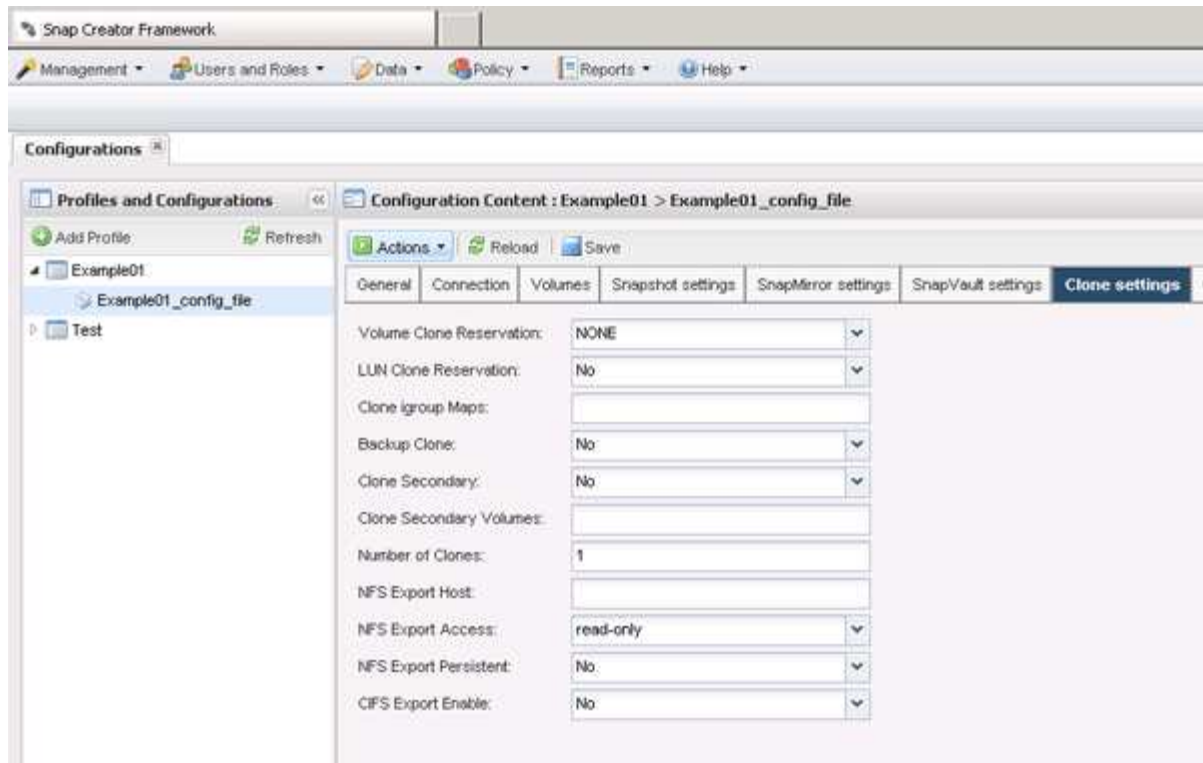
새 백업에서 클론 생성

새 스냅샷 복사본에서 볼륨 또는 LUN을 클론 복제할 수 있습니다.

- Snap Creator Server가 스토리지 시스템과 통신해야 합니다.
- 클론 생성 작업을 수행할 수 있는 적절한 권한으로 Snap Creator에 로그인해야 합니다.

이 클론 복제에는 새 스냅샷 복사본을 클론 복제해야 합니다.

1. Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 프로파일 및 구성* 창에서 구성 파일을 선택합니다.
3. 클론 설정 * 탭으로 이동하여 설정이 올바르게 설정되었는지 확인합니다.



4. 필요한 클론 유형에 따라 * Actions * 를 선택하고 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
 - LUN 복제입니다
 - 볼륨 클론
5. 추가 매개 변수 대화 상자에서 적절한 정책을 선택한 다음 * 확인 * 을 클릭하여 클론 생성 프로세스를 시작합니다.
6. Console* 창에서 복제 프로세스가 성공했는지 확인합니다.

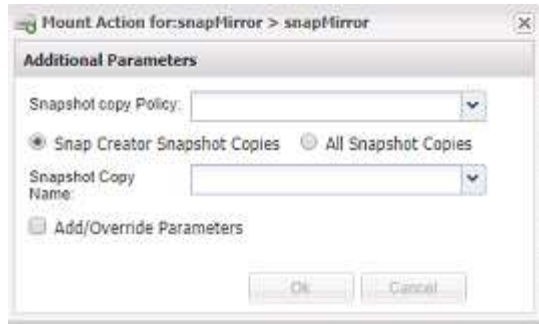
기존 백업에서 클론 생성

기존 백업에서 볼륨 또는 LUN을 소스로 복제할 수 있습니다.

- Snap Creator Server가 스토리지 시스템과 통신해야 합니다.
- 클론 생성 작업을 수행할 수 있는 적절한 권한으로 Snap Creator에 로그인해야 합니다.

이 클론 복제 작업은 기존 스냅샷 복사본을 마운트한 다음 기존 백업을 클론 복제하는 작업으로 구성됩니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 구성 * 탭의 * 프로파일 및 구성 * 창에서 구성 파일을 선택합니다.
3. Actions * > * Mount * 를 선택합니다.
4. Additional Parameters(추가 매개변수) 대화 상자에서 마운트할 백업이 포함된 컨트롤러, 볼륨 및 정책을 선택한 다음 마운트할 스냅샷 복사본을 선택하고(클론 복제) * OK * 를 클릭하여 클론 복제 프로세스를 시작합니다.



선택한 스냅샷 복사본 이름을 기록합니다. 백업을 마운트 해제할 때 동일한 스냅샷 복사본 이름을 선택해야 합니다.

5. Console* 창에서 복제 프로세스가 성공했는지 확인합니다.

클론을 마운트 해제합니다

클론을 마운트 해제(또는 삭제)할 수 있습니다.

1. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
2. 구성 * 탭에서 구성 파일을 선택한 다음 * 작업 * > * 마운트 해제 * 를 선택합니다.
3. Additional Parameters 창에서 마운트된 백업을 포함하는 컨트롤러, 볼륨, 스냅샷 복사본 정책 및 클론이 생성된 특정 스냅샷 복사본 이름을 선택한 다음 * OK * 를 클릭합니다.

클론이 마운트 해제되고 스냅샷 복사본이 삭제되지 않습니다.

Snap Creator를 구성하는 데 필요한 플러그인 정보입니다

Snap Creator는 Oracle, DB2, MySQL, Sybase ASE, Domino, Microsoft SQL Server용 SnapManager, Microsoft Exchange용 SnapManager, MaxDB, VMware(vSphere 및 vCloud Director), Red Hat KVM, Citrix XenServer 및 SAP HANA. 커뮤니티 플러그인은 패키지에 포함되어 있지 않으며 별도로 다운로드해야 합니다.

다음 표에는 플러그인 매개 변수 및 설정이 정리되어 있습니다.

매개 변수	설정	설명
APP_NAME입니다	오라클	DB2
MySQL	도미노	진동
SMSQL	SME	Sybase
maxdb입니다	KVM	Xen

매개 변수	설정	설명
HANA <플러그인>	백업할 응용 프로그램을 결정합니다. Snap Creator는 나열된 애플리케이션을 기본적으로 지원합니다. app_name을 사용하거나 app_quiesce_CMDXX, app_unquiesce_CMDXX, pre_exit_CMDXX를 구성할 수 있습니다. 응용 프로그램이 Snap Creator에서 직접 지원되지 않는 경우 플러그인을 사용하거나 사용자 고유의 응용 프로그램 중지 또는 중지 해제 명령 또는 스크립트를 실행할 수 있습니다. plug-in>: 플러그인을 /path_to_scServer에 복사합니다	scAgent/plugin-ins 디렉토리를 입력하고 app_name 매개 변수에 플러그인을 지정합니다. 명령 또는 스크립트:---- app_quiesce_CMD01=path_to_quiesceCMD app_unquiesCMD_CMD01=path_to_unquiesCMD pre_exit_CMD01=path_to_unquiesceCMD----
app_ignore_error	(예	아니오)
Snap Creator가 애플리케이션 플러그인의 오류를 무시할지 여부를 결정합니다. 이 기능은 여러 데이터베이스를 백업하려는 경우 한 데이터베이스의 일시 중지 또는 일시 중지 해제 작업이 실패할 경우 백업을 중지하지 않으려는 경우에 유용합니다.	app_defined_backup을 선택합니다	(예
아니오)	애플리케이션 플러그인은 중지, 스냅샷 복사본 생성 및 정지 해제를 포함하여 전체 백업 작업을 수행해야 합니다. 내장 플러그인은 이러한 종류의 백업을 지원하지 않습니다.	app_defined_restore 를 선택합니다
(예	아니오)	애플리케이션 기반 복원 작업을 지원합니다. 복구 작업이 발생하는 경우 Snap Creator는 애플리케이션 플러그인으로 요청을 전송하고 플러그인은 요청을 처리합니다.
app_defined_mount 를 선택합니다	(예	아니오)
Snap Creator의 내장 마운트 기능은 무시됩니다. 대신, 플러그인은 볼륨 또는 LUN 클론 생성을 포함한 모든 마운트 작업을 담당합니다. 내장 플러그인은 이 유형의 마운트를 지원하지 않습니다.	app_defined_umount 를 선택합니다	(예

매개 변수	설정	설명
아니오)	Snap Creator에 내장된 마운트 해제 기능은 무시됩니다. 대신 볼륨 또는 LUN 클론 삭제를 비롯한 모든 마운트 해제 작업을 처리하는 플러그인이 사용됩니다. 내장 플러그인은 이러한 유형의 마운트 해제 작업을 지원하지 않습니다.	APP_AUTO_DISCOVERY
(예	아니오)	애플리케이션 자동 검색을 활성화합니다. Snap Creator가 검색 요청을 애플리케이션 플러그인으로 전송하면 플러그인이 스토리지 구성 검색을 담당합니다. 이 작업은 구성 파일에 정보를 저장할 경우 APP_CONF_persistence 매개 변수를 사용하여 동적으로 수행하거나 영구적으로 수행할 수 있습니다.
App_CONF_지속성	(예	아니오)
자동 검색이 지속되도록 설정합니다. 즉, 변경 사항이 구성 파일에서 동적으로 업데이트됩니다.	app_defined_clone을 선택합니다	(예
아니오)	Snap Creator의 내장 복제 기능은 무시됩니다. 대신, 플러그인은 볼륨 또는 LUN 클론 생성 및 삭제를 비롯한 모든 클론 작업을 처리합니다. 내장 플러그인은 이 유형의 클론을 지원하지 않습니다.	FS_NAME입니다
플러그인	파일 시스템 작업에 사용 중인 플러그인을 결정합니다.	java_home입니다
텍스트	이 설정은 .class 및 .jar 파일을 실행하는 데 사용해야 하는 JVM(Java Virtual Machine)을 가리킵니다.	jvm_args입니다
텍스트	이 설정은 기본 Java .class 또는 .jar 파일이 실행될 때 JVM 설정을 제어합니다. 기본 설정은 -Xms32M -Xmx128M입니다.	JAVA_CLASSPATH

매개 변수	설정	설명
텍스트	이 설정은 Java 클래스 경로를 정의합니다. 기본적으로 플러그인 /기본 은 구성되어 있으며 이 환경 변수를 사용하여 완료할 수 있습니다. 이 환경 변수는 기본값에 추가됩니다.	META_DATA_VOLUME
	일시 중지 해제 작업 후에 지정된 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다. 이는 데이터의 스냅샷 복사본을 다른 시간에 생성해야 하는 특정 플러그인에 유용할 수 있습니다. 매개 변수는 볼륨뿐만 아니라 컨트롤러도 지정해야 합니다(예: 'controller1:volume1, volume2;controller2:volume3, volume4;controller3:volume5, volume6').	Perl_home
텍스트	이 설정은 .PL 파일 실행에 사용해야 하는 Perl 해석기를 가리킵니다.	Perl_OPTS
텍스트	이 설정은 기본 Perl 파일이 실행될 때 PERL 인터프리터 설정을 제어합니다. 추가 설정에 대한 옵션에는 Perl 인터프리터로 전달할 수 있는 디렉토리(-i)가 포함됩니다.	Python_Home을 참조하십시오
텍스트	이 설정은 .py 파일을 실행하는 데 사용해야 하는 Python 해석기를 가리킵니다.	Python_OPTS
텍스트	이 설정은 기본 Python 파일이 실행될 때 Python 인터프리터 설정을 제어합니다.	Validate_volumes를 참조하십시오

아카이브 로그 플러그인

아카이브 로그 플러그인은 Snap Creator Archive 로그와 함께 작동하며 모든 애플리케이션 또는 데이터베이스의 로그는 지원하지 않습니다.

다음 표에는 아카이브 로그 플러그인 매개 변수가 나열되어 있고, 해당 설정에 대한 설명이 나와 있습니다.

매개 변수	설정	설명
archive_log_enable입니다	(예/아니오/정책:연령)	아카이브 로그 관리를 활성화합니다 (이전 아카이브 로그 삭제).

매개 변수	설정	설명
archive_log_retention 을 선택합니다	일 수	아카이브 로그가 유지되는 일 수를 지정합니다. 이 설정은 ntap_snapshot_retentions보다 크거나 같아야 합니다.
archive_log_DIR입니다	change_info_directory/logs	아카이브 로그를 포함하는 디렉토리의 경로를 지정합니다.
archive_log_EXT	file_extension을 선택합니다	아카이브 로그의 파일 확장명을 지정합니다. 예를 들어 아카이브 로그가 10192091019.log인 경우 이 매개 변수 설정을 로그로 지정합니다.
archive_log_recursive_search를 선택합니다	(예	아니오)

Citrix XenServer 플러그인

Snap Creator는 Citrix XenServer 플러그인을 사용하여 Citrix XenServer 가상 머신(VM)의 백업 및 복원을 지원합니다.



지원 또는 호환성 매트릭스에 대한 최신 정보는 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오.

Citrix XenServer 플러그인은 Windows 및 XenServer를 지원합니다.

Citrix XenServer 플러그인을 사용할 때는 다음 사항을 고려하십시오.

- 프록시로 Active IQ Unified Manager 서버를 지원하지 않습니다.
- 오픈 시스템 SnapVault 및 아카이브 로그 관리를 사용한 마운트, 마운트 해제 및 백업 작업은 지원되지 않습니다.
- 볼륨 복원 작업은 지원되지 않으며 애플리케이션 정의 복원 작업만 지원됩니다.
- 삭제된 VM은 복원할 수 있습니다.
- XenCenter가 설치된 호스트에 Snap Creator Agent가 설치되어 있어야 하며, Snap Creator Server가 XenServer에 설치되어 있지 않아야 합니다.
- SC_AGENT_TIMEOUT 값은 기본값 600 이상이어야 합니다.
- app_defined_restore 값이 Y인 경우 GUI를 사용한 SnapVault 복구 작업은 지원되지 않습니다.
- 풀 마스터가 서버 풀에서 다운되는 경우 추가 작업을 위해 Snap Creator 구성 파일을 새 마스터 서버와 함께 수동으로 수정해야 합니다.
- XenServer 툴은 모든 VM에 설치해야 합니다.
- SAN(Storage Area Network) 환경의 Fibre Channel에서는 Snap Creator Agent가 설치된 호스트에 plink.exe 툴을 설치하고 plink.exe 경로를 시스템 환경 변수에 추가해야 합니다.

plink.exe 경로를 시스템 환경 변수에 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 _Snap Creator Framework 설치 가이드_를 참조하십시오.

- VM 일시 중지 및 일시 중지 취소 작업은 순차적으로 수행됩니다.

여러 VM의 경우 백업 작업 중 일시 중지 상태의 VM 지속 시간은 VM 수에 따라 달라집니다.

- 볼륨 자동 검색이 지원됩니다.

지원되는 Citrix XenServer 구성

지원되는 Citrix XenServer 구성은 다음과 같습니다.

- 산
 - 스토리지 저장소당 하나의 가상 디스크 이미지(VDI)를 사용하여 게스트 가상 머신을 지원합니다.
 - 스토리지 저장소당 하나의 VDI로 데이터 디스크를 지원합니다
- NAS
 - NFS 마운트에 설치된 게스트 VM을 지원합니다.
 - NFS 마운트에서 데이터 디스크를 지원합니다.

매개 변수

다음 표에는 Citrix XenServer 플러그인 매개 변수가 나열되어 있습니다.

매개 변수	설정	설명
Xen_VMs	호스트 IP: VM #	특정 호스트의 가상 머신을 슬래시 (/)로 구분하여 나열합니다. 예: 10.10.192: VM1/VM2/VM3
Xen_host_users	호스트 IP: 사용자 이름/암호	Xen 호스트 및 해당 사용자 이름 및 암호를 나열합니다.
Xen_bin_path입니다	예: c:\Program Files\Citrix\XenCenter\xe.exe	XenServer 실행 파일(XE)의 경로를 지정합니다. XenCenter 콘솔은 VM 메타데이터를 가져오고 내보내는 데 필요합니다.
Xen_metadata_path	예: c:\scmetadata	가상 머신 메타데이터를 다운로드할 수 있는 서버의 경로를 지정합니다.
Xen_restore_VMs	예: xenserver1:vm1, VM2; xenserver2:vm1, VM2	복원해야 하는 VM이 포함되어 있습니다. 이 매개 변수는 복구 작업 중에만 필요합니다.

- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

DB2 플러그인

DB2 플러그인은 DB2 명령을 사용하여 데이터베이스와 통신합니다.

다음 표에는 DB2 플러그인 매개 변수가 나열되어 있고 매개 변수 설정을 제공하며 매개 변수에 대한 설명이 나와 있습니다.

매개 변수	설정	설명
APP_NAME입니다	DB2	애플리케이션 이름을 제공합니다.
DB2_데이터베이스	db_name:user_name입니다	DB2 데이터베이스와 사용자 이름을 나열합니다. 여러 데이터베이스 및 사용자 이름은 세미콜론으로 구분된 목록(예: dB1:user1; DB2:user2)으로 지정할 수 있습니다.
DB2_CMD	path_to_db2cli_cmd를 입력합니다	데이터베이스에서 추가 명령을 실행할 수 있도록 데이터베이스 연결을 초기화하는 데 사용되는 경로를 지정합니다. • UNIX 기반 환경: "dB2_install_directory/sqllib/bin/db2" 예: `/home/db2inst1/sqllib/bin/db2` • Windows: dB2_install_directory\SQLLIB\bin\db2cmd.exe" 예: 'C:\Program Files\IBM\SQLIB\bin\db2cmd.exe' 경로를 지정하지 않으면 sqllib/DB2가 경로로 사용됩니다.

- 참고: * DB2 플러그인은 기본적으로 WAFL(Write Anywhere File Layout) 작업을 처리합니다. DB2 플러그인을 사용하여 정합성 보장 그룹 백업을 백업하려면 매개 변수를 ntap_consistency_group_WAFL_sync 매개 변수로 N으로 설정해야 합니다 이 매개변수를 Y로 설정하면 추가 및 중복 동기화 작업이 수행됩니다.

지원 또는 호환성 매트릭스를 보는 방법에 대한 최신 정보는 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오.

- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

IBM Domino 플러그인

Snap Creator Framework용 IBM Domino 플러그인은 NetApp 스토리지의 Domino 데이터베이스를 위한 완벽한 백업 및 복구 솔루션을 제공합니다. IBM Domino 플러그인을 사용하면 데이터베이스 서버를 오프라인으로 전환하지 않고도 데이터베이스를 효율적으로 백업하고 필요에 따라 복원할 수 있습니다. 이 플러그인은 IBM 제공 API를 사용하여 애플리케이션 정합성을 보장합니다.

Snap Creator 프레임워크에 긴밀하게 통합된 NetApp의 주요 데이터 보호 기술을 사용하면 IBM Domino 플러그인을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 운영 스토리지에서 애플리케이션 정합성이 보장된 Snapshot 복사본 생성
- 재해 복구 및 아카이빙을 위해 스냅샷 복사본을 2차 스토리지로 복제

통합 기술에는 Snapshot, SnapMirror 및 SnapVault이 포함됩니다.

- 관련 정보 *

["Snap Creator Framework 4.1.2 IBM Domino 플러그인 운영 가이드"](#)

MaxDB 플러그인

MaxDB 플러그인은 MaxDB 데이터베이스에서 백업 및 복원 작업을 자동화합니다.



지원에 대한 최신 정보를 보거나 호환성 매트릭스를 보려면 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오.

MaxDB 플러그인은 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- MaxDB 데이터베이스를 백업, 복원, 복제하는 중앙 집중식 프레임워크
- 데이터베이스와 통합 및 애플리케이션 정합성 보장 프로비저닝
- Snapshot 기술을 활용하여 데이터베이스의 시점 복사본을 생성합니다
- 용량 또는 파일 수에 상관없이 SnapRestore를 활용하여 이전 스냅샷 복사본과 애플리케이션 정합성 보장 데이터베이스를 몇 초 이내에 복원합니다
- FlexClone 기술을 사용하여 스냅샷 복사본 백업을 기반으로 데이터베이스의 빠르고 공간 효율적인 클론을 생성할 수 있습니다

다음 표에는 MaxDB 플러그인 매개 변수가 나열되어 있으며, 설정에 대한 설명과 설명이 나와 있습니다.

매개 변수	설정	설명
APP_NAME입니다	maxdb입니다	응용 프로그램 이름을 지정합니다.
XUSER_ENABLE을 선택합니다	(예	아니오)

매개 변수	설정	설명
데이터베이스 사용자에게 암호가 필요하지 않도록 MaxDB에 대한 xuser 사용을 활성화 또는 비활성화합니다.	handle_LOGWRITER	(예
아니오)	로그 작성기 일시 중지(N) 또는 로그 작성기 다시 시작(Y) 작업을 실행합니다.	DBMCLICMD
path_to_dbmcli_cmd를 입력합니다	<p>MaxDB dbmcli 명령의 경로를 지정합니다. 설정하지 않으면 검색 경로에서 dbmcli가 사용됩니다.</p> <div>  <p>Windows 환경에서 경로는 큰따옴표("...")에 포함되어야 합니다.</p> </div>	SQLCLICMD를 참조하십시오
sqlcli_cmd 경로	MaxDB sqlcli 명령의 경로를 지정합니다. 설정하지 않으면 sqlcli가 검색 경로에 사용됩니다.	MAXDB_UPDATE_HIST_LOG
(예	아니오)	MaxDB 백업 프로그램에서 MaxDB 기록 로그를 업데이트할지 여부를 지정합니다.
MAXDB_데이터베이스	db_name: user_name/password	사용자 이름과 암호로 백업할 데이터베이스를 나열합니다. 쉼표로 구분된 목록(예: dB1:user1/password, DB2:user2/password)을 사용하여 여러 데이터베이스 및 사용자 이름을 지정할 수 있습니다.

매개 변수	설정	설명
MAXDB_CHECK_SNSHOT_DIR	예: "SID1: directory [, directory...]; [SID2: directory[, directory...]]"	<p>Snap Creator 스냅샷 복사 작업이 성공적인지 확인하고 스냅샷 복사본이 생성되는지 확인합니다. 이는 NFS에만 적용됩니다. 디렉토리는 .snapshot 디렉토리가 포함된 위치를 가리켜야 합니다.</p> <p>심표로 구분된 목록에 여러 디렉토리를 포함할 수 있습니다. 여러 데이터베이스를 세미콜론으로 구분된 목록으로 지정할 수 있습니다.</p> <p>MaxDB 7.8 이상 버전에서는 데이터베이스 백업 요청이 백업 기록에서 Failed(실패) 로 표시됩니다.</p>
MAXDB_BACKUP_templates	template_name 예: 'na_snap	<p>각 데이터베이스에 대한 백업 템플릿을 지정합니다. 템플릿은 이미 존재해야 하며 백업 템플릿의 외부 유형이어야 합니다.</p> <p>MaxDB 7.8 이상의 Snapshot 복사본 통합을 활성화하려면 MaxDB 백그라운드 서버 기능이 있고 이미 구성된 MaxDB 백업 템플릿이 있어야 합니다.</p>
MAXDB_BG_SERVER_PREFIX	BG_server_prefix 예: 'na_bg	<p>백그라운드 서버 이름의 접두사를 지정합니다.</p> <p>MAXDB_BACKUP_templates 매개 변수가 설정된 경우 MAXDB_BG_SERVER_PREFIX 매개 변수도 설정해야 합니다. 접두사를 설정하지 않으면 기본값인 na_bg_database가 사용됩니다.</p>

• 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

MySQL 플러그인

MySQL 플러그인은 Net-MySQL을 사용하여 데이터베이스와 통신합니다.

MySQL 플러그인은 여러 데이터베이스의 백업 및 복원 작업을 지원하지 않습니다. 상호 운용성 매트릭스에는 지원 및 호환성에 대한 최신 정보가 포함되어 있습니다.

Snap Creator 구성의 경우 MySQL 데이터베이스 사용자는 SUPER 및 reload 등의 다른 권한과 함께 잠금 테이블 권한이 부여되어야 합니다.

다음 표에는 MySQL 플러그인 매개 변수가 나열되어 있고, 해당 설정이 제공되며, 에 대한 설명이 나와 있습니다.

매개 변수	설정	설명
APP_NAME입니다	MySQL	응용 프로그램 이름입니다
mysql_databases	db_name: user_name/password	MySQL 데이터베이스, 사용자 이름 및 암호 목록 사용자 이름과 암호를 포함하는 여러 데이터베이스를 세미콜론으로 구분된 목록(예: dB1:user1/pwd1; DB2:user2/pwd2')으로 지정할 수 있습니다.
호스트	host_name(호스트 이름)	데이터베이스가 있는 호스트의 이름입니다. * 참고: * validate_volumes는 host=localhost인 경우에만 제대로 작동합니다. host=ip_address인 경우 validate_volumes는 MySQL 데이터베이스를 검색하지 않습니다.
포트	db_name: port_number	데이터베이스 및 수신 대기 중인 포트 목록(예: dB1:3307, DB2:3308).
master_slave 를 선택합니다	(예	아니오)

매개 변수	설정	설명
<p>백업 데이터베이스 환경을 지정합니다. Y로 설정하면 마스터 데이터베이스를 백업합니다.</p> <p>N으로 설정하면 슬레이브 데이터베이스를 백업하거나 마스터 슬레이브 구성을 사용하지 않습니다.</p> <div>  <p>Snap Creator Framework 백업은 Master_Slave 옵션이 활성화된 MySQL 서버에서 필요한 MySQL 바이너리 로그 파일을 삭제합니다. Snap Creator Framework를 사용하는 MySQL(마스터) 데이터베이스 백업은 모든 바이너리 로그 파일을 제거하고 재설정 번호 (.000001)가 있는 비어 있는 단일 바이너리 로그 파일만 남겨 둡니다. 이 문제 때문에 백업 작업 후 슬레이브 서버가 시작되지 않습니다.</p> </div>	purge_binary_log입니다	(예

• 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

Oracle 플러그인

Oracle 플러그인은 SQL * Plus를 사용하여 데이터베이스와 통신하고 백업을 위해 Oracle 데이터베이스를 중지 및 일시 중지합니다.

Snap Creator Oracle 플러그인은 Oracle 자동 스토리지 관리(오프라인 또는 온라인 백업) 및 RAC(Real Application Clusters) 데이터베이스 구성의 온라인 백업을 지원합니다. 상호 운용성 매트릭스에는 지원 및 호환성에 대한 최신 정보가 포함되어 있습니다.

UNIX 또는 Linux 플랫폼에서 Oracle 플러그인과 C Shell(CSH)을 사용하려면 다음 조건이 충족되어야 합니다.

- Snap Creator Agent는 루트 사용자 대신 Oracle 사용자로 시작해야 합니다.
- Oracle 사용자는 플러그인 기반 SQL * Plus 명령이 작동하도록 적절한 환경 변수(ORACLE_HOME 및

ORACLE_SID)를 설정해야 합니다.

이 작업은 ~/.cshrc와 같은 셸 시작 파일을 사용하여 수행할 수 있습니다.

다음 표에는 Oracle 플러그인 매개 변수가 나열되어 있고, 해당 설정이 제공되며, 예 대해 설명합니다.

매개 변수	설정	설명
APP_NAME입니다	오라클	응용 프로그램 이름입니다
oracle_databases	db_name:user_name입니다	Oracle 데이터베이스 및 사용자 이름 목록 여러 데이터베이스 및 사용자 이름은 세미콜론으로 구분된 목록(예: dB1:user1; DB2:user2)으로 지정할 수 있습니다.
SQLPlus_CMD		sqlplus 명령의 경로입니다
cntl_file_backup_DIR입니다		사용자가 백업 제어를 저장해야 하는 디렉토리의 경로입니다. FilesOracle 사용자는 이 디렉토리에 대한 적절한 권한을 가지고 있어야 합니다.
오아_온도		임시 파일을 저장할 디렉토리 경로(예: /tmp). Oracle 사용자는 이 디렉토리에 대한 적절한 권한을 가지고 있어야 합니다.
archive_log_only(보관 로그 전용)	(Y	N
정책:<Y	N>)	Oracle 플러그인에서 스위치 로그 작업만 수행하도록 알림 이 설정은 아카이브 로그 백업을 데이터 백업과 별도로 처리하는 경우에 유용합니다.
ORACLE_HOME		Oracle 홈 디렉토리의 경로입니다
ORACLE_HOME_SID		지정된 SID(시스템 식별자)에 대한 Oracle 홈 디렉토리 경로 여러 데이터베이스를 백업할 때 둘 이상의 Oracle 홈 디렉토리를 지정하는 것이 중요합니다.
oracle_export_parameters	(예	아니오)

매개 변수	설정	설명
ORACLE_HOME 및 ORACLE_SID 환경 매개 변수는 export 명령을 사용하여 내보냅니다. 이는 UNIX 또는 Linux 기반 환경에서만 적용됩니다.	ORACLE_BACKUPMODE를 참조하십시오	
Snap Creator 정책을 사용하여 오프라인 또는 온라인 백업을 구성하는 옵션입니다. 기본 옵션은 온라인입니다. ORACLE_BACKUPMODE=HOURLY: 온라인, 일별: 오프라인	ORACLE_SHUTDOWNABORT	(예

• 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

Red Hat KVM 플러그인 지침

커널 기반 가상 머신(KVM)은 Linux 커널용 가상화 솔루션입니다. Snap Creator는 KVM 플러그인을 사용하여 게스트 가상 머신을 백업 및 복구합니다.



지원 또는 호환성 매트릭스에 대한 최신 정보는 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오.

KVM 플러그인은 Linux, Windows 및 Solaris와 같은 게스트 운영 체제를 지원합니다.

플러그인은 내부적으로 virsh 명령을 사용합니다.

KVM 플러그인을 사용할 때는 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 프록시로 Active IQ Unified Manager 서버를 지원하지 않습니다.
- 오픈 시스템 SnapVault 및 아카이브 로그 관리를 사용한 마운트, 마운트 해제 및 백업 작업은 지원되지 않습니다.
- SAN(Storage Area Network) 환경에서는 스토리지 컨트롤러에서 LUN 및 볼륨에 대한 정보를 수집하는 데 LHU(Linux Host Utilities) 키트가 필요합니다.

LHU 키트는 Snap Creator Agent와 동일한 위치에 있는 KVM 하이퍼바이저에 설치해야 합니다.



LHU 키트가 설치되어 있지 않고 구성이 네트워크 연결 스토리지 및 스토리지 영역 네트워크 환경의 혼합인 경우 백업 및 복원 작업은 NFS(Network File System)에서만 작동합니다.

- KVM 플러그인은 Snap Creator 4.0 및 4.1 Agent의 Linux 버전만 지원합니다.
- 볼륨 복구는 지원되지 않으며 애플리케이션 정의 복원 작업만 지원됩니다.
- 삭제된 가상 시스템(VM)은 복원할 수 없습니다.
- 스토리지 컨트롤러 IP 및 호스트는 KVM 호스트의 /etc/hosts 또는 DNS(Domain Name System)에 있어야 합니다.

- 구성당 하나의 KVM 호스트만 지원됩니다.
- ISO 리포지토리를 사용하여 가상 시스템을 생성한 경우 작업을 수행하려면 CD-ROM 옵션의 Virt Manager 콘솔을 통해 가상 시스템에서 이 리포지토리를 분리해야 합니다.
- SC_AGENT_TIMEOUT 값은 기본값 600 이상이어야 합니다.
- 볼륨은 자동 감지를 사용하여 자동으로 검색됩니다.

대상이 SnapMirror 관계에 있지 않으면 검색된 대상 볼륨을 볼 수 없습니다. dpstatus를 사용하여 SnapMirror 관계의 상태를 확인해야 합니다. SnapMirror 관계가 없는 경우 먼저 SnapMirror 관계를 생성해야 합니다.

- app_defined_restore 값이 Y인 경우 GUI를 사용한 SnapVault 복구 작업은 지원되지 않습니다.
- SnapMirror 및 SnapVault 관계가 자동으로 감지되지 않으므로 GUI를 사용하여 SnapMirror 및 SnapVault 구성을 생성할 때 볼륨 세부 정보를 수동으로 입력해야 합니다.
- VM에 매핑된 데이터 디스크는 백업되지 않습니다.
- VM 일시 중지 및 재개 작업은 순차적으로 수행됩니다.

여러 VM의 경우 백업 작업 중 일시 중지 상태의 VM 기간은 VM 수에 따라 달라집니다.

지원되는 KVM 구성

- SAN: 원시 다중 경로 장치(다중 경로가 있는 LUN)에 설치된 게스트 가상 시스템을 지원합니다.
- NAS: NFS 볼륨에 설치된 게스트 가상 머신을 지원합니다.



단일 다중 경로 장치에 여러 가상 시스템을 설치한 구성은 지원되지 않습니다.

LVM 또는 SAN 환경의 이미지 파일에 설치된 게스트 가상 시스템은 지원되지 않습니다.

다음 표에서는 KVM 플러그인 매개 변수에 대해 설명합니다.

매개 변수	설정	설명
KVM_RESTORE_VM_LIST	예: 'VM1, VM2'	복구할 VM 목록을 지정합니다. 이 매개 변수는 복원 중에만 필요합니다.
KVM_VM_매핑	예: 'VM1:s_C1:/vol/vol1/lun1; VM2:s_C2:/vol/vol2/lun2;'	(필수) VM과 관련 스토리지 컨트롤러, LUN 또는 파일 경로 간의 매핑을 지정합니다. 이 매개 변수는 검색 프로세스 중에 동적으로 업데이트됩니다.
KVM_VM_CONFIG_DIR	기본값: /etc/libvirt/qemu	(선택 사항) VM의 모든 XML 구성 파일이 저장되는 디렉토리의 경로를 지정합니다.
KVM_CMD_RETRY_COUNT	기본값: 3입니다	(선택 사항) KVM 플러그인에서 명령을 실행할 때 명령을 다시 실행하는 횟수를 지정합니다.

- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

SAP HANA 플러그인

SAP HANA 플러그인을 사용하면 스토리지 스냅샷 복사본을 기반으로 백업을 생성하고 SAP HANA 데이터베이스의 시점 복구를 수행할 수 있습니다.

이 플러그인은 SAP HANA hdbsql 클라이언트를 사용하여 SQL 명령을 실행하여 데이터베이스 일관성을 제공하고 SAP HANA 백업 카탈로그를 관리합니다. 이 플러그인은 SAP 인증 하드웨어 어플라이언스 및 TDI(Tailored Datacenter Integration) 프로그램 모두에 대해 지원됩니다.

이 플러그인은 SAP HANA 데이터베이스 노드에 액세스할 수 있는 호스트에서 Snap Creator Agent의 일부로 설치됩니다.

- 관련 정보 *

"Snap Creator Framework 4.3.3 SAP HANA 플러그인 운영 가이드"

Microsoft Exchange 플러그인용 SnapManager

SnapManager for Microsoft Exchange 플러그인은 Snap Creator를 통해 Microsoft Exchange Server의 백업 작업을 중앙 집중화하는 데 사용됩니다. 이 플러그인을 사용하면 Snap Creator를 통해 수만 또는 수백 개의 Exchange Server용 SnapManager를 구성하여 단일 인터페이스에서 모든 SnapManager for Exchange 백업 작업 및 상태를 확인할 수 있습니다.

다른 플러그인과 달리 SnapManager 플러그인(Microsoft SQL Server용 SnapManager 및 Microsoft Exchange용 SnapManager)은 PowerShell을 사용하여 기존 SnapManager 설치와 통신합니다. SnapManager 플러그인을 사용하려면 SnapManager 제품이 이미 설치 및 작동해야 합니다. SnapManager 플러그인은 새로운 백업 Powershell cmdlet을 사용하여 SnapManager를 통해 백업을 생성합니다. 모든 클론 생성 및 복원 작업은 SnapManager 인터페이스를 통해 계속 진행되어야 합니다.



지원 또는 호환성 매트릭스를 보는 방법에 대한 최신 정보는 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오.

Microsoft Exchange용 SnapManager 플러그인을 사용하려면 Snap Creator 에이전트를 SnapManager for Microsoft Exchange와 동일한 호스트에 설치해야 합니다. SC_AGENT_TIMEOUT 값을 900 이상으로 설정해야 합니다.

다음 표에는 Microsoft Exchange 플러그인 매개 변수에 대한 SnapManager와 해당 설정이 나와 있으며 에 대한 설명이 나와 있습니다.

매개 변수	설정	설명
SME_PS_CONF	예: "C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Exchange\smeShell.psc1"	Microsoft Exchange용 SnapManager에 대한 PowerShell 구성 파일의 경로를 지정합니다.

매개 변수	설정	설명
SME_BACKUP_OPTIONS	예: '서버' EX2K10-DAG01' - GenericNaming - ManagementGroup's tandard' - NoTruncateLogs\$False - RetainBackups 8 - StorageGroup'dag01_DB01' - BackupCopyRemoteCCRNod\$False'	Microsoft Exchange용 SnapManager 백업 옵션을 지정합니다. Snap Creator는 새 백업에 PowerShell cmdlet을 사용합니다.
SME_SERVER_NAME입니다	예: 'EX2K10-DAG01'	Microsoft Exchange Server 이름에 대한 SnapManager을 지정합니다.
SME_32비트	(예	아니오)

- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

Microsoft SQL Server용 SnapManager 플러그인

SnapManager for Microsoft SQL Server 플러그인은 Snap Creator를 통해 Microsoft SQL Server의 백업 작업을 중앙 집중화하는 데 사용됩니다. 이 플러그인을 사용하면 Snap Creator를 SnapManager 통해 Microsoft SQL Server용 SnapManager을 수십 또는 수백 개 구성할 수 있으므로 단일 인터페이스에서 모든 Microsoft SQL 백업 작업 및 상태를 확인할 수 있습니다.

다른 플러그인과 달리 SnapManager 플러그인(Microsoft SQL Server용 SnapManager 및 Microsoft Exchange용 SnapManager)은 PowerShell을 사용하여 기존 SnapManager 설치와 통신합니다. SnapManager 플러그인을 사용하려면 SnapManager 제품이 이미 설치 및 작동해야 합니다. SnapManager 플러그인은 새로운 백업 Powershell cmdlet을 사용하여 SnapManager를 통해 백업을 생성합니다. 모든 클론 생성 및 복원 작업은 SnapManager 인터페이스를 통해 계속 진행되어야 합니다.



지원 또는 호환성 매트릭스를 보는 방법에 대한 최신 정보는 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오.

Microsoft SQL Server용 SnapManager 플러그인을 사용할 때는 다음 사항을 고려해야 합니다.

- Microsoft SQL Server용 SnapManager와 동일한 호스트에 Snap Creator 에이전트를 설치해야 합니다. SC_AGENT_TIMEOUT 값을 900 이상으로 설정해야 합니다.
- Powershell은 Windows Powershell 기본 설치 위치(예: C:\Windows\system32\WindowsPowerShell\v1.0)에 설치해야 합니다.

다음 표에서는 Microsoft SQL Server용 SnapManager 플러그인 매개 변수를 제공하고 해당 설정을 제공하며 이에 대해 설명합니다.

매개 변수	설정	설명
SMSQL_PS_CONF	예: "C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SQL Server\sqlShell.psc1"	Microsoft SQL Server용 SnapManager에 대한 PowerShell 구성 파일의 경로를 지정합니다.
SMSQL_BACKUP_OPTIONS	예: - SVR 'SQL' - d'SQL\SharePoint', '1', 'WSS_Content' - 수정 백업 7-lb-bksif-RetainSnapofSnapInfo 8-trlog-gen-mgmt 표준	Microsoft SQL Server용 SnapManager 백업 옵션을 지정합니다. Snap Creator는 새 백업에 PowerShell cmdlet을 사용합니다.
SMSQL_SERVER_NAME입니다	예: SQL\SharePoint	Microsoft SQL Server 이름에 대한 SnapManager 를 지정합니다.
SMSQL_32비트	(예	아니오)

• 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

Sybase ASE 플러그인

Sybase ASE 플러그인은 isql 명령을 사용하여 Sybase 데이터베이스와 상호 작용합니다.



지원에 대한 최신 정보를 보거나 호환성 매트릭스를 보려면 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오.

다음 표에는 Sybase 플러그인 매개 변수가 나열되어 있고, 해당 설정이 제공되며, 에 대한 설명이 나와 있습니다.

매개 변수	설정	설명
Sybase_USER입니다	사용자 이름	isql 명령을 실행할 수 있는 운영 체제 사용자를 지정합니다. 이 매개 변수는 UNIX에 필요합니다. 이 매개 변수는 Snap Creator Agentstart 및 stop 명령(일반적으로 루트 사용자)을 실행하는 사용자와 isql 명령을 실행하는 사용자가 다른 경우 필요합니다.
Sybase_server를 참조하십시오	data_server_name	isql 명령의 Sybase 데이터 서버 이름(-S 옵션)을 지정합니다(예: 'p_test')

매개 변수	설정	설명
Sybase_databases(Sybase 데이터베이스)	db_name: user_name/password	<p>백업할 인스턴스 내의 데이터베이스를 나열합니다. 마스터 데이터베이스가 추가됩니다. 예를 들어, DBATest2:sa/53616c7404351e와 같이 추가됩니다. +ALL이라는 데이터베이스를 사용하면 데이터베이스 자동 검색이 사용되고 sybsyntax, sybssystemdb, sybssystemprocs 및 tempdb 데이터베이스는 제외됩니다.</p> <p>예: `+모두:sa/53616c71a6351e`</p> <p>NTAP_PWD_PROTURCE 매개 변수가 설정된 경우 암호화된 암호가 지원됩니다.</p>
Sybase_databases_exclude를 선택합니다	db_name입니다	<p>ALL 구문을 사용하는 경우 데이터베이스를 제외할 수 있습니다. 세미콜론으로 구분된 목록을 사용하여 여러 데이터베이스를 지정할 수 있습니다(예: ' pub2;test_db1')</p>
Sybase_Tran_dump	db_name: directory_path	<p>스냅샷 복사본을 생성한 후 Sybase 트랜잭션 덤프를 수행할 수 있습니다. 예: "pubs2:/sybasedumps/pubs2</p> <p>트랜잭션 덤프가 필요한 각 데이터베이스를 지정해야 합니다.</p>
Sybase_Tran_dump_format	%S_%D_%T.CMN	<p>덤프 명명 규칙을 지정할 수 있습니다. 다음 키를 지정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • %S = Sybase_SERVER의 인스턴스 이름입니다 • %D = Sybase_databases의 데이터베이스입니다 • %T = 고유한 타임 스탬프입니다 <p>다음은 '%S_%D_%T.log'의 예입니다</p>
Sybase_Tran_dump_compress	(예	아니오)
기본 Sybase 트랜잭션 덤프 압축을 설정하거나 해제합니다.	Sybase_ISQL_CMD	예: /opt/sybase/OCS-15__0/bin/isql

매개 변수	설정	설명
isql 명령의 경로를 정의합니다.	Sybase	예: /Sybase
Sybase 설치 위치를 지정합니다.	Sybase_LOGDIR	예: /usr/local/ntap/scServer/logs
Snap Creator 로그를 저장할 디렉토리를 정의합니다.	sSybase_manifest	예: dtest2:/t_inf_nzL_devs/
매니페스트 파일을 배치해야 하는 위치와 함께 매니페스트 파일을 만들 데이터베이스를 지정합니다.	Sybase_manifest_format	%S_%D_%T 매니페스트 예: "%S_%D_%T 매니페스트"
매니페스트 파일 명명 규칙을 지정할 수 있습니다. 다음 키를 지정할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • %S = Sybase_SERVER의 인스턴스 이름입니다 • %D = Sybase_databases의 데이터베이스입니다 • %T = 고유한 타임 스탬프이며, 스냅샷 복사본 이름 지정에 사용된 것과 동일합니다 	Sybase_manifest_delete를 선택합니다	(예
아니오)	스냅샷 복사본이 생성된 후 매니페스트를 삭제할 수 있도록 합니다. 매니페스트 파일은 항상 백업에서 사용할 수 있도록 스냅샷 복사본에서 캡처되어야 합니다.	Sybase_EXCLUDE_tempdb입니다
(예	아니오)	사용자가 생성한 임시 데이터베이스를 자동으로 제외하도록 설정합니다.

• 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

VMware Vibe 플러그인

Snap Creator는 VMware Vibe 플러그인을 통해 VMware 가상 머신 및 vApp의 백업을 지원합니다. VMware 플러그인은 vSphere 및 vCloud Director를 사용하는 vApp이 있는 가상 머신 모두를 위한 통합 플러그인입니다.

VMware Vibe 플러그인을 사용할 때는 다음 사항을 고려해야 합니다.

• VMware 플러그인은 Windows 및 Linux에서만 지원됩니다.

비Windows 또는 비 Linux Snap Creator Server를 사용하는 경우 VMware 플러그인을 실행하려면 Snap Creator Windows 또는 Linux 에이전트가 필요합니다.

- 프록시로 Unified Manager 서버가 지원되지 않습니다.
- 오픈 시스템 SnapVault 및 아카이브 로그 관리를 사용한 마운트, 마운트 해제 및 백업 작업은 지원되지 않습니다.
- VMware 플러그인을 통한 VMware HA(고가용성)는 테스트되지 않았으며 지원되지 않습니다.
- VMware 플러그인을 사용하는 VMware vCenter 연결 모드는 테스트되지 않았으며 지원되지 않습니다.
- VMware 플러그인은 RDM(Raw Device Mapping)을 지원하지 않습니다.
- 볼륨은 자동 감지를 사용하여 검색됩니다.

검색된 대상 볼륨이 SnapMirror 관계에 있지 않으면 볼 수 없습니다. dpstatus 명령을 사용하여 SnapMirror 관계를 확인할 수 있습니다. SnapMirror 관계가 없는 경우 먼저 SnapMirror 관계를 생성해야 합니다.

- 복구 작업을 수행하기 전에 모든 VMware 스냅샷 복사본을 삭제해야 합니다.
- 복구 작업이 완료된 후 새 환경이 정리되고 모든 VMware 스냅샷 복사본이 제거되도록 복원된 가상 머신 및 vApp의 Snap Creator 백업을 실행해야 합니다.

VMware 플러그인이 VMware 스냅샷 복사본을 정리할 수 없고 오류가 표시되면 VMware 스냅샷 복사본을 수동으로 제거해야 합니다. VMware 플러그인은 VMware 스냅샷 복사본의 100% 제거를 보장하지 않습니다. 이는 알려진 VMware 문제입니다.

- VMware 플러그인은 32비트 Linux 시스템과 64비트 Linux 시스템을 사용하는 64비트 Snap Creator만 지원합니다.
- 삭제된 가상 시스템은 복구할 수 없습니다.
- 볼륨 복원 작업은 지원되지 않으며 애플리케이션 정의 복원 작업만 지원됩니다.
- sc_agent_timeout 매개 변수의 값은 1800 이상으로 설정해야 합니다.
- Vibe_vmware_snapshot 매개 변수(VMware 스냅샷 옵션)의 기본값은 N입니다
- app_defined_restore 값이 Y인 경우 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용한 SnapVault 복구 작업은 지원되지 않습니다.
- GUI를 사용하여 SnapMirror 및 SnapVault 구성을 생성하는 동안 SnapMirror 및 SnapVault 관계가 자동으로 감지되지 않으므로 SnapMirror 및 SnapVault 매개 변수를 수동으로 입력해야 합니다.
- VMware 플러그인은 ISO 마운트 경로를 데이터 저장소로 검색합니다.

다음 표에는 VMware Vibe 플러그인 매개 변수가 나열되어 있고 매개 변수 설정이 제공되며 매개 변수에 대한 설명이 나와 있습니다.

매개 변수	설정	설명
Vibe_dynamic_volumes_update	Y 또는 nDefault: 설정되지 않음	이 매개 변수를 N으로 설정하면 동적 볼륨 업데이트가 수행되지 않습니다. 즉, 볼륨, SnapVault_볼륨, SnapMirror_볼륨 및 NTAP_DFM_DATA_SET 매개 변수를 수동으로 설정해야 합니다.

매개 변수	설정	설명
진동_비중	기본값: N	ICMP(Internet Control Message Protocol)가 VMware 플러그인 또는 스토리지 컨트롤러를 ping하는 데 사용되지 않도록 지정합니다.
Vibe_vCloud_IPADDR	해당 없음	에 로그인하는 데 사용되는 vCloud Director의 IP 주소 또는 호스트 이름을 지정합니다(vCloud만 해당).
VIBE_vCloud_USER입니다	해당 없음	<p>vCloud Director에 로그인하는 데 사용할 사용자 이름을 지정합니다(vCloud만 해당). @org 또는 @system(최상위 vCloud 데이터베이스)을 설정해야 합니다.</p> <div>  <p>백업 및 복구 작업을 수행하려면 vCloud Director 시스템 관리자 사용자 이름을 사용해야 합니다. 조직 관리자 자격 증명 또는 다른 사용자 자격 증명을 사용하는 경우 이러한 작업이 실패합니다.</p> </div> <p>예: 'administrator@system'</p>
Vibe_vCloud_PASSWD	해당 없음	지정된 Vibe_vCloud_user(vCloud만 해당)와 연결된 암호를 지정합니다.
Vibe_vcenter_user.(진동 vCenter 사용자)	해당 없음	vCenter에 로그인하는 데 사용할 사용자 이름을 지정합니다.
Vibe_vcenter_PASSWD	해당 없음	지정된 Vibe_vcenter_user와 연결된 암호를 지정합니다.
Vibe_vCloud_Names	해당 없음	백업할 조직, 가상 데이터 센터 및 vApp 객체 이름(vCloud만 해당)을 나열합니다. 예: 'org:VDC1, VDDC2:VAPP1, VAPP2, ORG2:VDC3::ORG3::VAPP6'

매개 변수	설정	설명
Vibe_vsphere_names를 선택합니다	해당 없음	에는 vCenter당 백업해야 하는 데이터 저장소와 가상 머신(vSphere만 해당)이 나와 있습니다. 예: 'VCENTER1:DS1:VM1;VCENTER2;DS2, DS3;;VCENTER3::VM4
Vibe_TRIM_Vsphere_names를 참조하십시오	해당 없음	에는 vCenter당 백업에서 제거해야 하는 가상 머신이 나와 있습니다(vSphere만 해당). 예: 'VCENTER1:VM99; VCENTER2:VM5, VM12
Vibe_restore_interval입니다	기본값: 30초	각 복원 검사 사이의 시간을 지정합니다.
Vibe_restore_time	기본값: 3600초	전체 복원 작업이 완료될 때까지 대기하는 총 시간을 지정합니다.
Vibe_vmware_snapshot	기본값: N	백업 중에 VMware 스냅샷 복사본을 생성합니다.
Vibe_ignore_EXPORTFS=Y 또는 N	기본값: N	이 매개 변수를 Snap Creator Vibe 구성 파일에 수동으로 추가해야 합니다. 이 값을 Y로 설정하면 7-Mode 구성에서 작동하는 Data ONTAP는 컨트롤러의 모든 exportfs 값을 무시합니다. 대신 Data ONTAP는 볼륨 내보내기 경로를 /vol/datastore_name으로 매핑합니다. 여기서 데이터 저장소 이름은 백업용으로 지정됩니다. vFiler 유닛을 사용하는 이전 환경에서는 개별 데이터 저장소의 exportfs 정보를 vFiler 유닛에서 사용할 수 없기 때문에 이 방법을 사용할 수 있습니다. 대신 구성을 통해 쿼리를 기반으로 경로를 vfiler0에 매핑해야 합니다.

• 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스 툴: mysupport.netapp.com/matrix"

VMware 플러그인을 사용한 vCloud vApp 백업 및 복구 작업에 대한 요구 사항

Snap Creator는 VMware 플러그인을 통해 vCloud vApp 백업을 지원합니다. vApp 및 가상 머신 백업 복제본은 VMware vCloud Director API와 VMware vCenter Server에서 각각

호출되는 vCloud Director API와 vSphere API를 통해 VMware 플러그인에서 만들어집니다.

vApp 백업 및 복구 작업을 성공적으로 수행하려면 구성 파일에 다음 세부 정보를 제공해야 합니다.

- vCloud IP 및 자격 증명
- vCloud 조직, VDC(가상 데이터 센터) 및 vApp 이름



vCloud에 vCenter가 두 개 이상 연결되어 있는 경우 모든 vCenter Server의 암호는 동일해야 합니다.

vCloud 백업 및 복구 작업을 수행할 때는 다음 사항을 고려해야 합니다.

- VMware와 vCloud의 백업 및 복구 프로세스는 탐색 프로세스를 제외하고 매우 유사하며, vCloud 백업 시 REST(Representational State Transfer) API를 사용하여 vCloud Director 메타데이터를 추가로 검색해야 합니다.
- 백업할 조직, VDC 및 vApp을 통해 vCloud에 대한 세부 정보를 제공해야 합니다.
- VDC가 나열되면 VDC의 모든 vApp이 백업됩니다.
- vCloud 모듈은 백업해야 하는 vApp과 연결된 가상 머신을 검색하여 백업 목록에 저장합니다.
- 백업을 위해 선택한 vApp이 조직 내에 포함되어 있거나 백업을 위해 선택된 VDC에 포함되어 있는 경우 vApp은 한 번만 백업됩니다.



VMware 플러그인을 사용하는 VMFS(Virtual Machine File System) 복구 작업의 경우 LUN 크기와 동일한 LUN 클론을 생성할 수 있는 충분한 공간이 볼륨에 있어야 합니다.

VMware 플러그인을 사용하여 가상 머신 백업 및 복구

Snap Creator는 VMware 플러그인을 통해 VMware 가상 머신의 백업을 지원합니다. 가상 머신 백업은 VMware vCenter Server의 vSphere API를 통해 수행됩니다.

가상 머신 백업의 경우 구성 파일에 다음 세부 정보를 제공해야 합니다.

- vCenter IP 또는 호스트 이름 및 자격 증명
- vSphere 가상 머신 및 데이터 저장소 이름



vCenter가 기본 포트(443)에 구성되어 있는 경우에만 Snap Creator가 vCenter를 검색합니다.

복원 작업의 경우 백업 매개 변수와 스냅샷 복사본 이름을 제공해야 합니다.

VMware 백업 및 복원 프로세스를 수행할 때는 다음 사항을 고려하십시오.

- 가상 머신이 나열되고 사용할 수 없는 경우 플러그인에서 오류 메시지를 표시합니다. 손실된 가상 시스템이 백업되어도 복구할 수 없습니다.
- 데이터 저장소가 나열되면 데이터 저장소의 모든 가상 머신이 백업됩니다.
- 지정된 데이터 저장소에 있는 나열된 가상 머신 또는 가상 머신만 백업됩니다.
- 백업용으로 선택한 가상 머신이 백업용으로 선택된 데이터 저장소 내에 포함된 경우 한 번만 백업됩니다.
- VMware 플러그인은 NFS(Network File System) 및 VMFS(VMware Virtual Machine File System) 데이터

저장소를 모두 지원합니다.

- NFS 데이터 저장소에서 가상 머신 복구는 스토리지 시스템에서 SFSR(Single File SnapRestore)을 사용하여 호스트 복제본을 방지합니다.
- VMFS 데이터 저장소에서 가상 머신을 복구하려면 다음 단계를 수행하십시오.
 - i. 특정 복원 스냅샷 복사본에 포함된 LUN의 FlexClone 또는 LUN 클론을 사용합니다.
 - ii. 클러스터에 매핑합니다.
 - iii. vCenter API 호출을 사용하여 VMFS 데이터 저장소의 스냅샷 복제본에서 원래 VMFS 데이터 저장소로 콘텐츠를 복제합니다.

플러그인 프레임워크를 사용하여 사용자 지정 플러그인을 만듭니다

플러그인 프레임워크를 사용하여 Snap Creator용 자체 플러그인을 만들거나 기존 플러그인을 다시 사용할 수 있습니다. 이 플러그인은 Snap Creator에서 특정 애플리케이션의 백업 및 복구를 처리하기 위한 단계를 제공합니다.

플러그인 프레임워크에서는 다음 메서드를 정의합니다.

- Quiesce - 지정된 응용 프로그램 플러그인에 대한 Quiesce를 처리하는 방법입니다
- Unquiesce - 지정된 응용 프로그램 플러그인에 대해 일시 중지 해제를 처리하는 방법입니다
- Discover - 지정된 애플리케이션 플러그인에 대한 스토리지 객체 검색을 처리하는 방법입니다
- scdump - 지원 정보, 데이터베이스, 운영 체제 및 SnapDrive의 수집을 처리하는 방법입니다
- Restore - 지정된 애플리케이션 플러그인에 대한 복구를 처리하는 방법입니다
- restore_pre - 지정된 애플리케이션 플러그인에 대한 PreRestore 작업을 처리하는 방법입니다(Snap Creator의 내장 복원 CLI를 사용할 수 있음).
- restore_post - 지정된 애플리케이션 플러그인에 대한 사후 복구 작업을 처리하는 방법입니다. Snap Creator의 내장 복원 CLI를 사용할 수 있습니다.
- Clone_pre - 지정된 애플리케이션 플러그인에 대한 사전 클론 작업을 처리하는 방법입니다
- Clone_Post - 지정된 애플리케이션 플러그인에 대한 사후 클론 작업을 처리하는 방법입니다
- 설명 - 플러그인이 구현하는 내용을 설명하는 방법입니다. Perl 플러그인은 선택 사항이지만 플러그인/기본 제공 방식의 기본 플러그인에 필요합니다.
- Clone_All - 지정된 애플리케이션 플러그인에 대한 클론 생성을 처리하는 방법(기본 제공 클론 생성 인터페이스를 사용할 수 없음)
- Clone_Cleanup - 클론 작업이 실패한 경우 정리 작업을 처리하는 방법입니다
- restore_cleanup - 복구 작업이 실패한 경우 정리 작업을 처리하는 방법입니다



플러그인 프레임워크는 프로그래밍을 위한 Perl, PowerShell, Java, UNIX Shell 및 Python을 지원합니다. 참고: 플러그인 프레임워크를 사용하면 Snap Creator 내에 있는 오브젝트와 함수를 구현할 수 있습니다.

예를 들어, 오류 처리를 사용할 수 있습니다. 즉, 플러그인에서 표준 구현을 사용할 수 있습니다. Snap Creator에서는 이렇게 하면 플러그인을 만드는 데 필요한 작업이 줄어듭니다.

- Perl 플러그인은 /plug-ins/plugin-name/plugin.pm에 설치됩니다.
- 네이티브 플러그인은 /plug-ins/native/plugin.sh, plugin.java.plugin.bat 등에 설치됩니다.
- 플러그인을 실행할 위치에 설치해야 합니다. Snap Creator의 설정에 따라 Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent가 될 수 있습니다.

플러그인 프레임워크, 플러그인 및 플러그인 사용자 가이드에 대한 자세한 내용은 ["Snap Creator 프레임워크 토론 커뮤니티 포럼"](#)을 참조하십시오.

하이퍼바이저 플러그인을 사용할 때 다중 레벨 애플리케이션 중지 작업을 위해 **Snap Creator**를 구성합니다

하이퍼바이저("가상화")라고도 함) 플러그인(VMware(VMware vCloud Director 및 VMware vSphere), KVM 및 Citrix XenServer)을 사용하고 다단계 애플리케이션 중지 및 백업 작업을 수행하려는 경우 이러한 유형의 설정에 맞게 Snap Creator를 구성해야 합니다.

이 구성을 사용하면 가상 머신에 있는 애플리케이션을 중지하고 가상 머신을 중지한 다음 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다.

이 프로세스 중에 하나 이상의 하위 구성 파일로 상위 구성 파일을 지정하여 하이퍼바이저 및 애플리케이션 구성을 생성합니다. 이 상위 구성 파일에는 보존 정책, SVM 세부 정보, 하이퍼바이저 플러그인 정보 등과 같은 일반적인 구성 파일 정보가 포함되어 있습니다. 각 하위 구성 파일에는 특정 응용 프로그램 플러그인을 사용하여 Snap Creator 중지 및 중지 작업을 수행하는 데 필요한 세부 정보가 들어 있습니다.

1. 새 프로파일을 만듭니다.
2. 새 설정을 작성합니다.
 - a. 구성 페이지에서 구성 파일의 이름을 입력합니다.



기본적으로 구성 파일에서 암호가 일반 텍스트로 표시되지 않도록 암호 암호화가 사용됩니다.

- b. 플러그인 유형 페이지에서 * 가상화 플러그인 * 을 선택합니다.
- c. 가상화 플러그인 페이지에서 구성할 플러그인을 선택합니다.
- d. 플러그인 매개 변수 페이지에서 선택한 플러그인 옵션과 관련된 구성 세부 정보를 제공합니다.

다음 예에서는 VMware vSphere가 선택한 가상화 플러그인입니다. 표시되는 마법사 화면은 선택에 따라 다릅니다.

- i. 적절한 정보를 입력하고 * 추가 * 를 클릭합니다.

- v. 에이전트 구성 페이지에서 에이전트를 설치한 시스템의 세부 정보인 VMware 에이전트 세부 정보를 제공합니다.



포트는 에이전트가 수신 대기하는 포트입니다.

에이전트 연결 테스트 * 를 클릭하여 에이전트가 실행되고 있는지 확인합니다.

- i. 하이퍼바이저 + 앱 백업 페이지에서 하이퍼바이저 및 애플리케이션 정합성 보장 백업이 모두 필요하므로 * 예 * 를 선택합니다.
- ii. 하이퍼바이저 + 앱 구성 페이지에서 하이퍼바이저 및 애플리케이션 구성에 대한 상위 구성 이름을 제공합니다.
- iii. 플러그인 유형 페이지에서 * 응용 프로그램 플러그인 * 을 선택합니다.
- iv. 애플리케이션 플러그인 페이지에서 백업 및 복구에 사용할 애플리케이션을 선택합니다.
- v. 선택한 애플리케이션에 대한 세부 정보를 제공합니다.
- vi. 에이전트 구성 페이지에서 에이전트를 설치한 애플리케이션 또는 데이터베이스 호스트의 세부 정보인 Snap Creator Agent 애플리케이션 세부 정보를 제공합니다.



일반적으로 호스트는 백업되는 가상 시스템이며, 해당 가상 시스템에서 실행되는 애플리케이션이 있습니다.

에이전트 연결 테스트 * 를 클릭하여 에이전트가 실행되고 있는지 확인합니다.

- i. 요약 페이지에서 정보를 확인하고 * 마침 * 을 클릭합니다.
- ii. 하이퍼바이저 + 앱 페이지에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.
 - 이 구성에 응용 프로그램을 추가하려면 * 추가 * 를 클릭하고 이 예제에서 vii ~ xii 단계를 반복합니다.
 - 이 구성에서 응용 프로그램을 삭제하려면 해당 항목을 선택하고 * Delete * (삭제 *)를 클릭합니다.
 - 기본 구성 마법사를 계속하려면 * 다음 * 을 클릭합니다.



여러 개의 응용 프로그램이 나열된 경우 목록에서 응용 프로그램을 위 또는 아래로 이동하여 이 목록의 순서를 재조정할 수 있습니다. 응용 프로그램은 순차적으로 백업되므로 목록의 다른 응용 프로그램 이전에 응용 프로그램을 중지해야 하는 경우 응용 프로그램을 올바른 순서로 배치해야 합니다.

a. 스토리지 연결 설정 페이지에서 다음 정보를 제공합니다.

- Transport * 옵션에서 * HTTPS * 를 선택합니다.
- 컨트롤러/Vserver 포트 * 옵션의 경우 기본 설정(443)을 그대로 둡니다.
- Clustered ONTAP * 옵션의 경우 * 예 * 를 선택합니다

Configuration

Storage Connection Settings
Please Provide Storage Connection Settings

Use OnCommand Proxy: ☐

Transport: HTTP

Controller/Vserver Port: 80

Clustered ONTAP: No

- b. 새 컨트롤러/Vserver 페이지에서 컨트롤러 IP 주소, 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- c. 스냅샷 복사본의 세부 정보를 제공합니다.

Configuration

Snapshot Details
Provide Snapshot copy related information.

Snapshot copy Name: FED

Enable Policy	Policy Name	Retention
<input type="checkbox"/>	HOURLY	0
<input checked="" type="checkbox"/>	DAILY	1
<input type="checkbox"/>	WEEKLY	0
<input type="checkbox"/>	MONTHLY	0

Prevent Snapshot copy Deletion: No

Policy Retention Age: 1

Namino Convention: ☐ Recent ☒ Timestamp

Back Next Cancel

- d. 스냅샷 세부 정보 계속 페이지에서 * 정합성 보장 그룹 * 옵션을 선택하지 마십시오.
- e. 데이터 보호 페이지에서 * 데이터 전송 * 옵션 중 하나를 선택하지 마십시오.
- f. 요약 페이지에서 정보를 확인하고 * 마침 * 을 클릭합니다.
 - 관련 정보 *

Snap Creator 문제 해결

Snap Creator 로그 및 오류 메시지의 정보를 사용하여 Snap Creator 문제를 해결할 수 있습니다.

오류 메시지 유형 및 문제 해결 로그

Snap Creator는 유용한 오류 메시지와 문제 해결 로그를 제공합니다.

Snap Creator에서는 다음과 같은 유형의 오류 메시지를 제공합니다.

- * 정보 *

표준, 일반적으로 발생하는 작업의 경우.

- * CMD *

구성에 따라 Snap Creator가 실행되고 명령 또는 스크립트의 반환 코드가 기록되는 외부 명령 또는 스크립트입니다. 일반적으로 이러한 명령은 사전, POST 또는 앱 일시 중지 또는 일시 중지 해제 명령입니다.

- * 출력 *

Data ONTAPI 라이브러리 호출의 경우

- * 디버그 *

디버그 정보.

- * 경고 *

관심을 끌기 위해, 일반적으로는 정상적인 작업으로 간주되지만 어떤 작업도 필요하지 않습니다(예: 스냅샷 복사본을 삭제하는 경우).

- * 오류 *

문제를 나타내며, 대개 오류를 해결하기 위해 수동 작업이 필요할 수 있습니다. Snap Creator가 오류 메시지를 종료합니다. 다시 실행하기 전에 발생한 문제를 해결하는 것이 중요합니다. Snap Creator는 자동으로 문제를 해결하지는 않지만 구성 파일에 정의된 `pre_exit_CMD`를 사용하여 Snap Creator를 종료하기 전에 수행할 작업을 지정할 수 있습니다.

문제 해결 로그에는 Snap Creator에서 실행되는 모든 외부 명령 또는 스크립트(예: SnapDrive)의 출력이 포함되어 있습니다. Snap Creator를 통해 다른 스크립트를 호출하는 경우 이러한 스크립트의 종료 코드와 출력을 올바르게 설정하는 것이 중요합니다. 문제가 발생하면 상태 0으로 종료해서는 안 됩니다.

모든 Snap Creator 프로파일 및 구성에는 다음 로그가 제공됩니다.

- * 출력 *

자세한 로깅 정보만 포함합니다.

- * 디버그 *

자세한 정보 및 디버그 로깅 정보를 포함합니다. 기본 설정인 구성 파일에 추적 메시지가 활성화되어 있으면 이 로그에 추적 정보가 표시됩니다. 추적 메시지를 활성화하는 매개변수는 LOG_TRACE_ENABLE-(Y|N)입니다.

- * 오류 *

지정된 구성에 대한 모든 오류 이벤트의 기록을 포함합니다. 오류 로그를 사용하면 사용자가 이벤트를 상호 연결하고 기간별 관점을 얻을 수 있도록 이전 오류에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 이 Snap Creator를 모니터링 애플리케이션과 통합하는 방법으로 모니터링 및 사용할 수 있습니다.

- * stderr *

Snap Creator 코드와 관련된 문제가 발생한 경우 정보를 포함하지만 표준 오류 스트림 로그는 일반적으로 비어 있습니다.

out, Debug 및 stderr 로그는 오류 로그가 항상 추가되는 동안 구성 파일의 log_NUM 값에 의해 정의된 대로 유지됩니다. 모든 로그는 /scServer_install_path /engine/logs/profile 디렉토리에 기록됩니다.

Snap Creator Agent는 필요에 따라 out, Debug 및 stderr 로그도 생성합니다. 기본적으로 다음 매개 변수 설정으로 활성화됩니다. sc_agent_log_enable=Y

Snap Creator 덤프 수행

Snap Creator GUI에서 * scdump * 를 사용하여 지원 정보를 수집할 수 있습니다.

scdump(Snap Creator 덤프)는 프로파일 수준에서 다음 지원 정보를 수집하여 .zip 파일에 저장합니다.

- 프로파일에 대한 구성 파일입니다
- 로그 파일(Output 및 Debug)
- 기타 로그 파일(server.log, GUI.log 및 sc_server.log)
- 다음 항목과 같은 환경 정보(scdump.txt):
 - Snap Creator 버전(빌드 정보, 날짜 등)
 - 호스트 운영 체제 및 아키텍처
 - 데이터베이스 및 버전
 - SnapDrive 버전입니다
 - i. Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
 - ii. 프로파일 및 구성 창에서 프로파일을 확장하고 구성 파일을 선택합니다.
 - iii. Actions * > * scdump * 를 선택합니다.



이 프로세스는 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. Scdump 옵션을 여러 번 선택하지 마십시오.

- iv. zip 파일을 저장합니다.

zip 파일(scdump_profile_date/time.zip)은 엔진 하위 디렉토리의 Snap Creator Server 설치 디렉토리에 저장됩니다.

Snap Creator GUI 오류 문제 해결

UNIX 환경에서는 Snap Creator GUI에 액세스할 때 오류가 발생할 수 있습니다. 이러한 오류를 인식하고 이를 해결하는 방법을 알고 있어야 합니다.

Snap Creator GUI에 연결할 수 없습니다

UNIX 환경에서는 Snap Creator GUI에 연결할 수 없을 수 있습니다. 문제의 원인을 조사할 때 특정 조건이 존재하는지 확인해야 합니다.

- * 문제 *

UNIX 환경에서는 Snap Creator GUI에 연결할 수 없습니다.

- * 시정 조치 *

다음을 확인합니다.

- URL은 HTTPS로 시작해야 합니다.



HTTPS 대신 HTTP를 사용하면 페이지에 아무 것도 표시되지 않거나 ""?" 사용하는 브라우저에 따라 다릅니다.

- 올바른 포트 번호가 URL에 사용되고 있으며 다른 포트 번호가 이미 선택된 포트를 사용하고 있지 않습니다.

다른 포트를 선택할 수 있습니다.

- 운영 체제의 방화벽을 통해 통신이 허용됩니다.

Snap Creator GUI를 시작하는 동안 오류가 발생했습니다

UNIX 환경에서는 Snap Creator GUI를 시작할 때 오류가 발생할 수 있습니다.

- * 문제 *

UNIX 환경에서는 Snap Creator GUI를 시작할 때 HTTP 오류 503이 발생합니다. 예를 들어, HTTP 오류 503Problem 액세스 /. 이유: service_unavailable

- * 원인 *

임시 파일의 공간이 부족할 때 이 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

- * 시정 조치 *

해당 운영 체제 폴더의 temp 폴더에 충분한 공간이 있는지 확인합니다.

예: Linux 환경에서 /tmp를 확인합니다.

네트워크 문제 해결

Snap Creator에서 인증 오류 등의 네트워크 문제가 발생할 수 있습니다. 이러한 문제를 인식하고 문제 해결 방법을 알고 있어야 합니다.

- * 문제 *

Snap Creator 내에 인증 실패 문제가 발생합니다.

- * 원인 *

인증 실패는 구성, 방화벽 권한 또는 NAT(네트워크 주소 변환) 때문일 수 있습니다.

- * 시정 조치 *

다음을 확인합니다.

- IP/호스트 이름입니다

호스트 등기를 사용하지 않는 경우 컨트롤러의 hostname 명령에 있는 스토리지 시스템 이름은 Snap Creator 구성 파일에 입력된 이름과 같아야 합니다.

스토리지 시스템의 호스트 이름이 축약된 경우에는 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 사용하지 마십시오.

IP 해상도가 지정한 이름과 일치하는지 확인합니다. 불일치가 있는 경우 스토리지 시스템에서 호스트 등기를 사용하여 수정하십시오.

호스트 등기를 활성화하려면 다음 단계를 수행하십시오.

i. 다음 명령을 입력합니다. `options https.admin.hostsequiv.enable on`

ii. `/etc/hostsequiv` 파일을 편집하고 `IP/Host_name_in_Snap_Creator config_fileSnap_Creator_user`를 추가합니다

- NetApp Management Console 데이터 보호 기능

Snap Creator 구성 매개 변수 볼륨에 정의된 스토리지 컨트롤러 이름은 NetApp Management Console 데이터 보호 기능의 스토리지 컨트롤러 이름과 일치해야 합니다. 스토리지 컨트롤러 이름이 일치하지 않으면 운영 체제 호스트 파일을 사용하여 스토리지 컨트롤러 이름이 일치하도록 할 수 있습니다.

- 방화벽

Snap Creator를 실행하는 호스트와 스토리지 시스템 간에 방화벽이 있는 경우, 80, 443 또는 둘 다에 대해 양방향 ACL(액세스 제어 목록)이 열려 있는지 확인하십시오.

- 80: HTTP가 선택된 경우 스토리지 시스템과 통신하는 데 사용됩니다

- 443: Linux, Solaris 또는 AIX에 HTTPS(443)를 사용하도록 HTTPS를 선택한 경우 스토리지 시스템과 통신하는 데 사용됩니다. SSL을 사용하는 데 필요한 `openssl` 라이브러리를 설치합니다.

Snap Creator Agent가 실행 중인 경우 Agent가 실행 중인 포트가 열려 있어야 합니다. 스토리지 시스템의 반환 트래픽이 최소한 권한이 없는 포트에서 Snap Creator를 실행 중인 시스템으로 이동할 수 있는지 확인합니다.

- Snap Creator 프레임워크는 SSL이 비활성화되어 있는 경우 TLS를 사용하여 7-Mode로 운영되는 clustered Data ONTAP 및 Data ONTAP와 통신할 수 있습니다.

Snap Creator Framework에서는 호스트 및 스토리지 시스템에서 SSLv3을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

- AIX, Unix 또는 Windows에서 SSLv3을 비활성화하려면 java.security 파일에서 JDK.tls.disabledAlgorithms 매개 변수를 다음과 같이 업데이트해야 합니다.

JDK.TLS.disabledAlgorithms=SSLv3

java.security 파일은 /java/jre/lib/security/ 경로 아래에 있습니다

- 스토리지 시스템에서 SSLv3을 사용하지 않도록 설정하려면 system service web modify 명령을 실행하고 다음 매개 변수를 구성해야 합니다.

TLSv1 사용: 참

SSLv3 사용: false

SSLv2 사용: false

- NAT

NAT를 사용하는 경우 TCP(Transmission Control Protocol) 패킷에서 소스/대상 IP 주소가 변경되지 않았는지 확인합니다. 호스트 및 스토리지 시스템은 통신 중인 사람을 알아야 합니다. 실제 호스트 또는 컨트롤러 IP 대신 방화벽 IP를 제시하면 문제가 발생할 수 있습니다.

보안 문제 해결

Snap Creator의 특정 보안 문제를 알고 있어야 하며 이러한 문제를 해결하는 방법을 알고 있어야 합니다.

전송 계층 보안의 암호화 결함

- * 문제 *

TLS 1.0에는 여러 가지 암호화 결함이 있습니다. 공격자는 이러한 결함을 악용하여 중간의 공격을 수행하거나 영향을 받는 서비스와 클라이언트 간의 통신을 해독할 수 있습니다.

- * 원인 *

원격 서비스는 TLS 1.0을 사용하여 암호화된 연결을 허용합니다.

- * 시정 조치 *

Snap Creator에는 TLS 1.0 프로토콜을 활성화 또는 비활성화하는 옵션이 있습니다.

- a. 이전 버전과의 호환성을 지원하려면 snapcreator.properties 및 agent.properties 파일에서 enable_security_protocol_tls_V1 매개 변수를 Y로 설정하십시오. enable_security_protocol_tls_V1 매개 변수는 기본적으로 N으로 설정됩니다.



enable_security_protocol_tls_V1 매개 변수는 Snap Creator Framework 4.3.3 이전 릴리즈에서만 사용할 수 있습니다. Snap Creator 프레임워크 4.3.3이기 때문입니다. 릴리스는 Oracle Java 및 OpenJDK 1.8 이상만 지원하며, TLS 1.0에 대한 지원은 Snap Creator Framework에서 제거되었습니다.

자체 서명된 **SSL** 인증서가 **URL**과 일치하지 않습니다

• * 문제 *

Snap Creator Framework와 함께 제공되는 자체 서명된 SSL 인증서가 URL과 일치하지 않습니다.

• * 원인 *

Snap Creator 서비스에 제공된 SSL 인증서의 CN(Common Name)은 다른 시스템에 대한 것이므로 호스트 이름과 일치하지 않습니다.

• * 시정 조치 *

Snap Creator Server 및 Snap Creator Agent를 설치하여 호스트 이름을 확인하는 동안 시스템 IP 매개 변수가 도입되었습니다.

a. System IP 옵션에 Snap Creator Framework가 설치 중인 시스템 IP 주소를 입력합니다.

- 동일한 IP 주소를 사용하여 SSL 인증서의 공통 이름을 생성할 수 있습니다.

Snap Creator Framework에는 **CA** 서명 **SSL** 인증서가 필요합니다

• * 문제 *

Snap Creator Framework를 사용하려면 CA(인증 기관) 서명 SSL 인증서가 필요합니다.

• * 원인 *

서버의 X.509 인증서에 알려진 공개 인증 기관의 서명이 없습니다.

• * 시정 조치 *

Snap Creator Framework는 타사 인증서 설치를 지원합니다.

a. snapcreator.properties 및 agent.properties 파일에서 다음 매개 변수 값을 업데이트합니다.

snapcreator.properties 파일:

SNAPCREATOR_keystore_pass입니다

SNAPCREATOR_keystore_path

agent.properties 파일:

keystore_file을 선택합니다

keystore_pass입니다

- a. 서버와 에이전트 서비스를 다시 시작합니다.

Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent 문제 해결

Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent에 몇 가지 문제가 있을 수 있습니다. 이러한 문제를 인식하고 문제 해결 방법을 알고 있어야 합니다.

Snap Creator Server 또는 Agent가 시작되지 않았습니다

Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent가 시작되지 않을 수 있습니다.

- * 문제 *

Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent가 시작되지 않습니다.

- * 원인 *

이 문제의 일반적인 원인은 Java가 설치되지 않았거나, 잘못된 Java 비트 레벨이 설치되었거나, 잘못된 버전의 Java가 설치되어 있는 것입니다.

- * 시정 조치 *

Java -version 명령을 실행하여 Java가 설치되었는지 확인합니다

지원되는 버전의 Java가 설치되어 있는지 확인합니다.

또한 설치된 Java의 비트 레벨이 Snap Creator의 비트 레벨과 일치하는지 확인합니다. 예를 들어, 64비트 Snap Creator가 설치된 경우 64비트 Java도 설치해야 합니다.

Snap Creator Agent가 응답하지 않습니다

Snap Creator 에이전트가 응답하지 않습니다.

- * 문제 *

Snap Creator 에이전트가 응답하지 않습니다.

- * 시정 조치 *

다음을 확인합니다.

- Snap Creator 에이전트가 실행되고 있습니다.
- 선택한 포트가 이미 사용 중이 아닙니다.
- Agent 포트의 통신은 방화벽을 통해 허용됩니다.

Snap Creator 암호 재설정

Snap Creator 암호를 잊은 경우 암호를 재설정할 수 있습니다.

Snap Creator 암호를 재설정하려면

1. scServer/engine/etc 폴더로 이동합니다.
2. snapcreator.properties 파일을 편집합니다.
3. SNAPCREATOR_PASS 매개변수에 새 암호를 입력합니다.



암호를 일반 텍스트로 제공할 수 있습니다. 암호는 자동으로 암호화됩니다.

4. 저장 * 을 클릭합니다.

CLI 명령 오류 문제 해결

CLI 명령을 실행하려고 할 때 발생할 수 있는 일부 오류를 알고 있어야 하며 이러한 문제를 해결하는 방법을 알고 있어야 합니다.

CLI 명령을 실행하면 **403** 사용 금지 오류가 발생합니다

UNIX 환경에서는 CLI 명령을 실행할 때 403 사용 금지 오류가 발생할 수 있습니다.

• * 문제 *

UNIX 환경에서는 CLI 명령을 실행하려고 하지만 다음 예에서와 같이 403 사용 금지 오류가 발생합니다.

```
403 Forbidden at
//scServer4.1.0/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line 152
```

• * 원인 *

이 오류는 일반적으로 Snap Creator 사용자 이름 또는 암호가 잘못되어 권한이 거부된 경우에 발생합니다.

• * 시정 조치 *

Snap Creator 사용자 이름과 암호가 올바른지 확인하십시오.

CLI 명령을 실행하면 **404**를 찾을 수 없음 오류가 발생합니다

UNIX 환경에서는 CLI 명령을 실행할 때 404 찾을 수 없음 오류가 발생할 수 있습니다.

• * 문제 *

UNIX 환경에서는 CLI 명령을 실행하려고 하지만 404 찾을 수 없음 오류가 발생합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
404 Not Found at
//local/scServer4.1.0c/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line
152
```

- * 원인 *

이 오류는 일반적으로 Snap Creator가 아닌 다른 포트에서 선택된 포트를 사용할 때 발생합니다.

- * 시정 조치 *

선택한 포트에서 Snap Creator가 실행되고 있고 이 포트를 사용하고 있는 다른 포트가 없는지 확인합니다.

CLI 명령을 사용하면 500에서 개체 오류를 찾을 수 없습니다

UNIX 환경에서는 CLI 명령을 실행한 후 500에서 개체를 찾을 수 없음 오류가 발생할 수 있습니다.

- * 문제 *

UNIX 환경에서는 CLI 명령을 실행하려고 하지만 다음 예제와 같이 500에서 개체 오류를 찾을 수 없습니다.

```
500 Can't locate object method "new" via package
"LWP::Protocol::https::Socket"
```

- * 원인 *

이 오류 메시지의 가능한 원인은 두 가지입니다.

- 이 오류 메시지의 가장 가능성이 높은 원인은 CLI SSL 라이브러리가 연결되어 있지 않기 때문입니다.
- SSL 라이브러리가 연결되지 않아 오류 메시지가 나타나지 않으면 HTTPS Perl 라이브러리가 누락되었을 수 있습니다.

- * 시정 조치 *

라이브러리 파일 연결 문제를 해결하려면 simlinks를 수동으로 만들어야 합니다. 운영 체제 관리자에게 문의하여 libssl.so 및 libcrypto.so 파일이 있는지 확인합니다. SSL 패키지를 설치해야 할 수 있습니다.

파일이 있다고 가정하면 파일을 수동으로 연결해야 합니다. 이렇게 하려면 운영 체제에 따라 다음 명령 세트 중 하나를 실행합니다.

- 32비트의 경우:

```
cd /usr/lib
ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.6
ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.6
```

- 3264IT:


```
cd /usr/lib64
ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.6
ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.6
```

• * 시정 조치 *

누락된 HTTPS Perl 라이브러리 문제를 해결하려면 CPAN 모드에서 LWP::Protocol::https 라이브러리를 설치하십시오.

다음 단계를 수행하십시오.

- a. Linux 서버의 SSH 세션을 열고 perl-mcpam-e shell 명령을 실행합니다



CPAN을 처음 사용하는 경우 다음과 같은 메시지가 표시됩니다.

```
Would you like me to configure as much as possible automatically? [yes]
```

+ Enter * 를 눌러 기본값을 적용합니다. CPAN 셸이 열립니다.

- a. 다음 명령을 실행합니다. LWP::Protocol::https

필요한 패키지가 다운로드되고 설치됩니다. 추가 패키지가 필요한 경우 [예]를 선택하여 해당 패키지를 설치하라는 메시지가 표시될 수 있습니다.

- b. 설치가 완료되면 exit를 입력하여 일반 셸로 돌아갑니다.

CLI 명령을 실행하면 **500** 연결 실패 오류가 발생합니다

UNIX 환경에서는 CLI 명령을 실행할 때 500 연결 실패 오류가 발생할 수 있습니다.

• * 문제 *

UNIX 환경에서는 CLI 명령을 실행하려고 하지만 500 연결 실패 오류가 발생합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
500 Connect failed: connect: Connection refused; Connection refused at
//scServer4.1.0/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line 152
```

• * 원인 *

이 오류는 일반적으로 Snap Creator가 선택한 포트에서 수신 대기 중이 아닐 때 발생합니다.

• * 시정 조치 *

선택한 포트에서 Snap Creator가 실행되고 있는지 확인합니다.

CLoneVol은 Aggregate가 존재하지 않음을 보고합니다

Clustered Data ONTAP의 경우 클론 복제 목적으로 애그리게이트를 SVM(스토리지 가상 머신)에 할당해야 합니다. 그렇지 않으면 cloneVol 작업에서 오류가 반환될 수 있습니다.

- * 문제 *

cloneVol 작업은 다음 예제와 유사한 오류를 반환합니다.

```
ERROR: com.netapp.snapcreator.storage.executor.ZapiExecutorException:
netapp.manage.NaAPIFailedException: Aggregate [aggregate name] does not
exist (errno=14420)
```

- * 원인 *

클론 복제 목적으로는 aggregate를 SVM에 할당하지 않았습니다.

- * 시정 조치 *

클론 생성을 위해 SVM에 애그리게이트 할당: vserver modify -vserver [vserver_name] -aggr -list [aggregate_name]

오류 메시지

다른 Snap Creator 작업과 연관된 오류 메시지를 알고 있어야 합니다.

각 오류 메시지에는 지역 코드와 고유한 5자리 식별자(-----)가 포함됩니다. 예를 들어, 오류: [<지역 코드>-<고유 영역 오류 식별자>]<오류 메시지>. 지역 코드는 오류가 발생한 위치를 식별합니다. 다양한 지역 코드는 다음과 같습니다.

- 'CF': Snap Creator 프레임워크
- 리PO: 리포지터리
- '스토리지': 스토리지
- "agt": Snap Creator 에이전트
- 'GUI': Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)

Snap Creator 프레임워크 오류 메시지

Snap Creator 프레임워크 오류 메시지는 발생한 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00001	일련 번호 [%s]을(를) 가져올 수 없습니다.	Snap Creator 설정 명령이 실행되지 않습니다. snapcreator—profile setup 명령을 실행합니다. 일련 번호가 비어 있거나 숫자 값으로 설정되어 있는지 확인합니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00002	[%s] 오류 및 종료 코드 [%s] 오류로 인해 플러그인 [%s]의 백업 처리가 실패했습니다. 종료합니다.	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 백업이 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00003	[%s] 오류 및 종료 코드 [%s] 오류로 인해 플러그인 [%s]의 백업 정리 처리가 실패했습니다. 종료합니다.	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 백업 정리에 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00004	플러그인 [%s]의 클론 처리에 실패했습니다. 오류 [%s] 및 종료 코드 [%s], 종료!	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 복제에 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00005	플러그인 [%s]의 클론 정리 처리에 실패했습니다. 오류 [%s] 및 종료 코드 [%s], 종료!	애플리케이션 오류로 인해 애플리케이션 클론 정리에 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00006	[%s]의 사전 클론 처리에 실패했습니다. 오류 [%s] 및 종료 코드 [%s], 종료!	애플리케이션 오류로 인해 애플리케이션 사전 클론 작업이 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00007	플러그인 [%s]의 사후 클론 처리에 실패했습니다. 오류 [%s] 및 종료 코드 [%s], 종료!	애플리케이션 오류로 인해 애플리케이션 사후 클론 작업이 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00008	[%s]에서 [%s]의 클론 LUN igroup을 [%s]igroup에 매핑하지 못했습니다. 종료됩니다!	LUN 클론에 대한 igroup 매핑에 실패했습니다. 오류 로그를 확인합니다. NetApp Manageability SDK 솔루션 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
SCF-00009	종료 코드 [%s](으)로 인해 데이터세트 [%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 백업 목록 종료에 실패했습니다. 종료됩니다!	Snap Creator가 NetApp Management Console에서 백업 삭제 작업을 시작했지만 스냅샷 복사본을 나열하지 못했습니다. Snap Creator가 백업을 등록하고 NTAP_PM_update 및 NTAP_DFM_DATA_SET 매개 변수의 구성을 확인합니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00010	NetApp Management Console 백업 목록이 정의되지 않았습니다. 데이터 세트 [%s]에 대한 백업이 없습니다. 종료합니다.	Snap Creator가 NetApp Management Console에서 백업 삭제 작업을 시작했지만 스냅샷 복사본이 있습니다. Snap Creator가 백업을 등록하고 NTAP_PM_update 및 NTAP_DFM_DATA_SET 매개 변수의 구성을 확인합니다.
SCF-00011	종료 코드 [%s](으)로 인해 데이터세트 [%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 백업 버전 ID [%s] 타임스탬프 [%s] 삭제가 실패했습니다. 종료합니다.	Snap Creator가 백업을 등록하고 NTAP_PM_update 및 NTAP_DFM_DATA_SET 매개 변수의 구성을 확인합니다.
SCF-00012	종료 코드 [%s](으)로 인해 데이터세트 [%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 데이터 세트 상태를 검색하지 못했습니다. 종료됩니다!	데이터세트가 있고 상태가 규정을 준수하는지 확인합니다. 또한 Snap Creator에서 데이터 세트가 생성되었는지 확인합니다. Snap Creator에서 생성되지 않은 데이터 세트는 애플리케이션 데이터 세트가 아니며 이러한 데이터 세트는 작동하지 않습니다.
SCF-00013	데이터 세트 [%s] 종료 코드 [%s]에 스냅샷 복사본을 등록하지 못했습니다.	NTAP_PM_update 및 NTAP_DFM_DATA_SET 매개 변수의 구성을 확인하십시오.
SCF-00014	[%s]([%s])에 대한 NetApp 관리 콘솔 백업을 시작하지 못했습니다. 종료합니다.	NTAP_PM_update 및 NTAP_DFM_DATA_SET 매개 변수의 구성을 확인하십시오.
SCF-00015	작업 ID [%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 백업이 완료되었지만 오류가 발생했습니다 - [%s]	[%s]
[%s]	[%s]	Snap Creator가 NetApp Management Console 백업을 시작했지만 백업 작업의 진행률을 가져오지 못했습니다. NTAP_PM_update 및 NTAP_DFM_DATA_SET 매개 변수의 구성을 확인하십시오.
SCF-00016	[%s]에 대한 SnapMirror 상태가 실패했습니다. 종료합니다.	Snap Creator가 주어진 컨트롤러에 대한 SnapMirror 관계를 찾을 수 없습니다. 스토리지 컨트롤러에 로그인하고 SnapMirror 상태 명령을 실행하여 관계가 존재하는지 확인합니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00017	[%s]:[%s]에 대한 SnapMirror 관계가 없습니다. 종료합니다.	Snap Creator가 주어진 컨트롤러 볼륨에 대한 SnapMirror 관계를 찾을 수 없습니다. 스토리지 컨트롤러에 로그인하고 SnapMirror 상태 명령을 실행한 다음 지정된 컨트롤러 이름에 대한 관계가 있는지 확인합니다. 다른 이름을 사용하는 경우 보조 _INTERFACESParameter를 구성하여 Snap Creator에 스토리지 컨트롤러에 매핑되는 것을 알려야 합니다.
SCF-00018	[%s]에 대한 SnapVault 상태 목록 실패, 종료!	Snap Creator가 주어진 컨트롤러에 대한 SnapVault 관계를 찾을 수 없습니다. 스토리지 컨트롤러에 로그인하여 SnapVault status 명령을 실행하십시오. SnapVault 관계가 있는지 확인합니다.
SCF-00019	[%s]:[%s]에 대한 SnapVault 관계가 없습니다. 종료합니다.	Snap Creator에서 SnapVault 관계를 찾을 수 없습니다. 스토리지 컨트롤러에 로그인하여 SnapVault status 명령을 실행하십시오. 지정된 컨트롤러 이름에 대한 SnapVault 관계가 있는지 확인합니다. 다른 이름을 사용하는 경우, 보조 _인터페이스 매개 변수를 구성하여 Snap Creator에서 스토리지 컨트롤러에 매핑되는 것을 지정해야 합니다.
SCF-00020	원본 [%s]을(를) 사용하여 대상 [%s]에서 SnapVault 업데이트를 실행하지 못했습니다!	Snap Creator가 SnapVault 업데이트를 시작할 수 없습니다. 스토리지 컨트롤러에 로그인하고 SnapVault status 명령을 실행합니다. 지정된 컨트롤러 이름에 대한 SnapVault 관계가 있는지 확인합니다. 다른 이름을 사용하는 경우, 보조 _인터페이스 매개 변수를 구성하여 Snap Creator에서 스토리지 컨트롤러에 매핑되는 것을 지정해야 합니다.
SCF-00021	SnapMirror 전송 오류가 감지됨 - [%s], 종료 중!	오류 및 스토리지 컨트롤러 설정에서 SnapMirror를 확인하십시오.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00022	[%s] 소스에 대한 SnapMirror 업데이트를 [%s]분 내에 완료하지 못했습니다. 종료됩니다!	SnapMirror 업데이트가 구성된 대기 시간보다 오래 걸렸습니다. 구성 파일에서 ntap_nSnapMirror_wait 값을 늘려 대기 시간을 조정할 수 있습니다.
SCF-00023	[%s] 소스에 대한 SnapVault 업데이트를 [%s]분 내에 완료하지 못했습니다. 종료합니다.	SnapVault 업데이트가 구성된 대기 시간보다 오래 걸렸습니다. 구성 파일에서 ntap_snapvault_wait 값을 늘려 대기 시간을 조정할 수 있습니다.
SCF-00024	SnapVault 전송 오류 감지됨 - [%s], 종료 중!	SnapVault에 대한 오류 및 스토리지 컨트롤러 설정을 확인합니다.
SCF-00025	[%s] 오류 및 종료 코드 [%s](으)로 인해 플러그인 [%s]의 사후 복원 처리가 실패했습니다.	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 사후 복원 작업이 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00026	[%s] 오류 및 종료 코드 [%s](으)로 인해 플러그인 [%s]의 복원 정리 처리가 실패했습니다.	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 복원 정리 작업이 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00027	[%s] 오류 및 종료 코드 [%s](으)로 인해 플러그인 [%s]의 사전 복원 처리가 실패했습니다.	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 사전 복원 작업이 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00028	플러그인 [%s]에 대한 자동 검색이 오류 [%s] 및 종료 코드 [%s](으)로 실패했습니다. 종료합니다!	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램을 검색하지 못했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다. 또한 app_Auto_discovery=N을 설정하고 validate_volumes에 주석을 달아 자동 검색을 비활성화할 수 있습니다.
SCF-00029	플러그인 [%s]에 대한 자동 검색이 실패했습니다. 환경이 비어 있습니다. 종료합니다.	애플리케이션 플러그인은 자동 검색 사용을 지원하지 않습니다. APP_AUTO_DISCOVERY=N을 설정하여 자동 검색을 사용하지 않도록 설정합니다

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00030	플러그인 [%s]에 대한 파일 시스템 정지 실패, 오류 [%s] 및 종료 코드 [%s], 종료!	파일 시스템 오류로 인해 파일 시스템을 정지하지 못했습니다. 로그 및 파일 시스템 설정을 확인합니다. 오류를 무시하고 백업을 진행하려면 app_ignore_error=Y를 설정할 수 있습니다
SCF-00031	플러그인 [%s]에 대한 파일 시스템 정지 중 오류가 발생했습니다. 종료 코드 [%s], 백업을 계속 진행합니다!	파일 시스템 오류로 인해 파일 시스템을 정지하지 못했습니다. 그러나 app_ignore_error=Y; Snap Creator가 백업을 진행합니다. 로그 및 파일 시스템 설정을 확인합니다.
SCF-00032	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 중지 해제에 실패했습니다. 응용 프로그램 오류를 무시하고 백업을 진행하려면 app_ignore_error=Y를 설정할 수 있습니다	로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00033	종료 코드 [%s](으)로 인해 플러그인 [%s]에 대한 응용 프로그램 중지 해제에 실패했습니다. 백업을 계속 진행하십시오!	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 중지 해제에 실패했습니다. 그러나 app_ignore_error=Y; Snap Creator는 백업을 진행합니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00034	[%s]의 [%s]에서 [%s]의 LUN 클론 생성에 실패했습니다: [%s]을(를) 종료하는 중입니다!	LUN 클론을 생성하지 못했습니다. 오류 로그를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
SCF-00035	[%s]의 LUN 인벤토리에 실패했습니다. 종료합니다.	LUN 목록을 생성하지 못했습니다. 오류 로그를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
SCF-00036	플러그인 [%s]에 대한 응용 프로그램 중지 실패, 플러그인에서 반환된 종료 코드가 없습니다. 종료합니다!	종료 코드 없이 응용 프로그램 종기를 완료했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00037	[%s] 오류 및 종료 코드 [%s], 종료로 인해 플러그인 [%s]에 대한 응용 프로그램 중지 실패, 종료!	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램을 정지하지 못했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다. 응용 프로그램 오류를 무시하고 백업을 진행하려면 app_ignore_error=Y를 설정할 수 있습니다

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00038	종료 코드 [%s](으)로 인해 플러그인 [%s]에 대한 응용 프로그램 중지 실패, 백업 계속.	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램을 중지하지 못했습니다. 그러나 app_ignore_error=Y; Snap Creator는 백업을 진행합니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00039	지정한 컨트롤러 [%s]이(가) 구성에 지정된 컨트롤러와 일치하지 않습니다. 구성 파일에서 ntap_users 매개 변수를 확인하십시오.	NTAP_users를 확인하고 스토리지 컨트롤러가 구성 파일에 정의되어 있는지 확인합니다.
SCF-00040	지정한 볼륨 [%s]이(가) 구성에 지정된 스토리지 시스템 또는 볼륨과 일치하지 않습니다. 구성 파일에서 volumes 매개 변수를 확인합니다.	구성 파일에서 볼륨 설정을 확인하고 올바른 컨트롤러 볼륨이 구성되었는지 확인합니다.
SCF-00041	Clustered Data ONTAP이 감지되었지만 cmode_cluster_name이 올바르게 구성되지 않았습니다. 구성 매개 변수를 확인하십시오. 종료합니다.	cmode_cluster_name 매개 변수가 필요하며 AutoSupport 및 SnapMirror에 사용됩니다. 구성 파일에서 이 매개 변수를 올바르게 정의해야 합니다.
SCF-00042	Clustered Data ONTAP이 감지되었지만 cmode_cluster_users가 올바르게 구성되지 않았습니다. 구성 매개 변수를 확인하십시오. 종료합니다.	매개 변수 cmode_cluster_name과 cmode_cluster_users가 필요하며 AutoSupport 및 SnapMirror에 사용됩니다. 구성 파일에서 이러한 매개 변수를 올바르게 정의해야 합니다.
SCF-00043	Data ONTAP는 clustered SnapVault에서 지원되지 않습니다. 구성에서 ntap_snapvault_update를 N으로 설정합니다.	구성을 확인하고 매개 변수를 변경합니다. Clustered Data ONTAP은 SnapVault을 지원하지 않습니다.
SCF-00044	meta_data_volume 매개 변수가 정의되었지만 지정된 스토리지 시스템: 볼륨이 volumes 매개 변수에 구성된 것과 일치하지 않습니다. 구성을 확인합니다.	META_DATA_VOLUME 매개 변수가 볼륨에 지정되지 않았습니다. 메타데이터 볼륨을 볼륨에 추가합니다.
SCF-00045	meta_data_volume 매개 변수가 정의되었지만 volumes 매개 변수에 지정된 볼륨만 될 수는 없습니다. 메타데이터 볼륨은 개별 볼륨이어야 합니다.	META_DATA_VOLUME에 지정된 볼륨이 볼륨에 있는 유일한 볼륨입니다. 다른 볼륨도 있어야 합니다. 일반 스냅샷 작업에는 meta_data_volume을 사용하지 마십시오.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00046	NetApp 관리 콘솔은 타임스탬프 스냅샷 복사본만 지원합니다.	구성 파일을 업데이트하고 snap_timestamp_only 옵션을 Y로 설정합니다
SCF-00047	호환되지 않는 설정을 선택했습니다. NTAP_SnapVault_update 및 NTAP_SnapVault_snapshot 옵션은 둘 다 활성화할 수 없습니다	구성 파일을 편집하고 두 옵션 중 하나를 비활성화합니다.
SCF-00048	[%s] 오류 및 종료 코드 [%s] 오류로 인해 플러그인 [%s]의 마운트 처리가 실패했습니다. 종료합니다.	애플리케이션 오류로 인해 애플리케이션을 마운트하지 못했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00049	[%s] 오류 및 종료 코드 [%s] 오류로 인해 플러그인 [%s]의 마운트 해제 처리가 실패했습니다. 종료합니다.	애플리케이션 오류로 인해 애플리케이션 마운트 해제에 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00050	사용자 지정 작업은 애플리케이션 플러그인에만 지원됩니다	app_name 매개 변수가 구성 파일에 설정되어 있지 않습니다. 이 매개변수는 사용할 플러그인을 결정합니다. 사용자 지정 작업은 응용 프로그램 플러그인에서만 지원됩니다.
SCF-00051	종료 코드 [%s]이(가) 있는 [%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 데이터 세트를 생성하지 못했습니다. 종료됩니다!	디버그 오류 메시지를 확인합니다. Active IQ Unified Manager 서버와 통신하는 동안 문제가 발생할 수 있습니다.
SCF-00052	[%s] 종료 코드 [%s] 오류로 인해 플러그인 [%s]의 복원 처리가 실패했습니다. 종료합니다.	응용 프로그램 오류로 인해 복원에 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00053	플러그인 [%s]에 대한 파일 시스템 정지 해제에 실패했습니다. 오류 [%s] 및 종료 코드 [%s], 종료!	파일 시스템 오류로 인해 파일 시스템 중지 해제에 실패했습니다. 그러나 app_ignore_error=Y; Snap Creator는 백업을 진행합니다. 로그 및 파일 시스템 설정을 확인합니다.
SCF-00054	플러그인 [%s]에 대한 파일 시스템 정지 해제에 오류가 발생했습니다. 종료 코드 [%s], 백업을 계속 진행합니다!	파일 시스템 오류로 인해 파일 시스템 중지 해제에 실패했습니다. 그러나 app_ignore_error=Y; Snap Creator는 백업을 진행합니다. 로그 및 파일 시스템 설정을 확인합니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00055	스토리지 컨트롤러 [%s]의 정책 [%s]을(를) 사용하여 데이터 세트 [%s]의 NetApp 관리 콘솔 기반 백업 [%s]	해당 없음
SCF-00056	스토리지 컨트롤러 [%s]의 정책 [%s]을(를) 사용하여 데이터 세트 [%s]의 NetApp 관리 콘솔 기반 백업 [%s]을(를) 성공적으로 생성했습니다	해당 없음
SCF-00057	스토리지 컨트롤러 [%s]의 정책 [%s]을(를) 사용하여 데이터 세트 [%s]의 NetApp 관리 콘솔 기반 백업 [%s]을(를) 생성하지 못했습니다. 오류 [%s]	NTAP_PM_update 및 NTAP_DFM_DATA_SET 매개 변수의 구성을 확인하십시오.
SCF-00058	[%s]에 대한 응용 프로그램 검색 값으로 구성을 업데이트하지 못했습니다. 종료합니다.	권한 문제 또는 응용 프로그램에서 반환된 값을 구문 분석하지 못하여 파일을 업데이트할 수 없습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 확인하고 사용 권한이 올바른지 확인합니다.
SCF-00059	종료 코드 [%s]을(를) 종료하여 플러그인 [%s]에 대한 [%s] 덤프가 실패했습니다. 종료합니다!	응용 프로그램 오류로 인해 scdump 작업이 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00060	잘못된 DTO: [%s]	DTO의 필수 필드가 설정되지 않았거나 유효하지 않아 DTO 처리 시 유효성 검사 오류가 발생했습니다. 문제를 해결하고 DTO를 재전송합니다.
SCF-00061	[%s] 오류로 인해 아카이브 로그를 삭제하지 못했습니다. 종료합니다.	Snap Creator가 애플리케이션의 아카이브 로그를 삭제할 수 없습니다. Snap Creator 사용자의 권한을 확인합니다. 구성에 따라 Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent가 될 수 있습니다.
SCF-00062	인증에 실패했습니다!	사용자에게 작업을 수행할 권한이 없으므로 인증에 실패했습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00063	[%s]에 대한 검색이 반환 코드 [%s] 및 메시지 [%s]로 실패했습니다.	응용 프로그램 오류로 인해 validate_volumes=data를 사용한 응용 프로그램 검색이 실패했습니다. 로그 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다.
SCF-00064	검색 결과 스토리지 객체가 검색되지 않았습니다	validate_volumes=데이터를 사용한 응용 프로그램 검색에 실패했습니다. Snap Creator가 스토리지 시스템에 상주하는 데이터 볼륨을 검색할 수 없습니다. 자동 검색을 사용하지 않도록 설정하려면 Validate_volumes를 주석으로 처리합니다.
SCF-00065	[%s]의 볼륨 [%s]이(가) 구성 파일에 포함되어 있지 않습니다	애플리케이션 검색에서 일부 볼륨이 누락되었음을 감지했습니다. 누락된 볼륨이 있는지 확인하고 볼륨 매개 변수에 추가하여 백업에 포함될 수 있도록 합니다.
SCF-00066		구성된 에이전트에 연결할 수 없습니다. 에이전트가 다운되었거나 로컬 방화벽 문제가 있을 수 있습니다. 구성 매개 변수 SC_AGENT를 확인합니다.
SCF-00067	이름 패턴 [%s]에 대한 외부 스냅샷 복사본을 나열하지 못했습니다.	Snap Creator가 regex 패턴 ntap_external_snapshot_Regex를 기반으로 외부 스냅샷 복사본을 찾을 수 없습니다. 컨트롤러에 로그인하고 스냅 목록 출력과 regex 패턴을 일치시킵니다.
SCF-00068	플러그인 [%s]에 대한 파일 시스템 pre_restore가 종료 코드 [%s]과(와) 함께 실패했습니다. 종료합니다.	파일 시스템 오류로 인해 파일 시스템 사전 복원이 실패했습니다. 로그 및 파일 시스템 설정을 확인합니다.
SCF-00069	플러그인 [%s]에 대한 파일 시스템 pre_restore에서 종료 코드 [%s]에 오류가 발생했습니다. 백업을 계속 진행하십시오!	파일 시스템 오류로 인해 파일 시스템 사전 복원이 실패했습니다. 그러나 app_ignore_error = Y; Snap Creator는 다른 작업을 진행합니다. 로그 및 파일 시스템 설정을 확인합니다.
SCF-00070	플러그인 [%s]에 대한 파일 시스템 post_restore가 종료 코드 [%s]과(와) 함께 실패했습니다. 종료합니다.	파일 시스템 오류로 인해 파일 시스템 사후 복구가 실패했습니다. 로그 및 파일 시스템 설정을 확인합니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
SCF-00071	플러그인 [%s]에 대한 파일 시스템 post_restore에서 오류가 발생했습니다. 종료 코드 [%s], 백업을 진행중입니다!	파일 시스템 오류로 인해 파일 시스템 사후 복구가 실패했습니다. 그러나 app_ignore_error = Y; Snap Creator는 다른 작업을 진행합니다. 로그 및 파일 시스템 설정을 확인합니다.
SCF-00072	[%s] 정책이 구성에 정의된 스냅샷 복사본 보존 정책이 아닙니다. 종료합니다.	사용 중인 정책이 잘못되었습니다. 구성 파일을 확인하고 ntap_snapshot_retentions를 올바르게 구성합니다.

Snap Creator 에이전트 오류 메시지

다음 표에는 Snap Creator Agent 오류 메시지가 나와 있습니다.

오류 코드	설명/해상도
agt-00001	지정된 포트에서 Snap Creator 에이전트 또는 다른 프로세스가 실행되고 있습니다. 다른 포트를 사용해 보십시오.
agt-00003	지정된 매개 변수가 Snap Creator Agent를 시작하는 데 올바르지 않습니다. 필요한 매개 변수를 확인하십시오.
agt-00004	SC_AGENTconfiguration 매개변수는 원격 에이전트를 사용할 때 정의해야 합니다.
agt-00005	일시 중지 작업을 뒤로 되돌릴 수 없으며 하나의 작업이 이미 실행 중입니다. 일시 중지 해제를 기다리거나 실행합니다.
agt-00006)을 참조하십시오	감시 장치 프로세스를 실행할 수 없습니다. 시스템이 최대 프로세스 수에 도달했을 가능성이 높습니다. 구성에서 감시 장치를 비활성화하거나 운영 체제 설정을 확인합니다.
agt-00008	일시 중지 및 일시 중지 해제 작업이 완료되지 않았으며 백업이 충돌의 일관성만 있습니다. 로그를 확인합니다. 일시 중지 작업이 너무 오래 걸리고 감시장치를 사용하는 경우 이 문제가 발생할 수 있습니다. Watchdog 프로세스는 구성에 정의된 대로 x초 후 강제 중지 해제를 수행합니다.

오류 코드	설명/해상도
agt-00009	에이전트 측의 agent.conf에서 pRE 및 Post 명령을 허용해야 합니다. agent.conf를 업데이트하고 필요한 명령을 허용합니다.
agt-00010	에이전트가 구성 파일을 읽을 수 없습니다. agent.conf 파일의 권한을 확인합니다.
agt-00011	상담원에게 명령이 전송되었지만 허용되지 않습니다. agent.conf를 업데이트하여 명령을 허용합니다.
agt-00012	이 오류는 플러그인을 로드하는 동안 발생합니다. plug-in 및 app_name 설정을 확인한다.
agt-00013	이 오류는 플러그인 내에서 setenv 메서드를 실행하는 동안 발생합니다. 플러그인을 확인하고 구문이 올바른지 확인합니다.

리포지토리 오류 메시지

다음 표에는 리포지토리 오류 메시지가 나열되어 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
01001)을 참조하십시오	글로벌 구성이 없습니다	configs 폴더에 global.conf 파일이 있는지 확인합니다.
01002로 재포하십시오	글로벌 구성이 이미 있습니다	global.conf 파일이 configs 폴더에 이미 있습니다. 먼저 글로벌 구성 파일을 삭제하거나 기존 파일을 업데이트합니다.
01103)	오류 [%s](으)로 인해 글로벌 구성을 생성하지 못했습니다.	configs 폴더에 global.conf 파일을 생성하지 못했습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인하십시오.
01203으로 재포하십시오	오류 [%s](으)로 인해 글로벌 구성을 업데이트하지 못했습니다.	configs 폴더에서 global.conf 파일을 업데이트하지 못했습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인하십시오.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
01303으로 문의하십시오	[%s] 오류로 인해 글로벌 구성을 제거하지 못했습니다.	configs 폴더에서 global.conf 파일을 제거하지 못했습니다. 파일이 configs 폴더에 있는지 확인하거나 Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인합니다
01403)을 참조하십시오	오류 [%s](으)로 인해 글로벌 구성을 내보내지 못했습니다.	configs 폴더에서 global.conf 파일을 읽지 못했습니다. 글로벌 구성 파일이 삭제되었는지 확인합니다.
01503번)	오류 [%s](으)로 인해 전역 설정 [%s]을(를) 가져오지 못했습니다.	configs 폴더에서 global.conf 파일을 업데이트하지 못했습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인하십시오.
01603)을 참조하십시오	오류 [%s](으)로 인해 글로벌 구성을 검색하지 못했습니다.	configs 폴더에서 global.conf 파일을 읽지 못했습니다. 글로벌 구성 파일이 삭제되었는지 확인합니다.
2002년 5월 6일	프로파일 [%s]이(가) 이미 있습니다. 다른 이름을 사용하십시오.	같은 이름의 프로파일이 이미 있습니다. 프로파일이 표시되지 않으면 사용자에게 이 프로파일에 대한 권한이 없는 것입니다.
2003년 5월 6일	프로필 [%s]이(가) 없습니다	프로필 이름이 바뀌거나 삭제되었는지 확인합니다. 또한 사용자에게 이 프로필에 대한 권한이 없을 수도 있습니다.
o-02103으로 이동합니다	오류 [%s](으)로 인해 글로벌 프로파일 구성 [%s]을(를) 만들지 못했습니다.	프로필에 global.conf 파일을 만들지 못했습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인하십시오.
o-02106을 참조하십시오	프로필 구성 [%s]을(를) 만들지 못했습니다. 오류 [%s]	configs 폴더에서 프로필을 생성하지 못했습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인하십시오.
2002203으로 재포하십시오	프로필 구성 [%s]을(를) 업데이트하지 못했습니다. 오류 [%s]	configs 폴더에서 프로필을 업데이트하지 못했습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인하십시오.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
02213으로 다시 이동합니다		configs 폴더에서 프로파일의 이름을 바꾸지 못했습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인하거나 프로파일 이름이 이미 변경되었거나 삭제되었는지 확인하십시오.
302로 재포하십시오	프로파일 구성 [%s]을(를) 제거하지 못했습니다	
02403)을 참조하십시오	프로필 구성 [%s]을(를) 내보내지 못했습니다. 오류 [%s]	
02503)을 참조하십시오	프로파일 구성 [%s]을(를) 가져오지 못했습니다. 오류 [%s]	
repo-02603	오류 [%s](으)로 인해 글로벌 프로필을 검색하지 못했습니다.	
o-02606)을 참조하십시오	[%s] 프로필을 검색하지 못하여 오류 [%s] 발생	
02703)을 참조하십시오	[%s] 오류로 인해 프로필을 나열하지 못했습니다.	프로필을 나열하지 못했습니다. configs 폴더 경로를 확인합니다.
03002로 재포하십시오	프로파일 [%s]에 대한 구성 [%s]이(가) 이미 있습니다.	지정한 프로파일에 대해 동일한 이름의 구성 파일이 이미 있습니다. 다른 이름을 선택하십시오.
03103으로 이동합니다	프로파일 [%s]에 대한 구성 [%s]을(를) 만드는 데 실패했습니다. 오류 [%s]	
03203으로 이동합니다	프로필 [%s]에 대한 구성 [%s]을(를) 업데이트하지 못했습니다. 오류 [%s]	
03212로 재포하십시오	프로파일 [%s]의 설정 [%s]을(를) [%s](으)로 이름을 바꾸지 못했습니다	프로파일에서 설정 이름을 바꾸지 못했습니다. 구성 이름이 바뀌거나 삭제되었는지 확인하고 Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인합니다.
03303으로 재포하십시오	프로파일 [%s]에서 구성 [%s]을(를) 제거하지 못했습니다	configs 폴더의 프로필에서 구성을 삭제하지 못했습니다. Snap Creator를 실행하는 사용자의 권한을 디렉토리에 대해 확인하십시오.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
03403으로 이동합니다	프로파일 [%s]에 대한 구성 [%s]을(를) 내보내지 못했습니다. 오류 [%s]	
503)	구성 [%s]을(를) 프로파일 [%s]에 가져오지 못했습니다. 오류 [%s]	
03603)을 참조하십시오	프로파일 [%s]에서 구성 [%s]을(를) 검색하지 못했습니다. 오류 [%s]	
03703으로 다시 이동합니다	프로파일 [%s]의 설정을 나열하지 못했습니다. 오류 [%s]	
repo-04003	프로필 [%s], 구성 [%s] 및 타임스탬프 [%s]에 대한 카탈로그를 읽는 데 실패했습니다. 오류 [%s]	
04103)을 참조하십시오	프로필 [%s], 구성 [%s] 및 타임스탬프 [%s]에 대한 카탈로그를 쓰는 데 실패했습니다. 오류 [%s]	
04203)를 참조하십시오	프로필 [%s], 구성 [%s] 및 타임스탬프 [%s]에 대한 카탈로그를 지우는 중 오류가 발생하여 실패했습니다. [%s]	
04303으로 재포하십시오	프로필 [%s] 및 구성 [%s]에 대한 인벤토리 카탈로그 실패, 오류 [%s]	
04304를 참조하십시오	구성 [%s]이(가) 없습니다	
04309를 참조하십시오	정책 개체를 추가하지 못했습니다. [%s]	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
repo-04313	정책 ID: %s에 대한 정책 개체를 제거하지 못했습니다	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
415315를 참조하십시오	정책 개체를 업데이트하지 못했습니다: %s	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
04316 으로 이동합니다	정책을 나열하지 못했습니다	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
4월 321로 재포하십시오	백업 유형 객체를 추가하지 못했습니다[%s]	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
04323으로 재포하십시오	백업 유형 ID: %s에 대한 백업 유형 항목이 없습니다	유효한 백업 유형을 전달합니다.
325)를 참조하십시오	백업 유형 ID: %s에 대한 백업 유형 객체를 제거하지 못했습니다	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
04327)을 참조하십시오	백업 유형 객체를 업데이트하지 못했습니다: %s	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
04328로 재포하십시오	백업 유형을 나열하지 못했습니다	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
po-04333을 참조하십시오	스케줄러 작업 객체를 추가하지 못했습니다. [%s]	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
04335)를 참조하십시오	작업 ID: %s에 대한 스케줄러 작업 항목이 없습니다	유효한 스케줄러 작업을 전달합니다.
04337로 재포하십시오	작업 ID: %s에 대한 스케줄러 작업 객체를 제거하지 못했습니다	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
04339)를 참조하십시오	스케줄러 작업 객체를 업데이트하지 못했습니다: %s	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
3440)을 참조하십시오	스케줄러 작업을 나열하지 못했습니다	데이터베이스 오류. 자세한 내용은 스택 추적을 확인하십시오.
po-04341	정책 개체를 추가하지 못했습니다. 동일한 이름의 정책 [%s]이(가) 이미 있습니다	같은 이름의 정책이 이미 있습니다. 다른 이름으로 시도하십시오.
04342)를 참조하십시오	백업 유형 객체를 추가하지 못했습니다. 이름이 같은 백업 유형 [%s]이(가) 이미 있습니다	같은 이름의 백업 유형이 이미 있습니다. 다른 이름으로 시도하십시오.
04343으로 전화하십시오	스케줄러 객체를 추가하지 못했습니다. 동일한 작업 이름을 가진 스케줄러 [%s]이(가) 이미 있습니다	
04344를 참조하십시오	프로파일 [%s]을(를) 업데이트하지 못했습니다. 프로필이 비어 있습니다.	
주소 - 04345	새 정책을 추가하는 동안 정책 유형은 null일 수 없습니다	

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
04346으로 이동합니다	스토리지 객체는 null일 수 없습니다	
4월 347로 이동합니다	스토리지 객체를 추가하지 못했습니다. 동일한 이름/IP를 가진 스토리지 [%s]이(가) 이미 있습니다	
04348로 재포하십시오	저장소 세부 정보를 가져오지 못했습니다. 데이터베이스 오류!	
04349로 재포하십시오	호스트 이름이 잘못되었습니다. 호스트 이름 /IP [%s]의 스토리지가 없습니다	
04350)로 전화 주십시오	호스트 이름은 null일 수 없습니다	호스트 이름이 잘못되었습니다
반포 04351		저장소를 삭제하지 못했습니다. 데이터베이스 오류!
4월 355를 참조하십시오		저장소를 업데이트하지 못했습니다. 데이터베이스 오류!
4월 356번	클러스터 객체는 null일 수 없습니다	
4월 358로 문의하십시오		
04359를 참조하십시오	[%s] 오류로 인해 [%s] 클러스터를 업데이트하지 못했습니다.	
04360	클러스터 객체를 추가하지 못했습니다. 동일한 이름/IP를 가진 [%s] 클러스터가 이미 있습니다	동일한 호스트 이름의 클러스터가 이미 있습니다

스토리지 오류 메시지

스토리지 관련 오류 메시지는 발생한 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있습니다.

다음 표에는 오류 코드 및 메시지와 함께 오류에 대한 간단한 설명 및 권장 해결 방법이 나와 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
스토리지 - 00001	날짜 형식 [%s]이(가) 올바르지 않습니다: [%s]	스냅 생성기에서 볼륨 클론을 생성하지 않았거나 클론 이름에 추가된 시간 스탬프가 잘못되었습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
스토리지 - 00002	executor를 검색할 수 없습니다	보관을 위해 실행자가 생성되지 않았습니다. 로그에서 NetApp 관리 효율 오류를 확인하여 문제의 원인을 밝혀낼 수 있습니다.
스토리지 - 00003	호스트에 연결할 수 없습니다	호스트에 연결할 수 없습니다. 로컬 방화벽 설정이 올바른지, 그리고 호스트가 Snap Creator Server가 설치된 시스템에서 ping을 수행할 수 있는지 확인합니다.
스토리지 - 01003	이벤트 ID [%s], 카테고리 [%s], 설명 [%s], 레벨 [%s], 호스트 이름 [%s]을(를) 사용하여 AutoSupport 메시지를 생성하지 못했습니다. 오류 [%s].	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 01004	파일 복구의 경우 소스 볼륨과 타겟 볼륨이 같아야 합니다.	소스 볼륨과 타겟 볼륨이 다릅니다. 소스 볼륨 및 타겟 볼륨과 동일한 볼륨을 제공하십시오.
스토리지 - 02003	[%s] 볼륨에 정합성 보장 그룹 스냅샷 복사본 [%s]을(를) 생성하지 못했습니다. 오류: [%s];	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02006	CG ID가 [%s]인 [%s]의 일관성 그룹 스냅샷 복사본을 커밋하는 데 실패했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02009		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02015		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지-02021		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지-02025	스냅샷 복사본 [%s]에서 [%s](으)로 파일 [%s]을(를) 복원하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02028	볼륨 [%s]에 대한 기본 SnapVault 스냅샷 복사 일정 [%s]을(를) 생성하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
스토리지 - 02034	오류 [%s](으)로 인해 볼륨 [%s]에서 기본 SnapVault 스냅샷 복사본 일정을 제거하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02038	스냅샷 복사본 [%s]을(를) 기반으로 볼륨 [%s]의 클론 [%s]을(를) 생성하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02041	스냅샷 복사본 [%s]을(를) 기반으로 [%s] 볼륨의 [%s] 파일을 [%s](으)로 클론 복제하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02043	경로 [%s]에 파일을 나열하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02046	공간 예약 [%s]을(를) 가진 스냅샷 복사본 [%s]을(를) 기반으로 [%s]을(를) [%s]에 따라 LUN [%s]을(를) 클론 복제하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02049		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02052	오류 [%s](으)로 인해 LUN 나열에 실패했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지-02062	액세스 [%s]을(를) 사용하여 호스트 이름 [%s]에 대한 NFS 내보내기 [%s]을(를) 추가하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02072	오류 [%s](으)로 인해 컨트롤러 [%s]에서 SnapMirror 상태를 검색하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02075	오류 [%s](으)로 인해 컨트롤러 [%s]에서 SnapMirror 관계를 검색하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 02082	스냅샷 복사본 [%s]을(를) 기반으로 SnapMirror 관계 [%s]을(를) 업데이트하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
스토리지 - 02092		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02102		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 02112	오류 [%s](으)로 인해 컨트롤러 [%s]에서 SnapVault 상태를 검색하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 02115	오류 [%s](으)로 인해 컨트롤러 [%s]에서 SnapVault 관계를 검색하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02122	스냅샷 복사본 [%s]을(를) 기반으로 SnapVault 관계 [%s]을(를) 업데이트하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02132		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02142		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02152	[%s] 오류로 인해 볼륨을 나열하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02155		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 02162		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03001	Clustered ONTAP 노드 [%s]에서 vserver 검색 중	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
스토리지 - 05003	오류 [%s](으)로 인해 NetApp 관리 콘솔 데이터세트 [%s]을(를) 생성하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 05006	스토리지 컨트롤러 [%s]에서 데이터 세트 [%s]의 NetApp 관리 콘솔 기반 백업을 생성하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 05009	오류 [%s](으)로 인해 데이터세트 [%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 데이터세트 상태를 검색하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 05012	오류 [%s](으)로 인해 NetApp 관리 콘솔 데이터 세트 [%s]의 검증에 실패했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 05018	[%s]에 OM 이벤트 [%s] 생성 중	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03002	오류 [%s](으)로 인해 LUN [%s]의 매핑 igroup [%s]이(가) 실패했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03005		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03008	볼륨 [%s]에 대한 기본 SnapVault 스냅샷 복사본 [%s]을(를) 생성하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03011		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03014	오류 [%s](으)로 인해 NetApp 관리 콘솔 백업 버전 ID [%s]을(를) 삭제하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03019	[%s]([%s])에 대한 NetApp 관리 콘솔 백업을 시작하지 못했습니다. 종료합니다.	로그에 오류가 있는지 확인하십시오. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
스토리지 - 03022	작업 ID [%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 백업 진행 시작이 실패했습니다. 종료합니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03025		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지-03030	[%s]에서 clustered Data ONTAP 노드를 검색하지 못했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03033		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03036		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03039		로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03043	경로 [%s]에 파일 생성이 실패했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03046	데이터 세트 [%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 데이터 세트를 수정하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03049	파일 [%s]의 파일 내용을 읽을 수 없습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03052	[%s] 옵션에 대한 옵션을 가져오지 못했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03055	개체 [%s]에 대한 성능 카운터를 가져오지 못했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
스토리지 - 03058	객체 [%s]에 대한 성능 인스턴스 가져오기에 실패했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03061	[%s]에 대한 NetApp 관리 콘솔 데이터 세트 정보가 실패했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03064	시스템 CLI 명령 [%s]에 실패했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03067	오류 [%s](으)로 인해 NetApp 관리 콘솔 데이터세트 [%s]을(를) 삭제하지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03070	스냅샷 복사본 [%s]을(를) 기반으로 SnapVault 관계 [%s]을(를) 복원하지 못했습니다. 오류 [%s]	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03073	[%s]:[%s]에 대한 CIFS 내보내기에 실패했습니다!	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03076	오류 [%s](으)로 인해 컨트롤러 [%s]의 루트 볼륨을 가져오지 못했습니다.	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03079	볼륨 [%s]에 대한 접합 경로 가져오기에 실패했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03082	시스템 이름을 가져오지 못했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 03085	컨트롤러 [%s]에서 NFS 서비스를 가져오지 못했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03088	호스트 [%s] 경로 이름 [%s] 권한 [%s]에 대한 NFS 권한 검사에 실패했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
보관 - 03091	컨트롤러 [%s]에서 네트워크 인터페이스를 가져오지 못했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
보관 - 03094	볼륨 [%s]의 qtree 목록에 실패했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. NetApp 관리 효율 오류가 있을 수 있습니다. 로그에 문제의 원인이 드러날 수 있습니다.
스토리지 - 04119	오류가 발생하여 vservers를 나열하지 못했습니다	로그에서 오류를 확인합니다. 문제의 원인을 밝혀줄 수 있는 ONTAP 솔루션 관리 오류가 있을 수 있습니다.
vserver_tunnel_enabled입니다	(예/아니요)	Vsim 터널링을 설정합니다. Y로 설정하면 Vsim 터널링 기능이 활성화됩니다.

Snap Creator GUI 오류 메시지

다음 표에는 Snap Creator GUI 오류 메시지가 나와 있습니다.

오류 코드	설명/해상도
GUI-00001	구성 파일의 암호화된 암호가 올바른지 확인합니다.
GUI-00002	올바른 Snap Creator 실행 파일을 사용하고 있는지 확인하십시오. /etc/snapcreatorgui.conf가 올바른지 확인합니다.
GUI-00003	로그 및 해당 프로파일 폴더가 있는지 확인합니다.
GUI-00004	Snap Creator home/logs/profilename이 있는지 확인합니다.
GUI-00005	해당 프로파일과 구성이 configs 디렉토리에 있는지 확인합니다.
GUI-00006)을 참조하십시오	snapcreatorgui.conf가 손실되면 snapcreator 프로필 설정을 실행해 보십시오.
GUI-00007	구성 이름이 바뀌거나 삭제되었는지 확인합니다.
GUI-00008	사용자 이름과 암호를 확인하고 snapcreator profile setup 명령을 실행했는지 확인합니다.
GUI-00009	파일 또는 폴더에 대한 권한이 있는지 확인합니다.

오류 코드	설명/해상도
GUI-00010	파일 또는 폴더에 대한 권한이 있는지 확인합니다.
GUI-00011	다른 프로파일을 선택하거나 기존 프로파일을 삭제합니다.
GUI-00012	configs 디렉토리가 있는지, snapcreator profile setup 명령을 실행했는지 확인합니다.
GUI-00013	자세한 내용은 로그를 확인하십시오.
GUI-00014	구성을 닫고 다시 엽니다.
GUI-00015	파일에 대한 사용 권한과 사용 권한이 있는지 확인합니다.
GUI-00017	vCenter가 올바르게 유효한 데이터 센터가 있는지 확인합니다.
GUI-00019	검색 중에 데이터 저장소가 삭제되었을 수 있으므로 다시 시도하십시오.
GUI-00020	검색 중에 데이터 저장소가 삭제되었을 수 있으므로 다시 시도하십시오.
GUI-00021	다시 시도하고 vCenter가 올바른지 확인합니다.
GUI-00022	vCenter에 데이터 저장소를 추가합니다.
GUI-00023	다시 시도하십시오. vCenter를 확인하십시오.
GUI-00024	사용 중인 vCloud Director 버전은 지원되지 않습니다.
GUI-00025	올바른 자격 증명을 입력하고 다시 시도하십시오.
GUI-00026	vCD에 대한 조직을 찾을 수 없습니다. 조직을 생성하고 다시 시도하십시오.
GUI-00027	vCenter 자격 증명을 확인합니다.
GUI-00028	컨트롤러 세부 정보/ntap_users를 확인합니다.
GUI-00029	vCloud Director URL을 확인합니다.
GUI-00030	조직에 대한 VDC가 있는지 확인합니다.

오류 코드	설명/해상도
GUI-00031	VDC에 대한 vApp이 있는지 확인한다.

Snap Creator 구성 파일 변수, 매개 변수 및 명령

Snap Creator 구성 파일 내에서 변수, 매개 변수 및 명령을 정의할 수 있습니다.

Snap Creator 구성 파일은 동적이며, 이는 구성 파일 내에서 변수를 생성하고 설정할 수 있음을 의미합니다.

예를 들어, ONTAPI 대신 SnapDrive for Windows를 사용하여 스냅샷 복사본을 생성하는 경우 스냅샷 복사본 이름은 고유해야 하므로 동적 변수를 설정해야 합니다. Windows용 SnapDrive 구성의 예:

```
NTAP_snapshot_create_CMD1="c:/Program Files/NetApp/SnapDrive/sdcli.exe" snap create -m fx1b4-s
%SNAME-%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME-D E:
```

또는

```
NTAP_snapshot_create_CMD1="c:/Program Files/NetApp/SnapDrive/sdcli.exe" snap create -m fx1b4-s
%SNAME-%SNAP_TYPE_Recent-D E:
```

스냅샷 복사본 삭제를 위해 Data ONTAP 대신 Windows용 SnapDrive를 사용하는 경우

NTAP_snapshot_delete_CMD매개변수 를 사용할 수 있습니다. Windows용 SnapDrive 명령에서 스냅샷 복사본의 이름 대신 %SNAPNAME 매개 변수를 사용해야 합니다.

다음은 Windows용 SnapDrive 구성의 예입니다.

```
NTAP_snapshot_delete_CMD01="C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli" snap delete -s %SNAPNAME-D
i:
```

Snap Creator 변수 및 매개 변수 설명

Snap Creator에는 기본 구성에 필요한 내장형 변수와 매개변수가 포함되어 있습니다.

변수	설명
%snap_type입니다	Snap Creator를 실행할 때 사용되며, 보존 정책(매일, 매주, 매월)입니다.
%snap_time입니다	스냅샷 복사본의 이름 지정에 사용되는 타임스탬프(YYYYMMDDhhmmss)를 통해 모든 스냅샷 복사본에 대해 보장된 고유 이름을 생성합니다. 또한 백업 보고서 및 Sybase 트랜잭션 로그의 이름을 지정하는 데 사용됩니다.
% 작업	Snap Creator(백업)를 실행할 때 수행할 수 있는 작업 목록입니다
CloneVol	CLoneLun

변수	설명
아키텍처	복원
백업델	백업 목록
CloneList(목록)를 클릭합니다	Pmsetup
OSSV)	%MSG
e-메일 또는 Tivoli와 같은 다른 프로그램으로 오류 메시지를 보내는 데 사용됩니다. SENDTRAP 기능에서만 사용할 수 있습니다.	%user_defined

다음 표에서는 기본 구성에 사용되는 Snap Creator 매개 변수를 나열하고 설명합니다.

매개 변수	설정	설명
이름		고유해야 하는 스냅샷 복사본 명명 규칙을 지정합니다. 스냅샷 복사본은 명명 규칙에 따라 삭제됩니다.
snap_timestamp_only	(예	아니오)
스냅샷 명명 규칙을 Y로 설정하면 스냅샷 복사본이 YYMMDDHHMMSS로 종료됩니다. 그렇지 않으면 새 스냅샷 복사본의 이름이 YYYYMMDDHHMMSS로 끝으로 변경됩니다.	볼륨	
에는 스냅샷 복사본을 생성하려는 운영 스토리지 컨트롤러 및 볼륨이 나와 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.	volume_groups 를 선택합니다	vol_1, vol_2, vol_n
<pre>controller1:vol1,vol2 ,vol3; controller2:vol1; controller3:vol2,vol3</pre>		

매개 변수	설정	설명
<p>여러 볼륨을 단일 그룹으로 정의합니다. 다중 볼륨은 쉼표로 구분된 목록 형식으로 지정됩니다. 예:</p> <pre>VOLUMES_01=filer1:vol1,vol2,vol3;filer2:vol1 VOLUMES_02=filer1:vol3,vol4 VOLUMES_03=filer2:vol3,vol4 VOLUME_GROUPS=VOLUMES_01,VOLUMES_02,VOLUMES_03</pre> <div>  <p>volume_groups는 백업 작업에만 지원됩니다. 이 매개 변수를 설정하면 백업 중에 볼륨 매개 변수가 무시됩니다.</p> </div>	NTAP_snapshot_retentions	
<p>특정 의제로 유지할 스냅샷 복사본의 수를 결정합니다. 예:</p> <pre>daily:7,weekly:4,monthly:1</pre>	NTAP_users	
<p>에는 스토리지 시스템과 해당 사용자 이름 및 암호가 나와 있습니다.예:</p> <pre>controller1:joe/password1; controller2:bob/password2; controller3:ken/password3</pre> <div>  <p>암호에는 최소 두 개의 문자가 포함되어야 합니다.</p> </div>	NTAP_PWD_protection	(예


매개 변수	설정	설명
아니오)	암호 보호 설정 또는 해제 모든 암호 (스토리지 시스템 및 애플리케이션 또는 플러그인)를 암호화하고 암호화된 암호를 구성 파일에 저장해야 합니다.	운송
HTTP	HTTPS	HTTP 또는 HTTPS를 사용하여 저장소 컨트롤러에 연결할 수 있습니다. 참고: HTTPS에는 openssl-devel 라이브러리가 필요할 수 있습니다.
포트		스토리지 컨트롤러가 사용하는 포트 번호를 구성합니다(일반적으로 80 및 443)
LOG_NUM		Snap Creator가 유지해야 하는 .debug 및 .out 보고서의 수를 지정합니다
CONFIG_TYPE	플러그인	표준
구성을 지정합니다. typeThere는 두 가지 유형의 구성인 플러그인과 표준입니다. 여러 플러그인 구성을 사용하여 복잡한 중지 및 중지 해제 백업 워크플로우를 구축할 수 있습니다.	cmode_cluster_users입니다	
(clustered Data ONTAP에 필요) 운영 클러스터 및 2차 clustered Data ONTAP 클러스터와 해당 사용자 이름 및 암호가 나열되어 있습니다.예: <div data-bbox="136 1423 576 1642" data-label="Text"> <pre>cluster1:joe/password 1; cluster2:bob/password 2</pre> </div> <div data-bbox="164 1705 224 1764" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="276 1682 540 1787" data-label="Text"> <p>암호에는 최소 두 개의 문자가 포함되어야 합니다.</p> </div>	cmode_cluster_name입니다	

매개 변수	설정	설명
(clustered Data ONTAP에 필요) 운영 clustered Data ONTAP 클러스터의 이름을 지정합니다	cmode_snapshot_force_delete	(예
아니오)	Clustered Data ONTAP의 스냅샷 복사본 정책에 따라 삭제해야 하는 스냅샷 복사본이 삭제되도록 보장하고, 클론 복제 등 종속 항목이 있는 경우에는 스냅샷 복사본이 삭제되지 않습니다.	log_trace_enable입니다
(예	아니오)	ONTAP 솔루션 결과 개체 관리가 비활성화되어 있으면 모든 이벤트의 로깅을 설정하거나 해제합니다.
NTAP_timeout	초	모든 스토리지 컨트롤러에 대한 시간 초과 값을 설정합니다. ONTAP 솔루션 통화 관리 기본값은 60초입니다
global_Config를 사용합니다	(예	아니오)
글로벌 구성을 사용하여 값을 저장할 수 있습니다	federated_applications를 선택합니다	
에서는 구성에 포함된 통합 애플리케이션의 구성 및 프로파일 이름을 보여 줍니다. 예를 들면 다음과 같습니다.	cmode_set	(예
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> databases@db2;databases@oracle </div>		
아니오)	구성이 clustered Data ONTAP인지 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP인지 정의합니다	allow_duplicate_SNAME를 선택합니다
(예	아니오)	(선택 사항) 중복 스냅샷 이름으로 구성 파일을 생성하는 기능을 활성화 또는 비활성화합니다. 이 매개변수는 전역(수퍼 글로벌 또는 프로파일 글로벌) 구성 파일에서 작동하지 않습니다.

Snap Creator Agent 호스트 클라이언트 및 Snap Creator Server를 구성하기 위한 매개 변수입니다

Snap Creator Agent 호스트 클라이언트 및 Snap Creator Server를 구성하기 위한 매개 변수에 대해 알고 있어야 합니다.

매개 변수	설정	설명
sc_agent_##	호스트 이름 또는 IP_address: port입니다	<p>단일 구성을 사용하여 여러 원격 호스트에서 동시에 명령 또는 작업을 실행합니다. 작업은 정의된 플러그인 (매개 변수 app_name) 또는 _CMD 명령(예: ntap_snapshot_create_CMD01)으로 지정된 명령입니다.</p> <p>원격 호스트를 지정하려면 해당 이름 또는 IP 주소와 콜론 및 Snap Creator Agent가 수신 대기 중인 포트를 입력해야 합니다.</p> <p>예: sc_agent_number = IP 주소: 포트</p> <p>SC_AGENT_01 = 에이전트 IP: 에이전트 포트</p> <p>SC_AGENT_02 = 에이전트 IP: 에이전트 포트</p> <p>원격 호스트에서 <path to scAgent_v <#>> /bin/scAgent start 명령을 실행하여 Snap Creator Agent를 시작할 수 있습니다.</p>
sc_clone_target 을 참조하십시오	클론 타겟의 호스트 이름 또는 IP_address: port입니다	<p>클론 작업을 활성화합니다. {pre/POST}_clone_create_CMDxx 매개 변수와 함께 * cloneVol * 매개 변수를 사용하면 원격 측에서 원격 스토리지 객체를 관리할 수 있습니다 (예: 파일 시스템 마운트 또는 마운트 해제).</p> <p>클론 타겟을 지정하려면 해당 이름 또는 IP 주소와 콜론, 그리고 Snap Creator Agent가 수신 대기 중인 포트를 입력해야 합니다.</p>


매개 변수	설정	설명
sc_agent_timeout입니다	시간(초)	<p>에이전트 서비스의 시간 제한(초)을 지정합니다. 구현된 클라이언트/서버 아키텍처는 시간 제한 메커니즘을 사용합니다. 즉, 클라이언트가 지정된 간격으로 응답하지 않으면 서버가 시간 초과 메시지와 함께 실패합니다. 그러나 클라이언트의 작업은 중단되지 않으며 추가 조사가 필요합니다.</p> <p>시간 초과는 기본적으로 300초로 설정됩니다. 로드가 높거나 오래 실행 중인 알려진 작업(예: 사용자 작성 스크립트 또는 복잡한 SnapDrive 작업)이 있는 서버에서 제한 시간을 확장하고 요구 사항에 따라 이 값을 수정해야 합니다.</p> <p>이 매개 변수를 작업에 걸릴 수 있는 최대 시간으로 설정해야 합니다. 예를 들어, 정지 시간이 1,800분 걸리는 경우 이 매개 변수를 1800으로 설정해야 합니다.</p> <div>  <p>일부 플러그인에는 특정 SC_AGENT_TIMEO UT 값 요구 사항이 있습니다.</p> </div>

매개 변수	설정	설명
sc_agent_dWatchdog_enable입니다	"Y" 또는 "N"	<p>SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE 매개변수는 Snap Creator Agent 버전이 4.1 이전 버전인 경우에만 적용됩니다. 이 매개 변수는 감시 프로세스를 활성화하거나 비활성화합니다. Snap Creator Agent 4.1 이상의 경우 Watchdog 프로세스가 항상 활성화되어 있으므로 이 매개 변수는 무시됩니다. 매개 변수를 사용(즉, Y로 설정)하고 Snap Creator Agent 버전이 4.1 이상인 경우 Snap Creator Agent에서 중지 요청을 수신하면 감시 프로세스가 시작됩니다.</p> <p>감시 프로세스는 SC_AGENT_UNSCIEE_TIMEOUT 매개변수를 시간 초과로 사용하여 응용 프로그램 중지를 해제합니다. 매개 변수를 사용하지 않도록 설정하고(즉, N으로 설정) Snap Creator Agentversion이 4.1 이전 버전인 경우 감시 프로세스에서 응용 프로그램을 중지하지만 scAgent/etc/agent.properties 경로에서 operation_timeout_in_msec 매개 변수(기본값: 1시간)를 사용합니다.</p> <div>  <p>Snap Creator Agent 4.1에서는 SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE 매개 변수가 사용되지 않으며, Snap Creator Agent 4.0에서만 사용할 수 있습니다. Snap Creator Agent 4.1부터는 이 매개변수에 설정된 값에 관계없이 감시 기능 프로세스가 하드 코딩되므로 활성화됩니다.</p> </div>

매개 변수	설정	설명
sc_agent_unquiesce_timeout입니다	시간(초)	<p>일시 중지 시간 제한 해제(초)를 지정합니다. Snap Creator Agent 버전이 4.1 이전 버전인 경우 이 매개 변수는 SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE이 Y로 설정된 경우에만 사용됩니다. Snap Creator Agent 4.1 이상을 사용하는 경우 Snap Creator Agent 감시 프로세스가 항상 켜져 있기 때문에 매개 변수를 항상 적용할 수 있습니다. Snap Creator Agent와의 통신이 불가능하고 애플리케이션이 정지 상태인 경우 Snap Creator Agent는 서버와의 통신 없이 애플리케이션을 자동으로 정상 작동 모드로 되돌립니다. 기본적으로 Unquiesce 제한 시간은 SC_AGENT_TIMEOUT 매개 변수 값에 5초를 더한 값으로 설정됩니다.</p>
SC_TMP_DIR	"Y" 또는 "N"	<p>사용자 정의 대체 임시 디렉토리를 사용하여 Snap Creator 관련 파일을 저장할 수 있습니다. 사용자가 디렉토리를 생성하고 사용자 액세스를 관리합니다. 플러그인은 데이터베이스와 상호 작용하기 위해 임시 파일을 사용합니다. 임시 파일은 모든 사용자에게 쓰기 권한이 있는 호스트의 기본 임시 디렉토리에 생성됩니다. 임시 디렉토리가 가득 차면 Snap Creator에서 임시 파일을 생성하는 동안 오류가 표시됩니다.</p>
sc_agent_log_enable입니다	"Y" 또는 "N"	<p>Snap Creator Server에서 Snap Creator Agent로 실행된 모든 작업에 대해 로그를 생성할 수 있습니다. 오류가 발생하면 이러한 로그를 확인할 수 있습니다. Snap Creator Server가 Snap Creator Agent에 작업을 전송합니다. Snap Creator Agent가 Snap Creator Server에 콜백을 전송하기 전에 오류가 발생하면 Snap Creator Agent 메시지가 손실될 수 있습니다. 이 매개 변수는 Snap Creator Agent 메시지가 Snap Creator Agent에 기록되므로 이러한 메시지가 손실되지 않습니다.</p>

vFiler 유닛 및 인터페이스에 연결하는 매개 변수입니다

Snap Creator Server를 vFiler 유닛 및 인터페이스에 연결하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
VFileers를 참조하십시오		vFiler 유닛 및 해당 호스팅 스토리지 시스템 또는 볼륨 나열 예: vFiler1@controller1:vol1,vol2,vol3;vFiler2@controller2:vol1;vFiler3@controller3:vol2,vol3 참고: vfiler 유닛에서는 HTTPS가 지원되지 않습니다.
관리_인터페이스		에는 통신에 사용되는 기본 스토리지 컨트롤러 및 관리 인터페이스가 나와 있습니다. 예: management_interfaces=controller1:controller2:controller2-mgmt
secondary_interfaces를 선택합니다		SnapVault 및 SnapMirror 관계의 기본 스토리지 컨트롤러 또는 vFiler 유닛 및 해당 보조 인터페이스의 소스 또는 대상을 나열합니다. 예: 컨트롤러1: 소스/컨트롤러2 - 대상 <div>  <p>이 2차 인터페이스를 사용하려면 SnapVault 및 SnapMirror 관계를 구성해야 합니다. Snap Creator는 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 관리하지 않습니다.</p> </div>
use_proxy를 사용합니다	(예	아니오)
API 호출이 스토리지 컨트롤러 대신 Active IQ Unified Manager 서버 프록시를 통해 직접 이동할 수 있도록 합니다. 이 옵션을 사용하는 경우 NTAP_users는 필요하지 않습니다.	IP_ADDR 허용	(예

클론 생성 작업을 설정하는 매개 변수입니다

Snap Creator Server 클론 복제 작업을 설정하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_VOL_clone_reserve	없음	파일
볼륨	이는 클론 복제된 볼륨에 대한 공간 보장입니다.	NTAP_LUN_clone_reservation
참	거짓	true로 설정하면 cloneLun 작업이 선택된 경우 클론 복제된 LUN에 대해 공간이 예약됩니다. 그렇지 않으면 공간이 예약되지 않습니다.
NTAP_clone_iGroup_map을 참조하십시오		<p>스토리지 시스템, 소스 볼륨 및 iGroup을 지정합니다. 그런 다음 iGroup은 볼륨 클론에 상주하는 소스 볼륨 또는 클론 복제된 LUN에 상주하는 클론 복제된 LUN(예: "src_volume1/igroup1, src_volume2/igroup1, src_volume2/igroup1, src_volume3/igroup1, controller2: src_volume1/igroup2, src_volume2/igroup2, src_volume3/igroup2)에 매핑됩니다.</p> <p>* 참고: *</p> <ul style="list-style-type: none"> • LUN 클론은 상위 볼륨 또는 LUN과 동일한 이름을 사용하고 _clone으로 종료합니다. 즉, 볼륨이 myvol이라고 하는 경우 클론은 myvol_clone이 됩니다. • 볼륨 클론은 cl_로 시작하고 -YYYYMMDDHHMMSS 로 종료합니다.
NTAP_clone_for_backup	(예	아니오)
사용하도록 설정하면 다른 작업이 완료된 후에 클론(볼륨 및 LUN)이 생성되고 삭제됩니다. 그렇지 않으면 작업이 완료되기 전에 클론이 삭제됩니다. * 참고: * 클론을 테이프에 백업하는 경우 Y로 설정해야 합니다 데이터베이스 새로 고침을 수행하는 경우 N으로 설정해야 합니다	NTAP_clone_secondary	(예

매개 변수	설정	설명
아니오)	활성화된 경우 SnapMirror 업데이트가 완료된 후 SnapMirror 대상에 클론이 생성됩니다. * 참고: * 이 설정은 NTAP_SnapMirror_use_snapshot, NTAP_SnapMirror_wait, NTAP_clone_secondary_volumes 및 cloneVol 작업과 함께 사용해야 합니다.	NTAP_clone_secondary_volumes
	운영 또는 2차 스토리지 시스템과 2차 볼륨의 매핑입니다. 이 작업은 Snap Creator가 보조 볼륨을 찾을 수 있도록 필요합니다(예: controller1-sec/vol1, controller1:controller1-sec/vol2).	NTAP_NUM_VOL_CLones
	유지하고자 하는 볼륨 클론 수입니다. 이 방식은 스냅샷 복사본 보존 정책과 비슷하게 작동합니다. * 참고: * 이 기능은 스토리지 컨트롤러에서 FlexClone 라이선스가 필요한 볼륨 클론에만 사용할 수 있습니다.	NTAP_NFS_EXPORT_HOST
호스트 IP입니다	클론을 내보낼 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. NFS를 사용하여 클론 볼륨을 마운트하는 호스트입니다.	NTAP_NFS_EXPORT_ACCESS
루트	읽기-쓰기	읽기 전용
ntap_nfs_export_host에 지정된 호스트는 클론 볼륨에 대한 액세스 또는 권한을 받습니다. • 루트 루트 액세스 권한이 부여됩니다. • 읽기 전용 읽기 전용 액세스 권한이 부여됩니다. • 읽기-쓰기 읽기/쓰기 권한이 부여됩니다.	NTAP_NFS_export_persistent	참

매개 변수	설정	설명
거짓	NFS 내보내기가 지속되는지 여부를 결정합니다. TRUE를 선택하면 클론 볼륨이 내보내지고 스토리지 컨트롤러의 /etc/exports 파일이 업데이트됩니다.	NTAP_cifs_export_enable
(예	아니오)	CIFS를 사용하여 클론 복제된 볼륨을 공유하는 설정입니다.

이벤트 관리 설정을 위한 매개 변수입니다

Snap Creator Server에 대한 이벤트 관리를 설정하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_ASUP_ERROR_ENABLE을 선택합니다	"Y" 또는 "N"	Enables Snap Creator 오류 메시지를 사용하여 스토리지 컨트롤러에 AutoSupport 메시지를 로깅할 수도 있습니다. 백업이 시작된 후 백업이 완료되면 Snap Creator에서 항상 info AutoSupport 메시지를 생성합니다.
실패_MSG		Snap Creator 장애 시 정의된 장애 메시지를 기록합니다. SENDTRAP가 정의된 경우 이 실패 메시지를 SENDTRAP로 보낼 수도 있습니다.
SENDTRAP		<p>는 모니터링 소프트웨어 또는 e-메일과 상호 작용하여 Snap Creator에서 생성된 경고를 자체 모니터링 인프라에 전달할 수 있도록 합니다. %MSG 변수는 Snap Creator에서 보낸 메시지입니다. 다음은 UNIX 시스템에서 이메일을 보낼 수 있는 방법의 예입니다. SENDTRAP=/usr/bin/mailx -s %MSG myaddress@mydomain.com </dev/null</p> <p>Windows 시스템에서 이메일을 보내려면 명령 앞에 cmd.exe /c를 추가해야 합니다. 예를 들어, SENDTRAP=cmd.exe /c echo%who</p>

매개 변수	설정	설명
성공_트랩		<p>는 모니터링 소프트웨어 또는 e-메일과 상호 작용하여 Snap Creator에서 생성된 성공 메시지를 자체 모니터링 인프라에 전달할 수 있도록 합니다. %SUCCESS_MSG 변수는 Snap Creator의 성공 메시지입니다. 다음은 UNIX 시스템에서 e-메일을 보내는 방법의 예입니다.</p> <pre>SUCCESS_TRAP=/usr/bin/mailx -s %SUCCESS_MSG myaddress@mydomain.com </dev/null</pre> <p>Windows 시스템에서 이메일을 보내려면 명령 앞에 cmd.exe /c를 추가해야 합니다. 예:</p> <pre>success_trap=cmd.exe /c echo%Hello</pre>
성공_MSG		<p>Snap Creator 백업이 성공한 후 이 설정은 정의된 메시지를 기록합니다. SUCCESS_TRAP가 정의된 경우 SUCCESS_TRAP, SENDTRAP로 메시지를 전송한다.</p>

Operations Manager 콘솔을 설정하는 매개 변수입니다


Operations Manager 콘솔을 설정하려면 여러 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
OM_HOST		Operations Manager 콘솔 호스트의 이름 또는 IP 주소입니다.
OM_USER입니다		이벤트를 생성할 권한이 있는 Operations Manager 콘솔 사용자의 사용자 이름입니다.
OM_PWD		Operations Manager 콘솔 사용자의 암호입니다. * 참고: * 암호는 최소 2자 이상이어야 합니다.

매개 변수	설정	설명
OM_PORT		Operations Manager 콘솔과의 통신에 사용할 포트; 8088은 기본 HTTP 포트이고 8488은 Operations Manager 콘솔에서 사용하는 기본 HTTPS 포트입니다.
OM_EVENT_GENERATE	(예	아니오)

OSSV 설정 매개 변수


OSSV(Open Systems SnapVault)를 설정하는 데 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_OSSV_enable	(예	아니오)
<p>OSSV 통합 지원. 이 매개 변수는 ntap_OSSV_homedir 매개 변수와 함께 사용해야 합니다. OSSV는 Snap Creator를 실행하는 호스트에도 필요합니다. OSSV에서 정책 보존 로직은 사전 정의된 Snap Creator 정책을 기반으로 하는 정책만 처리합니다. 정책 개체를 지원하지 않습니다.</p> <div>  <p>이 OSSV 매개 변수를 사용하는 경우 경로가 볼륨으로 지정됩니다. OSSV에 대해 Windows에서 경로를 지정할 때 콜론(:)을 사용하면 안 됩니다. 예를 들어, 경로가 E:\DB인 경우 E\DB로 사용해야 합니다.</p> </div>	NTAP_OSSV_홈 디렉토리	/usr/SnapVault
OSSV 홈 디렉토리 (/usr/SnapVault)의 경로를 설정합니다.	NTAP_OSSV_FS_SNSHOT	(예

매개 변수	설정	설명
아니오)	NTAP_OSSV_FS_SNSHOT_CREATE_CMD 매개 변수를 설정하는 데 필요합니다. 이 매개 변수를 사용하면 Open System 또는 File System 명령을 사용하여 파일 시스템 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다. 그런 다음 파일 시스템 스냅샷 복사본이 SnapVault를 사용하여 스토리지 시스템으로 전송됩니다.	NTAP_OSSV_FS_SNSHOT_CREATE_CMD

SnapMirror 설정을 위한 매개 변수입니다

Snap Creator Server에 SnapMirror를 설정하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_SnapMirror_update	"Y" 또는 "N"	SnapMirror 업데이트 기능을 설정 및 해제할 수 있습니다.
NTAP_SnapMirror_cascading_update 를 참조하십시오	"Y" 또는 "N"	<p>계단식 SnapMirror 업데이트 기능을 설정하거나 해제할 수 있습니다. SnapVault 대상 볼륨을 사용하는 SnapMirror 업데이트입니다.</p> <div>  <p>Clustered Data ONTAP에서는 지원되지 않습니다.</p> </div>
SnapMirror_볼륨		SnapMirror 업데이트를 수행할 소스 스토리지 시스템 및 볼륨의 목록을 지정합니다(예: 컨트롤러 1: vol1, vol2, vol3; controller2: vol1; controller3: vol2, vol3). * 참고: * VMware 플러그인(vSphere 및 vCloud)의 경우 이 값을 auto:detect로 설정해야 합니다.

매개 변수	설정	설명
SnapMirror_cascading_volumes를 참조하십시오		<p>SnapVault 업데이트 후 SnapMirror 업데이트를 수행할 SnapVault 대상 스토리지 시스템 및 볼륨 목록을 지정합니다(예: Sec-controller1:vol1-sec, vol2-sec). 소스 볼륨에 여러 대상이 있는 경우 다중 구간 복제에서는 이 기능이 지원되지 않습니다.</p> <div>  <p>Clustered Data ONTAP에서는 지원되지 않습니다.</p> </div>
NTAP_SnapMirror_WAIT		<p>SnapMirror 대상에 클론을 생성하기 전에 SnapMirror 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대기 시간(분)을 지정합니다.</p> <p>NTAP_clone_secondary가 Y로 설정된 경우 Snap Creator는 SnapMirror 업데이트가 완료될 때까지 기다린 후 작업을 진행합니다.</p> <div>  <p>이 기능은 NTAP_clone_secondary 및 cloneVol 작업에서만 사용할 수 있습니다(현재 볼륨 클론만 지원됨).</p> </div>
NTAP_SnapMirror_use_snapshot	"Y" 또는 "N"	<p>이 매개 변수를 사용하는 경우 SnapMirror 업데이트는 새로 생성된 스냅샷 복사본을 사용하므로 SnapMirror 대상에 스냅샷 복사본을 생성합니다. * 참고: * SnapMirror 대상에 클론을 생성하려면 스냅샷 복사본이 필요하므로 NTAP_clone_secondary에 필요합니다.</p>
NTAP_SnapMirror_MAX_TRANSFER		<p>SnapMirror에서 사용할 수 있는 최대 대역폭(kbps)을 지정합니다. 이 매개 변수를 설정하지 않으면 SnapMirror에서 최대 사용 가능한 대역폭을 사용합니다.</p>

매개 변수	설정	설명
SnapMirror_qtree_include		SnapMirror 업데이트에 포함될 운영 스토리지 컨트롤러 및 qtree 경로 목록을 지정합니다(예: controller1:/vol/mtree/qtree1, /vol/volume/qtree2, controller2:/vol/volume/qtree1). 이 옵션을 사용하지 않으면 볼륨에 있는 모든 qtree가 백업됩니다. 이 옵션을 사용하여 목록을 지정하면 나열된 qtree만 백업됩니다. 즉, 나머지 qtree는 무시됩니다.

스냅샷 복사본 설정을 위한 매개 변수

Snap Creator Server에 대한 스냅샷 복사본을 설정하려면 몇 가지 구성 파일 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_snapshot_retention_age		스냅샷 복사본의 보존 기간(일)을 정의할 수 있습니다. 구성한 경우, NTAP_snapshot_retentions 매개 변수에 정의된 수를 초과하고 보존 기간(일)보다 오래된 경우에만 스냅샷 복사본이 삭제됩니다.
SnapDrive	"Y" 또는 "N"	SnapDrive API 대신 Data ONTAP를 사용하여 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다.
SnapDrive_discovery 를 선택합니다	"Y" 또는 "N"	SnapDrive를 사용하여 스토리지를 검색할 수 있습니다. 이는 validate_volumes 매개 변수를 사용할 때 SAN 또는 ISAN 환경에서 필요합니다.
NTAP_snapshot_disable	"Y" 또는 "N"	Snap Creator에서 SnapManager용 SnapVault 또는 SnapMirror를 처리할 수 있도록 스냅샷 복사본을 생성하지 않습니다. 이 설정을 사용하려면 SnapManager 스냅샷 복사본이 다음 명명 규칙을 따라야 합니다. snapshot_copy_name-policy_recent.

매개 변수	설정	설명
NTAP_SNSHOT_NODELETE	"Y" 또는 "N"	NTAP_snapshot_retentions 매개 변수를 재정의하고 스냅샷 복사본이 삭제되지 않도록 합니다. 이 변수를 활성화하면 볼륨이 가득 찰 수 있습니다.
NTAP_snapshot_delete_CMD		스냅샷 보존을 기반으로 Snap Creator 대신 SnapDrive를 통해 스냅샷을 삭제합니다. * 참고: * 이 SnapDrive 명령에 사용된 모든 볼륨 (마운트 드라이브)이 구성 파일에도 포함되어야 합니다.
NTAP_snapshot_delete_by_age_only	(운영	보조
둘 다 해당되며	해당 없음)	이전 Snapshot 복사본을 삭제할 수 있습니다. 이 매개 변수에는 ntap_snapshot_retention_age 매개 변수가 필요하며, 스냅샷 복사본 수가 아닌 스냅샷 복사본 보관 기간에 따라 강제로 삭제해야 합니다.
NTAP_snapshot_dependency_ignore	"Y" 또는 "N"	backupDel 작업을 사용하여 스냅샷 복사본 삭제에만 적용됩니다. 종속성이 있는 스냅샷 복사본은 수동으로 삭제할 수 없습니다.
NTAP_snapshot_create_CMD##		스냅샷 복사본을 생성하고 파일 시스템 버퍼를 플래시합니다. ##은 1에서 99 사이의 숫자입니다. * 참고: * 이 설정은 SnapDrive 매개 변수를 사용하는 경우에 필요합니다. Data ONTAP API는 여전히 다른 모든 작업을 수행하는 데 사용되지만 SnapDrive 옵션은 스냅샷 복사본을 생성합니다.
NTAP_metadata_snapshot_create_CMD##		메타데이터 볼륨 Snapshot 복제본을 생성하고 파일 시스템 버퍼를 플래시합니다. ##은 1에서 99 사이의 숫자입니다.
NTAP_consistency_group_snapshot	"Y" 또는 "N"	일관성 그룹을 사용하여 여러 볼륨 전체에서 일관된 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_consistency_group_snapshot_retry_count		장애 시 정합성 보장 그룹 스냅샷을 재시도해야 하는 횟수를 지정합니다.
NTAP_consistency_group_snapshot_retry_wait	시간(초)	정합성 보장 그룹 스냅샷의 각 재시도 간 대기 시간을 지정합니다.
NTAP_consistency_group_timeout입니다	(긴급	중간
권장)	스토리지 컨트롤러가 스냅샷 복사본을 일관되게 그룹화할 대기 시간을 지정합니다.	NTAP_consistency_group_WAFL_sync입니다
"Y" 또는 "N"	CG-start 전에 WAFL-sync를 통해 CP(Consistency Point)를 강제 적용하면 일관성 그룹 스냅샷 복사본의 성능이 향상됩니다. * 참고: * DB2 플러그인으로 정합성 보장 그룹 백업을 수행하는 경우 이 매개 변수를 ""N""으로 설정해야 합니다.	NTAP_snapshot_restore_Auto_detect
"Y" 또는 "N"	이 설정을 비활성화하면 단일 파일 복원을 수행할 때 항상 SFSR(단일 파일 SnapRestore)이 강제 적용됩니다.	NTAP_snapshot_cleanup
"Y" 또는 "N"	백업 실패 시 생성된 모든 스냅샷 복사본을 제거합니다.	NTAP_use_external_snapshot
"Y" 또는 "N"	Snap Creator가 아닌 Snapshot 복사본을 가져올 수 있습니다. 가장 최근의 스냅샷 복사본이 일치됩니다.	NTAP_external_snapshot_Regex를 참조하십시오

SnapVault를 설정하는 매개 변수입니다

SnapVault를 설정하려면 몇 가지 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_SnapVault_update	(예/아니요)	SnapVault 업데이트 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_allow_MIRRORVAULT_AS_MIRROR	(예/아니요)	SnapVault 또는 SnapMirror로 mirror_vault 보호 정책 유형을 사용할 수 있습니다. (기본값) N: SnapVault에 대한 mirror_vault 보호 정책 유형을 활성화합니다. Y: SnapMirror에 대한 mirror_vault 보호 정책 유형을 설정합니다.
SnapVault_volumes		<p>에는 SnapVault 업데이트를 수행할 소스 스토리지 시스템 및 볼륨이 나와 있습니다(예: 컨트롤러 1: vol1, vol2, vol3; 컨트롤러 2: vol1; 컨트롤러 3: vol2, vol3).</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapVault 및 SnapMirror 업데이트가 작동하려면 관계가 존재해야 합니다. <p>Snap Creator는 관계를 생성하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapMirror 또는 SnapVault 관계의 호스트 이름은 볼륨, SnapMirror_볼륨 및 SnapVault_볼륨 옵션에 지정된 것과 같아야 합니다. 또한 Snap Creator가 실행되는 호스트에서 호스트 이름을 확인할 수 있어야 합니다. • vSphere 또는 vCloud의 경우 이 값을 auto:detect로 설정해야 합니다. • 호스트 이름은 FQDN이 아니라 짧은 호스트 이름 (스토리지 컨트롤러 명령 프롬프트에 나타나는 이름)이어야 합니다.
SnapVault_qtree_include		<p>에는 SnapVault 업데이트에 소스 스토리지 시스템과 qtree 경로가 나와 있습니다. 이 옵션이 없으면 관계가 존재하는 경우 SnapVault에서 볼륨의 모든 qtree를 저장합니다. 다음 예에 나열된 qtree는 SnapVault에 의해 저장되며 나머지는 SnapVault에 의해 무시됩니다.</p> <p>컨트롤러 1:/vol/qtree/qtree1,/vol/volume/qtree2; controller2:/vol/volume/qtree1.</p>
NTAP_SnapVault_보존		특정 정책에 대해 유지할 SnapVault 보조 데이터의 스냅샷 복사본 수 결정(예: 매일: 21, 매주: 12, 매월: 3)
NTAP_SnapVault_retention_age		SnapVault 스냅샷 복사본의 보존 기간(일)을 정의할 수 있습니다. 구성한 경우, SnapVault 스냅샷 복사본은 NTAP_SnapVault_보존 에 정의된 수를 초과하고 보존 기간(일)보다 오래된 경우에만 삭제됩니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_SnapVault_Snapshot	(예/아니요)	스토리지 컨트롤러 SnapVault 스케줄러와 호환되는 스냅샷 복사본인 SnapVault 스냅샷 복사본을 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 스냅샷 복사본 삭제가 Snap Creator가 아닌 스토리지 컨트롤러에서 처리됩니다. 또한 스냅샷 복사본의 이름은 SV_<policy>.<#> 입니다. 정책 이름은 NTAP_snapshot_retentions 매개 변수에서 제공되며 보존 세트는 스토리지 컨트롤러 SnapVault 일정에도 적용됩니다.
NTAP_SnapVault_참고	(예/아니요)	NTAP_SnapVault_보존 을 재정의하고 스냅샷 복사본이 삭제되지 않도록 합니다. 이 기능을 켜두면 볼륨이 가득 찰 수 있습니다.
NTAP_SnapVault_restore_wait 를 클릭합니다	(예/아니요)	SnapVault 복원의 경우 Snap Creator가 작업이 완료될 때까지 대기하도록 강제 적용됩니다. 이 방법은 SnapVault 복원이 완료된 후 Snap Creator에서 운영 스토리지에 생성된 복원 스냅샷 복사본을 더 이상 필요하지 않음을 사용자에게 프롬프트하기 때문에 권장됩니다.
NTAP_SnapVault_WAIT		SnapVault 보조 이미지에 스냅샷 복사본을 생성하기 전에 SnapVault 업데이트 프로세스가 완료될 때까지 대기 시간(분)입니다.
NTAP_SnapVault_MAX_TRANSFER		최대 대역폭 SnapVault는 kbps 단위로 사용할 수 있습니다. 설정되지 않은 경우 SnapVault는 최대 가용 대역폭을 사용합니다.

NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 설정하는 데 필요한 매개 변수입니다

NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 설정하려면 여러 매개 변수가 필요합니다.

매개 변수	설정	설명
NTAP_PM_update	(예	아니오)
NetApp Management Console 데이터 보호 기능에 Snap Creator Snapshot 복사본을 등록하는 NetApp Management Console 데이터 보호 기능 업데이트를 설정 및 해제할 수 있습니다. * 참고: * NTAP_PM_update가 활성화된 경우 NTAP_DFM_DATA_SET을 구성해야 합니다.	NTAP_DFM_DATA_SET	

매개 변수	설정	설명
에는 스토리지 시스템과 NetApp Management Console 데이터 보호 기능 데이터 세트가 볼륨 상관관계에 대해 정리되어 있습니다. 즉, 컨트롤러 1은 dataSet1/vol1, vol2, 컨트롤러 1은 dataet2/vol3입니다.	NTAP_PM_run_backup	(예
아니오)	NetApp Management Console 데이터 보호 기능 백업을 시작하고 진행 상황과 상태를 확인한 후 완료될 때까지 기다립니다.	NTAP_DFM_SNSHOT_FORMAT

앱 명령

다음 표에는 애플리케이션(앱) 명령이 나와 있습니다.

명령	설명
APP_CLONE_FOLLOW_UP_CMD##	이 스크립트는 데이터베이스를 복제한 후 실행할 스크립트나 명령이며, 여기서 ##은 01에서 99 사이의 숫자입니다. SAP 라이선스 설치, 데이터베이스 테이블 조정, 콘텐츠 삭제 또는 업데이트, 애플리케이션 시작 등 SAP 시스템에서 애플리케이션별 후속 작업을 수행하는 데 사용할 수 있습니다.
APP_QUIESCE_CMD##	이 스크립트는 응용 프로그램을 백업 모드로 전환하는 스크립트나 명령어이며, 여기서 ##은 01에서 99 사이의 숫자입니다. * 참고: * app_name을 사용하는 경우 Snap Creator에서 내부적으로 처리되기 때문에 무시됩니다.
app_unquiesce_CMD##	이 스크립트는 애플리케이션을 백업 모드에서 제외하는 스크립트 또는 명령어입니다. 여기서 ##은 01에서 99 사이의 숫자입니다. * 참고: * app_name 은 이 경우에 Snap Creator에서 내부적으로 처리되므로 이 경우에는 무시됩니다.
ARCHIVE_CMD##	이 명령은 데이터베이스 아카이빙을 처리합니다. 래퍼로도 사용하여 다른 스크립트를 실행할 수 있습니다. 여기서 ##은 01에서 99 사이의 숫자입니다.

명령을 마운트 및 마운트 해제합니다

클론 생성 시 Snap Creator pre 또는 POST 명령 대신 mount_CMD 및 umount_CMD 명령을 사용해야 합니다.

명령	설명
mount_CMD##	마운트 명령은 클론 생성 또는 마운트 작업을 위해 파일 시스템을 마운트하는 데 사용됩니다. 여기서 ##은 01-99부터 시작하는 숫자입니다.
umount_CMD##	마운트 해제 명령은 클론 생성 또는 마운트 작업을 위해 파일 시스템을 마운트하는 데 사용됩니다. 여기서 ##은 01-99부터 시작하는 숫자입니다.

사전 명령

Snap Creator Server에는 몇 가지 구성 파일 사전 명령이 포함되어 있습니다.



Windows의 경우 사전 명령 전에 cmd.exe /c를 포함해야 합니다.

명령	설명
pre_app_quiesce_CMD##	이 명령은 사전 애플리케이션 백업 시작 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
PRE_NTAP_CMD##	이 명령은 사전 스냅샷 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다. 이 명령은 모든 작업 전에 실행됩니다.
pre_app_unquiesce_CMD##	이 명령은 사전 애플리케이션 백업 중지 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
pre_ntap_clone_delete_CMD##	이 명령은 사전 클론 삭제 명령으로, ##은 01-99의 숫자입니다. * 참고: * clone delete 명령의 목적은 복제한 LUN을 테이프 백업 목적으로 마운트할 수 있도록 마운트 스크립트 또는 명령을 호출하는 것입니다.
pre_exit_CMD##	이 명령은 스냅 생성기가 종료되기 전에 심각한 오류가 발생한 후 실행되는 선택적 명령입니다. 이 기능은 Snap Creator가 실행되기 전의 상태로 되돌리는 데 유용합니다. * 참고: * <ul style="list-style-type: none"> 이 명령은 오류 때문에 Snap Creator가 종료되기 전에 애플리케이션을 정상 작동 모드로 되돌립니다. app_name 은 Snap Creator에서 내부적으로 처리되므로 이 옵션은 무시됩니다.
pre_restore_CMD##	이 명령은 대화형 복원을 입력하기 전에 실행할 수 있는 선택적 명령입니다. 이렇게 하면 복원 중인 응용 프로그램과 상호 작용할 수 있습니다. 예를 들어, 복원을 수행하기 전에 응용 프로그램을 종료할 수 있습니다. * 참고: * MySQL 플러그인에서는 지원되지 않습니다.

명령	설명
pre_clone_create_CMD##	이것은 ONTAPI 클론 생성 작업이 수행되기 전에 실행할 수 있는 선택적 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.

POST 명령

Snap Creator Server에는 몇 가지 구성 파일 POST 명령이 포함되어 있습니다.

명령	설명
POST_APP_QUIESCECMD##	이것은 응용 프로그램 후 백업 시작 명령이며, 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
POST_NTAP_CMD##	post command입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다. 이 작업은 모든 작업이 완료된 후에 실행됩니다.
post_app_unquiesce_CMD##	이 명령은 사후 응용 프로그램 백업 중지 명령이며, 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
POST_NTAP_DATA_TRANSFER_CMD##	이 명령은 SnapVault 또는 SnapMirror 전송 후에 실행되는 사후 데이터 전송 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다.
POST_RESTORE_CMD##	이 명령은 대화형 복원을 완료한 후 실행할 수 있는 선택적 명령입니다. 복원 중인 응용 프로그램과 상호 작용할 수 있습니다. 복원이 완료되면 응용 프로그램을 시작할 수 있습니다. * 참고: * MySQL 플러그인에서는 지원되지 않습니다.
POST_CLONE_CREATE_CMD##	이것은 ONTAPI 클론 생성 작업이 발생한 후 실행할 수 있는 선택적 명령입니다. 여기서 ##은 01-99의 숫자입니다. 명령은 클론 파일 시스템 마운트 등의 작업을 수행하는 데 사용됩니다.

Snap Creator 용어

Snap Creator는 몇 가지 서로 다른 구문으로 구성되어 있으며 언어와 개념을 이해하는 것이 중요합니다.

- * 작업 *

Snap Creator는 구성 파일에 대해 다양한 작업을 수행할 수 있습니다. 이것은 일반적으로 원하는 결과를 얻기 위해 정의된 워크플로입니다. 작업을 실행하려면 GUI에서 구성 파일을 선택하고 * 작업 * 을 클릭한 후 드롭다운 목록에서 다음 작업 중 하나를 선택합니다.

- * 백업 *

구성 파일에 지정된 환경을 백업합니다. 백업 워크플로는 선택한 구성 파일의 설정에 따라 변경되는 다단계 작업입니다. 플러그인이 구성된 백업 작업의 예로는 애플리케이션 또는 데이터베이스 중지, 정의된 모든 볼륨의 스냅샷 복사본 생성, 선택한 애플리케이션 또는 데이터베이스 중지 해제, SnapVault 및/또는 SnapMirror 업데이트 수행, 보존 정책 작업, 아카이브 로그 설정 작업 등이 있습니다.

- * LUN 클론 *

LUN의 새 스냅샷 복사본을 생성하고 새 스냅샷 복사본을 클론 복제합니다.

- * 볼륨 클론 *

볼륨의 새 스냅샷 복사본을 생성하고 새 스냅샷 복사본을 클론 복제합니다.

- * 상담원 모니터 *

Agent Monitor는 구성 파일에 정의된 모든 에이전트를 Snap Creator Server에 쿼리하고 해당 상태를 확인하도록 에이전트를 쿼리합니다. 에이전트 모니터는 에이전트가 실행 중인지 여부, 상담원이 수신 대기 중인 포트 및 사용 중인 에이전트 버전을 보고합니다.

- * 아카이브 로그 *

아카이브 로그 작업은 구성 파일의 아카이브 로그 관리 설정에 있는 모든 설정에 대해 작동합니다. 이 작업은 일반적으로 Snap Creator에서 더 이상 필요하지 않은 로그를 지웁니다.

- * 구성 파일 *

구성 파일은 Snap Creator의 핵심입니다. Snap Creator를 구성하고, 애플리케이션 플러그인이 실행될 수 있도록 하며, 필요한 변수를 설정하고, 스냅샷 복사본에 캡처된 볼륨을 정의합니다. 구성 파일은 Snap Creator의 동작에 영향을 주기 위해 설정할 수 있는 다양한 매개 변수로 구성됩니다. 구성 파일은 종종 구성 또는 구성으로 단축됩니다.

- * 발견 *

검색 작업은 구성 파일에 자세히 설명된 환경에서 스토리지 레벨 검색을 수행합니다. 모든 플러그인이 검색을 지원하는 것은 아닙니다.

- * 글로벌 구성 파일 *

슈퍼 글로벌 수준(매개 변수는 전체 Snap Creator Server 환경의 모든 구성 파일에 영향을 줌) 또는 프로파일 수준(매개 변수는 지정된 프로파일의 모든 구성 파일에 영향을 줌)에서 작동할 수 있는 구성 파일입니다. Superglobal 매개 변수는 프로파일 수준 글로벌에 지정된 매개 변수로 재정의됩니다. 마찬가지로, 구성 파일에 지정된 매개 변수는 슈퍼 또는 프로파일 수준 글로벌 구성 파일의 모든 매개 변수를 재정의합니다. 글로벌 구성 파일은 종종 전역 구성으로 단축됩니다.

- * 작업 *

Snap Creator에서 수행하는 모든 작업은 작업으로 간주됩니다. 일부 작업은 여러 작업으로 구성될 수 있습니다. Snap Creator에서 실행된 모든 작업이 Job Monitor에 나열됩니다.

- * 작업 모니터 *

작업 모니터는 사용하기 쉬운 대시보드 인터페이스로, 이전에 실행 중이거나 실행된 Snap Creator 작업의 상태를

간단히 확인할 수 있습니다. 작업 모니터는 설정 시 활성화되며 1에서 1,000개의 작업을 저장할 수 있습니다.

- * 마운트 *

마운트 작업을 통해 클론 복제 및 마운트할 기존 스냅샷 복사본을 지정할 수 있습니다.

- OSSV * 입니다

OSSV(Open Systems SnapVault) 작업은 OSSV 작업을 수행합니다.

- * 프로파일 *

프로파일은 기본적으로 구성 파일을 구성하는 데 사용되는 폴더입니다. 프로파일은 역할 기반 액세스 제어(RBAC)의 객체 역할도 합니다. 즉, 특정 프로파일 및 에 포함된 구성 파일에 대한 액세스를 허용할 수 있습니다.

- * 정책 *

보존 정책에 대한 정책이 짧습니다. 일반적으로 정책은 스냅샷 보존 정책(유지할 스냅샷 복사본 수) 및 보존 기간(스냅샷 복사본을 삭제하기 전에 보관할 기간)을 정의합니다. 예를 들어, 일별 정책은 30일 이상 경과해야 하는 Snapshot 복사본의 30일을 “가치 있는”로 유지할 수 있습니다. 보존 기간 설정을 사용하면 같은 날짜에 여러 스냅샷 복사본이 생성된 후 스냅샷 복사본이 30일이 경과해야 한다고 SLA를 우회하지 못하게 됩니다. SnapVault를 사용하는 경우 이 정책은 SnapVault 복제본에 대한 보존 설정도 정의합니다. 현재 정책은 구성 파일에 직접 저장하거나 정책 개체의 일부로 저장할 수 있습니다. 정책이 구성 파일의 일부인 경우 로컬 보존 정책이라고 할 수 있습니다.

- * 정책 개체 *

정책 객체는 프로파일 레벨에서 적용할 수 있는 보존 정책입니다. 정책과 마찬가지로 정책 개체는 보존 정책을 정의하지만 스케줄과 레이블을 정의할 수도 있습니다. 다음은 정책 개체의 구성 요소입니다.

- * 백업 유형 *

백업 유형은 정책 개체에서 설정할 수 있는 레이블입니다.

- * 정책 할당 *

정책 할당은 정책 관리에서 생성된 정책을 프로파일의 특정 프로파일에 할당합니다.

- * 정책 관리 *

정책 관리는 정책 개체 내에 정책을 만듭니다. 이를 통해 스냅샷 복사본의 보존 수와 기간을 정의할 수 있습니다. SnapVault를 사용하는 경우 연관된 보존 수 및 기간을 설정할 수도 있습니다. 정책 관리를 통해 선택 사항으로 정책 일정 및 백업 유형을 선택할 수도 있습니다.

- * 정책 일정 *

정책 스케줄은 지정된 스케줄에 수행할 작업을 정의합니다.

- * 정지 *

일시 중지 작업은 응용 프로그램 또는 데이터베이스를 정합성 보장 상태로 전환하는 데 필요한 작업을 수행합니다. 작업의 이름이 quiesce인 경우에도 플러그인 또는 구성 파일 설정에 따라 실제 중지 작업이 아닐 수 있습니다. 예를 들어 Domino 플러그인은 Domino API 호출을 수행하여 Domino 데이터베이스를 백업 시작 상태로 전환하는 반면,

DB2 플러그인은 DB2 쓰기 일시 중지 명령을 수행합니다.

- * 복원 *

복구 작업은 구성 파일에 지정된 하나 이상의 볼륨에 대해 볼륨 또는 단일 파일 복원 작업을 수행합니다. 구성 파일에 사용된 플러그인에 따라 추가 복원 작업을 사용할 수 있습니다.

- scdump *

scdump는 프로파일 수준에서 모든 구성 파일 및 로그 파일을 수집하고 일부 표준 Snap Creator Server 로그 및 환경 정보를 수집하는 문제 해결 작업입니다. 수집된 모든 파일은 zip 파일로 압축되며, 이 파일은 다운로드하라는 메시지가 표시됩니다. 그런 다음 scdump zip 파일을 이메일로 보내거나 Support에 업로드하여 분석할 수 있습니다.

- * 스케줄 *

Snap Creator Server에는 중앙 집중식 스케줄러가 포함되어 있습니다. 따라서 정책 일정(정책 개체의 일부)을 통해 또는 스케줄러를 통해 직접 생성된 Snap Creator 작업을 예약할 수 있습니다. 스케줄러는 최대 10개의 작업을 동시에 실행하고 실행 중인 작업이 완료될 때까지 추가 작업을 대기열에 저장합니다.

- Snap Creator 에이전트 *

Snap Creator Agent는 일반적으로 애플리케이션 또는 데이터베이스가 설치된 동일한 호스트에 설치됩니다. Agent는 플러그인이 있는 위치입니다. 때때로 Snap Creator 내에서 Agent가 scAgent로 짧아집니다.

- Snap Creator 프레임워크 *

Snap Creator는 프레임워크이며, 완벽한 제품 이름은 NetApp Snap Creator Framework입니다.

- Snap Creator 플러그인 *

플러그인은 애플리케이션 또는 데이터베이스를 일관된 상태로 전환하는 데 사용됩니다. Snap Creator에는 이미 바이너리 파일의 일부이며 추가 설치가 필요하지 않은 여러 플러그인이 포함되어 있습니다.

- Snap Creator 서버 *

Snap Creator Server는 일반적으로 물리적 호스트 또는 가상 호스트에 설치됩니다. 서버는 Snap Creator GUI와 작업, 일정, 사용자, 역할, 프로필 및 구성 파일 및 플러그인의 메타데이터 때때로 서버는 Snap Creator 내에서 scServer로 축소됩니다.

- * umount *

마운트 해제 작업을 사용하면 마운트 해제할 기존 마운트 지점을 지정할 수 있습니다.

- * 정지 해제 *

일시 중지 해제 작업은 응용 프로그램이나 데이터베이스를 정상 작동 모드로 되돌리는 데 필요한 작업을 수행합니다. 작업의 이름이 Unquiesce인 경우에도 플러그인 또는 구성 파일 설정에 따라 이 작업은 실제 일시 중지 해제 작업이 아닐 수 있습니다. 예를 들어 Domino 플러그인은 Domino API 호출을 수행하여 Domino 데이터베이스를 백업 중지 상태로 전환하는 반면 DB2 플러그인은 쓰기 재개 명령을 수행합니다.

- * 감시장치 *

감시장치는 에이전트가 실행 중인 작업의 상태를 모니터링하는 Snap Creator Agent의 일부입니다. 지정된 시간

내에 Agent가 응답하지 않으면 감시장치가 Agent를 다시 시작하거나 특정 작업을 종료할 수 있습니다. 예를 들어 중지 작업이 시간 초과 값을 초과하면 감시장치가 일시 중지 작업을 중지하고 일시 중지 해제를 시작하여 데이터베이스를 다시 정상 작동 모드로 되돌릴 수 있습니다.

Snap Creator 명령줄 인터페이스 사용 지침

Snap Creator는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하지 않고 다양한 작업을 수행할 수 있는 명령줄 기능을 제공합니다. 예를 들어, 백업을 만들고, 볼륨 또는 LUN을 clonea로 생성한 다음, CLI(Command-Line Interface)에서 구성 파일을 가져올 수 있습니다.

모든 명령 및 관련 매개 변수의 전체 목록을 보려면 명령 프롬프트에서 /install_path/scServer/snapcreator 인수 없이 Snap Creator를 실행해야 합니다

```
[root@lyon scServer4.3.0]# ./snapcreator
Usage: ./snapcreator --server <IP> --port <Port> --user <User> --passwd
<Passwd> --profile <Profile> --config <Config> --action <Action> --policy
<Policy> <Optional Arguments>

Connection Information
  --server <IP|Hostname>      The IP address or hostname of the Snap
Creator server
  --port <number>              The port number of the Snap Creator server
  --user <user>                The username used for Snap Creator server
authentication
  --passwd <password>          The password used for Snap Creator server
authentication

Configuration Information
  --profile <Profile>          The profile you want to run
                               Profiles are dir's located under configs dir
                               Uses default config, unless --config is
specified
  list                          Displays all configurations known to Snap
Creator

Workflow Actions
  --action <Action>            The action you want Snap Creator to perform
  backup                        Takes a backup using NetApp storage
  technology
  ossv                          Uses OSSV to perform the backup, no primary
backup is taken
  cloneLun                      In addition to backup will clones lun(s)
                               using lun clone
  cloneVol                      In addition to backup will clones volume
                               using vol clone
  cloneDel                      Deletes vol clones outside of normal workflow
```

clone	Performs a plug-in driven clone operation
restore given volume restore	Enters an interactive restore menu for a Snap Creator policy, you can choose a file or
backupDel a given	Enters an interactive backup delete menu for
backupList	Snap Creator policy
volumeList	Lists all backups under Snap Creator control
cloneList	Lists all volumes under Snap Creator control
control	Lists all volume clones under Snap Creator
dpstatus	Shows the snapvault/snapmirror status
pmsetup given config	Creates a Protection Manager DataSet for
arch	Does not take backup, only performs archive log management
quiesce	Does not take backup, only performs quiesce for given application defined in
APP_NAME unquiesce	Does not take backup, only performs unquiesce for given application defined in
APP_NAME discover	Does not take backup, only performs discover for given application defined in
APP_NAME mount	Clone an existing backup and provide optional
mount commands	
umount	Clone an existing backup and provide optional
umount commands	
scdump	Dumps logs, configs, and support information
for a given profile	
Snap Creator root directory	in a zip file called scdump located under
custom	A plug-in may define a custom action
dispatch	Executes any Snap Creator workflow that
exists	
...	

Snap Creator CLI를 사용할 때 잘못된 사용자 이름 또는 암호가 제공된 경우 403 사용 금지----- 오류 메시지가 표시됩니다. 사용자 이름과 암호가 올바르지 않습니다

Snap Creator CLI 명령으로 워크플로우 작업을 수행할 수 있습니다

CLI(Command-Line Interface) 명령을 사용하여 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 기반으로 하는 다양한 Snap Creator 워크플로우 작업을 수행할 수 있습니다.

다음 표에는 Snap Creator GUI 기반 워크플로우 작업을 수행하기 위한 CLI 명령이 나와 있습니다.

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
백업	백업 복사본을 생성합니다. 프로파일과 연결된 구성 파일을 기반으로 백업 작업을 수행합니다.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backup --policy Policy --verbose</pre>
	오픈 시스템 SnapVault 백업을 생성합니다. Open Systems SnapVault를 사용하여 백업 작업을 수행합니다. 이 작업을 수행하려면 Snap Creator Agent가 필요합니다. Snap Creator Server는 Snap Creator Agent와 통신하고 SnapVault 업데이트를 수행합니다. 기본 백업 복사본이 작성되지 않습니다.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action ossv --policy Policy --verbose</pre>
	백업 복제본을 수동으로 삭제합니다. 기존 백업을 수동으로 삭제합니다. 이 작업은 메뉴 중심으로 수행됩니다.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupDel --policy Policy --verbose</pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	백업 복사본을 자동으로 삭제합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupDel --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name </pre>
	백업 사본을 나열합니다. 예는 운영 및 2차 스토리지 시스템의 Snap Creator 백업 복사본이 나와 있습니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupList --policy Policy --verbose </pre>
	백업 복제본을 마운트합니다. 기존 백업에서 마운트 작업을 수행합니다. 백업을 기반으로 볼륨 클론을 생성하고 mount_CMD 명령을 사용하여 Snap Creator Agent를 통해 클론을 마운트할 수 있습니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action mount --backupName name --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	백업 복제본을 마운트 해제합니다. 기존 백업에 대해 마운트 해제 작업을 수행합니다. 백업을 기반으로 볼륨 클론을 삭제하고 umount_CMD 명령을 사용하여 Snap Creator Agent를 통해 클론을 마운트 해제할 수 있습니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action umount --backupName name --verbose </pre>
백업 유형	새 백업 유형을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeAdd --backupTypeName name --verbose </pre>
	기존 백업 유형을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeUpdate --backupTypeId 1 --backupTypeName name --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	기존 백업 유형을 삭제합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeDelete --backupTypeId 1 --verbose </pre>
	백업 유형을 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeList --verbose </pre>
복제	LUN의 클론을 생성합니다. 운영 스토리지 시스템을 백업한 다음 LUN 클론을 사용하여 백업을 복제합니다. igroup의 볼륨 매핑도 처리됩니다. 이를 위해서는 SAN 또는 ISAN 환경이 필요합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneLun --policy Policy --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	볼륨의 클론을 생성합니다. 운영 스토리지 시스템을 백업한 다음 볼륨 클론을 사용하여 백업을 복제합니다. igroup, NFS 또는 CIFS의 볼륨 매핑도 처리됩니다. 이를 위해서는 SAN, iSAN 또는 NAS 환경이 필요합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneVol --policy Policy --verbose </pre>
	클론을 삭제합니다. 지정된 보존 정책에 따라 클론 삭제 작업을 수행합니다. LUN 클론의 복제본이 하나만 유지됩니다. 볼륨 클론에는 정책과 관련된 사용량이 있습니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneDel --policy Policy --verbose </pre>
	Snap Creator 클론 나열에서는 지정된 구성에 대한 Snap Creator 볼륨 클론을 보여 줍니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneList --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	Snap Creator 볼륨을 나열합니다. 에서는 운영 스토리지 시스템의 지정된 구성에 대한 Snap Creator 볼륨을 보여 줍니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action volumeList --verbose </pre>
구성 파일	구성을 가져옵니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action configImport --importFile file_path --verbose </pre>
	구성을 내보냅니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action configExport --exportFile file_path --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	글로벌 구성 파일을 가져옵니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalImport --importFile file_path --verbose </pre>
	글로벌 구성 파일을 내보냅니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalExport --ExportFile file_path --verbose </pre>
	리포지토리에서 글로벌 구성 파일을 삭제합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalDelete --verbose </pre>
	특정 프로파일의 글로벌 구성 파일을 리포지토리로 가져옵니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalImport --importFile file_path --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	리포지토리에서 특정 프로파일에 대한 전역 구성 파일을 내보냅니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalExport --exportFile file_path --verbose </pre>
	리포지토리에서 특정 프로파일에 대한 전역 구성을 삭제합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalDelete --verbose </pre>
	프로파일의 이전 구성 파일을 업그레이드합니다. 이전 구성 파일에 새로 도입된 매개 변수를 추가합니다. 이 명령을 실행하기 전에 모든 이전 구성 파일을 scServer/engine/configs 폴더에 프로파일 폴더와 함께 복사해야 합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port port --user userid --passwd password --upgradeConfigs --profile profile_name --verbose </pre>
작업	모든 작업 및 상태를 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action jobStatus --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
정책	새 로컬 정책을 추가합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType local --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>
	새 SnapMirror 정책을 추가합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapmirror --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	새 SnapVault 정책을 추가합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapvault --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --secondaryCount 30 --secondaryAge 0 --verbose </pre>
	SnapMirror 정책 업데이트	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyUpdate --policyId 1 --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapmirror --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	SnapVault 정책을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyUpdate --policyId 1 --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapvault --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --secondaryCount 30 --secondaryAge 0 --verbose </pre>
	정책을 삭제합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyDelete --policyId 1 --verbose </pre>
	모든 정책을 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyList --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	특정 정책에 대한 추가 세부 정보를 표시합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyDetails --policyId 1 --verbose </pre>
	프로필에 정책을 할당합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyAssignToProfile --policies testPolicy --verbose </pre>
	프로파일에 대한 정책 할당을 취소합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyUnassignFromProfile --verbose </pre>
	프로필에 할당된 모든 정책을 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyListForProfile --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
정책 스케줄	시간별 정책 스케줄을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	일일 정책 스케줄을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	주별 정책 스케줄을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	cron 정책 스케줄을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron '0 0/5 14,18 * * ?' --schedActive true --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	시간별 정책 스케줄을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	일일 정책 스케줄을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	주간 정책 일정을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	cron 정책 일정을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron '0 0/5 14,18 * * ?' --schedActive true --verbose </pre>
	정책 스케줄을 삭제합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedDelete --schedId 1 --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	정책 일정을 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedList --verbose </pre>
	정책 스케줄에 대한 추가 정보를 표시합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedDetails --schedId 1 --verbose </pre>
프로파일	새 프로파일을 만듭니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileCreate --verbose </pre>
	프로파일을 삭제합니다. * 참고: * 프로파일의 구성 파일도 삭제됩니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileDelete --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
복원	대화형 복원을 수행합니다. 지정된 정책에 대해 대화형 파일 복원 작업 또는 대화형 볼륨 복원 작업을 수행합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose </pre>
	비대화형 볼륨 복원을 수행합니다. 비대화형 볼륨 복원을 수행합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	비대화형 파일 복원을 수행합니다. 비대화형 파일 복원을 수행합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name --fileNames file_path1,file_path2,etc. </pre>
스케줄	새 시간별 스케줄을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	새 일별 스케줄을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	새 주별 일정을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	새 cron 일정을 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron "0 0/5 14,18 * * ?" --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	스케줄을 실행합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedRun --schedId 1 --verbose </pre>
	스케줄을 삭제합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedDelete --schedId 10 --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	시간별 스케줄을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	일일 일정을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	주간 일정을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	cron 일정을 업데이트합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedCron "0 0/5 14,18 * * ?" --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
	모든 일정을 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedList --verbose </pre>
	지원되는 스케줄러 작업을 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedActionList --verbose </pre>
	지원되는 스케줄러 빈도를 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedFreqList --verbose </pre>
	일정 ID에 대한 추가 세부 정보를 표시합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedDetails --schedId 1 --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
scdump를 선택합니다	scdump 파일을 생성합니다. dump는 스냅 생성기 루트 디렉토리 아래에 있는 scdump라는 .zip 파일의 특정 프로파일에 대한 로그, 구성 파일 및 지원 정보를 생성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password -- profile Profile --config Config --action scdump --policy Policy --verbose </pre>
Snap Creator Server 및 Agent	Snap Creator Server에 알려진 모든 에이전트의 상태를 나열합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action agentStatus --verbose </pre>
	Snap Creator 서버에 대해 ping을 수행합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action pingServer --verbose </pre>
	Snap Creator 에이전트를 ping합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action pingAgent --agentName host_name --agentPort port --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
아카이브	구성 파일의 설정에 따라 아카이브 로그 관리를 수행합니다. 이 작업을 수행하려면 Snap Creator Agent가 필요합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action arch --verbose </pre>
데이터 보호 기능	지정된 구성에 대해 NetApp Management Console 데이터 보호 기능 데이터 세트를 구성합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action pmsetup --verbose </pre>
	컨트롤러에 대한 SnapVault 및 SnapMirror 관계의 데이터 보호 상태를 표시합니다. SnapVault 또는 SnapMirror가 구성되지 않은 경우 결과가 표시되지 않습니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action dpstatus --verbose </pre>

워크플로 영역	조치/설명	명령 및 관련 매개 변수
정지/정지 해제	지정된 응용 프로그램에 대해 일시 중지 작업을 수행합니다. 이 작업을 수행하려면 Snap Creator Agent가 필요합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action quiesce --verbose </pre>
	지정된 응용 프로그램에 대해 일시 중지 해제 작업을 수행합니다. 이 작업을 수행하려면 Snap Creator Agent가 필요합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action unquiesce --verbose </pre>
파악	지정된 애플리케이션에 대해 검색을 수행합니다. 이 작업을 수행하려면 Snap Creator Agent가 필요합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action discover --verbose </pre>

Snap Creator 사용자 액세스를 관리하는 데 사용되는 명령입니다

CLI 명령을 사용하여 Snap Creator RBAC 작업을 수행할 수 있습니다.

다음 표에는 Snap Creator GUI 기반 RBAC 동작에 해당하는 명령줄 작업이 나와 있습니다.

RBAC 영역	조치	명령 및 관련 매개 변수
사용자	새 사용자를 생성합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userAdd --username user_name --userPwd user_passwd --verbose </pre>
	사용자를 삭제합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userDelete --username user_name --verbose </pre>
	모든 사용자를 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userList --verbose </pre>
	역할에 할당된 모든 사용자를 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userListAssigned --roleName role_name --verbose </pre>

RBAC 영역	조치	명령 및 관련 매개 변수
	프로파일이 할당된 모든 사용자를 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action userListForProfile --verbose </pre>
역할	새 역할을 만듭니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleAdd --roleName role_name --roleDesc role_description --verbose </pre>
	역할을 삭제합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleDelete --roleName role_name --verbose </pre>

RBAC 영역	조치	명령 및 관련 매개 변수
	사용자에게 역할을 할당합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleAssign --userName user_name --roleName role_name --verbose </pre>
	사용자의 역할 할당을 취소합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleUnassign --userName user_name --roleName role_name --verbose </pre>
	사용자에게 할당된 모든 역할을 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleListAssigned --userName user_name --verbose </pre>

RBAC 영역	조치	명령 및 관련 매개 변수
권한	새 권한을 만듭니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permAdd --permName permission_name --permDesc permission_descriptio n --verbose </pre>
	권한을 삭제합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permDelete --permName permission_name --verbose </pre>
	사용자에게 권한을 할당합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permAssign --permName permission_name --roleName role_name --verbose </pre>

RBAC 영역	조치	명령 및 관련 매개 변수
	사용자의 권한 할당을 취소합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permUnaspermission_name --permName --roleName role_name --verbose </pre>
	모든 권한을 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permList --verbose </pre>
	역할에 할당된 모든 권한을 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permListAssigned --roleName role_name --verbose </pre>

RBAC 영역	조치	명령 및 관련 매개 변수
운영	사용 권한에 작업을 할당합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opAssign --opName operation_name --permName permission_name --verbose </pre>
	사용 권한에서 작업 할당을 취소합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opUnassign --opName operation_name --permName permission_name --verbose </pre>
	모든 작업을 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opList --verbose </pre>

RBAC 영역	조치	명령 및 관련 매개 변수
	권한에 할당된 모든 작업을 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opListAssigned --permName permission_name --verbose </pre>
프로파일	사용자에게 프로필을 할당합니다.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileAssign --userName user_name --verbose </pre>
	사용자의 프로필 할당을 취소합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileUnassign --userName user_name --verbose </pre>

RBAC 영역	조치	명령 및 관련 매개 변수
	사용자에게 할당된 모든 프로파일을 나열합니다	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action profileListForUser --userName user_name --verbose </pre>

저작권 정보

Copyright © 2026 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.