



Snap Creator 프레임워크 4.3.3

Snap Creator Framework

NetApp
January 20, 2026

목차

Snap Creator 프레임워크 4.3.3	1
Snap Creator Framework 4.3.3 릴리즈 노트	2
설치 가이드	3
Snap Creator 프레임워크의 기능	3
Snap Creator 아키텍처	4
ONTAP Snap Creator의 사전 설치 요구사항	6
Snap Creator 설치 및 구성 요구사항	6
Snap Creator 소프트웨어 다운로드	8
Data ONTAP용 Snap Creator 사용자 생성	9
Snap Creator 호스트에 Java 설치	11
Snap Creator Server 및 Agent 호스트에서 시간을 동기화하는 중입니다	12
Domino 플러그인의 설정 구성	12
Snap Creator 서버 설치	14
Windows 호스트에 Snap Creator Server 설치	15
UNIX 기반 시스템에 Snap Creator Server 설치	17
Snap Creator 에이전트 설치	21
Windows에 Snap Creator Agent 설치	21
UNIX 기반 시스템에 Snap Creator Agent 설치	23
설치 후 Snap Creator Agent 포트 변경	26
Snap Creator 업그레이드 중	26
작업 모니터 크기를 확인하는 중입니다	27
Snap Creator 3.6 이전의 릴리즈에서 업그레이드 중입니다	27
Snap Creator 3.6.x에서 업그레이드	28
Snap Creator 4.0.x에서 업그레이드	34
Snap Creator 4.1.x에서 업그레이드	42
Snap Creator 4.3.x에서 업그레이드	47
Snap Creator 제거 중	47
Windows에서 Snap Creator를 제거합니다	47
UNIX에서 Snap Creator 제거	48
CLI 참조	50
Clustered Data ONTAP에서 Snap Creator 사용자에게 대한 역할을 생성하는 CLI 명령입니다	50
IBM Domino 플러그인 작업	62
IBM Domino 플러그인 개요	62
IBM Domino 플러그인 백업 작업 이해	62
IBM Domino 플러그인 복구 작업 이해	63
IBM Domino 백업 및 복구 워크플로우	64
IBM Domino 백업 및 복구 준비	65
스토리지 레이아웃 요구 사항	65
SnapMirror 및 SnapVault 설정	66

백업 및 복원 구성을 생성하는 중입니다	69
Snap Creator GUI에 로그인	69
구성 파일 생성	70
백업 및 복원 구성에 명령 추가	76
Domino 트랜잭션 로그의 아카이빙된 복제본을 정리하는 중입니다	78
changeinfo 디렉토리를 백업하는 중입니다	79
데이터베이스 백업	80
필요 시 데이터베이스 백업	80
백업 예약	81
데이터베이스를 복원하는 중입니다	82
SnapMirror 및 SnapVault 복원 작업 이해	82
대상 디렉토리 이해	83
복원을 실행할 위치	83
볼륨 복원 수행	83
단일 파일 복원 수행	85
SAN 환경에서 단일 파일 복원 수행	87
작업 상태 및 로그 보기	90
작업 모니터에서 작업 상태 및 로그 보기	90
보고서 창에서 로그 보기	91
scdump를 사용하여 압축된 형식으로 로그를 수집합니다	91
Domino 플러그인별 오류 문제 해결	92
Domino 플러그인은 이 플랫폼에서 지원되지 않습니다	92
데이터베이스가 잘못되어 Snap Creator 백업이 실패합니다	93
사용자 지정 작업을 사용한 Domino 복원이 실패합니다	93
모든 Domino 플러그인별 오류	94
다음 단계로 넘어갑니다	96
SAP HANA 플러그인 운영 가이드 를 참조하십시오	97
SAP HANA 백업 및 복원 솔루션 개요	97
SAP HANA 시스템 백업을 위한 고려 사항	97
제공하는 데 이 때 넷업솔루션이 사용됩니다	98
백업 솔루션 구성 요소	99
SAP HANA 플러그인 개요	100
요구 사항	102
필수 소프트웨어 구성 요소 설치 및 구성	102
이 가이드에서 가정을 설정합니다	103
clustered Data ONTAP과 함께 사용되는 설정	104
데이터 백업 구성	105
백업 사용자 및 hdbuserstore 구성	105
SnapVault 관계 구성	107
SnapVault 관계 시작	108
Snap Creator 프레임워크 및 SAP HANA 데이터베이스 백업 구성	110

SAN 환경을 위한 SAP HANA 구성	126
로그 백업을 구성하는 중입니다	127
로그 백업 관리	128
로그 백업의 정리 작업 수정	128
데이터베이스 백업을 실행하는 중입니다	129
데이터베이스 백업 개요	129
Snap Creator GUI를 사용하여 데이터베이스 백업	129
Snap Creator 명령줄을 사용하여 데이터베이스 백업	131
SAP HANA Studio에서 사용 가능한 백업 검토	132
SAP HANA 파일 기반 백업 및 데이터베이스 무결성 검사	133
파일 기반 백업에 대한 구성을 수정합니다	134
데이터베이스 무결성 검사를 위한 구성 수정	134
파일 기반 백업을 예약하는 중입니다	134
데이터베이스 무결성 검사를 예약하는 중입니다	135
Snap Creator GUI에서 파일 기반 백업 수행	136
Snap Creator 명령줄에서 파일 기반 백업 수행	137
Snap Creator GUI에서 데이터베이스 무결성 검사 수행	137
Snap Creator 명령줄에서 데이터베이스 무결성 검사 수행	138
SAP HANA 데이터베이스 복원 및 복구	138
운영 스토리지에서 데이터베이스 복원 및 복구	139
보조 스토리지에서 데이터베이스 복원 및 복구	152
복원 후 SnapVault 관계를 다시 시작합니다	163
운영 스토리지 장애 후 데이터베이스 복구	166
SAP HANA 플러그인 매개 변수	168
문제 해결	170
다음 단계로 넘어갑니다	172
관리 가이드 를 참조하십시오	174
Snap Creator 프레임워크의 기능	174
Snap Creator의 이점	175
Snap Creator 아키텍처	175
Snap Creator 서버 개요	176
Snap Creator 에이전트 개요	178
애플리케이션 통합을 위한 플러그인	179
Snap Creator 서버 관리	180
Windows에서 Snap Creator Server 시작, 확인 및 중지	180
UNIX에서 Snap Creator Server 시작, 확인 및 중지	181
설치 후 Snap Creator Server 포트 변경	181
Snap Creator Server 자격 증명 설정	182
Snap Creator 에이전트 관리	183
Windows에서 Snap Creator Agent 시작, 확인 및 중지	183
UNIX에서 Snap Creator Agent 시작, 확인 및 중지	184

설치 후 Snap Creator Agent 포트 변경	184
Snap Creator 에이전트 보안	185
백업 및 복구 워크플로우	186
프로파일 작성	187
글로벌 구성 파일 생성 중	188
구성 파일을 만드는 중입니다	189
백업을 생성하는 중입니다	192
작업 모니터링	194
모니터링 로그	194
예약된 작업을 생성하는 중입니다	195
보존 정책 생성 중	196
클론 생성	200
복구 작업을 수행하는 중입니다	202
사용자 액세스 관리	205
사용자	205
역할	205
권한	206
운영	207
프로파일	207
스토리지 컨트롤러에 대한 사용자 액세스 관리	207
Snap Creator 사용자 생성	207
Snap Creator 사용자에게 프로파일 할당	208
CLI를 사용하여 Snap Creator 사용자 및 할당된 프로필 목록 보기	208
Snap Creator 역할 생성	208
Snap Creator 사용자에게 역할 할당	208
Snap Creator 사용자 및 할당된 역할 목록 보기	209
CLI를 사용하여 역할에 할당된 Snap Creator 사용자 보기	209
CLI를 사용하여 Snap Creator 권한 생성	209
Snap Creator 역할에 권한 할당	210
CLI를 사용하여 모든 Snap Creator 권한 목록 생성	210
역할에 할당된 Snap Creator 권한 보기	210
프로파일 관리	210
프로파일 작성	210
프로파일 보기	211
프로파일을 삭제하는 중입니다	211
구성 파일 관리	211
구성 파일을 만드는 중입니다	211
기존 구성 파일을 다운로드하여 새 구성 파일을 만듭니다	214
기존 구성 파일을 복사하여 새 구성 파일을 작성합니다	214
프로파일에 할당된 구성 파일 목록 보기	215
프로파일에서 구성 파일을 삭제하는 중입니다	215

보존 정책 관리	215
백업 유형을 생성하는 중입니다	215
정책 일정을 생성하는 중입니다	216
정책 생성 중	216
정책 할당	218
보존 정책 보기	218
보존 정책을 삭제하는 중입니다	218
백업 관리	219
어떤 Snap Creator 정보를 백업해야 하는지	219
백업을 생성하는 중입니다	219
구성 파일의 백업 복사본 목록 보기	222
백업을 삭제하는 중입니다	222
예약된 작업 관리	222
예약된 작업을 생성하는 중입니다	223
예약된 작업 실행 중	224
예약된 작업 목록 보기	224
예약된 작업 편집	225
예약된 작업을 삭제하는 중입니다	225
클론 관리	225
새 백업에서 클론 생성	225
기존 백업에서 클론 생성	226
클론을 마운트 해제합니다	227
Snap Creator를 구성하는 데 필요한 플러그인 정보입니다	227
아카이브 로그 플러그인	230
Citrix XenServer 플러그인	231
DB2 플러그인	233
IBM Domino 플러그인	234
MaxDB 플러그인	234
MySQL 플러그인	236
Oracle 플러그인	238
Red Hat KVM 플러그인 지침	240
SAP HANA 플러그인	242
Microsoft Exchange 플러그인용 SnapManager	242
Microsoft SQL Server용 SnapManager 플러그인	243
Sybase ASE 플러그인	244
VMware Vibe 플러그인	246
플러그인 프레임워크를 사용하여 사용자 지정 플러그인을 만듭니다	251
하이퍼바이저 플러그인을 사용할 때 다중 레벨 애플리케이션 정지 작업을 위해 Snap Creator를 구성합니다	252
Snap Creator 문제 해결	256
오류 메시지 유형 및 문제 해결 로그	256
Snap Creator GUI 오류 문제 해결	258

네트워크 문제 해결	259
보안 문제 해결	260
Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent 문제 해결	262
CLI 명령 오류 문제 해결	263
CLoneVol은 Aggregate가 존재하지 않음을 보고합니다	266
오류 메시지	266
Snap Creator 구성 파일 변수, 매개 변수 및 명령	291
Snap Creator 변수 및 매개 변수 설명	291
Snap Creator Agent 호스트 클라이언트 및 Snap Creator Server를 구성하기 위한 매개 변수입니다	296
vFiler 유닛 및 인터페이스에 연결하는 매개 변수입니다	300
클론 생성 작업을 설정하는 매개 변수입니다	300
이벤트 관리 설정을 위한 매개 변수입니다	303
Operations Manager 콘솔을 설정하는 매개 변수입니다	304
OSSV 설정 매개 변수	305
SnapMirror 설정을 위한 매개 변수입니다	306
스냅샷 복사본 설정을 위한 매개 변수	308
SnapVault를 설정하는 매개 변수입니다	310
NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 설정하는 데 필요한 매개 변수입니다	312
앱 명령	313
명령을 마운트 및 마운트 해제합니다	313
사전 명령	314
POST 명령	315
Snap Creator 용어	315
Snap Creator 명령줄 인터페이스 사용 지침	319
Snap Creator CLI 명령으로 워크플로우 작업을 수행할 수 있습니다	321
Snap Creator 사용자 액세스를 관리하는 데 사용되는 명령입니다	347
법적 고지	356
저작권	356
상표	356
특허	356
개인 정보 보호 정책	356
오픈 소스	356

Snap Creator 프레임워크 4.3.3

Snap Creator 프레임워크 정보 라이브러리를 시작합니다. Snap Creator 설치 및 설정 방법, Snap Creator Sever 및 Agent 관리 방법, IBM Domino 플러그인을 구성 및 사용하는 방법을 비롯하여 Snap Creator Framework 4.3.3 소프트웨어에 대한 설명서가 제공됩니다.

Snap Creator Framework 4.3.3 릴리즈 노트

를 클릭합니다 "[Snap Creator Framework 4.3.3 릴리즈 노트](#)" 새로운 기능, 업그레이드 노트, 해결된 문제, 알려진 제한 사항 및 알려진 문제에 대해 설명합니다. 릴리즈 노트에 액세스하려면 NetApp Support 사이트에 로그인해야 합니다.

설치 가이드

이 가이드에서는 Snap Creator 4.3.3을 설치 및 설정하는 방법을 설명합니다.

Snap Creator 프레임워크의 기능

Snap Creator 프레임워크는 사전 패키징 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

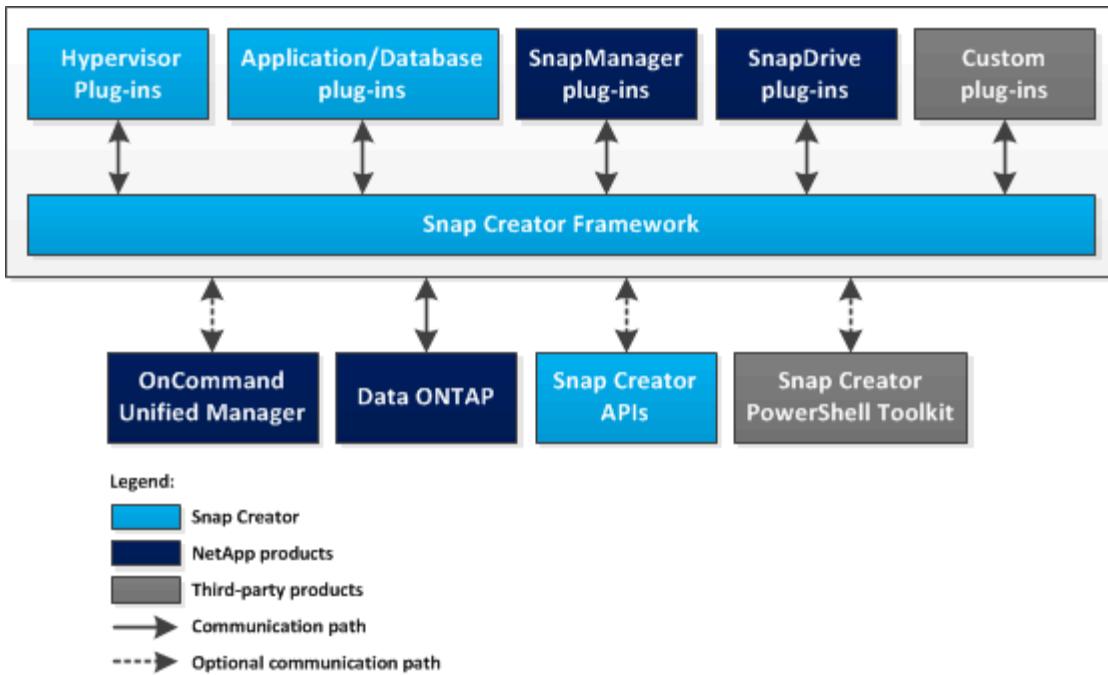
- 클라우드 지원

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.

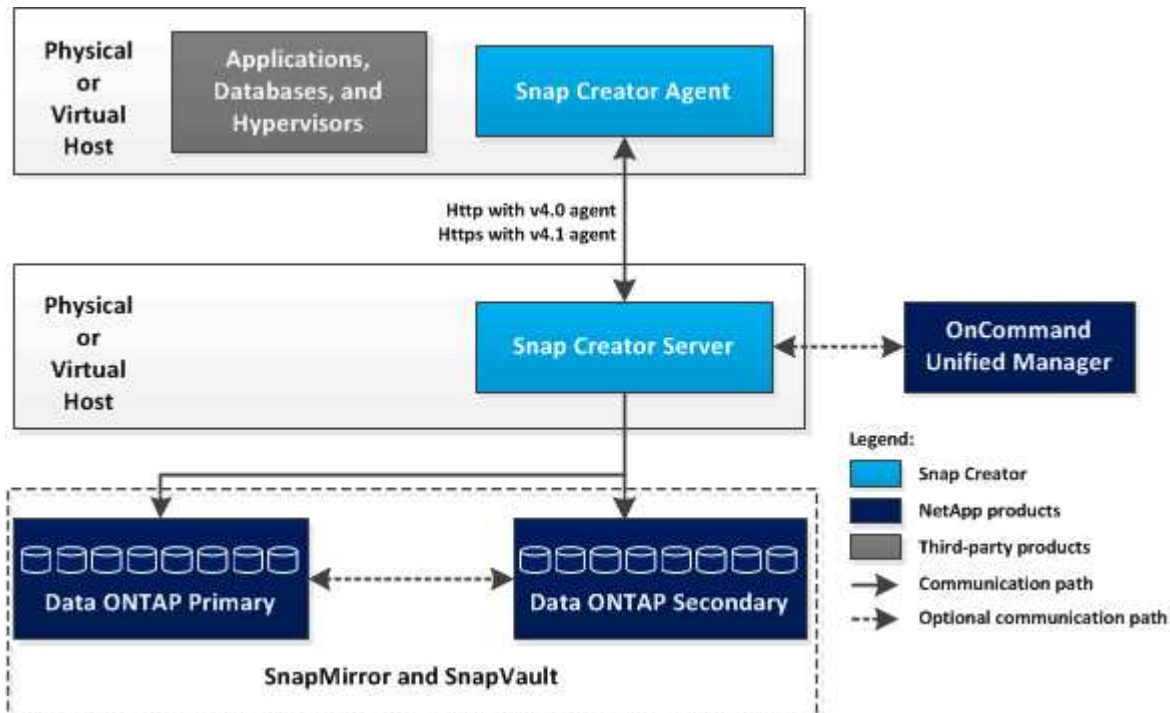
다음 그림에서는 Snap Creator 프레임워크의 구성 요소를 보여 줍니다.



Snap 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

Snap Creator 작업은 Snap Creator 서버에 의해 시작됩니다.

일반적으로 Snap Creator Server는 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.

서버는 Snap Creator Agent를 통해 지원되는 응용 프로그램(데이터베이스, 전자 메일, 하이퍼바이저 또는 기타 사용자 지정 응용 프로그램)으로 중지 또는 중지 해제 작업을 전송합니다. 서버와 Snap Creator Agent 간의 통신은 기본적으로 포트 9090에서 이루어지지만 필요에 맞게 포트를 사용자 지정할 수 있습니다.

기본적으로 Snap Creator Server는 Data ONTAP API 호출을 사용하여 스토리지 시스템 및 기타 NetApp 소프트웨어 제품과 통신합니다. Snap Creator Server에서 스토리지 시스템에 대한 명령은 포트 80 또는 포트 443을 통해 발생하며 스토리지 장치 또는 폴에 변경 사항을 커밋하기 전에 모든 스냅샷, SnapVault 및 SnapMirror 유형 기능을 처리합니다.

Snap Creator 서버는 Unified Manager API를 통해 Active IQ Unified Manager와 통신합니다.

- 관련 정보 *

["Snap Creator Framework 4.3.3 관리 가이드"](#)

Snap Creator 에이전트

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

Agent는 Snap Creator Server에서 애플리케이션 정지 및 정지 해제 명령뿐만 아니라 다른 사전/POST 명령을 수락합니다. 플러그인을 사용할 때는 Snap Creator 에이전트가 필요합니다.

["Snap Creator Framework 4.3.3 관리 가이드"](#)

애플리케이션 통합을 위한 플러그인

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

지원되는 애플리케이션 유형으로는 데이터베이스, 이메일, 하이퍼바이저 또는 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)

사용자 지정("커뮤니티"라고도 함) 플러그인은 개발자 커뮤니티에서 작성하며 Snap Creator에서 활성화할 수 있지만 지원되지는 않습니다. 이 플러그인은 Snap Creator에서 제공하는 인터페이스를 활용하며 개발자가 자신의 개발 작업을 타겟 애플리케이션에 집중할 수 있도록 지원합니다.

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

["Snap Creator Framework 4.3.3 관리 가이드"](#)

ONTAP Snap Creator의 사전 설치 요구사항

Snap Creator를 설치하기 전에 고려해야 할 시스템 라이선스, 소프트웨어 및 하드웨어 요구 사항이 있습니다.

또한 Snap Creator를 설치하기 전에 다음 작업을 수행해야 합니다.

- Snap Creator 소프트웨어를 다운로드합니다.
- Data ONTAP 사용자를 생성합니다.
- Oracle Java 또는 OpenJDK JRE(Java Runtime Environment) 1.8 업데이트 72 이상 버전을 Snap Creator Server 및 Agent 호스트에 설치합니다.
- Snap Creator Server 및 Agent 호스트의 시간을 동기화합니다.
- IBM Domino 플러그인의 설정을 구성합니다(Domino 플러그인을 사용하는 경우에만 필요).
- UNIX 환경에 대한 SSL(Secure Sockets Layer) 라이브러리 추가(UNIX 플랫폼에서 CLI를 사용하여 Snap Creator를 실행하는 경우에만 필요)

자세한 내용은 [_Snap Creator Framework 관리 가이드_](#)의 [_Troubleshooting_](#) 섹션을 참조하십시오.

Snap Creator 설치 및 구성 요구사항

Snap Creator 프레임워크를 설치하기 전에 라이선스, 소프트웨어 및 하드웨어에 대한 특정 설치 및 구성 요구사항을 알고 있어야 합니다.

라이선스 요구 사항

Snap Creator에 라이선스가 필요하지 않더라도 Snap Creator를 사용하는 동안 수행하려는 작업에 따라 다음 라이선스가 필요할 수 있습니다.

- FlexClone(볼륨 클로닝용)
- Active IQ Unified Manager 코어 패키지(NetApp 관리 콘솔 데이터 보호 기능 및 운영 관리자 콘솔용)
- 오픈 시스템 SnapVault(OSSV 동작용)
- SnapDrive(SnapDrive 작업)
- SnapMirror(SnapMirror 작업)
- SnapRestore(복원용)
- SnapVault(SnapVault 작업)

에서 온라인으로 제공되는 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오 "mysupport.netapp.com/matrix"지원되는 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 를 참조하십시오.

소프트웨어 정보

환경에 따라 다음 소프트웨어가 필요할 수 있습니다.

- Java(필수)



Snap Creator Framework 4.3.3은 OpenJDK 및 Oracle Java 1.8 업데이트 72 이상만 지원합니다.

- Data ONTAP(필수)
- Microsoft .NET Framework
- 운영 체제:



현재 미국 기반 운영 체제만 지원됩니다.

- UNIX 플랫폼:



Snap Creator는 모든 UNIX 플랫폼에 대해 Bash Shell만 지원합니다.

- AIX
- HP-UX를 참조하십시오
- 리눅스
- Solaris

- Microsoft Windows

- 웹 브라우저:
 - Internet Explorer 를 참조하십시오
 - 파이어폭스

에서 온라인으로 제공되는 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오 ["mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix)지원되는 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 를 참조하십시오.

하드웨어 요구 사항

Snap Creator 하드웨어 요구사항은 다음과 같습니다.

- Snap Creator 서버 요구사항:

하드웨어 구성 요소	최소	권장
프로세서	코어 1개	4코어, 2GHz 이상
메모리(Snap Creator 및 운영 체제용)	2GB RAM	4GB RAM
디스크 공간	5GB	50GB 이상(저장할 로그 수에 따라 다름)

- Snap Creator 에이전트 요구사항:

플러그인을 배포하지 않았거나 사전 패키징된 플러그인을 사용할 경우 최소 256MB 메모리가 필요합니다.

사전 패키징된 플러그인에는 추가 메모리 요구 사항이 필요하지 않습니다. 다른 플러그인에는 추가 요구 사항이 있을 수 있습니다.

Snap Creator 소프트웨어 다운로드

Snap Creator 소프트웨어는 NetApp Support 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. Snap Creator는 Snap Creator 프레임워크의 "소프트웨어 다운로드" 섹션에 나열되어 있습니다.

1. NetApp Support 사이트의 소프트웨어 페이지로 이동합니다.

Snap Creator는 * Downloads * > * Software * 섹션에 * Snap Creator Framework * 로 표시됩니다.

2. 플랫폼을 선택한 다음 * Go * 를 클릭합니다.

3. View & Download * 를 클릭하여 다운로드할 Snap Creator 버전을 선택합니다.

4. 소프트웨어 다운로드 지침에 따라 * 계속 * 을 클릭합니다.

5. 최종 사용자 사용권 계약을 읽고 동의합니다.

6. 소프트웨어 패키지의 운영 체제 및 비트 레벨을 선택합니다.

- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트: mysupport.netapp.com"

Data ONTAP용 Snap Creator 사용자 생성

Snap Creator를 설치하기 전에 Data ONTAP용 Snap Creator 사용자를 생성해야 합니다. Snap Creator 사용자를 생성하기 위해 따르는 프로세스는 시스템이 7-Mode에서 Data ONTAP를 실행하는지 clustered Data ONTAP에서 실행하는지에 따라 달라집니다.

7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP용 Snap Creator 사용자 생성

Snap Creator는 Data ONTAP API를 사용하여 스토리지 시스템과 통신합니다. 사용자 계정에 Snap Creator에만 대한 액세스 권한이 부여되도록 각 스토리지 컨트롤러에서 새 역할, 그룹 및 사용자를 생성합니다. 역할이 그룹에 할당되고 그룹에 사용자가 포함됩니다. 이 옵션은 액세스를 제어하고 Snap Creator 계정의 범위를 제한합니다.

이 절차는 Snap Creator가 설치된 각 스토리지 컨트롤러에 대해 한 번 수행해야 합니다.

Data ONTAP CLI(SSH, 콘솔 연결 또는 텔넷)를 사용하여 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP에 대한 Snap Creator 사용자를 생성하려면 다음 단계를 완료하십시오.



이 문서에서 직접 명령을 복사하여 붙여넣으면 안 됩니다. 줄 바꿈 및 하드 리턴으로 인해 문자가 잘못 전송되어 오류가 발생할 수 있습니다. 이 절차의 명령을 복사하여 텍스트 편집기에 붙여 넣고 명령을 확인한 다음 CLI에 입력합니다.

1. 다음 명령을 실행하여 스토리지 시스템에서 Snap Creator에 필요한 권한을 정의하는 역할을 생성합니다.

```
useradmin role add rolename -a login-\*,api-snapshot-\*,api-system-\*,
api-ems-\*,api-snapvault-\*,api-snapmirror-\*,api-volume-\*,
api-lun-\*,api-cg-\*,api-nfs-\*,api-file-\*,api-license-\*,
api-net-\*api-clone-\*, api-options-get, api-wafl-sync
```



이 단계에 표시된 명령에는 Snap Creator에서 사용하는 모든 API 역할이 포함되어 있습니다. 그러나 필요한 역할만 포함하여 사용자 액세스를 제한할 수 있습니다(예: SnapMirror를 사용하지 않을 경우 API-SnapMirror- *가 필요하지 않음).

```
useradmin role add sc_role -a login-*,api-snapshot-*,api-system-*,api-
ems-*,api-snapvault-*,api-snapmirror-*,api-volume-*,
api-lun-*,api-cg-*,api-nfs-*,api-file-*,api-license-*, api-net-*, api-
clone-*, api-options-get, api-wafl-sync
```

2. 스토리지 시스템에 새 그룹을 생성하고 다음 명령을 실행하여 새로 생성된 역할을 그룹에 할당합니다.

```
useradmin group add groupname -r rolename
```

```
useradmin group add snap_creator_group -r snap_creator_role
```

3. 다음 명령을 실행하여 사용자 계정을 만듭니다.

```
useradmin user add username -g groupname
```

```
useradmin user add snap_creator_user -g snap_creator_group
```

4. 계정의 암호를 입력합니다.

Snap Creator에 대한 구성 파일을 생성할 때 이 제한된 계정을 사용하십시오.

Clustered Data ONTAP용 Snap Creator 사용자 생성

Clustered Data ONTAP의 경우 Snap Creator를 위한 사용자를 생성해야 합니다. 하지만 생성하는 사용자 유형은 clustered Data ONTAP 버전에 따라 다릅니다. 두 유형의 사용자는 클러스터 사용자와 SVM(스토리지 가상 시스템) 사용자입니다.

Data ONTAP 버전에 대해 _Snap Creator Framework 관리 가이드_에 정의된 대로 적절한 역할을 가진 다음 사용자를 생성합니다.

- Clustered Data ONTAP 8.2 이전 Data ONTAP 릴리즈: 클러스터 및 SVM 사용자 생성
- Clustered Data ONTAP 8.2 이상: SVM 사용자 생성

보안을 강화하려면 Snap Creator에 적합한 Data ONTAP 사용자 및 역할을 생성해야 합니다. 또는 admin 또는 vsadmin과 같은 다른 사용자 계정을 사용할 수도 있습니다.

CLI를 사용하여 Snap Creator 역할을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 관련 참조를 참조하십시오.

두 사용자 모두 Data ONTAP 라이브러리에 액세스해야 합니다. 또한 Clustered Data ONTAP에는 버전에 관계없이 관리 LIF도 필요합니다.

두 사용자는 서로 바꿔 사용할 수 없습니다. 예를 들어, 클러스터 사용자는 스냅샷 복사본 생성과 같은 특정 작업을 수행하는 데 필요한 API에 액세스할 수 없습니다. 이는 기본 클러스터 admin 계정을 사용하는 경우에도 마찬가지입니다. SVM 계정은 * vsadmin * 역할 또는 고객이 생성한 역할을 사용하여 Snap Creator가 제대로 작동하도록 해야 합니다.

이 절차는 Snap Creator를 사용하는 각 SVM 및 클러스터에서 한 번 수행해야 합니다.

사용 편의성을 위해 다음 지침은 admin 및 vsadmin 역할을 참조하지만 이러한 역할 이름을 사용자가 만든 역할로 바꿀 수 있습니다.



이 문서에서 직접 명령을 복사하여 붙여넣으면 안 됩니다. 줄 바꿈 및 하드 리턴으로 인해 잘못된 전송된 문자 등의 오류가 발생할 수 있습니다. 이 절차의 명령을 복사하여 텍스트 편집기에 붙여 넣고 명령을 확인한 다음 CLI에 입력합니다.

1. svm_nameSVM에서 적절한 역할(vsadmin 또는 사용자를 위해 생성된 역할)을 사용하여 SVM 사용자 svm_username01을 생성하고 다음 명령과 사용자 암호를 입력하여 ONTAPI 라이브러리에 액세스할 수 있도록 합니다.

```
security login create -username svm_username01
-vserver svm_name -application ontapi
-authmethod password -role vsadmin

Please enter a password for user 'svm_username01':
Please enter it again:
```

2. (clustered Data ONTAP 8.2 이전 버전에만 해당) _ 다음 명령과 사용자 암호를 입력하여 클러스터 사용자를 생성합니다.

```
security login create -username svm_username02
-vserver svm_clustername -application ontapi
-authmethod password -role admin

Please enter a password for user 'svm_username02':
Please enter it again:
```

◦ 관련 정보 *

Clustered Data ONTAP에서 Snap Creator 사용자에게 대한 역할을 생성하는 CLI 명령입니다

Snap Creator 호스트에 Java 설치

모든 Snap Creator Server 및 Agent 호스트에 OpenJDK 및 Oracle Java Runtime Environment(JRE) 1.8 업데이트 72 이상이 설치되어 있어야 합니다. TLS(Transport Layer Security) 취약점을 방지하려면 Snap Creator Server 및 Agent 호스트에 최신 버전의 JRE 1.8 업데이트 72를 설치하는 것이 좋습니다.

1. 각 Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent 호스트에 JRE를 다운로드하고 설치합니다.

Java 및 Snap Creator의 비트 레벨(32비트 또는 64비트)은 동일해야 합니다.

필요한 경우 에서 Java를 다운로드합니다 ["모든 운영 체제에 대한 Java 다운로드"](#) 페이지.

2. JRE를 설치한 후 Java: Java - 버전의 버전 및 비트 레벨을 확인합니다

```
C:\Documents and Settings\Administrator>java -version
java version "1.7.0_04-ea"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.7.0_04-ea-b01)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 23.0-b03, mixed mode, sharing)
```

명령의 출력에 설치된 Java 버전이 표시됩니다. 이전 예제와 같이 비트 수준이 표시되지 않으면 32비트입니다.

Snap Creator Server 및 Agent 호스트에서 시간을 동기화하는 중입니다

Snap Creator를 설치하기 전에 Snap Creator Server 호스트의 시간이 Agent 호스트의 시간과 동기화되어 있는지 확인해야 합니다. 이 작업은 동일한 NTP(Network Time Protocol) 서버와 호스트의 시간을 동기화하여 수행할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음 문서를 참조하십시오.

- Clustered Data ONTAP -- _clustered Data ONTAP 소프트웨어 설정 가이드_ 사용 중인 Data ONTAP 버전에 해당합니다. 특히, 시스템 시간을 확인하고 클러스터 전체에서 시스템 시간을 동기화하는 것과 관련된 정보를 참조하십시오.
- 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP — 기술 자료 문서 1011954 에서 NTP 시간 동기화를 설정하는 방법 "[Data ONTAP 7-Mode에서 NTP 시간 동기화를 설정하는 방법](#)".

Domino 플러그인의 설정 구성

Snap Creator Agent 설치의 일부로 포함된 IBM Domino 플러그인을 사용하려는 경우에만 특정 설정을 구성해야 합니다.



다른 호스트에 Snap Creator Server 및 Snap Creator Agent를 설치하는 것이 가장 좋습니다.

운영 체제에 따라 IBM Domino 플러그인용 Snap Creator Agent를 설치하기 전에 이러한 설정을 구성해야 합니다.

- Windows 환경의 경우 환경 변수에 Domino 경로를 추가해야 합니다.
- UNIX 환경의 경우 Domino의 공유 객체 파일에 링크할 심볼 링크를 생성해야 합니다.

Windows 관련 설정 구성: 환경 변수에 경로 추가

Windows에 Snap Creator Agent를 설치하려면 Domino 바이너리 파일의 경로를 Windows 환경 변수에 추가해야 합니다.

1. Windows OS의 고급 설정(예: * 내 컴퓨터 * > * 속성 * > * 고급 * > * 환경 변수 *)에 액세스하고 경로 변수에 Domino 경로를 추가합니다.



시스템 변수 수정에 대한 자세한 내용은 Windows 운영 체제 설명서를 참조하십시오.

Snap Creator Agent를 설치한 후 환경 변수에 Domino 경로를 추가하는 경우 Snap Creator Agent 서비스를 다시 시작해야 합니다. 예를 들어, Snap Creator Agent가 설치된 호스트에서 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력합니다.

```
sc stop SnapCreatorAgentService
sc start SnapCreatorAgentService
```

UNIX 관련 설정 구성: 심볼 링크 생성

UNIX 운영 체제(AIX, Linux 및 Solaris)에 Snap Creator Agent를 설치하려는 경우 IBM Domino 플러그인이 제대로 작동하려면 Domino의 공유 객체 파일에 링크하기 위해 3개의 심볼 링크(symmlink)를 생성해야 합니다.

설치 절차는 운영 체제에 따라 약간씩 다릅니다. 해당 운영 체제에 맞는 절차를 참조하십시오.



Domino는 HP-UX 운영 체제를 지원하지 않습니다.

Linux 및 Solaris 호스트에서 Domino 플러그인의 심볼 링크 생성

Linux 및 Solaris 호스트에서 Domino 플러그인에 대한 심볼 링크를 생성하려면 이 절차를 수행해야 합니다.

이 문서에서 직접 명령을 복사하여 붙여넣으면 안 됩니다. 줄 바꿈 및 하드 리턴으로 인해 잘못 전송된 문자 등의 오류가 발생할 수 있습니다. 명령을 복사하여 텍스트 편집기에 붙여넣고 명령을 확인한 다음 CLI 콘솔에 입력합니다.



다음 단계에서 제공된 경로는 32비트 시스템을 나타냅니다. 64비트 시스템은 /usr/lib 대신 /usr/lib64에 대한 simlinks를 만들어야 합니다.

1. 다음 파일에 대한 /usr/lib 링크를 추가합니다.

- libxmlproc.so
- libndgts.so를 사용합니다
- libnotes.so
- libgsk8iccs.so(Domino 9.0 이상에만 해당) 심볼 링크를 만드는 일반적인 방법은 ln 명령을 사용하는 것입니다.

```
ln -s /path/to/source_file /usr/lib/linked_file
```

+위치:

- -s는 운영 체제에 심볼 링크를 생성하도록 지시합니다.
- /path/to/source_file 은 파일 이름을 포함하여 Domino 라이브러리 파일 중 하나에 대한 경로입니다.
- linked_file 은 링크되는 파일의 이름입니다.

```
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libxmlproc.so
/usr/lib/libxmlproc.so
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libndgts.so
/usr/lib/libndgts.so
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libnotes.so
/usr/lib/libnotes.so
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libgsk8iccs.so
/usr/lib/libgsk8iccs.so
```

2. 1단계에 나열된 파일의 경로를 확인합니다.

AIX 호스트에서 Domino 플러그인에 대한 심볼 링크를 추가하려면 이 절차를 수행해야 합니다.

이 문서에서 직접 명령을 복사하여 붙여넣으면 안 됩니다. 줄 바꿈 및 하드 리턴으로 인해 잘못 전송된 문자 등의 오류가 발생할 수 있습니다. 명령을 복사하여 텍스트 편집기에 붙여넣고 명령을 확인한 다음 CLI 콘솔에 입력합니다.



다음 단계에서 제공된 경로는 32비트 시스템을 나타냅니다. 64비트 시스템은 /usr/lib 대신 /usr/lib64에 대한 simlinks를 만들어야 합니다.

1. 다음 파일에 대한 /usr/lib 링크를 추가합니다.

- libxmlproc_r.a
- libndgts_r.a
- libnotes_r.a
- libgsk8iccs_r.a(Domino 9.0 이상에만 해당) 심볼 링크를 만드는 일반적인 방법은 ln 명령을 사용하는 것입니다.

ln -s /path/to/source_file /usr/lib/linked_file

+위치:

- -s는 운영 체제에 심볼 링크를 생성하도록 지시합니다.
- /path/to/source_file 은 파일 이름을 포함하여 Domino 라이브러리 파일 중 하나에 대한 경로입니다.
- linked_file 은 링크되는 파일의 이름입니다.

```
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/ibmpow/libxmlproc_r.a
/usr/lib/libxmlproc_r.a
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/ibmpow/libndgts_r.a
/usr/lib/libndgts_r.a
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/ibmpow/libnotes_r.a
/usr/lib/libnotes_r.a
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libgsk8iccs.so
/usr/lib/libgsk8iccs_r.a
```

2. 1단계에 나열된 파일의 경로를 확인합니다.

이 예제의 명령은 AIX의 기본 경로를 사용하지만 설치 방법은 다를 수 있습니다.

Snap Creator 서버 설치

Windows 및 UNIX 호스트에 Snap Creator Server를 설치할 수 있습니다.

일반적인 설치의 경우 Snap Creator Server와 Snap Creator Agent가 별도의 호스트에 설치됩니다. 그러나 경우에 따라 서버와 에이전트를 동시에 설치할 수 있습니다. 이 설정에서는 설치 중에 서버만 구성됩니다.

Windows 호스트에 Snap Creator Server 설치

Windows 설치 프로그램을 사용하여 Snap Creator Server를 Windows 호스트에 설치할 수 있습니다.

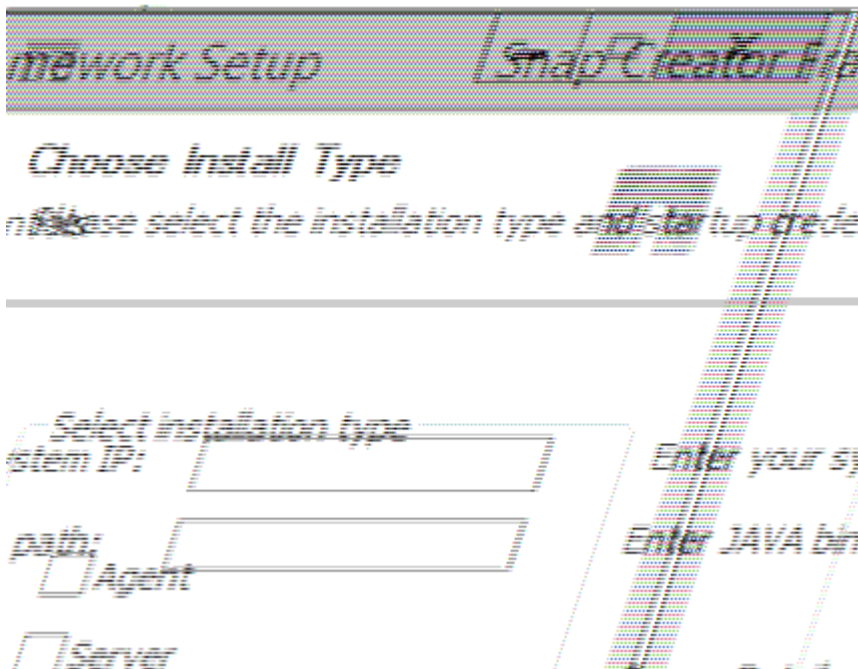
- JRE 1.8 업데이트 72 이상이 설치되어 있어야 합니다.
- 설치를 수행하는 사용자는 관리자 수준의 권한이 있어야 설치를 수행할 수 있습니다.
- Snap Creator Server의 기본 포트는 8443이어야 합니다.

Netstat 또는 이와 유사한 도구를 사용하여 사용하려는 네트워크 포트(포트가 HTTPS를 지원하는 경우)가 사용 가능하고 아직 사용 중이 아닌지 확인할 수 있습니다(예: Windows: "netstat -na | find "8443").

- Snap Creator를 이미 다운로드해야 합니다.
 - a. Snap_Creator_Frameworkrelease-Windowsversion.exe 파일을 두 번 클릭합니다.

Snap Creator 설치 프로그램을 실행하려면 Snap_Creator_Framework4.1.0-Windows64.exe를 사용합니다.

- b. 시작 페이지에서 * 다음 * 을 클릭하여 설치를 시작합니다.
- c. 라이선스 계약 약관을 읽고 동의합니다.
- d. 설치 유형 선택 * 페이지에서 다양한 설치 유형에 맞게 설정을 변경한 후 * 다음 * 을 클릭합니다.



- * 설치 유형 * 을 선택합니다

서버 * 를 선택합니다. 같은 시스템에 둘 다 설치하려는 경우 Snap Creator Server와 Snap Creator Agent를 동시에 설치할 수 있습니다.

- * 서버를 서비스로 시작 *

설치 프로세스가 완료된 후 즉시 snapcreatorserverservice 서비스를 자동으로 설치하고 시작하려면 이

옵션을 선택합니다. 선택하지 않으면 * 서버 포트 * 필드가 비활성화됩니다.



이 옵션을 선택하지 않으면 서비스가 설치되지 않으므로 명령 프롬프트에서 배치 스크립트를 실행하여 Snap Creator Server를 수동으로 시작해야 합니다.

▪ * 시스템 IP를 입력합니다 *

Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent가 설치된 시스템의 IP 주소를 제공하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션은 Snap Creator 설치 중에 SSL 인증서를 생성하는 데 사용됩니다.

▪ * Java 입력 용지함 경로 * 를 입력합니다

키 도구 유틸리티를 찾을 수 있는 Java 입력 용지함 경로를 제공하려면 이 옵션을 선택합니다. Keytool은 Snap Creator 설치 중에 SSL 인증서를 생성하는 데 사용됩니다.

▪ 서버 포트 *

기본 포트인 8443을 그대로 사용하거나 포트 번호를 지정합니다.

e. 프로파일 설정 * 페이지를 구성한 후 * 다음 * 을 클릭합니다.

Profile Setup * 페이지에 입력된 정보는 Snap Creator GUI에 필요한 프로파일을 설정하는 데 사용됩니다.

▪ * 스토리지 컨트롤러 일련 번호 *

이 매개 변수는 선택 사항입니다. 스토리지 컨트롤러 중 하나의 일련 번호를 입력합니다. 이 정보가 제공되면 컨트롤러 일련 번호가 Snap Creator 속성 파일에 포함되며 지원 및 로그 출력에 포함됩니다. 이 정보는 나중에 발생하는 모든 문제를 해결하는 데 사용할 수 있습니다.

▪ * 사용자 이름 *

Snap Creator Server 관리자의 이름을 입력합니다.

▪ * 암호 및 확인 *

Snap Creator Server 관리자의 암호를 입력합니다.

▪ * 작업 모니터 활성화 *

작업 모니터링을 활성화하려면 * 작업 모니터 활성화 * 확인란을 선택합니다. 작업 모니터는 Snap Creator에서 실행되는 모든 작업과 이러한 작업의 상태를 모니터링하는 GUI의 별도 섹션입니다.

▪ * 작업 로그 크기 *

작업 로그 기록에 보관할 작업 수를 입력합니다. 기본값은 100이며 크기는 1에서 1000 사이여야 합니다.



작업 로그 크기 * 에 허용되는 최대 값은 10,000이지만, 권장되는 최대 크기는 1000입니다.

a. 설치 위치 선택 * 페이지에서 Snap Creator 설치 경로를 입력하거나 기본값(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework)을 그대로 적용한 다음 * Next * 를 클릭합니다.

b. 시작 메뉴 폴더 * 선택 페이지에서 Snap Creator가 Windows 시작 메뉴에 나타날 폴더를 사용자 지정하거나

기본값을 그대로 적용한 다음 * 설치 * 를 클릭합니다.

- c. 설치가 완료되면 * 다음 * 을 클릭합니다.

Snap Creator Server 서비스 설치 중에 설치 옵션의 일부로 서비스를 선택한 경우 명령 프롬프트가 표시됩니다. 이 프로세스는 기존 서비스를 시작하려고 하므로 이 단계의 일부로 나열된 오류 메시지를 확인하는 것이 일반적입니다.

- d. Finish * 를 클릭하여 Windows 설치 프로그램을 닫습니다.

- e. 지정된 포트에서 로컬 호스트로 이동하여 Snap Creator Framework GUI 시작을 검증합니다 .

HTTPS를 사용하여 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 자동으로 HTTPS 연결로 리디렉션되지 않고 GUI가 작동하지 않습니다.

• 관련 정보 *

[Snap Creator 호스트에 Java 설치](#)

[Snap Creator 소프트웨어 다운로드](#)

[명령 프롬프트에서 서버 시작](#)

명령 프롬프트에서 서버 시작

배치 스크립트(scServer.bat)를 실행하여 명령 프롬프트에서 Snap Creator Server를 수동으로 시작할 수 있습니다.

일반적으로 설치 중에 * 서비스로 서버 시작 * 옵션을 선택하지 않은 경우에만 이 절차를 따라야 합니다.

Windows 작업 스케줄러를 통해 시작 시 실행되도록 배치 스크립트(scServer.bat)를 예약할 수도 있습니다. Windows 작업 스케줄러 사용에 대한 자세한 내용은 Windows 운영 체제 설명서를 참조하십시오.

배치 스크립트(scServer.bat)는 포그라운드에서 Snap Creator를 실행하기 때문에 명령 프롬프트가 열려 있는 한 Snap Creator Server는 계속 실행됩니다. 명령 프롬프트를 닫으면 Snap Creator Server가 종료됩니다. 백그라운드에서 실행하려면 Snap Creator Server 서비스를 사용해야 합니다.

1. 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력합니다.

```
cd \install_path\scServerrelease-version\bin\  
scServer.bat start
```

```
cd \Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.0\bin\  
scServer.bat start
```

UNIX 기반 시스템에 Snap Creator Server 설치

UNIX 플랫폼(AIX, HP-UX, Linux 및 Solaris)의 경우 Snap Creator 설치 프로세스는 Snap

Creator 소프트웨어 패키지(Snap Creator Server와 Snap Creator Agent가 모두 포함된 .tar 파일)를 압축 해제하고, 설치 스크립트를 실행하고, 서비스를 시작하고, 포트의 유효성을 검사하는 과정으로 구성됩니다.

JRE 1.8 업데이트 72 이상이 설치되어 있어야 합니다.

설치를 수행하는 사람은 설치를 수행할 수 있는 충분한 액세스 권한과 권한이 있어야 합니다.



초기 설정을 수행하려면 루트 레벨 권한이 있어야 합니다.

Snap Creator Server의 기본 포트는 8443입니다. netstat 또는 이와 유사한 툴을 사용하여 사용하려는 네트워크 포트가 HTTPS를 지원하고 사용 가능하며 아직 사용 중이 아닌지 확인할 수 있습니다(예: UNIX 호스트의 경우 "netstat -nap | grep 8443"을 입력할 수 있음).

Snap Creator를 이미 다운로드해야 합니다.

UNIX 서비스(서버 및 에이전트) 기능은 Snap Creator Server 및 Snap Creator Agent에 대한 시작 스크립트를 제공합니다. 시작 스크립트는 UNIX 셸 스크립트(Bourne 셸)로 작성되며 Snap Creator가 지원하는 모든 UNIX 환경에서 실행되도록 설계되었습니다.

1. 다운로드한 Snap Creatortar.gz 파일을 Snap Creator Server를 설치할 위치에 복사합니다.

a. 하위 디렉토리를 만듭니다. mkdir snap_creator_directoryCreate 하위 디렉토리를 만듭니다.

```
mkdir snap_creator_directory
```

```
mkdir /SC_41
```

a. Snap Creatortar.gz 파일을 새로 생성된 디렉토리에 복사합니다.

```
cp NetApp_Snap_Creator_Frameworkrelease-os.tar.gz  
/snap_creator_directory
```

```
cp NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz  
/SC_41
```

2. Snap Creator Framework.tar 파일이 있는 디렉토리로 이동한 다음 파일을 추출합니다.



UNIX 환경에 따라 tar 명령을 입력하기 전에 파일의 압축을 풀어야 할 수도 있습니다.

```
cd snap_creator_directory  
tar -xvf NetApp_Snap_Creator_Frameworkrelease-os.tar.gz
```

° Snap_creator_directory는 Snap Creator가 설치될 위치입니다.

- Release는 Snap Creator 소프트웨어 패키지의 최신 릴리즈입니다.
- OS는 운영 체제입니다.

```
cd /sc_41
tar -xvf NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz
```

그러면 Server 및 Agent 소프트웨어가 모두 추출됩니다. 일반적으로 Snap Creator Server만 구성됩니다. 일반적으로 에이전트는 다음 예와 같이 보호할 데이터베이스 또는 애플리케이션 서버에 상주합니다.

를 누릅니다

```
NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz  scServer4.1.0
scAgent4.1.0
```

3. Snap Creator의 초기 설정을 수행합니다.

```
cd scServer*
./snapcreator --setup
Welcome to the NetApp Snap Creator Framework release-version!
\#\#\# Installation options \#\#\#
01. NetApp Snap Creator Framework release-version Server
02. NetApp Snap Creator Framework release-version Remote CLI
Select install option (enter a number or "q" to quit):
```

Snap Creator 서버를 설치하려면 '01'을 입력하십시오.

- Option 01은 Snap Creator 사용자 및 암호를 구성하고, Snap Creator Server가 실행될 GUI 포트를 지정하고, 기타 매개 변수를 구성하여 Snap Creator Server의 초기 설정을 수행합니다.
- Option 02는 Snap Creator Server를 로컬 바이너리로 설정하고 로컬 시스템 CLI에서 원격 Snap Creator Server로 명령을 실행할 수 있도록 합니다.

4. 여기에 y를 입력하여 최종 사용자 사용권 계약에 동의합니다.

```
END USER LICENSE AGREEMENT
...the EULA displays...

Do you accept the End User License Agreement (y|n): <Enter y>

Enter controller serial number (Recommended): <OPTIONAL: Enter serial
number for one of your storage controllers>
```

5. 컨트롤러의 일련 번호를 입력합니다.

컨트롤러 일련 번호는 Snap Creator 속성 파일에 포함되며 지원 및 로그 출력에 포함됩니다. 이 정보를 사용하여 나중에 발생할 수 있는 문제를 해결할 수 있습니다.

6. 서버 포트, 시스템 IP 및 Java 입력 용지함 경로를 입력한 다음 메시지를 계속 표시합니다.

```
Enter Snap Creator server port [8443]: <Enter server port>

Enable job monitor (Y|N): <Enter Y>

Enter job monitor size, how many jobs to allow [100]: <Enter the number
of jobs from 1-1000>
```



작업 모니터 크기 * 에 허용되는 최대 값은 10,000이지만 최대 크기는 1000입니다.

```
Enter scServer Administrator Username: <Enter the Administrator
username>
Enter password for snap_creator_administrator: <Enter the password>
Confirm password for snap_creator_administrator: <Enter the password
again>

Enter JAVA Bin Path: /usr/java/default/bin
Enter Your System IP: 10.232.30.18
INFO: Updated NetApp Snap Creator Framework release-version
/install_path/scServerrelease-version/engine/etc/snapcreator.properties
INFO: Updated NetApp Snap Creator Framework release-version
/install_path/scServerrelease-version/bin/scServer

INFO: To start scServer please do the following:

/install_path/scServerrelease-version/bin/scServer start

INFO: To access NetApp Snap Creator Framework release-version GUI goto
https://hostname:gui_port
```

7. Snap Creator Framework Server를 시작합니다.

```
/install_path/scServerrelease-version/bin/scServer start
Checking Status of scServer:
Running
```

8. 지정된 포트에서 로컬 호스트(예:.

HTTPS를 사용하여 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 GUI가 작동하지 않습니다.

통신이 방화벽을 통과하는 경우 네트워크 포트를 엽니다.

◦ 관련 정보 *

[Snap Creator 호스트에 Java 설치](#)

[Snap Creator 소프트웨어 다운로드](#)

Snap Creator 에이전트 설치

Windows 및 UNIX 호스트에 Snap Creator Agent를 설치할 수 있습니다.



단일 호스트에 여러 에이전트를 설치하고 실행할 수 있지만 가장 좋은 방법은 호스트당 단일 에이전트를 사용하는 것입니다.

IBM Domino 플러그인을 사용하려는 경우 플러그인은 Snap Creator Agent를 Domino 데이터 폴더 이외의 위치에 설치해야 합니다.

Windows에 Snap Creator Agent 설치

Windows 설치 프로그램을 사용하여 Snap Creator Agent를 Windows 호스트에 설치할 수 있습니다.

- JRE 1.8 업데이트 72 이상이 설치되어 있어야 합니다.
- 관리자 수준의 권한이 있어야 합니다.
- 기본 포트(9090) 또는 다른 네트워크 포트를 사용할 수 있어야 합니다.
- Snap Creator를 다운로드해야 합니다.
 - a. Snap_Creator_Frameworkrelease-Windowsversion.exe 파일 아이콘(예: Snap_Creator_Framework4.1.0-Windows64.exe)을 두 번 클릭하여 Snap Creator 설치 프로그램을 시작합니다.
 - b. 시작 페이지에서 * 다음 * 을 클릭하여 설치를 시작합니다.
 - c. 라이선스 계약 조건을 검토하고 동의합니다.
 - d. 설치 유형 선택 페이지에서 다양한 설치 유형에 맞게 다음 설정을 구성합니다.
 - * 설치 유형 * 을 선택합니다
 - Agent * 를 선택합니다.
 - * 에이전트를 서비스로 시작 *

설치 프로세스가 완료된 직후 * snapcreatoragentservice * 를 설치하고 시작하려면 이 옵션을 선택합니다.

이 옵션을 선택하지 않으면 상담원 포트 필드가 비활성화됩니다.



이 옵션을 선택하지 않으면 서비스가 설치되지 않은 것이므로 명령 프롬프트에서 배치 스크립트를 실행하여 Snap Creator Agent를 수동으로 시작해야 합니다.

- * 시스템 IP를 입력합니다 *

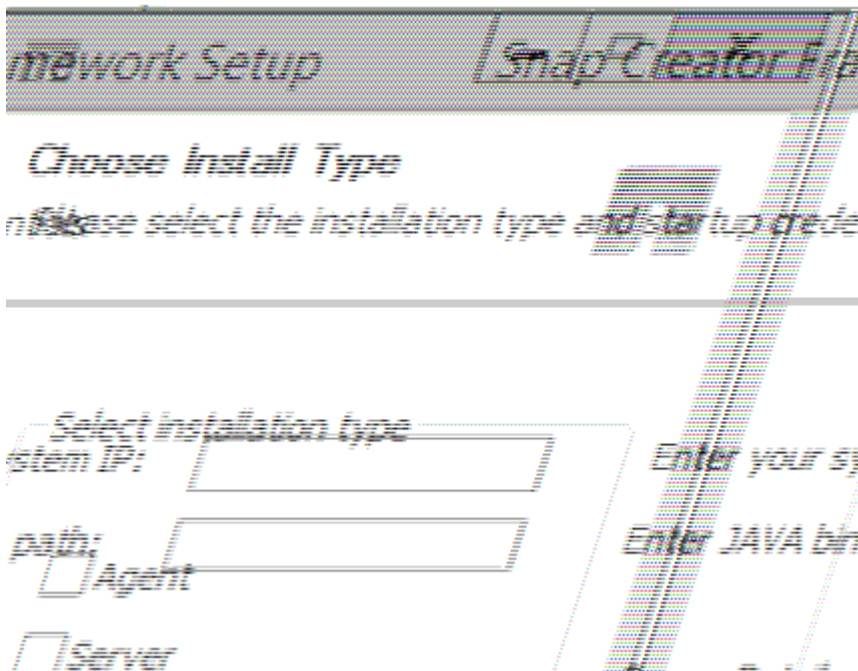
Snap Creator Server 또는 Snap Creator Agent가 설치된 시스템의 IP 주소를 제공하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션은 Snap Creator 설치 프로세스 중에 SSL 인증서를 생성하는 데 사용됩니다.

- * Java 입력 용지함 경로 * 를 입력합니다

키 도구 유틸리티를 찾을 수 있는 Java 입력 용지함 경로를 제공하려면 이 옵션을 선택합니다. Snap Creator 설치 프로세스 중에 SSL 인증서를 생성하는 데 keytool 유틸리티가 사용됩니다.

- * 에이전트 포트 *

기본 포트(9090)를 사용하거나 포트 번호를 지정합니다.



e. 다음 * 을 클릭합니다.

- 설치 위치 선택 페이지에서 Snap Creator 설치 경로를 입력하거나 기본 경로(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework)를 그대로 사용하고 * Next * 를 클릭합니다.



IBM Domino 플러그인을 사용하려면 Domino 데이터 폴더 이외의 위치를 선택해야 합니다.

- 시작 메뉴 폴더 선택 페이지에서 Snap Creator가 Windows 시작 메뉴에 나타날 폴더를 사용자 지정하거나 기본 폴더 옵션을 그대로 적용한 다음 * 설치 * 를 클릭합니다.

- 설치가 완료되면 * Next * 를 클릭합니다.

Snap Creator Agent 서비스를 설치하는 동안 설치 옵션의 일부로 서비스를 선택한 경우 명령 프롬프트가 표시됩니다. 이 프로세스는 기존 서비스를 시작하려고 하므로 이 단계의 일부로 나열된 오류 메시지를 무시하는 것이 일반적입니다.

- Finish * 를 클릭하여 Windows 설치 프로그램을 닫습니다.

설치 과정에서 * Start agent as service * 옵션을 선택하지 않은 경우 Snap Creator Agent를 수동으로 시작해야 합니다.

- 관련 정보 *

[Snap Creator 호스트에 Java 설치](#)

[Snap Creator 소프트웨어 다운로드](#)

[명령 프롬프트에서 Agent 시작](#)

명령 프롬프트에서 **Agent** 시작

배치 스크립트(scAgent.bat)를 실행하여 명령 프롬프트에서 Snap Creator Agent를 수동으로 시작할 수 있습니다.

일반적으로 설치 과정에서 * Start agent as service * 옵션을 선택하지 않은 경우에만 이 절차를 따라야 합니다.

Windows 작업 스케줄러를 통해 시작 시 실행되도록 배치 스크립트(scAgent.bat)를 예약할 수도 있습니다. Windows 작업 스케줄러 사용에 대한 자세한 내용은 Windows 운영 체제 설명서를 참조하십시오.

1. 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력합니다.

```
cd \install_path\scAgentrelease-version\bin\  
scAgent.bat start
```

```
cd \Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.0\bin\  
scAgent.bat start
```

배치 스크립트(scAgent.bat)는 포그라운드에서 Snap Creator를 실행하기 때문에 명령 프롬프트가 열려 있는 한 Snap Creator Agent는 계속 실행됩니다. 명령 프롬프트를 닫으면 Snap Creator Agent가 종료됩니다. 백그라운드에서 Snap Creator를 실행하려면 Snap Creator Agent 서비스를 사용해야 합니다.

UNIX 기반 시스템에 Snap Creator Agent 설치

Snap Creator Agent는 모든 개방형 시스템 플랫폼(AIX, HP-UX, Linux 및 Solaris)에서 실행됩니다.

JRE 1.8 업데이트 72 이상이 설치되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 Snap Creator 서버에 Java를 설치하는 방법에 대한 관련 링크의 정보를 참조하십시오.

설치를 수행하는 사람은 충분한 액세스 권한과 권한을 가지고 있어야 합니다.

Snap Creator Agent의 기본 포트는 9090입니다. netstat 또는 유사한 도구를 사용하여 네트워크 포트(9090 또는 사용할 포트)가 사용 가능하고 아직 사용 중이 아닌지 확인합니다(예: "netstat-nap | grep 9090" 입력).

Snap Creator를 이미 다운로드해야 합니다. 자세한 내용은 Snap Creator 소프트웨어 다운로드에 대한 정보를 참조하십시오.

Linux는 여기에 예제 플랫폼으로 사용됩니다.

1. 다운로드한 Snap Creator tar.gz 파일을 Snap Creator Agent를 설치할 위치에 복사합니다.



IBM Domino 플러그인을 사용하려는 경우 Domino 데이터 폴더 이외의 위치를 선택합니다.

a. 하위 디렉토리를 만들려면 디렉토리 이름을 사용하여 다음 명령을 입력합니다.

```
mkdir snap_creator_directory
```

```
mkdir /SC_41
```

b. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator tar.gz 파일을 새로 생성된 디렉토리에 복사합니다.

```
cp NetApp_Snap_Creator_Frameworkrelease-os.tar.gz  
/snap_creator_directory
```

```
cp NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz  
/SC_41
```

2. Snap Creator Framework.tar 파일이 있는 디렉토리로 이동한 후 다음 명령을 입력하여 파일 압축을 풉니다.



UNIX 환경에 따라 tar 명령을 입력하기 전에 파일의 압축을 풀어야 할 수도 있습니다.

```
cd snap_creator_directory  
tar -xvf NetApp_Snap_Creator_Frameworkrelease-os.tar.gz
```

- Snap_creator_directory는 Snap Creator가 설치될 위치입니다.
- Release는 Snap Creator 소프트웨어 패키지의 최신 릴리즈입니다.
- OS는 운영 체제입니다.

```
cd /sc_41  
tar -xvf NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz
```

그러면 Server 및 Agent 소프트웨어가 모두 추출됩니다. 일반적으로 Snap Creator 서버만 구성됩니다. 일반적으로 에이전트는 다음 예와 같이 보호할 데이터베이스 또는 애플리케이션 서버에 상주합니다.

를 누릅니다

```
NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz  scServer4.1.0
scAgent4.1.0
```

3. 다음 명령을 입력하고 예제에 표시된 프롬프트에 응답하여 Snap Creator Agent를 설정합니다.

```
cd scAgent*
./snapcreator --setup
Welcome to the NetApp Snap Creator Framework release-version!
\#\#\# Installation options \#\#\#
01. NetApp Snap Creator Framework release-version Agent
Select install option (enter a number or "q" to quit): <Enter 01>

END USER LICENSE AGREEMENT
<...the EULA displays...>

Do you accept the End User License Agreement (y|n): <Enter y>

Enter Snap Creator server port [9090]: <Enter agent port>

INFO: Updated NetApp Snap Creator Framework release-version
/install_path/scAgentrelease-version/engine/etc/agent.properties

INFO: To start scAgent please do the following:

/install_path/scAgentrelease-version/bin/scAgent start
```

4. Snap Creator 에이전트 시작:

```
/install_path/scAgentrelease-version/bin/scAgent start
```



시작 시 Snap Creator Agent가 자동으로 실행되도록 하려면 스크립트에 start 명령을 추가합니다.

스크립트를 생성하는 단계는 사용되는 운영 체제와 서버를 관리하는 시스템 관리자의 기본 설정에 따라 약간 다릅니다. 일반적으로 Snap Creator Agent의 start 명령은 /path/to/rc2.d 하위 디렉토리에 있는 S9(예: S99scAgent)로 시작하는 파일에 추가할 수 있습니다. rc2.d 하위 디렉토리는 일반적으로 /etc/아래에 있지만, 이는 호스트 운영 체제 및 서버의 특정 구성에 따라 달라질 수 있습니다. 자세한 내용은 사용 중인 운영 체제 설명서를 참조하십시오.

다음 메시지가 나타납니다.

```
Starting scAgent:
  Watchdog: Running
  Agent: Running
```

◦ 관련 정보 *

[Snap Creator 호스트에 Java 설치](#)

[Snap Creator 소프트웨어 다운로드](#)

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 업그레이드 중

지원되는 다양한 버전에서 Snap Creator의 최신 버전으로 업그레이드할 수 있습니다.



커뮤니티 사이트에 게시된 릴리즈를 업그레이드할 수 있는지 여부에 대해 궁금한 점이 있으면 NetApp 커뮤니티 포럼 에 일반 질문을 제출할 수 있습니다. NetApp 커뮤니티 포럼 온라인 사이트:
https://communities.netapp.com/community/products_and_solutions/databases_and_enterprise_apps/snapcreator

Snap Creator의 최신 버전으로 업그레이드하기 전에 현재 설치된 Snap Creator 버전에 대한 작업 모니터 크기를 확인하십시오. Snap Creator를 업그레이드할 때 작업 모니터 데이터베이스의 데이터 손실을 방지하려면 작업 모니터 크기를 이전 설정과 같거나 더 크게 설정해야 합니다.

또한 Snap Creator를 업그레이드할 때는 동일한 운영 체제 환경을 사용하는 호스트에서 업그레이드를 수행해야 합니다. 예를 들어 Windows 환경에서 업그레이드하는 경우 백업된 데이터를 복사할 때 UNIX 기반 시스템이 아닌 Windows 환경으로 다시 복사해야 합니다.



Snap Creator에는 다운그레이드(되돌리기) 옵션이 없습니다. 업그레이드 프로세스 중에 여러 파일을 백업합니다. 이전 버전의 Snap Creator로 되돌릴 필요가 없을 때까지 백업 파일을 유지하는 것이 중요합니다.

• 관련 정보 *

작업 모니터 크기를 확인하는 중입니다

작업 모니터 크기를 확인하는 중입니다

Snap Creator의 최신 버전으로 업그레이드하기 전에 현재 설치된 버전의 Snap Creator에 대한 작업 모니터 크기를 확인해야 합니다.

Snap Creator를 업그레이드할 때 작업 모니터 데이터베이스의 데이터 손실을 방지하려면 작업 모니터 크기를 이전 설정과 같거나 더 크게 설정해야 합니다. Snap Creator는 업데이트된 작업 모니터 크기 제한까지만 작업을 검색합니다.

예를 들어, Snap Creator 4.0에서 작업 모니터 크기가 500인 경우, 최신 Snap Creator로 업그레이드할 때 작업 모니터 크기를 500보다 크거나 같은 숫자로 설정해야 합니다.

1. 다음 옵션 중 하나를 수행하여 작업 모니터 크기를 확인합니다.

- Snap Creator Server 속성 파일(/install_path/scServer4.1.x/engine/etc/snapcreator.properties)을 열고 SNAPCREATOR_JOB_MONITOR_SIZE 변수를 확인합니다.
- Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * Management * > * Job Monitor * 를 선택한 다음 * Size * 를 클릭합니다.

작업 모니터 크기 대화 상자가 상단 필드에 현재 크기와 함께 표시됩니다.

Snap Creator 3.6 이전의 릴리즈에서 업그레이드 중입니다

Snap Creator 3.6 이전의 릴리즈에서 업그레이드하는 경우, 먼저 한 번에 한 가지 버전의 Snap Creator 3.6으로 업그레이드해야 합니다.

예를 들어, Snap Creator 3.5.x에서 업그레이드하려면 먼저 3.5.x에서 3.6으로 업그레이드해야 합니다. Snap Creator 3.6을 실행한 후 최신 버전으로 업그레이드를 완료할 수 있습니다. 이 업그레이드 프로세스 중에 Snap Creator Server를 업그레이드하는 동시에 Snap Creator Agent를 설치할 수 있습니다.

• 관련 정보 *

Snap Creator 3.6.x에서 업그레이드

Snap Creator 3.6.x에서 업그레이드하면 데이터베이스 스키마가 업그레이드되고 모든 구성 파일 암호가 최신 Snap Creator와의 호환성을 위해 업데이트됩니다.

Windows에서 Snap Creator Server 3.6.x 업그레이드

Windows의 Snap Creator Server 3.6.x에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- 특수 문자가 포함된 스냅 생성 사용자 이름이 있는 경우 업그레이드를 수행하기 전에 알파벳 문자(a-z, A-Z)만 사용하여 사용자 이름을 변경해야 합니다.
- Snap Creator 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator 서비스('s napcreatorserverservice' 및 'napcreatoragentservice')를 중지하여 백업된 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 중지할 수 있습니다.

- a. 시작 * > * 실행 * 을 선택하고 'services.msc'를 입력합니다.
- b. Snap Creator 서비스를 찾아 선택한 다음 서비스를 중지합니다. 또는 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력할 수 있습니다.

```
sc stop snapcreatorserverservice  
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Snap Creator 3.6.x 서버 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scServer3.6.x) 내에 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리 및 파일을 백업했습니다.
 - Snap Creator 데이터베이스(..\GUI\snapcreator)
 - 프로필 및 구성 파일(..\configs)
 - 로그(..\logs) * 참고: * 생성한 Snap Creator 3.6.x 백업 복사본은 삭제하지 마십시오.
- (선택 사항) Snap Creator Agent가 Snap Creator Server와 동일한 호스트에 설치된 경우 agent.conf 파일(C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scServer3.6.x\config\agent.conf)을 백업해야 합니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 Windows의 기본 설치 경로를 나타냅니다. 기본값을 사용하지 않으면 경로 정보가 다를 수 있습니다.

업그레이드 프로세스가 완료된 후 다음 문제를 고려하십시오.

- 업그레이드된 Snap Creator 데이터베이스에 ""진행 중""으로 표시된 일부 작업이 포함되어 있는 경우 업그레이드 프로세스가 완료된 후에도 상태는 동일하게 유지됩니다.
- 최신 Snap Creator의 기본 관리자는 Snap Creator 3.6.x의 관리자여야 합니다 3.6.x 사용자가 관리자가 아닌 경우 업그레이드 시 3.6.x 사용자에게 운영자 역할이 할당됩니다.
 - a. Snap Creator 서비스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

- b. Start * > * Programs * > * Snap Creator * > * Uninstall NetApp Snap Creator Framework * 를 선택하여 Snap Creator(Windows용)를 제거합니다.

자세한 내용은 Windows에서 Snap Creator 제거에 대한 정보를 참조하십시오.

- c. 최신 Snap Creator Server를 설치합니다.

자세한 내용은 Snap Creator Server on Windows 설치에 대한 정보를 참조하십시오.

- d. 최신 Snap Creator Server를 설치할 때 Snap Creator Server를 서비스로 시작하도록 선택한 경우 서비스를 중지합니다.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

- e. 최신 Snap Creator Server 데이터베이스 폴더(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator)를 삭제합니다.
- f. 백업된 Snap Creator 3.6.x 데이터베이스 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator)로 복사합니다.
- g. 백업된 Snap Creator 3.6.x 프로필 및 구성 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\configs)로 복사합니다.
- h. 백업된 Snap Creator 3.6.x 로그 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\logs)로 복사합니다.
- i. 명령 프롬프트를 열고 Snap Creator 설치 경로(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine)에서 Engine 하위 디렉토리로 변경합니다.
- j. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator를 업그레이드합니다. `java-jar snapcreator.jar -upgrade`

업그레이드 프로세스가 완료되면 다음 중 하나를 수행하여 Snap Creator Server 서비스를 시작합니다.

- 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 시작합니다.
- 명령 프롬프트에서 'sc start snapcreatorserverservice'를 입력합니다

또한 지정된 포트에서 로컬 호스트로 이동하여 Snap Creator Framework GUI 시작을 검증해야 합니다 .

HTTPS를 사용하여 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 자동으로 HTTPS 연결로 리디렉션되지 않고 GUI가 작동하지 않습니다.

- 관련 정보 *

Snap Creator 서버 설치

Windows에서 Snap Creator를 제거합니다

UNIX 기반 시스템에서 Snap Creator Server 3.6.x 업그레이드

UNIX 기반 시스템의 Snap Creator Server 3.6.x에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator에 특수 문자가 포함된 사용자 이름이 있는 경우 업그레이드를 수행하기 전에 알파벳 문자(a-z, A-Z)만 사용하여 사용자 이름을 변경해야 합니다.

- Snap Creator 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator 프로세스를 중지하여 백업 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어, 다음 명령을 입력합니다.

```
/install_path/scServer3.6.x/bin/scServer stop
/install_path/scAgent3.6.x/bin/scAgent stop
```

- Snap Creator 3.6.x 서버 디렉토리(/install_path/scServer3.6.x) 내에서 다음 디렉토리 및 모든 관련 하위 디렉토리 및 파일을 백업했습니다.
 - Snap Creator 데이터베이스(..GUI/snapcreator)
 - 프로필 및 구성 파일(..configs)
 - 로그(..로그) * 참고: * 생성한 Snap Creator 3.6.x 백업 복사본은 삭제하지 마십시오.

다음 단계에서 제공되는 경로는 기본 설치 경로를 나타냅니다. 아래 명령의 경로는 설치 경로와 다를 수 있습니다.

업그레이드 프로세스가 완료된 후 다음 문제를 고려하십시오.

- 업그레이드된 Snap Creator 데이터베이스에 ""진행 중""으로 표시된 일부 작업이 포함되어 있는 경우 업그레이드 프로세스가 완료된 후에도 상태는 동일하게 유지됩니다.
- 최신 Snap Creator의 기본 관리자는 Snap Creator 3.6.x의 관리자여야 합니다 3.6.x 사용자가 관리자가 아닌 경우 업그레이드 시 3.6.x 사용자에게 운영자 역할이 할당됩니다.
 - a. Snap Creator 프로세스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

프로세스 중지에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.
 - b. 최신 Snap Creator를 설치하되 Snap Creator Server 서비스는 시작하지 마십시오.

자세한 내용은 UNIX에서 Snap Creator Server를 설치하는 방법을 참조하십시오.
 - c. 백업된 Snap Creator 3.6.x 데이터베이스 디렉토리를 최신 데이터베이스 위치(/install_path/scServer4.1.x/engine/snapcreator)로 복사합니다.
 - d. 백업된 Snap Creator 3.6.x 프로필 및 구성 폴더를 최신 위치(/install_path/scServer4.1.x/engine/configs)로 복사합니다.
 - e. 백업된 Snap Creator 3.6.x 로그 폴더를 최신 위치(/install_path/scServer4.1.x/engine/logs)로 복사합니다.
 - f. Snap Creator 설치 경로에서 디렉토리를 엔진 하위 디렉토리로 변경하십시오(/install_path/scServer4.1.x/engine).
 - g. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator를 업그레이드합니다. `java-jar snapcreator.jar -upgrade`

업그레이드 프로세스가 완료되면 다음 명령을 입력하여 Snap Creator Server 서비스를 시작합니다.

`/INSTALL_PATH/scServer4.1.x/bin/scServer 시작`

또한 Snap Creator 3.6.x 설치 디렉토리를 삭제합니다.



이전 버전으로 되돌릴 필요가 없을 때까지 백업 복사본을 삭제하지 마십시오.

또한 지정된 포트에서 로컬 호스트로 이동하여 Snap Creator Framework GUI 시작을 검증해야 합니다 .

HTTPS를 사용하여 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 자동으로 HTTPS 연결로 리디렉션되지 않고 GUI가 작동하지 않습니다.

- 관련 정보 *

UNIX 기반 시스템에 Snap Creator Server 설치

Windows에서 Snap Creator Agent 3.6.x 업그레이드

Windows의 Snap Creator Agent 3.6.x에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator Agent 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator Agent 서비스('snapcreatoragentservice')를 중지하여 백업된 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 중지할 수 있습니다.

- a. 시작 * > * 실행 * 을 선택하고 'services.msc'를 입력합니다.
- b. Snap Creator Agent 서비스를 찾아 선택한 다음 서비스를 중지합니다. 또는 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력할 수 있습니다.

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Snap Creator Agent 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scAgent3.6.x) 내에 다음 디렉토리 및 모든 관련 하위 디렉토리와 파일을 백업했습니다.

- agent.conf 파일(...\config\agent.conf)



동일한 시스템에 Snap Creator Server가 설치되어 있는 경우, Snap Creator Server 3.6.x를 업그레이드할 때 이 파일을 이미 백업했을 수 있습니다

- 로그 디렉토리(활성화된 경우)(..\logs)
- 플러그인 디렉토리(...\plugins)

4.1 이전 버전의 Snap Creator Agent에서는 agent.conf라는 파일을 사용하여 Snap Creator Agent에서 실행될 수 있는 Snap Creator 외부의 명령을 나열했습니다. 4.1에서는 Allowed_commands.config 파일이 사용됩니다.

마찬가지로, Snap Creator Agent가 통신할 수 있는 agent.conf 파일이 나열된 호스트입니다. 기본적으로 Snap Creator Agent는 모든 Snap Creator Server와 통신을 허용했습니다. 그러나 이전 버전의 Snap Creator에서 이 기능을 사용하도록 선택한 경우 agent.properties 파일의 authorized_hosts 매개 변수가 이 기능을 대체합니다.



이러한 매개변수를 사용하지 않은 경우 새 에이전트를 간단히 설치하는 것이 좋습니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 Windows의 기본 설치 경로를 나타냅니다. 기본값이 사용되지 않은 경우 경로 정보가 설치 경로와 다를 수 있습니다.

1. Snap Creator 에이전트 서비스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

2. Start * > * Programs * > * Snap Creator * > * Uninstall NetApp Snap Creator Framework * 를 선택하여 Snap Creator(Windows용)를 제거합니다.

자세한 내용은 Windows에서 Snap Creator 제거에 대한 정보를 참조하십시오.

3. 최신 Snap Creator 에이전트를 설치합니다.

자세한 내용은 Snap Creator Agent를 Windows에 설치하는 방법을 참조하십시오.

4. 텍스트 편집기에서 agent.conf 파일의 백업된 복사본을 엽니다.

다음은 agent.conf의 예입니다.

```
host: scServer@Tampico
command: sdcli.exe
```

5. 새 allowed_commands.config 파일(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\etc\allowed_commands.config)을 텍스트 편집기에서 열고 agent.conf의 명령줄을 allowed_commands.config 파일로 복사합니다. 그러나 최신 Snap Creator의 향상된 보안으로 인해 명령이 완전히 정규화되었는지 확인합니다.

앞의 예제에서 allowed_commands.config 파일에는 다음 사항이 포함되어 있어야 합니다.

```
command: "C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe"
```



"[.code] "Program Files" 사이의 공백 때문에 명령을 캡슐화하려면 따옴표를 포함해야 합니다. 명령에 공백이 없으면 따옴표가 필요하지 않습니다.

각 명령을 별도의 줄에 추가하여 필요에 따라 명령을 추가할 수 있습니다.

6. 파일을 저장하고 닫습니다.

7. 텍스트 편집기에서 agent.properties 파일(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\etc\agent.properties)을 열고 authorized_hosts= * 의 기본 항목을 변경하여 agent.conf 파일의 호스트 설정을 반영합니다.

앞의 예제에서 authorized_hosts 매개 변수는 다음을 포함해야 합니다.

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico
```

필요에 따라 호스트를 추가할 수 있습니다. 호스트 이름을 구분하려면 쉼표를 사용하십시오. 호스트 이름과 IP 주소가 모두 지원됩니다.

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico, 10.10.10.192, Fuji01
```

8. 파일을 저장하고 닫습니다.

9. 다음 중 하나를 수행하여 Snap Creator Agent 서비스를 시작합니다.
- 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 시작합니다.
 - 명령 프롬프트에서 `sc start snapcreatoragentservice` 명령을 입력합니다
 - 관련 정보 *

Windows에 Snap Creator Agent 설치

Windows에서 Snap Creator를 제거합니다

UNIX에서 Snap Creator Agent 3.6.x 업그레이드

UNIX의 Snap Creator Agent 3.6.x에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator Agent 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator Agent를 중지하여 백업된 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어 다음 명령을 입력합니다.

```
/install_path/scAgent3.6.x/bin/scAgent stop
```

- Snap Creator Agent 디렉토리(/install_path/scAgent3.6.x) 내에서 다음 디렉토리 및 모든 관련 하위 디렉토리와 파일을 백업했습니다.
 - agent.conf 파일(.../config/agent.conf)
 - 로그 디렉토리(활성화된 경우)(../logs)
 - 플러그인 디렉토리(.../plugins)

4.1 이전 버전의 Snap Creator Agent에서는 agent.conf라는 파일을 사용하여 Snap Creator Agent에서 실행될 수 있는 Snap Creator 외부의 명령을 나열했습니다. 4.1에서는 Allowed_commands.config 파일이 사용됩니다.

마찬가지로, Snap Creator Agent가 통신할 수 있는 agent.conf 파일이 나열된 호스트입니다. 기본적으로 Snap Creator Agent는 모든 Snap Creator Server와 통신을 허용했습니다. 그러나 이전 버전의 Snap Creator에서 이 기능을 사용하도록 선택한 경우 agent.properties 파일의 authorized_hosts 매개 변수가 이 기능을 대체합니다.



이러한 매개변수를 사용하지 않은 경우 새 에이전트를 간단히 설치하는 것이 좋습니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 기본 설치 경로를 나타냅니다. 아래 명령의 경로는 설치 경로의 경로와 다를 수 있습니다.

1. Snap Creator Agent를 아직 중지하지 않은 경우 중지합니다.

자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

2. 최신 Snap Creator Agent를 설치하되 Snap Creator Agent는 시작하지 마십시오.

자세한 내용은 UNIX에서 Snap Creator Agent 설치에 대한 정보를 참조하십시오.

3. 텍스트 편집기에서 agent.conf 파일의 백업된 복사본을 엽니다.

다음은 agent.conf의 예입니다.

```
host: scServer@Lyon
command: rc_domino
```

4. 새 allowed_commands.config 파일(/install_path/scAgent4.1.x/etc/allowed_commands.config)을 텍스트 편집기에서 열고 agent.conf의 명령줄을 allowed_commands.config 파일로 복사합니다. 그러나 최신 Snap Creator의 향상된 보안으로 인해 명령이 완전히 정규화되었는지 확인합니다.

앞의 예제에서 allowed_commands.config 파일에는 다음 사항이 포함되어 있어야 합니다.

```
command: /etc/init.d/rc_domino
```



명령에 공백이 있으면 명령을 따옴표로 묶어야 합니다.

각 명령을 별도의 줄에 추가하여 필요에 따라 명령을 추가할 수 있습니다.

변경 후 파일을 저장하고 닫습니다.

5. 텍스트 편집기에서 agent.properties 파일(/install_path/scAgent4.1.x/etc/agent.properties)을 열고 authorized_hosts=*의 기본 항목을 변경하여 agent.conf 파일의 호스트 설정을 반영한 다음 파일을 저장하고 닫습니다.

앞의 예제에서 authorized_hosts 매개 변수는 다음을 포함해야 합니다.

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon
```

필요에 따라 호스트를 추가할 수 있습니다. 호스트 이름을 구분하려면 쉼표를 사용하십시오. 호스트 이름과 IP 주소가 모두 지원됩니다.

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon, 10.10.10.192, Fuji01
```

6. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator Agent를 시작합니다.

```
/install_path/scAgent4.1.x/bin/scAgent start
```

◦ 관련 정보 *

[UNIX 기반 시스템에 Snap Creator Agent 설치](#)

Snap Creator 4.0.x에서 업그레이드

Snap Creator 4.0.x에서 업그레이드하면 데이터베이스 스키마가 업그레이드됩니다.

Windows에서 Snap Creator Server 4.0.x 업그레이드

Windows의 Snap Creator Server 4.0.x에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator에 특수 문자가 포함된 사용자 이름이 있는 경우 알파벳 문자(a ~ z 및 A ~ Z)만 사용하여 사용자 이름을 변경해야 합니다.
- Snap Creator 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator 서비스('s napcreatorserverservice' 및 's napcreatoragentservice')를 중지하여 백업된 데이터가 완전한지 확인해야 합니다.

예를 들어 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 중지할 수 있습니다.

- a. 시작 * > * 실행 * 을 선택하고 'services.msc'를 입력합니다.
- b. Snap Creator 서비스를 찾아 선택한 다음 서비스를 중지합니다. 또는 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력할 수 있습니다.

```
sc stop snapcreatorserverservice
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Snap Creator 4.0.x Server Engine 하위 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.0.x\engine)에 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리 및 파일을 백업해야 합니다.
 - Snap Creator 데이터베이스(..\snapcreator)
 - Snap Creator 서버 속성(..\etc)
 - 프로필 및 구성(..\configs)
 - 로그(..\logs) * 참고: * 생성한 Snap Creator 4.0.x 백업 복사본은 삭제하지 않아야 합니다.
- (선택 사항) Snap Creator Agent가 Snap Creator Server와 동일한 호스트에 설치되어 있는 경우, agent.conf 파일(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.0.x\config\agent.conf)을 이미 백업해야 합니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 Windows의 기본 설치 경로를 나타냅니다. 기본값이 사용되지 않은 경우 경로 정보가 설치 경로와 다를 수 있습니다.

업그레이드 프로세스가 완료된 후 다음 문제를 고려하십시오.

- 업그레이드된 Snap Creator 데이터베이스에 ""진행 중""으로 표시된 일부 작업이 포함되어 있는 경우 업그레이드 프로세스가 완료된 후에도 상태는 동일하게 유지됩니다.
- 최신 Snap Creator의 기본 관리자는 Snap Creator 4.0.x의 관리자여야 합니다 4.0.x 사용자가 관리자가 아닌 경우 업그레이드 시 4.0.x 사용자에게 운영자 역할이 할당됩니다.
 - a. Snap Creator 서비스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

- b. Start * > * Programs * > * Snap Creator * > * Uninstall NetApp Snap Creator Framework * 를 선택하여 Snap Creator(Windows용)를 제거합니다.

자세한 내용은 Windows에서 Snap Creator 제거에 대한 정보를 참조하십시오.

c. 최신 Snap Creator Server를 설치합니다.

자세한 내용은 Snap Creator Server on Windows 설치에 대한 정보를 참조하십시오.

d. 최신 Snap Creator Server를 설치할 때 Snap Creator Server를 서비스로 시작하도록 선택한 경우 서비스를 중지합니다.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

e. 최신 Snap Creator Server 데이터베이스 폴더(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator)를 삭제합니다.

f. 백업된 Snap Creator 4.0.x 데이터베이스 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator)로 복사합니다.

g. 백업된 Snap Creator 4.0.x 프로필 및 구성 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\configs)로 복사합니다.

h. 백업된 Snap Creator 4.0.x 로그 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\logs)로 복사합니다.

i. 명령 프롬프트를 열고 Snap Creator 설치 경로(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine)에서 Engine 하위 디렉토리로 변경합니다.

j. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator를 업그레이드합니다. `java-jar snapcreator.jar -upgrade`

업그레이드 프로세스가 완료되면 다음 중 하나를 수행하여 Snap Creator Server 서비스를 시작합니다.

- 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 시작합니다.
- 명령 프롬프트에서 'sc start snapcreatorserverservice' 명령을 입력합니다

또한 지정된 포트에서 로컬 호스트로 이동하여 Snap Creator Framework GUI 시작을 검증해야 합니다 .

HTTPS를 사용하여 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 자동으로 HTTPS 연결로 리디렉션되지 않고 GUI가 작동하지 않습니다.

- 관련 정보 *

[Snap Creator 서버 설치](#)

[Windows에서 Snap Creator를 제거합니다](#)

UNIX 기반 시스템에서 Snap Creator Server 4.0.x 업그레이드

UNIX 기반 시스템의 Snap Creator Server 4.0.x에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator에 특수 문자가 포함된 사용자 이름이 있는 경우 알파벳 문자(a ~ z 또는 A ~ Z)만 사용하여 사용자 이름을 변경해야 합니다.
- Snap Creator 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator 프로세스를 중지하여 백업 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어, 다음 명령을 입력합니다.

```
/install_path/scServer4.0.x/bin/scServer stop
/install_path/scAgent4.0.x/bin/scAgent stop
```

- Snap Creator 4.0.x Server Engine 하위 디렉터리(/install_path/scServer4.0.x/engine)에서 다음 디렉터리와 모든 관련 하위 디렉터리와 파일을 백업했습니다.
 - Snap Creator 데이터베이스(/snapcreator)
 - Snap Creator 서버 속성(/etc)
 - 프로필 및 구성(/configs)
 - 로그(/logs) * 참고: * 생성한 Snap Creator 4.0.x 백업 복사본은 삭제하지 않아야 합니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 기본 설치 경로를 나타냅니다. 아래 명령의 경로는 설치 경로와 다를 수 있습니다.

업그레이드 프로세스가 완료되면 다음 문제를 고려해야 합니다.

- 업그레이드된 Snap Creator 데이터베이스에 "진행 중"으로 표시된 일부 작업이 포함되어 있는 경우 업그레이드 프로세스가 완료된 후에도 상태는 동일하게 유지됩니다.
- 최신 Snap Creator의 기본 관리자는 Snap Creator 4.0.x의 관리자여야 합니다 4.0.x 사용자가 관리자가 아닌 경우 업그레이드 시 4.0.x 사용자에게 운영자 역할이 할당됩니다.
 - a. Snap Creator 프로세스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

프로세스 중지에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.
 - b. 최신 Snap Creator를 설치하되 Snap Creator Server 서비스는 시작하지 마십시오.

자세한 내용은 UNIX에서 Snap Creator Server를 설치하는 방법을 참조하십시오.
 - c. 백업된 Snap Creator 4.0.x 데이터베이스 디렉토리를 최신 위치(/install_path/scServer4.1.x/engine/snapcreator)로 복사합니다.
 - d. 백업된 4.0.x 프로파일 및 구성 디렉토리를 최신 위치(/install_path/scServer4.1.x/engine/configs)로 복사합니다.
 - e. 백업된 4.0.x 로그 디렉토리를 최신 위치(/install_path/scServer4.1.x/engine/logs)로 복사합니다.
 - f. Snap Creator 설치 경로에서 디렉토리를 엔진 하위 디렉터리로 변경하십시오(/install_path/scServer4.1.x/engine).
 - g. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator를 업그레이드합니다. `java-jar snapcreator.jar -upgrade`

업그레이드 프로세스가 완료되면 다음 명령을 입력하여 Snap Creator Server 서비스를 시작합니다.

```
/INSTALL_PATH/scServer4.1.x/bin/scServer 시작
```

또한 Snap Creator 4.0 설치 디렉토리를 삭제합니다.



이전 버전으로 되돌릴 필요가 없다는 확신이 있을 때까지 백업 복사본을 삭제하지 마십시오.

또한 지정된 포트에서 로컬 호스트로 이동하여 Snap Creator Framework GUI 시작을 검증해야 합니다 .

HTTPS를 사용하여 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 자동으로 HTTPS 연결로 리디렉션되지 않고 GUI가 작동하지 않습니다.

- 관련 정보 *

UNIX 기반 시스템에 Snap Creator Server 설치

Windows에서 Snap Creator Agent 4.0.x 업그레이드

Windows의 Snap Creator Agent 4.0.x에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator Agent 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator Agent 서비스('snapcreatoragentservice')를 중지하여 백업된 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 중지할 수 있습니다.

- a. 시작 * > * 실행 * 을 선택하고 'services.msc'를 입력합니다.
- b. Snap Creator Agent 서비스를 찾아 선택한 다음 서비스를 중지합니다. 또는 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력할 수 있습니다.

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Snap Creator Agent 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scAgent4.0.x) 내에 다음 디렉토리 및 모든 관련 하위 디렉토리와 파일을 백업했습니다.

- agent.conf 파일(...\config\agent.conf)



동일한 시스템에 Snap Creator Server가 설치되어 있는 경우, Snap Creator Server 4.0.x를 업그레이드할 때 이 파일을 이미 백업했을 수 있습니다

- 로그 디렉토리(활성화된 경우)(..\logs)
- 플러그인 디렉토리(...\plugins)

4.1 이전 버전의 Snap Creator Agent에서는 agent.conf라는 파일을 사용하여 Snap Creator Agent에서 실행될 수 있는 Snap Creator 외부의 명령을 나열했습니다. 4.1에서는 Allowed_commands.config 파일이 사용됩니다.

마찬가지로, Snap Creator Agent가 통신할 수 있는 agent.conf 파일이 나열된 호스트입니다. 기본적으로 Snap Creator Agent는 모든 Snap Creator Server와 통신을 허용했습니다. 그러나 이전 버전의 Snap Creator에서 이 기능을 사용하도록 선택한 경우 agent.properties 파일의 authorized_hosts 매개 변수가 이 기능을 대체합니다.



이러한 매개변수를 사용하지 않은 경우 새 에이전트를 간단히 설치하는 것이 좋습니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 Windows의 기본 설치 경로를 나타냅니다. 기본값이 사용되지 않은 경우 경로 정보가 설치 경로와 다를 수 있습니다.

1. Snap Creator 에이전트 서비스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

2. Start * > * Programs * > * Snap Creator * > * Uninstall NetApp Snap Creator Framework * 를 선택하여 Snap

Creator(Windows용)를 제거합니다.

자세한 내용은 Windows에서 Snap Creator 제거에 대한 정보를 참조하십시오.

3. 최신 Snap Creator 에이전트를 설치합니다.

자세한 내용은 Snap Creator Agent를 Windows에 설치하는 방법을 참조하십시오.

4. 텍스트 편집기에서 agent.conf 파일의 백업된 복사본을 엽니다.

다음은 agent.conf의 예입니다.

```
host: scServer@Tampico
command: sdcli.exe
```

5. 새 allowed_commands.config 파일(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\etc\allowed_commands.config)을 텍스트 편집기에서 열고 agent.conf의 명령줄을 allowed_commands.config 파일로 복사합니다. 그러나 최신 Snap Creator의 향상된 보안으로 인해 명령이 완전히 정규화되었는지 확인합니다.

앞의 예제에서 allowed_commands.config 파일에는 다음 사항이 포함되어 있어야 합니다.

```
command: "C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe"
```



"[.code] "Program Files" 사이의 공백 때문에 명령을 캡슐화하려면 따옴표를 포함해야 합니다. 명령에 공백이 없으면 따옴표가 필요하지 않습니다.

각 명령을 별도의 줄에 추가하여 필요에 따라 명령을 추가할 수 있습니다.

6. 파일을 저장하고 닫습니다.

7. 텍스트 편집기에서 agent.properties 파일(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\etc\agent.properties)을 열고 authorized_hosts= * 의 기본 항목을 변경하여 agent.conf 파일의 호스트 설정을 반영합니다.

앞의 예제에서 authorized_hosts 매개 변수는 다음을 포함해야 합니다.

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico
```

필요에 따라 호스트를 추가할 수 있습니다. 호스트 이름을 구분하려면 쉼표를 사용하십시오. 호스트 이름과 IP 주소가 모두 지원됩니다.

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico, 10.10.10.192, Fuji01
```

8. 파일을 저장하고 닫습니다.

9. 다음 중 하나를 수행하여 Snap Creator Agent 서비스를 시작합니다.

- 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 시작합니다.
- 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다. 'sc start snapcreatoragentservice' * 참고: * allowed_commands.config 또는 agent.properties 파일에 대한 모든 변경 사항을 적용하려면 변경 시 Snap Creator Agent를 다시 시작해야 합니다.
 - 관련 정보 *

Windows에 Snap Creator Agent 설치

Windows에서 Snap Creator를 제거합니다

UNIX에서 Snap Creator Agent 4.0.x 업그레이드

UNIX의 Snap Creator Agent 4.0.x에서 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator Agent 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator Agent를 중지하여 백업된 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어 다음 명령을 입력합니다.

```
/install_path/scAgent4.0.x/bin/scAgent stop
```

- Snap Creator Agent 디렉토리(/install_path/scAgent4.0.x) 내에서 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리 및 파일을 백업했습니다.
 - agent.conf 파일(.../config/agent.conf)
 - 로그 디렉토리(활성화된 경우)(../logs)
 - 플러그인 디렉토리(.../plugins)

4.1 이전 버전의 Snap Creator Agent에서는 agent.conf라는 파일을 사용하여 Snap Creator Agent에서 실행될 수 있는 Snap Creator 외부의 명령을 나열했습니다. 4.1에서는 Allowed_commands.config 파일이 사용됩니다.

마찬가지로, Snap Creator Agent가 통신할 수 있는 agent.conf 파일이 나열된 호스트입니다. 기본적으로 Snap Creator Agent는 모든 Snap Creator Server와 통신을 허용했습니다. 그러나 이전 버전의 Snap Creator에서 이 기능을 사용하도록 선택한 경우 agent.properties 파일의 authorized_hosts 매개 변수가 이 기능을 대체합니다.



이러한 매개변수를 사용하지 않은 경우 새 에이전트를 간단히 설치하는 것이 좋습니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 기본 설치 경로를 나타냅니다. 아래 명령의 경로는 설치 경로와 다를 수 있습니다.

1. Snap Creator Agent를 아직 중지하지 않은 경우 중지합니다.

자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

2. 최신 Snap Creator Agent를 설치하되 Snap Creator Agent는 시작하지 마십시오.

자세한 내용은 UNIX에서 Snap Creator Agent 설치에 대한 정보를 참조하십시오.

3. 텍스트 편집기에서 agent.conf 파일의 백업된 복사본을 엽니다.

다음은 agent.conf 파일의 예입니다.

```
host: scServer@Lyon  
command: rc_domino
```

4. 새 allowed_commands.config 파일(/install_path/scAgent4.1.x/etc/allowed_commands.config)을 텍스트 편집기에서 열고 agent.conf의 명령줄을 allowed_commands.config 파일로 복사합니다. 그러나 최신 Snap Creator의 향상된 보안으로 인해 명령이 완전히 정규화되었는지 확인합니다.

앞의 예제에서 allowed_commands.config 파일에는 다음 사항이 포함되어 있어야 합니다.

```
command: /etc/init.d/rc_domino
```



명령에 공백이 있으면 명령을 따옴표로 묶어야 합니다.

각 명령을 별도의 줄에 추가하여 필요에 따라 명령을 추가할 수 있습니다.

변경 후 파일을 저장하고 닫습니다.

5. 텍스트 편집기에서 agent.properties 파일(/install_path/scAgent4.1.x/etc/agent.properties)을 열고 authorized_hosts= * 의 기본 항목을 변경하여 agent.conf 파일의 호스트 설정을 반영합니다.

앞의 예제에서 authorized_hosts 매개 변수는 다음을 포함해야 합니다.

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon
```

필요에 따라 호스트를 추가할 수 있습니다. 호스트 이름을 구분하려면 쉼표를 사용하십시오. 호스트 이름과 IP 주소가 모두 지원됩니다.

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon, 10.10.10.192, Fuji01
```

변경 후 파일을 저장하고 닫습니다.

6. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator Agent를 시작합니다.

```
/install_path/scAgent4.1.x/bin/scAgent start
```



allowed_commands.config 또는 agent.properties 파일을 변경한 경우 변경 사항이 있을 때 Snap Creator Agent를 다시 시작해야 합니다.

◦ 관련 정보 *

Snap Creator 4.1.x에서 업그레이드

현재 사용 가능한 모든 패치 수준을 포함하여 Snap Creator 4.1.x에서 업그레이드할 수 있습니다.

Windows에서 Snap Creator Server 4.1.x 업그레이드

Windows의 Snap Creator Server 4.1.x에서 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator 서비스('s napcreatorserverservice' 및 's napcreatoragentservice')를 중지하여 백업된 데이터가 완전한지 확인해야 합니다.

예를 들어 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 중지할 수 있습니다.

- a. 시작 * > * 실행 * 을 선택하고 'services.msc'를 입력합니다.
- b. Snap Creator 서비스를 찾아 선택한 다음 서비스를 중지합니다. 또는 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력할 수 있습니다.

```
sc stop snapcreatorserverservice
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Snap Creator 4.1.x 서버 엔진 하위 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine) 내에 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리 및 파일을 백업해야 합니다.
 - Snap Creator 데이터베이스(..\snapcreator)
 - Snap Creator 서버 속성(..\etc)
 - 구성 파일(..\configs)
 - 로그(..\logs)
 - 플러그인 리포지토리(활성화된 경우)(..\snapcreatorPlugin)
- (선택 사항) Snap Creator Agent가 Snap Creator Server와 동일한 호스트에 설치되어 있는 경우, Snap Creator Agent 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\Agent4.1.x) 내에 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리 및 파일을 백업해야 합니다.
 - 허용되는_command.config 및 agent.properties 파일이 포함된 Snap Creator Agent 속성(..\etc)
 - 로그(..\logs)
 - 플러그인(..\plugins)
- 명령 프롬프트에서 Snap Creator를 수동으로 시작한 경우 명령 프롬프트를 닫고 중지해야 합니다.



Snap Creator가 서비스에서 시작된 경우 제거 프로그램은 제거 프로세스의 일부로 서비스를 중지합니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 Windows의 기본 설치 경로를 나타냅니다. 기본값이 사용되지 않은 경우 경로 정보가

설치 경로와 다를 수 있습니다.

업그레이드 프로세스가 완료된 후 다음 문제를 고려하십시오.

- 업그레이드된 Snap Creator 데이터베이스에 ""진행 중""으로 표시된 일부 작업이 포함되어 있는 경우 업그레이드 프로세스가 완료된 후에도 상태는 동일하게 유지됩니다.

- 최신 Snap Creator 4.1의 기본 관리자는 Snap Creator 4.1의 관리자여야 합니다.

4.1.x 사용자가 관리자가 아닌 경우 업그레이드에서는 4.1.x 사용자에게 운영자 역할을 할당합니다.

- a. Snap Creator 서비스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

- b. Start * > * Programs * > * Snap Creator * > * Uninstall NetApp Snap Creator Framework * 를 선택하여 Snap Creator(Windows용)를 제거합니다.

자세한 내용은 Windows에서 Snap Creator 제거에 대한 정보를 참조하십시오.

- c. 최신 Snap Creator Server를 설치합니다.

자세한 내용은 Snap Creator Server on Windows 설치에 대한 정보를 참조하십시오.

- d. 최신 Snap Creator Server를 설치할 때 Snap Creator Server를 서비스로 시작하도록 선택한 경우 서비스를 중지합니다.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

- e. C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator에서 최신 Snap Creator Server 데이터베이스 폴더를 삭제합니다.)

- f. 백업된 Snap Creator 4.1 데이터베이스 디렉토리를 C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator의 최신 위치로 복사합니다.

- g. 백업된 Snap Creator 4.1 구성 디렉토리를 C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\configs의 최신 위치로 복사합니다.

- h. 백업된 Snap Creator 4.1 로그 디렉토리를 C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\logs의 최신 위치로 복사합니다.

- i. 명령 프롬프트를 열고 C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine의 Snap Creator 설치 경로에서 디렉토리를 엔진 하위 디렉토리로 변경하십시오.

- j. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator를 업그레이드합니다. java-jar snapcreator.jar -upgrade

업그레이드 프로세스가 완료되면 다음 중 하나를 수행하여 Snap Creator Server 서비스를 시작합니다.

- 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 시작합니다.
- 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다.

```
sc start snapcreatorserverservice
```

또한 지정된 포트에서 로컬 호스트로 이동하여 Snap Creator Framework GUI 시작을 검증해야 합니다 .

HTTPS를 사용하여 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 자동으로 HTTPS 연결로 리디렉션되지 않고 GUI가 작동하지 않습니다.

UNIX 기반 시스템에서 Snap Creator Server 4.1.x 업그레이드

UNIX 기반 시스템의 Snap Creator Server 4.1.x에서 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator 프로세스를 중지하여 백업 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어, 다음 명령을 입력합니다.

```
/install_path/scServer4.1.0/bin/scServer stop  
/install_path/scAgent4.1.0/bin/scAgent stop
```

- Snap Creator 4.1.x Server 엔진 하위 디렉토리(/install_path/scServer4.1.x/engine)에서 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리와 파일을 백업했습니다.
 - Snap Creator 데이터베이스(/snapcreator)
 - Snap Creator 서버 속성(/etc)
 - 구성 파일(/configs)
 - 로그(/로그)
 - 플러그인 리포지토리(활성화된 경우)(/snapcreatorPlugin) * 참고: * 생성한 Snap Creator 4.1.x 백업 복사본은 삭제할 수 없습니다.

다음 단계에서 제공되는 경로는 기본 설치 경로를 나타냅니다. 기본값이 사용되지 않은 경우 경로 정보가 설치 경로와 다를 수 있습니다.

업그레이드 프로세스가 완료되면 다음 문제를 고려해야 합니다.

- 업그레이드된 Snap Creator 데이터베이스에 ""진행 중""으로 표시된 일부 작업이 포함되어 있는 경우 업그레이드 프로세스가 완료된 후에도 상태는 동일하게 유지됩니다.
- 최신 Snap Creator의 기본 관리자는 Snap Creator 4.1.x의 관리자여야 합니다

4.1.x 사용자가 관리자가 아닌 경우 업그레이드에서는 4.1.x 사용자에게 운영자 역할을 할당합니다.

- a. Snap Creator 프로세스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

프로세스 중지에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

- b. Snap Creator의 최신 버전을 설치하되 Snap Creator Server는 시작하지 마십시오.

자세한 내용은 UNIX에서 Snap Creator Server를 설치하는 방법을 참조하십시오.

- c. 백업된 Snap Creator 4.1.x 데이터베이스 디렉토리를 /install_path/scServer4.1.x/engine/snapcreator의 최신 위치로 복사합니다.

- d. 백업된 4.1.x 구성 디렉토리를 /install_path/scServer4.1.x/engine/configs의 최신 위치에 복사합니다.
- e. 백업된 4.1.x 로그 디렉토리를 /INSTALL_PATH/scServer4.1.x/engine/logs의 최신 위치에 복사합니다.
- f. /install_path /scServer4.1.x/engine에서 Snap Creator 설치 경로의 엔진 하위 디렉토리로 디렉토리를 변경합니다.
- g. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator를 업그레이드합니다. java-jar snapcreator.jar -upgrade

업그레이드 프로세스가 완료되면 다음 명령을 입력하여 Snap Creator Server를 시작합니다.

```
/install_path/scServer4.1.x/bin/scServer start
```

또한 Snap Creator 4.1.x 설치 디렉토리를 삭제합니다.



이전 버전으로 되돌릴 필요가 없다는 확신이 있을 때까지 백업 복사본을 삭제하지 마십시오.

또한 지정된 포트에서 로컬 호스트로 이동하여 Snap Creator Framework GUI 시작을 검증해야 합니다 .

HTTPS를 사용하여 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 자동으로 HTTPS 연결로 리디렉션되지 않고 GUI가 작동하지 않습니다.

Windows에서 Snap Creator Agent 4.1.x 업그레이드

Windows의 Snap Creator Agent 4.1.x에서 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator Agent 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator Agent 서비스('snapcreatoragentservice')를 중지하여 백업된 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 중지할 수 있습니다.

- a. 시작 * > * 실행 * 을 선택하고 'services.msc'를 입력합니다.
- b. Snap Creator Agent 서비스를 찾아 선택한 다음 서비스를 중지합니다. 또는 명령 프롬프트를 열고 다음 명령을 입력할 수 있습니다.

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Snap Creator Agent 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x) 내에 다음 디렉토리 및 모든 관련 하위 디렉토리와 파일을 백업했습니다.
 - 허용되는_command.config 및 agent.properties 파일이 포함된 Snap Creator Agent 속성(..\etc
 - 로그(..\logs)
 - 플러그인(..\plugins) * 참고: * 생성한 Snap Creator 4.1.x 백업 복사본은 삭제하지 마십시오.

다음 단계에서 제공되는 경로는 Windows의 기본 설치 경로를 나타냅니다. 기본값이 사용되지 않은 경우 경로 정보가 설치 경로와 다를 수 있습니다.

1. Snap Creator 에이전트 서비스를 아직 중지하지 않은 경우 중지하십시오.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

2. Start * > * Programs * > * Snap Creator * > * Uninstall NetApp Snap Creator Framework * 를 선택하여 Snap Creator(Windows용)를 제거합니다.

자세한 내용은 Windows에서 Snap Creator 제거에 대한 정보를 참조하십시오.

3. 최신 Snap Creator 에이전트를 설치합니다.

자세한 내용은 Snap Creator Agent를 Windows에 설치하는 방법을 참조하십시오.

4. 최신 Snap Creator Server를 설치할 때 Snap Creator Agent를 서비스로 시작하도록 선택한 경우 서비스를 중지합니다.

서비스 중단에 대한 자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

5. 백업된 Snap Creator 4.1.x 로그 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\logs)로 복사합니다.
6. 백업된 Snap Creator 4.1.x 플러그인 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\plugins)로 복사합니다.
7. 백업된 Snap Creator 4.1.x 에이전트 속성 디렉토리를 최신 위치(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\ 등)로 복사합니다.
8. 다음 중 하나를 수행하여 Snap Creator Agent 서비스를 시작합니다.
 - 서비스 스냅인을 사용하여 서비스를 시작합니다.
 - 명령 프롬프트에 다음을 입력합니다.

```
sc start snapcreatoragentservice
```



allowed_commands.config 또는 agent.properties 파일을 변경한 경우 변경 사항이 있을 때 Snap Creator Agent를 다시 시작해야 합니다.

UNIX 기반 시스템에서 Snap Creator Agent 4.1.x 업그레이드

UNIX 기반 시스템의 Snap Creator Agent 4.1.x에서 업그레이드할 수 있습니다.

- Snap Creator Agent 디렉토리를 백업하기 전에 Snap Creator Agent를 중지하여 백업 데이터가 완료되었는지 확인합니다.

예를 들어 다음 명령을 입력합니다.

```
/install_path/scAgent4.1.0/bin/scAgent stop
```

- Snap Creator Agent 디렉토리(/install_path/scAgent4.1.x) 내에서 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리 및 파일을 백업했습니다.

- 허용되는 `_command.config` 및 `agent.properties` 파일이 포함된 Snap Creator Agent 속성(../etc
- 로그(../로그)
- 플러그인(../플러그인) * 참고: * 생성한 Snap Creator 4.1.x 백업 복사본은 삭제하지 마십시오.

다음 단계에서 제공되는 경로는 기본 설치 경로를 나타냅니다. 기본값이 사용되지 않은 경우 경로 정보가 설치 경로와 다를 수 있습니다.

1. Snap Creator Agent를 아직 중지하지 않은 경우 중지합니다.

자세한 내용은 이 항목 앞부분의 세부 정보를 참조하십시오.

2. 최신 Snap Creator Agent를 설치하되 Snap Creator Agent는 시작하지 마십시오.

자세한 내용은 UNIX에서 Snap Creator Agent 설치에 대한 정보를 참조하십시오.

3. 백업된 Snap Creator 4.1.x 로그 디렉토리를 `/install_path/scAgent4.1.x/logs`의 최신 위치로 복사합니다.
4. 백업된 Snap Creator 4.1.x 플러그인 디렉토리를 `/install_path/scAgent4.1.x/plugins`의 최신 위치에 복사합니다.
5. 백업된 Snap Creator 4.1.x 에이전트 속성 디렉토리를 `/install_path/scAgent4.1.x/etc`의 최신 위치로 복사합니다.
6. 다음 명령을 입력하여 Snap Creator Agent를 시작합니다.

```
/install_path/scAgent4.1.x/bin/scAgent start
```



`allowed_commands.config` 또는 `agent.properties` 파일을 변경한 경우, 변경 사항이 있을 때 Snap Creator Agent를 다시 시작해야 합니다.

Snap Creator 4.3.x에서 업그레이드

현재 사용 가능한 모든 패치 릴리즈를 포함하여 Snap Creator 4.3.x에서 업그레이드할 수 있습니다.

업그레이드 절차는 Snap Creator Framework 4.1.x 및 4.3.x에 대해 동일합니다



Snap Creator Framework 4.3.1을 4.3.1 패치 릴리즈로 업그레이드하는 경우 `java-jar snapcreator.jar -upgrade` 명령을 실행하는 마지막 단계는 생략해야 합니다.

Snap Creator 제거 중

Windows 및 UNIX 시스템에서 Snap Creator를 제거할 수 있습니다.

Windows에서 Snap Creator를 제거합니다

Windows* 시작* 메뉴를 사용하여 Snap Creator를 제거할 수 있습니다. Windows 제거 프로그램은 설치된 Snap Creator 구성 요소를 제거합니다(예: Snap Creator Server와 Snap Creator Agent가 모두 설치된 경우 둘 다 제거됩니다). 마찬가지로, 구성 요소 중 하나만 설치된

경우 해당 구성 요소가 제거됩니다.

- Snap Creator Server 엔진 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.0\engine) 내에 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리 및 파일을 백업합니다.
 - Snap Creator 데이터베이스(..\snapcreator)
 - Snap Creator 서버 속성(..\etc)
 - 구성 파일(..\configs)
 - 로그(..\logs)
 - 플러그인 리포지토리(활성화된 경우)(..\snapcreatorPlugin)
- Snap Creator Agent 디렉토리(C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.0) 내에 다음 디렉토리 및 모든 관련 하위 디렉토리와 파일을 백업합니다.
 - 로그(..\logs)
 - 플러그인(..\plugins)
 - 허용되는_command.config 및 agent.properties 파일이 포함된 Snap Creator Agent 속성(..\etc)
- 명령 프롬프트에서 Snap Creator를 수동으로 시작한 경우 명령 프롬프트를 닫아 Snap Creator를 중지하고 종료합니다.



Snap Creator가 서비스에서 시작된 경우 제거 프로그램은 제거 프로세스의 일부로 서비스를 중지합니다.

- a. Start * > * All programs * > * Snap Creator * > * Uninstall NetApp Snap Creator Framework * 를 선택합니다.
- b. Snap Creator를 제거하기 전에 로그 및 구성 파일을 백업했는지 여부를 묻는 메시지가 표시되면 * 예 * 를 클릭합니다.
- c. 제거 프로세스가 완료된 후 메시지가 나타나면 * 닫기 * 를 클릭합니다.

UNIX에서 Snap Creator 제거

UNIX에서 Snap Creator를 제거할 때는 먼저 Snap Creator Agent를 제거한 다음 Snap Creator Server를 제거합니다.

UNIX에서 Snap Creator Agent 제거

Snap Creator Agent 설치 폴더를 삭제하여 UNIX에서 Snap Creator Agent를 제거할 수 있습니다.

Snap Creator Agent 디렉토리(/install_path/scAgent4.1.0) 내에서 다음 디렉토리 및 모든 관련 하위 디렉토리와 파일을 백업합니다.

- 로그(..\로그)
- 플러그인(..\플러그인)
- 허용되는_command.config 및 agent.properties 파일이 포함된 Snap Creator Agent 속성(..\etc)

Snap Creator Agent를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.



다음 단계에서 제공되는 경로는 일반 설치 경로를 나타냅니다. 이러한 명령의 경로를 수정하여 사용자 지정된 Snap Creator Agent 설치 경로를 반영할 수 있습니다.

1. 다음 스크립트를 사용하여 Snap Creator Agent를 중지합니다.

```
/install_path/scAgent4.1.0/bin/scAgent stop
```

2. Snap Creator Agent 설치 폴더를 삭제합니다.

예를 들어 Linux 시스템에서 다음 명령을 실행합니다.

```
rm -Rf /install_path/scAgent4.1.0
```

UNIX에서 Snap Creator Server를 제거합니다

Snap Creator Server 설치 폴더를 삭제하여 UNIX에서 Snap Creator Server를 제거할 수 있습니다.

Snap Creator Server 엔진 디렉토리(/install_path/scServer4.1.0/engine) 내에서 다음 디렉토리와 모든 관련 하위 디렉토리와 파일을 백업합니다.

- Snap Creator 데이터베이스(..snapcreator)
- Snap Creator 서버 속성(..etc)
- 구성(.../configs)
- 로그(..로그)
- 플러그인 리포지토리(활성화된 경우)(../snapcreatorPlugin)



이러한 디렉토리를 백업했는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 사용자 데이터가 손실되고 복구할 수 없게 됩니다.

Snap Creator Server를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.



다음 단계에서 제공되는 경로는 일반 설치 경로를 나타냅니다. 이러한 명령에서 경로를 수정하여 사용자 지정된 Snap Creator Server 설치 경로를 반영할 수 있습니다.

1. 다음 스크립트를 사용하여 Snap Creator Server 서비스('snapcreatorserverservice')를 중지합니다.

```
/install_path/scServer4.1.0/bin/scServer stop
```

2. Snap Creator Server 설치 폴더를 삭제합니다.

예를 들어 Linux 시스템의 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
rm -Rf /install_path/scServer4.1.0
```

CLI 참조

이 섹션에서는 명령줄 인터페이스에서 Snap Creator를 사용하는 방법에 대한 참조 정보를 다룹니다.

Clustered Data ONTAP에서 Snap Creator 사용자에 대한 역할을 생성하는 **CLI** 명령입니다

Clustered Data ONTAP에서 Snap Creator 사용자를 생성하는 동안 다양한 명령을 실행하여 새 클러스터 사용자 또는 SVM 사용자에게 대한 역할을 생성해야 합니다.

클러스터 역할을 생성하는 **CLI** 명령입니다

다음 표에는 새 클러스터 사용자에게 대한 역할을 생성하는 데 필요한 명령이 나와 있습니다.

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
클러스터 ID가 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "cluster identity show" - vserver clus3240rre
이벤트	role create - role CRBAC_New - cmddirname "event" - vserver clus3240rre
이벤트 구성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "event config" - vserver clus3240rre
이벤트 대상입니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "event destination" - vserver clus3240rre
이벤트 로그	role create - role CRBAC_New - cmddirname "이벤트 로그" - vserver clus3240rre
이벤트 메일 기록	role create - role CRBAC_New - cmddirname "event mailhistory" - vserver clusclus3240rre
이벤트 경로	role create - role CRBAC_New - cmddirname "event route" - vserver clus3240rre
이벤트 스냅피	role create - role CRBAC_New - cmddirname "event snmphidory" - vserver clusclus3240rre

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
이벤트 상태입니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "event status" - vserver clus3240rre
LUN 설명입니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun comment" - vserver clus3240rre
LUN 생성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun create" - vserver clus3240rre
LUN을 삭제합니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun delete" - vserver clus3240rre
LUN 형태	role create - role CRBAC_New - cmddirname "LUN geometry" - vserver clus3240rre
LUN igroup 추가	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun igroup add" - vserver clus3240rre
LUN igroup 작성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun igroup create" - vserver clus3240rre
LUN igroup이 설정되었습니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun igroup set" - vserver clus3240rre
LUN igroup 표시	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun igroup show" - vserver clus3240rre
LUN 매핑	role create - role CRBAC_New - cmddirname "LUN map" - vserver clus3240rre
LUN 매핑이 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun mapping show" - vserver clus3240rre
LUN 수정	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun modify" - vserver clus3240rre
LUN 이동	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun move" - vserver clus3240rre
LUN이 오프라인 상태입니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun offline" - vserver clus3240rre
LUN을 온라인 상태로 전환합니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun online" - vserver clus3240rre

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
LUN 크기 조정	role create - role CRBAC_New - cmddirname "LUN resize" - vserver clus3240rre
LUN 표시	role create - role CRBAC_New - cmddirname "lun show" - vserver clus3240rre
LUN 매핑을 해제합니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "LUN unmap" - vserver clus3240rre
네트워크	role create - role CRBAC_New - cmddirname "network" - vserver clus3240rre
네트워크 FCP 어댑터가 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "network fcp adapter show" - vserver clusclus3240rre
네트워크 인터페이스가 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "network interface show" - vserver clus3240rre
보안 로그인 역할이 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "security login role show" - vserver cluscl3240rre
보안 로그인 표시	role create - role CRBAC_New - cmddirname "security login show" - vserver cluscl3240rre
SnapMirror를 참조하십시오	role create - role CRBAC_New - cmddirname "SnapMirror" - vserver clus3240rre
스토리지 애그리게이트	role create - role CRBAC_New - cmddirname "storage aggregate" - vserver clus3240rre
시스템 라이선스가 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "system license show" - vserver clusclus3240rre
시스템 노드	role create - role CRBAC_New - cmddirname "system node" - vserver clus3240rre
시스템 노드 AutoSupport	role create - role CRBAC_New - cmddirname "system node AutoSupport" - vserver clus3240rre
시스템 노드 AutoSupport 호출	role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node AutoSupport invoke" -vserver clus3240rre
시스템 노드 표시	role create - role CRBAC_New - cmddirname "system node show" - vserver clus3240rre

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
시스템 노드가 실행됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "system node run" - vserver clus3240rre
시스템 서비스 NDMP	role create - role CRBAC_New - cmddirname "system services NDMP" - vserver clus3240rre
버전	role create - role CRBAC_New - cmddirname "version" - vserver clus3240rre
버전	보안 로그인 역할 create-role bainew1-vserver SnapCreator-cmddirname "version"-access readonly
SVM 익스포트 정책 규칙 생성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver export - policy rule create" - vserver clus3240rre
vserver export-policy rule show를 참조하십시오	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver export - policy rule show" - vserver clusage 3240rre
vserver export-policy show를 참조하십시오	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver export - policy show" - vserver clusc3240rre
SVM FCP	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver FCP" - vserver Snapcreator - vserver clusclus3240rre
SVM FCP 이니시에이터가 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver FCP initiator show" - vserver clusc3240rre
SVM FCP show	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver FCP show" - vserver clusc3240rre
SVM FCP 상태	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver FCP status" - vserver clusclus3240rre
SVM iSCSI 연결이 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver iSCSI connection show" - vserver clusclus3240rre
SVM iSCSI	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver iSCSI" - vserver Snapcreator - vserver clusclus3240rre
SVM iSCSI 인터페이스 accesslist add	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver iSCSI interface accesslist add" - vserver clus3240rre
SVM iSCSI 인터페이스 접근목록이 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver iSCSI interface accesslist show" - vserver clusc3240rre

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
SVM iSCSI 이름	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver iSCSI notdename" - vserver clusclus3240rre
SVM iSCSI 세션이 표시됩니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver iSCSI session" show - vserver clusclus3240rre
SVM iSCSI 표시	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver iscsi show" - vserver clusclus3240rre
SVM iSCSI 상태	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver iSCSI status" - vserver clusclus3240rre
SVM NFS	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver nfs" - vserver Snapcreator - vserver clusclus3240rre
SVM NFS 상태입니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver NFS status" - vserver clusclus3240rre
SVM 옵션	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver options" - vserver clus3240rre
SVM 서비스 UNIX 그룹 생성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver services name - service unix-group create" - vserver clus3240rre
SVM 서비스 UNIX - 사용자 생성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver services name - service UNIX - user create" - vserver clus3240rre
SVM 서비스 UNIX-GROUP SHOW	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver services name - service UNIX-group show" - vserver clus3240rre
SVM 서비스 UNIX - user show	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver services name - service UNIX - user show" - vserver clus3240rre
vserver show 를 참조하십시오	role create - role CRBAC_New - cmddirname "vserver show" - vserver clus3240rre
볼륨 자동 크기 조정	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume AutoSize" - vserver clus3240rre
볼륨 클론 생성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume clone create" - vserver clus3240rre

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
볼륨 생성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume create" - vserver clus3240rre
볼륨 제거	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume destroy" - vserver clus3240rre
볼륨 효율성 꺼짐	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume efficiency off" - vserver clus3240rre
볼륨 효율성 켜짐	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume efficiency on" - vserver clus3240rre
볼륨 효율성 표시	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume efficiency show" - vserver clus3240rre
볼륨 효율성 시작	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume efficiency start" - vserver clus3240rre
볼륨 파일	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume file" - vserver clus3240rre
볼륨 파일 클론 생성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume file clone create" - vserver clus3240rre
볼륨 파일 show-disk-usage 를 참조하십시오	role create-role bainew1-vserver SnapCreator-cmddirname "volume file show-disk-usage"-access all
볼륨 수정	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume modify" - vserver clus3240rre
볼륨이 오프라인 상태입니다	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume offline" - vserver clus3240rre
볼륨 표시	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume show" - vserver clus3240rre
볼륨 크기	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume size" - vserver clus3240rre
볼륨 스냅샷 생성	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume snapshot create" - vserver clus3240rre
볼륨 마운트 해제	role create - role CRBAC_New - cmddirname "volume unmount" - vserver clus3240rre

SVM 역할을 생성하는 **CLI** 명령입니다

다음 표에는 새 SVM 사용자의 역할을 생성하는 데 필요한 명령이 나와 있습니다.

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
추가 사용자	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "adduser" - SVM Snapcreator
event generate-autosupport-log입니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "event generate-autosupport-log" - vserver Snapcreator
LUN 설명입니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "lun comment" - vserver Snapcreator
LUN 생성	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN create" - vserver Snapcreator
LUN을 삭제합니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN delete" - SVM Snapcreator
LUN 형태	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN geometry" - SVM Snapcreator
LUN igroup 추가	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "lun igroup add" - vserver Snapcreator
LUN igroup 작성	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "lun igroup create" - vserver Snapcreator
LUN igroup이 설정되었습니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN igroup set" - SVM Snapcreator
LUN igroup 표시	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "lun igroup show" - vserver Snapcreator
LUN 매핑	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN map" - SVM Snapcreator
LUN 매핑이 표시됩니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "lun mapping show" - vserver Snapcreator
LUN 수정	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN modify" - SVM Snapcreator

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
LUN 이동	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN move" - SVM Snapcreator
LUN이 오프라인 상태입니다	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN offline" - SVM Snapcreator
LUN을 온라인 상태로 전환합니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN online" - SVM Snapcreator
LUN 크기 조정	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN 크기 조정" - SVM Snapcreator
LUN 표시	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "lun show" - vserver Snapcreator
LUN 매핑을 해제합니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "LUN unmap" - SVM Snapcreator
네트워크	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "network" - SVM SnapCreator
네트워크 연결	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "network connections" - vserver SnapCreator
네트워크 연결이 활성 상태입니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "network connections active" - vserver SnapCreator
네트워크 연결 수신 대기 표시	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "network connections Listening show" - vserver SnapCreator
네트워크 인터페이스	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "network interface" - vserver SnapCreator
네트워크 라우팅 - 그룹	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "network routing-groups" - SVM SnapCreator
복구 - 파일	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "restore-file" - vserver Snapcreator
SnapMirror를 참조하십시오	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "SnapMirror" - SVM SnapCreator

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
버전	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "version" - SVM Snapcreator
볼륨	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume"
볼륨 자동 크기 조정	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume AutoSize" - SVM Snapcreator
볼륨 클론	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume clone" - SVM Snapcreator
볼륨 클론 생성	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume clone create" - vserver Snapcreator
볼륨 생성	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume create" - vserver Snapcreator
볼륨 제거	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume destroy" - SVM Snapcreator
볼륨 효율성 꺼짐	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume Efficiency off" - SVM Snapcreator
볼륨 효율성 켜짐	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume Efficiency on" - SVM Snapcreator
볼륨 효율성 시작	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume Efficiency start" - SVM Snapcreator
볼륨 효율성 표시	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume Efficiency show" - SVM Snapcreator
볼륨 파일	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "볼륨 파일" - SVM Snapcreator
볼륨 파일 클론	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume file clone" - vserver Snapcreator

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
볼륨 파일 클론 생성	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume file clone create" - vserver Snapcreator
볼륨 수정	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume modify" - SVM Snapcreator
볼륨 마운트	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume mount" - vserver Snapcreator
볼륨이 오프라인 상태입니다	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume offline" - SVM Snapcreator
볼륨 표시	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume show" - SVM Snapcreator
볼륨 크기	역할 생성 - 역할 VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "볼륨 크기" - SVM Snapcreator
볼륨 스냅샷 생성	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume snapshot create" - vserver Snapcreator
볼륨 스냅샷 삭제	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume snapshot delete" - vserver Snapcreator
볼륨 스냅샷 복원	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume snapshot restore" - vserver Snapcreator
볼륨 마운트 해제	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "volume unmount" - vserver Snapcreator
vserver export-policy rule show를 참조하십시오	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver export - policy rule show" - vserver Snapcreator
vserver export-policy show를 참조하십시오	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver export-policy show" - vserver Snapcreator
SVM FCP	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver FCP" - SVM Snapcreator

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
SVM FCP 이니시에이터가 표시됩니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver FCP initiator show" - vserver Snapcreator
SVM FCP show	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver FCP show" - SVM Snapcreator
SVM FCP 상태	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver FCP status" - vserver Snapcreator
SVM iSCSI	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI" - SVM Snapcreator
SVM iSCSI 연결이 표시됩니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI connection show" - vserver Snapcreator
SVM iSCSI 인터페이스 accesslist add	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI interface accesslist add" - vserver Snapcreator
SVM iSCSI 인터페이스 접근목록이 표시됩니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI interface accesslist show" - vserver Snapcreator
SVM iSCSI iSNS 쿼리	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI iSNS query" - vserver Snapcreator
SVM iSCSI 이름	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI nodename" - SVM Snapcreator
SVM iSCSI 세션이 표시됩니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI session show" - vserver Snapcreator
SVM iSCSI 표시	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI show" - SVM Snapcreator
SVM iSCSI 상태	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver iSCSI status" - vserver Snapcreator

명령 디렉토리 이름입니다	실행할 명령입니다
SVM NFS	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver NFS" - SVM Snapcreator
SVM NFS 상태입니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver NFS status" - vserver Snapcreator
SVM 서비스 DNS 호스트가 표시됩니다	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver services name - service DNS hosts show" - vserver SnapCreator
SVM 서비스 UNIX 그룹 생성	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver services name - service unix- group create" - vserver Snapcreator
SVM 서비스 UNIX-GROUP SHOW	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver services name - service unix- group show" - vserver Snapcreator
SVM 서비스 UNIX - 사용자 생성	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver services name - service UNIX - user create" - vserver Snapcreator
SVM 서비스 UNIX - user show	role create - role VSERVERRBACROLE_New - cmddirname "vserver services name - service UNIX - user show" - vserver Snapcreator

IBM Domino 플러그인 작업

Snap Creator 4.3.3용 IBM Domino 플러그인을 구성하고 사용하여 IBM Domino 데이터베이스를 백업 및 복원할 수 있습니다.

IBM Domino 플러그인 개요

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.

IBM Domino 플러그인 백업 작업 이해

다른 백업 기술과 달리 IBM Domino 플러그인을 사용하면 백업 작업 중에 데이터를 데이터베이스에 쓸 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 백업 작업 중에 변경 내용을 데이터베이스에 기록하여 변경 정보라는 임시 디렉토리에 백업함으로써 애플리케이션 데이터와 일관성을 유지할 수 있습니다. 복원 시 스냅샷 복사본에서 데이터를 복원한 후에 변경 내용이 데이터베이스에 적용됩니다.

백업 작업 중에 데이터베이스 파일이 백업 모드라고 합니다. Snap Creator 프레임워크에서 이러한 파일을 "중지"라고 부르지만, 이는 그렇지 않습니다. 스냅샷 복사본이 만들어지는 동안 데이터는 파일에 계속 쓰입니다.

상위 단계는 다음과 같습니다.

1. 백업할 볼륨의 데이터베이스, 템플릿 및 메일박스 목록을 표시합니다.
2. 한 번에 하나의 데이터베이스씩 백업 모드로 파일을 저장합니다.
3. 일관되지 않거나 손상된 데이터베이스가 있는지 확인합니다.



단계에서 설명한 대로 오류가 발생해도 플러그인이 백업 작업을 계속 진행하도록 할 수 있습니다
["Task_using_the_GUI_to_create_a_configuration_file.md#step_AA41331683A24598B7845367CB967F99"](#).

4. 각 볼륨의 스냅샷 복사본을 만듭니다.
5. Domino 트랜잭션 로깅을 사용하는 경우 최신 복원 작업에 사용할 Domino 트랜잭션 로그의 아카이브 복제본입니다.

6. 한 번에 한 데이터베이스씩 백업 모드에서 파일을 꺼냅니다.
7. 파일이 changeinfo 디렉토리에 백업 모드로 전환된 이후에 데이터베이스에 대한 변경 내용을 기록합니다.

IBM Domino 플러그인 복구 작업 이해

IBM Domino 플러그인은 데이터베이스가 저장된 볼륨의 스냅샷 복사본에서 데이터베이스 파일을 복원합니다. 스냅샷 복원 작업이 완료되면 플러그인은 changeinfo 디렉토리에 기록된 모든 변경 사항을 적용합니다.

상위 단계는 다음과 같습니다.

1. 스냅샷 복사본에서 데이터베이스 파일을 복원합니다.
2. changeinfo 디렉토리에 기록된 변경 사항을 적용합니다.
3. 사용 가능한 경우 트랜잭션 로그 정보를 적용합니다.

복원 옵션

플러그인은 다양한 복원 옵션을 제공합니다.

복원 유형	설명
볼륨 복원(시점)	스냅샷 복사본 시점의 전체 볼륨을 해당 상태로 복원합니다.
볼륨 복원(최신)	스냅샷 복사본 시점의 전체 볼륨을 해당 상태로 복원한 다음 Domino 트랜잭션 로그를 최신 복사본으로 전달합니다.
볼륨 복원(최신 선택 가능)	Snapshot 복사본 시점의 전체 볼륨을 해당 상태로 복원하고 나서 Domino 트랜잭션 로그를 지정된 시간으로 전달합니다.
단일 파일 복원(시점)	스냅샷 복사본 시점의 단일 파일 상태로 복원(NFS만 해당)
단일 파일 복원(최신)	스냅샷 복사본 시점의 단일 파일로 복원한 다음 Domino 트랜잭션 로그를 최신 복사본(NFS만 해당)으로 전달합니다.
단일 파일 복원(최신 선택 가능)	스냅샷 복사본 시점의 단일 파일로 복원한 다음 Domino 트랜잭션 로그를 지정된 시간(NFS만 해당)으로 전달합니다.

- 참고: * 최신 복원 및 선택 가능한 최신 복원의 경우 Domino 트랜잭션 로깅을 사용하도록 설정해야 합니다.

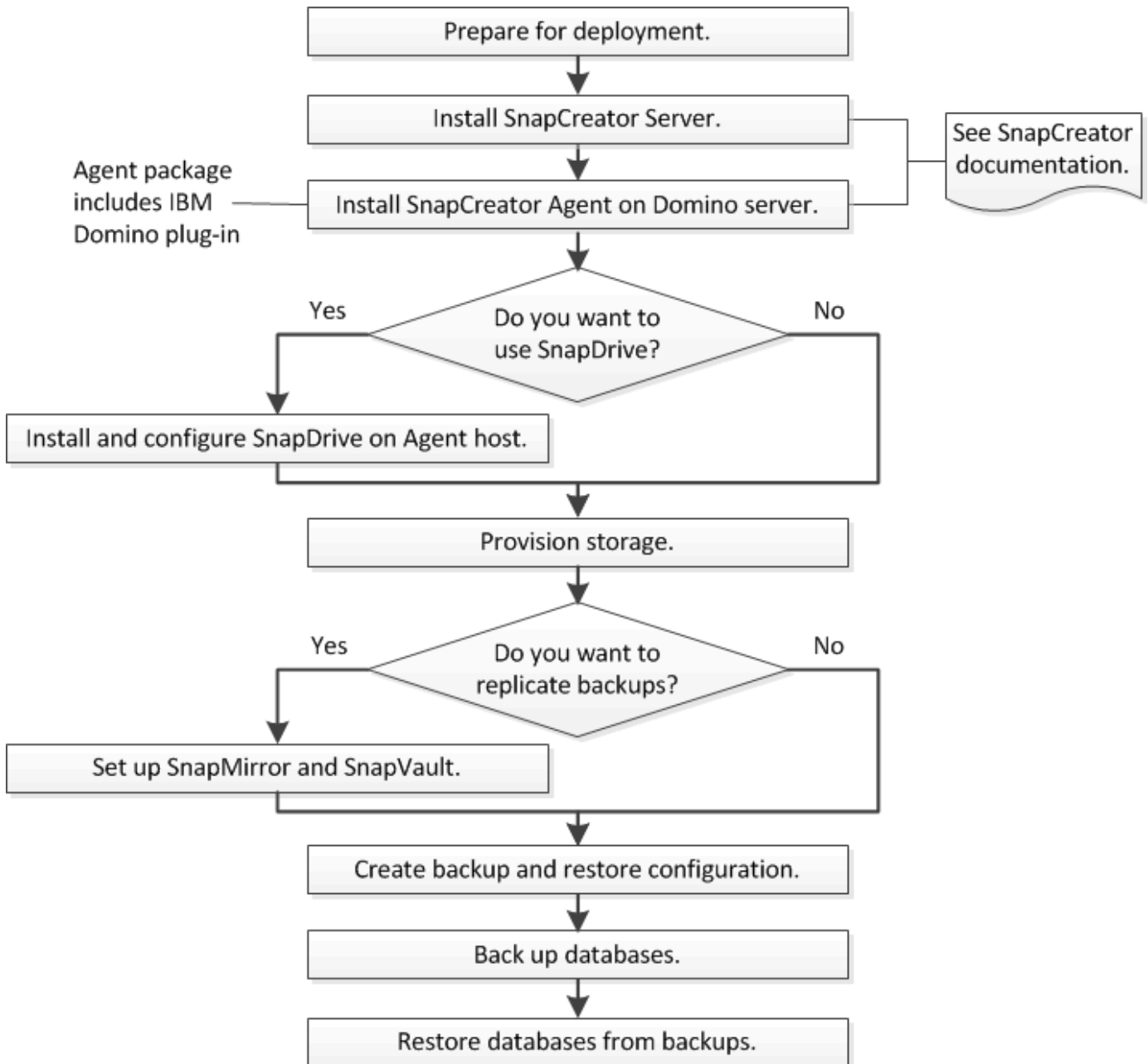
트랜잭션 로그는 앞으로만 재생할 수 있습니다. 스냅샷 복사본이 생성되기 전에 시간을 선택하면 복원 오류가 발생합니다.

IBM Domino 백업 및 복구 워크플로우

IBM Domino 플러그인을 사용하여 백업을 생성하려면 Snap Creator Server 및 Agent 소프트웨어를 설치하고 NetApp 스토리지를 프로비저닝해야 합니다. 재해 복구 및 아카이빙을 위해 스냅샷 복사본을 2차 스토리지로 복제할 계획이라면 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 설정해야 합니다.



특히 SAN 환경에서는 Snap Creator 에이전트 호스트에서 SnapDrive를 사용하여 데이터베이스를 백업하거나 단일 파일 복원을 위한 스냅샷 복사본을 마운트할 수 있습니다. 자세한 내용은 [백업 및 복원 구성에 명령 추가](#) 및 [SAN 환경에서 단일 파일 복원 수행](#).



IBM Domino 백업 및 복구 준비

IBM Domino 플러그인을 구축하기 전에 스토리지 시스템과 호스트가 최소한의 리소스 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. 또한 데이터베이스의 스토리지 시스템 레이아웃을 구성하고 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 선택적으로 설정해야 합니다.

Snap Creator Server 및 Agent 설치 요구 사항은 를 참조하십시오 "[Snap Creator Framework 4.1.2 설치 가이드](#)". 특히 에이전트 호스트의 IBM Domino 사전 설치 요구 사항에 주의를 기울이십시오.

- UNIX 호스트에서는 IBM Domino 공유 객체 파일에 대한 심볼 링크를 생성해야 합니다.
- Windows 호스트에서는 경로 환경 변수에 IBM Domino 설치 경로를 추가해야 합니다.

스토리지 레이아웃 요구 사항

일반적인 IBM Domino 환경에는 Domino 데이터, Domino 트랜잭션 로그 및 플러그인 changeinfo 디렉토리용으로 각각 하나씩 최소 3개의 Domino 볼륨이 있습니다. 또한 대부분의 사이트에는 Domino DAOS 및 뷰 재구축을 위한 볼륨도 있습니다.

IBM Domino 플러그인은 백업 작업 중에 기록된 변경 사항 및 최신 복원 작업에 사용되는 트랜잭션 로그의 복사본에 대해 changeinfo 디렉토리를 사용합니다. 실수로 정보를 덮어쓰는 일이 없도록 별도의 볼륨에 changeinfo 디렉토리를 저장하는 것이 가장 좋습니다.

Domino DAOS(설정된 경우)와 뷰 재구축에 각각 다른 볼륨을 사용하는 것이 유용할 수 있습니다. Domino가 뷰를 재생성할 때(예: 인덱스가 삭제된 뷰를 열거나 updall—R을 실행하는 경우), 빠른 뷰 재구축을 위해 데이터를 정렬하기 위해 임시 파일을 생성할 수 있습니다.

기본적으로 이러한 임시 파일은 시스템의 임시 폴더 또는 Domino 데이터 폴더에 있습니다. IBM은 디스크 I/O를 배포하고 보기를 재구축할 충분한 공간을 확보하기 위해 임시 파일의 위치를 다른 드라이브로 변경할 것을 권장합니다. 보기 재생성에 사용되는 임시 폴더를 변경하려면 View_Rebuild_Dir 설정을 notes.ini 파일에 추가합니다.

다음 표에는 기본 볼륨 레이아웃이 나와 있습니다.

볼륨	목차	참고
볼륨 1	Domino 데이터	FC, SAS 또는 SSD 드라이브가 선호됩니다.
볼륨 2	Domino 트랜잭션 로그	FC, SAS 또는 SSD 드라이브가 선호됩니다.
볼륨 3	변경 정보	백업 작업 중에 기록된 변경 사항과 최신 복원 작업에 사용할 트랜잭션 로그의 복사본을 저장합니다.

볼륨	목차	참고
볼륨 4	재생성 보기	선택 사항. 인덱스 업데이트 중에 생성된 임시 파일을 저장합니다. RAM 디스크를 사용할 수 있습니다. View_Rebuild_Dir 설정을 notes.ini 파일에 추가합니다.
볼륨 5	DAOS 리포지토리	선택 사항. DAOS의 .DLO 파일을 포함합니다. I/O 요구사항이 낮아 SATA 드라이브에 적합합니다.



가상 환경에서는 게스트 마운트 디스크를 사용하는 것이 좋습니다.

SnapMirror 및 SnapVault 설정

SnapMirror는 재해 복구 기술로, 지리적으로 원격 사이트의 운영 스토리지에서 2차 스토리지로 페일오버하도록 설계되었습니다. SnapVault는 표준 규정 준수 및 기타 거버넌스 관련 목적을 위해 D2D Snapshot 복사본 복제를 위해 설계된 아카이빙 기술입니다.

Snap Creator를 이러한 제품과 함께 사용하려면 먼저 소스 볼륨과 타겟 볼륨 간의 데이터 보호 관계를 구성한 다음 관계를 초기화해야 합니다.



이 섹션의 절차에서는 clustered Data ONTAP에서 복제 관계를 설정하는 방법에 대해 설명합니다. 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP에서 이러한 관계를 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 에서 확인할 수 있습니다.

SnapMirror 복제를 위한 스토리지 시스템 준비

를 사용하여 스냅샷 복사본을 미러링하려면 먼저 소스 볼륨과 타겟 볼륨 간의 데이터 보호 관계를 구성한 다음 관계를 초기화해야 합니다. 초기화 시 SnapMirror는 소스 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성한 다음 복사본 및 이 복사본이 대상 볼륨에 참조하는 모든 데이터 블록을 전송합니다. 또한 소스 볼륨에 있는 비교적 최신 Snapshot 복사본 중 하나를 타겟 볼륨으로 전송합니다.

- 클러스터 관리자여야 합니다.
- 타겟 볼륨에서 스냅샷 복사본을 검증하려면 소스 및 타겟 SVM(Storage Virtual Machine)에 관리 LIF와 데이터 LIF가 있어야 합니다.

관리 LIF의 DNS 이름은 SVM과 같아야 합니다. 관리 LIF 역할을 데이터, 프로토콜 안 함 및 방화벽 정책을 관리 로 설정합니다.

Data ONTAP CLI(Command-Line Interface) 또는 OnCommand System Manager를 사용하여 SnapMirror 관계를 생성할 수 있습니다. 다음 절차는 CLI 사용에 대해 설명합니다.



데이터베이스 파일과 트랜잭션 로그를 서로 다른 볼륨에 저장하는 경우 데이터베이스 파일의 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 관계, 트랜잭션 로그의 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 관계를 생성해야 합니다.

다음 그림에서는 SnapMirror 관계를 초기화하는 절차를 보여 줍니다.

1. 대상 클러스터를 식별합니다.
2. 대상 클러스터에서 -typeDP 옵션과 함께 volume create 명령을 사용하여 소스 볼륨보다 크거나 같은 SnapMirror 대상 볼륨을 만듭니다.



대상 볼륨의 언어 설정은 소스 볼륨의 언어 설정과 일치해야 합니다.

다음 명령을 실행하면 애그리게이트 node01_aggr의 SVM2에서 dstvolB라는 이름의 2GB 대상 볼륨이 생성됩니다.

```
cluster2::> volume create -vserver SVM2 -volume dstvolB -aggregate  
node01_aggr -type DP  
-size 2GB
```

3. 대상 SVM에서 -type DP 매개 변수와 함께 SnapMirror create 명령을 사용하여 SnapMirror 관계를 생성합니다.

DP 유형은 관계를 SnapMirror 관계로 정의합니다.

다음 명령을 실행하면 SVM1의 소스 볼륨 srcvolA와 SVM2의 타겟 볼륨 dstvolB 사이에 SnapMirror 관계가 생성되고 기본 SnapMirror 정책 DPDefault가 할당됩니다.

```
SVM2::> snapmirror create -source-path SVM1:srcvolA -destination-path  
SVM2:dstvolB  
-type DP
```



SnapMirror 관계에 대한 미리 스케줄을 정의하지 마십시오. 백업 스케줄을 생성할 때 이 기능을 수행합니다.

기본 SnapMirror 정책을 사용하지 않으려면 SnapMirror 정책 create 명령을 호출하여 SnapMirror 정책을 정의할 수 있습니다.

4. SnapMirror initialize 명령을 사용하여 관계를 초기화합니다.

초기화 프로세스는 대상 볼륨에 대한 기본 전송을 수행합니다. SnapMirror는 소스 볼륨의 스냅샷 복사본을 만든 다음 복사본과 이 복사본이 대상 볼륨에 참조하는 모든 데이터 블록을 전송합니다. 소스 볼륨의 다른 스냅샷 복사본도 타겟 볼륨으로 전송합니다.

다음 명령을 실행하면 SVM1의 소스 볼륨 srcvolA와 SVM2의 대상 볼륨 dstvolB 간의 관계가 초기화됩니다.

```
SVM2::> snapmirror initialize -destination-path SVM2:dstvolB
```

SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비

를 사용하여 D2D 백업 복제를 수행하려면 먼저 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 데이터 보호 관계를 구성한 다음 관계를 초기화해야 합니다. 초기화 시 SnapVault은 소스 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성한 다음 복사본 및 해당 복사본이 대상 볼륨에 참조하는 모든 데이터 블록을 전송합니다.

- 클러스터 관리자여야 합니다.

Data ONTAP CLI(Command-Line Interface) 또는 OnCommand System Manager를 사용하여 SnapVault 관계를 생성할 수 있습니다. 다음 절차는 CLI 사용에 대해 설명합니다.



데이터베이스 파일과 트랜잭션 로그를 서로 다른 볼륨에 저장하는 경우 데이터베이스 파일의 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 관계, 트랜잭션 로그의 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 관계를 생성해야 합니다.

다음 그림에서는 SnapVault 관계를 초기화하는 절차를 보여 줍니다.

1. 대상 클러스터를 식별합니다.
2. 대상 클러스터에서 -typeDP 옵션과 함께 volume create 명령을 사용하여 소스 볼륨과 크기가 같거나 더 큰 SnapVault 대상 볼륨을 만듭니다.



대상 볼륨의 언어 설정은 소스 볼륨의 언어 설정과 일치해야 합니다.

다음 명령을 실행하면 애그리게이트 node01_aggr의 SVM2에서 dstvolB라는 이름의 2GB 대상 볼륨이 생성됩니다.

```
cluster2::> volume create -vserver SVM2 -volume dstvolB -aggregate  
node01_aggr -type DP  
-size 2GB
```

3. 대상 SVM에서 create 명령을 사용하여 SnapVault 정책을 생성합니다.

다음 명령을 실행하면 SVM 전체의 정책 SVM1-vault가 생성됩니다.

```
SVM2::> snapmirror policy create -vserver SVM2 -policy SVM1-vault
```



SnapVault 관계에 대해 cron 일정 또는 스냅샷 복사본 정책을 정의하지 마십시오. 백업 스케줄을 생성할 때 이 기능을 수행합니다.

4. SnapVault 관계를 생성하고 볼트 정책을 할당하려면 -type XDP 매개 변수 및 -policy 매개 변수와 함께 SnapMirror create 명령을 사용합니다.

XDP 유형은 관계를 SnapVault 관계로 정의합니다.

다음 명령을 실행하면 SVM1의 소스 볼륨 srcvolA와 SVM2의 대상 볼륨 dstvolB 간에 SnapVault 관계가 생성되고 SVM1-vault 정책이 할당됩니다.

```
SVM2::> snapmirror create -source-path SVM1:srcvolA -destination-path  
SVM2:dstvolB  
-type XDP -policy SVM1-vault
```

5. SnapMirror initialize 명령을 사용하여 관계를 초기화합니다.

초기화 프로세스는 대상 볼륨에 대한 기본 전송을 수행합니다. SnapMirror는 소스 볼륨의 스냅샷 복사본을 만든 다음 복사본과 이 복사본이 대상 볼륨에 참조하는 모든 데이터 블록을 전송합니다.

다음 명령을 실행하면 SVM1의 소스 볼륨 srcvolA와 SVM2의 대상 볼륨 dstvolB 간의 관계가 초기화됩니다.

```
SVM2::> snapmirror initialize -destination-path SVM2:dstvolB
```

백업 및 복원 구성을 생성하는 중입니다

구성 파일에서 백업 및 복원 작업에 필요한 대부분의 정보를 지정합니다. 구성 파일은 Snap Creator 백업 및 복원 작업에 대한 입력 파일입니다.

필요한 만큼 구성 파일을 작성할 수 있지만 작업에 대한 입력으로 단일 구성 파일만 지정할 수 있습니다. Snap Creator GUI 또는 Snap Creator CLI를 사용하여 구성 파일을 생성할 수 있습니다.



이 안내서는 GUI를 사용하여 구성 파일을 작성하는 방법을 보여줍니다. CLI 사용 방법에 대한 자세한 내용은 [참조하십시오 "Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드"](#).

스냅 Creatorprofiles에서 구성 파일을 구성합니다. 프로파일과 구성 파일은 Snap Creator 설치 디렉토리의 \engine\configs 하위 디렉토리에 있습니다.

- UNIX 호스트의 경우 설치 파일이 추출된 디렉토리입니다
- Windows 호스트에서는 기본적으로 C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x가 사용됩니다
- 관련 정보 *

"Snap Creator GUI에 로그인합니다" "구성 파일 생성" "백업 및 복원 구성에 명령 추가" "Domino 트랜잭션 로그의 아카이빙된 복제본을 정리하는 중입니다" "changeinfo 디렉토리를 백업하는 중입니다"

Snap Creator GUI에 로그인

웹 브라우저를 사용하여 Snap Creator GUI에 로그인합니다. 관리자에게 Snap Creator Server IP 주소, 포트 및 로그인 자격 증명을 문의하십시오.

1. 웹 브라우저에 'https://server_name:port' URL을 입력합니다. 여기서:
 - server_name은 Snap Creator Server의 이름 또는 IP 주소입니다
 - 포트는 Snap Creator Server의 포트입니다(기본적으로 8443).

2. Snap Creator Server의 로그인 자격 증명을 입력합니다.

Snap Creator GUI가 브라우저에 표시됩니다. GUI를 처음 시작하는 경우 화면에 시작 메시지가 나타납니다. 확인 * 을 클릭하여 메시지를 닫습니다.

구성 파일 생성

IBM Domino 데이터베이스를 백업하려면 먼저 구성 파일을 생성해야 합니다. 구성 파일은 Snap Creator 백업 및 복원 작업에 대한 입력 파일입니다.

구성 및 프로파일 이름에는 영숫자 및 밑줄 문자만 사용할 수 있습니다. 이름은 숫자로 시작할 수 없습니다.



많은 사이트에서는 프로필 전체 또는 사이트 전체의 글로벌 구성 파일을 사용하여 스토리지 시스템 또는 VMware 자격 증명 정보를 백업 및 복구 구성에 적용합니다. 글로벌 구성 파일을 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 ["Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드"](#)를 참조하십시오.

1. 프로파일 및 구성 창에서 * 프로파일 추가 * 를 클릭합니다.
2. 새 프로파일 대화 상자에서 프로파일 이름을 입력한 다음 * 확인 * 을 클릭합니다.

새 프로파일을 만들면 Snap Creator Framework 구성 마법사가 자동으로 시작됩니다. 기존 프로파일에 새 구성을 추가하려면 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 새 구성 * 을 선택합니다.

구성 마법사 전체에서 다음 페이지로 이동하려면 * 다음 * 을 클릭하고 이전 페이지로 돌아가려면 * 뒤로 * 를 클릭합니다.

3. 구성 페이지에서 구성 이름을 입력한 다음 암호 암호화를 사용할지 여부를 지정합니다.

기본적으로 암호 암호화는 구성 파일에 암호가 일반 텍스트로 표시되지 않도록 하기 위해 사용됩니다.



마법사의 필드 위로 마우스를 가져가면 도구 설명이 표시됩니다.

4. 플러그인 유형 페이지에서 * 응용 프로그램 플러그인 * 을 선택합니다.
5. 애플리케이션 플러그인 페이지에서 * IBM Domino * 를 선택합니다.
6. 플러그인 매개 변수 페이지에서 IBM Domino 백업 구성 세부 정보를 지정합니다.



다음 표의 예는 UNIX 환경을 위한 것입니다. 표 다음에 나오는 스크린샷에서 Windows 설정 예제를 볼 수 있습니다.

GUI 매개 변수입니다	CLI 매개 변수입니다	설명
Domino 데이터 디렉토리	Domino_data_path	Domino 데이터 디렉토리의 경로입니다. 예: /Domino/data.
notes.ini 경로	Domino_INI_PATH입니다	notes.ini 파일의 경로입니다. 예: /Domino/data/notes.in

GUI 매개 변수입니다	CLI 매개 변수입니다	설명
정보 디렉터리 변경	Domino_change_Info_path	changeinfo 파일의 경로입니다. 예: /changeinfo. * 중요: * Domino 데이터 볼륨 이외의 볼륨에 changeinfo 파일을 저장해야 합니다.
백업 유형	Domino_database_type입니다	<p>백업할 데이터베이스 파일입니다. GUI 드롭다운에서 값을 선택하거나 CLI 명령에서 해당 번호를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Everything(권장)(CLI=0) • *.box 파일(CLI=1) • *.nsf, *.nsg 및 *.nsh 파일(CLI=2) • *.NTF 파일(CLI=3)
IBM Domino 설치 디렉토리	로터스	Domino 바이너리 파일이 설치된 디렉토리의 경로입니다. 예를 들어 Linux의 경우 /opt/ibm/domino(기본 설치 경로 가정) Windows에서 Domino 공유 개체 디렉토리의 상위 디렉토리입니다. * 참고: * 이것은 IBM Notes(이전의 Lotus Notes)로 가는 경로가 아닙니다.
Domino 공유 객체의 경로입니다	Notes_ExecDirectory를 참조하십시오	Domino 공유 개체 파일(.so 또는 .dll)이 포함된 경로입니다. 예: /opt/ibm/domino/notes/latest/linux.
데이터 복원 디렉터리	Domino_restore_data_path	볼륨 복구의 경우(백업을 사용한 위치와 동일한 위치로 복구하는 것으로 가정) Domino 데이터 디렉토리 경로입니다. 단일 파일 복구(NFS만 해당)의 경우 Domino 데이터 디렉터리와 동일한 볼륨의 위치입니다. 예를 들어 /Domino/data/restore가 있습니다.

GUI 매개 변수입니다	CLI 매개 변수입니다	설명
Domino 데이터 디렉토리 검증	Domino_data_path를 확인하십시오	<p>Domino 환경에 여러 마운트 지점이 있는 경우 일부 마운트 지점은 NetApp 스토리지에 있지만 다른 마운트 지점은 NetApp 스토리지에 없을 수 있습니다. GUI 드롭다운에서 값을 선택하거나 CLI 명령에서 해당 값을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 예. Domino 데이터 디렉토리 경로의 파일만 백업합니다. 아니요 는 디스크의 위치에 관계없이 Domino 환경의 모든 파일을 백업합니다.

다음 예제에서는 Windows 환경에서 필드를 작성하는 방법을 보여 줍니다.

Domino Data Directory:	<input type="text" value="F:\Domino\data"/>
notes.ini Path:	<input type="text" value="C:\Lotus\Domino\notes.ini"/>
Change info Directory:	<input type="text" value="I:\changeinfo"/>
Backup Type:	<input type="text" value="Everything"/> ▼
IBM Domino installation directory:	<input type="text" value="C:\Lotus"/>
Path to Domino shared objects:	<input type="text" value="C:\Lotus\Domino"/>
Data Restore Directory:	<input type="text" value="F:\Domino\data"/>
Validate Domino Data Directory:	<input type="text" value="Yes"/> ▼

7. 에이전트 구성 페이지에서 Snap Creator Agent 연결 정보를 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
IP/DNS	Snap Creator Agent 호스트의 IP 주소 또는 DNS 호스트 이름을 입력합니다.
포트	Snap Creator Agent(9090)의 기본 포트를 사용하지 않는 경우 포트 번호를 입력합니다.
시간 초과(초)	기본값을 그대로 둡니다.

8. 입력한 내용에 만족하면 * 에이전트 연결 테스트 * 를 클릭하여 Agent와의 연결을 확인합니다.



Agent가 응답하지 않는 경우 Agent 세부 정보를 확인하고 호스트 이름 확인이 올바르게 작동하는지 확인합니다.

9. 스토리지 연결 설정 페이지에서 운영 스토리지 시스템의 SVM(Storage Virtual Machine, 이전의 Vserver)에 대한

연결 정보를 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
운송	SVM과 통신할 전송 프로토콜(HTTP 또는 HTTPS)을 선택합니다.
컨트롤러/Vserver 포트	SVM에 기본 포트(HTTP의 경우 80, HTTPS의 경우 443)를 사용하지 않는 경우 포트 번호를 입력합니다.

- 참고: * OnCommand 프록시 사용 방법에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 ["Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드"](#).

10. 컨트롤러/Vserver 자격 증명 페이지에서 운영 스토리지 시스템의 SVM에 대한 자격 증명을 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
컨트롤러/Vserver IP 또는 이름	SVM 호스트의 IP 주소 또는 DNS 호스트 이름을 입력합니다.
컨트롤러/Vserver 사용자	SVM 호스트의 사용자 이름을 입력합니다.
컨트롤러/Vserver 암호	SVM 호스트의 암호를 입력합니다.

- 중요: * 스냅샷 복사본을 SnapMirro 또는 SnapVault 대상에 복제할 계획이라면 이 단계에서 입력하는 SVM의 이름은 SnapMirror 또는 SnapVault 관계를 생성할 때 사용한 SVM의 이름과 정확히 일치해야 합니다. 관계를 만들 때 정규화된 도메인 이름을 지정한 경우, 사용자가 제공하는 정보로 SVM을 찾을 수 있는지 여부와 관계없이 이 단계에서 정규화된 도메인 이름을 지정해야 합니다. 사례가 매우 중요합니다.

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. SnapMirro 및 SnapVault 관계 만들기에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 [SnapMirror 및 SnapVault 설정](#).

Next * 를 클릭하면 Controller/Vserver Volumes 창이 표시됩니다.

11. 컨트롤러/Vserver 볼륨 창에서 왼쪽 창의 사용 가능한 볼륨 목록에서 오른쪽 창에 백업할 볼륨 목록으로 끌어다 놓아 백업할 볼륨을 지정한 다음 * Save * 를 클릭합니다.

지정된 볼륨이 컨트롤러/Vserver 자격 증명 페이지에 표시됩니다.



changeinfo 디렉토리를 백업하려는 경우 에 설명된 대로 디렉토리를 포함하는 볼륨을 메타데이터 볼륨으로 구성해야 합니다 [changeinfo 디렉토리를 백업하는 중입니다](#). 이 옵션은 IBM Domino 플러그인에 데이터베이스 파일의 스냅샷 복사본을 생성하는 _after_changeinfo 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성하도록 지시합니다.

- 컨트롤러/Vserver 자격 증명 페이지에서 * 추가 * 를 클릭하여 다른 운영 스토리지 시스템에 백업할 SVM 세부 정보와 볼륨을 지정합니다.
- 스냅샷 세부 정보 페이지에서 스냅샷 구성 정보를 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
스냅샷 복사본 이름	스냅샷 복사본의 이름을 입력합니다. * 팁: * 구성 파일 전체에서 스냅샷 복사본 이름을 다시 사용하려면 * 중복 스냅샷 복사본 이름 허용 * 을 클릭합니다.
스냅샷 복사본 레이블	스냅샷 복사본을 설명하는 텍스트를 입력합니다.
정책 유형	정책 사용 * 을 클릭한 다음 이 구성에 사용할 수 있도록 설정할 기본 제공 백업 정책을 선택합니다. 정책을 선택한 후 * Retention * 셀을 클릭하여 해당 정책 유형의 Snapshot 복사본 수를 지정합니다. * 참고: * 정책 개체 사용 방법에 대한 자세한 내용은 를 참조하십시오 "Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드" .
스냅샷 복사본 삭제를 방지합니다	유지할 복사본 수를 초과하는 스냅샷 복사본을 Snap Creator에서 자동으로 삭제하지 않으려는 경우에만 예를 지정하십시오. * 참고: * 예를 지정하면 볼륨당 지원되는 스냅샷 복사본 수를 초과할 수 있습니다.
정책 보존 기간	유지할 복사본 수를 초과하는 스냅샷 복사본을 유지할 일 수를 지정합니다. 정책 유형(예: daily:15)을 입력하여 정책 유형별로 보존 기간을 지정할 수 있습니다.
명명 규칙	기본값을 그대로 둡니다.

다음 예에 지정된 구성은 매일 백업을 수행하고 4개의 스냅샷 복사본을 유지합니다.

Snapshot copy Name:

Snapshot copy Label:

Policy Type: ☒ Use Policy ☐ Use Policy Object

Snapshot copy Policies		
Enable Policy	Policy Name	Retention
<input type="checkbox"/>	hourly	0
<input checked="" type="checkbox"/>	daily	4
<input type="checkbox"/>	weekly	0
<input type="checkbox"/>	monthly	0

Prevent Snapshot copy Deletion:

Policy Retention Age:

Naming Convention: ☐ Recent ☒ Timestamp

14. 하나 이상의 데이터베이스가 일관성 없거나 손상된 상태에 있더라도 백업 작업을 강제로 진행하려면 스냅샷 세부 정보 계속 페이지에서 * 응용 프로그램 오류 무시 * 를 예 로 설정합니다.

나머지 필드는 무시해야 합니다.



Domino 환경은 수백 또는 수천 개의 데이터베이스로 구성될 수 있습니다. 단일 데이터베이스가 일관되지 않거나 손상된 상태라도 백업이 실패합니다. 응용 프로그램 오류 무시 * 를 활성화하면 백업을 계속할 수 있습니다.

15. 데이터 보호 페이지에서 보조 스토리지에 대한 선택적 스냅샷 복사본 복제를 수행할지 여부를 지정합니다.
- SnapMirror * 를 클릭하여 스냅샷 복사본을 미러링합니다.
미러링된 스냅샷 복사본에 대한 정책은 기본 스냅샷 복사본에 대한 정책과 동일합니다.
 - SnapVault * 를 클릭하여 스냅샷 복사본을 아카이브합니다.
 - 아카이빙된 스냅샷 복사본에 대한 정책을 지정합니다.
 - 지침은 다음 단계에 있습니다 [13](#).
 - SnapVault 대기 시간 * 에서 Snap Creator가 SnapVault 작업이 완료될 때까지 대기하는 시간(분)을 입력합니다.
 - 2차 스토리지로 복제를 수행하기 전에 에서 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [참조하십시오 SnapMirror 및 SnapVault 설정](#).

16. 데이터 보호 볼륨 페이지에서 * 추가 * 를 클릭한 다음 운영 스토리지 시스템의 SVM을 선택합니다.

Next * 를 클릭하면 Data Protection Volume Selection(데이터 보호 볼륨 선택) 창이 표시됩니다.

17. 데이터 보호 볼륨 선택 창에서 왼쪽 창의 사용 가능한 볼륨 목록에서 오른쪽 창의 SnapMirror 및/또는 SnapVault 영역에 있는 볼륨 목록으로 끌어 놓아 복제할 소스 볼륨을 지정한 다음 * 저장 * 을 클릭합니다.

지정된 볼륨이 Data Protection Volumes(데이터 보호 볼륨) 페이지에 표시됩니다.

18. 다른 운영 스토리지 시스템에 복제할 SVM 세부 정보 및 볼륨을 지정하려면 데이터 보호 볼륨 페이지에서 * 추가 * 를 클릭합니다.
19. 데이터 보호 관계 페이지에서 SnapMirror 및/또는 SnapVault 대상 시스템의 SVM에 대한 자격 증명을 지정합니다.
20. 스냅샷 복사본과 SnapMirror/SnapVault 업데이트에 Data ONTAP API 대신 NetAppOnCommand Unified Manager API를 사용하려면 DFM/OnCommand Settings 페이지에서 필드를 완료하십시오.
- a. Unified Manager 경고를 받으려면 * Operations Manager 콘솔 경고 * 를 클릭하고 Unified Manager 가상 머신에 필요한 연결 정보를 입력합니다.
 - b. 7-Mode SnapVault 복제에 NetApp 관리 콘솔 데이터 보호 기능을 사용하는 경우 * NetApp 관리 콘솔 데이터 보호 기능 * 을 클릭하고 Unified Manager 가상 시스템에 필요한 연결 정보를 입력합니다.
21. 요약을 검토하고 * Finish * 를 클릭합니다.

Snap Creator는 프로파일 및 구성 창의 지정된 프로파일 아래에 구성 파일을 나열합니다. 구성 파일을 선택하고 구성 내용 창에서 해당 탭을 클릭하여 구성을 편집할 수 있습니다. 오른쪽 클릭 메뉴에서 * Rename * 을 클릭하여 설정 이름을 바꿀 수 있습니다. 오른쪽 클릭 메뉴에서 * Delete * 를 클릭하여 구성을 삭제할 수 있습니다.

백업 및 복원 구성에 명령 추가

경우에 따라 백업 또는 복원 작업에서 Snap Creator에서 사용할 수 없는 명령을 실행해야 할 수도 있습니다. 예를 들어 FC 또는 iSCSI를 사용하는 윈도우 호스트에서 네이티브 Snap Creator 명령 대신 SnapDrive 명령을 사용하여 OS 레벨에서 파일 시스템의 정합성을 보장할 수 있습니다.

추가 명령을 실행할 위치

기본적으로 보조 명령은 Snap Creator Agent에서 실행됩니다. 텍스트 서버에 명령 앞에 콜론(:)을 붙여 서버에서 추가 명령을 실행할 수 있습니다. 예를 들어 server:C:\myscript.bat가 있습니다.

Agent에서 추가 명령을 실행하려면 Agent의 allowed_commands.config 파일에 명령을 포함하여 명령을 실행하도록 명시적으로 허용해야 합니다. 서버에서 추가 명령을 허용할 필요는 없습니다.

추가 명령을 추가할 위치

Snap Creator GUI 또는 Snap Creator CLI를 사용하여 백업 및 복원 구성에 명령을 추가할 수 있습니다.



이 가이드에서는 GUI를 사용하여 명령을 추가하는 방법을 보여 줍니다. CLI 사용 방법에 대한 자세한 내용은 ["Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드"](#)를 참조하십시오.

• 관련 정보 *

["Snap Creator Agent에서 추가 명령 허용"](#) ["구성에 보조 명령 추가"](#)

Snap Creator Agent에서 추가 명령 허용

Snap Creator Agent에서 추가 명령을 실행하려면 Agent의 `allowed_commands.config` 파일에 명령을 포함하여 명령을 명시적으로 실행해야 합니다.

`allowed_commands.config`는 Snap Creator Agent 설치 디렉토리의 `etc` 하위 디렉토리에 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- UNIX 호스트에서는 `/install/path/scAgent4.1.x/etc/allowed_commands.config`를 사용합니다
- Windows 호스트에서 `C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x/etc/allowed_commands.config`를 실행합니다

Agent에서 추가 명령을 허용하려면 편집기에서 `allowed_commands.config`를 엽니다. 명령 프롬프트에서 명령을 입력할 때와 마찬가지로 각 명령을 고유한 줄에 입력합니다. 사례가 매우 중요합니다. 정규화된 경로 이름을 지정해야 합니다. 공백이 포함된 경우 경로 이름을 따옴표로 묶어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
"C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe"  
myscript.bat
```

Agent를 다시 시작하여 변경 사항을 적용합니다.



보안상의 이유로 모든 명령을 허용하기 위해 와일드카드 항목(*)을 사용해서는 안 됩니다.

구성에 보조 명령 추가

구성 파일을 만든 후 구성에 추가 명령을 추가할 수 있습니다. Snap Creator Server 또는 Agent에서 명령을 실행할 수 있습니다.

Agent에서 추가 명령을 실행하려면 이미 Agent의 `allowed_commands.config` 파일에 명령을 추가했어야 합니다.

기본적으로 보조 명령은 Agent에서 실행됩니다. 텍스트 서버에 명령 앞에 콜론(:)을 붙여 서버에서 추가 명령을 실행할 수 있습니다. 예를 들어 `server:C:\myscript.bat`가 있습니다. 서버에서 명령을 허용할 필요는 없습니다.

Snap Creator GUI 또는 Snap Creator CLI를 사용하여 백업 및 복원 구성에 명령을 추가할 수 있습니다.



이 가이드에서는 GUI를 사용하여 명령을 추가하는 방법을 보여 줍니다. CLI 사용 방법에 대한 자세한 내용은 ["Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드"](#)를 참조하십시오.

1. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택하고 *명령* 탭을 클릭합니다.

다음 명령 유형을 사용할 수 있습니다.

명령 유형입니다	설명
응용 프로그램 정지	비플러그인만 사용할 수 있습니다. 이 명령 유형을 무시하십시오.

명령 유형입니다	설명
응용 프로그램 정지 해제	비플러그인만 사용할 수 있습니다. 이 명령 유형을 무시하십시오.
사전 종료	이 형식을 사용하여 심각한 오류 발생 후 Snap Creator에 수행할 작업을 알려주는 명령을 실행합니다.
스냅샷 복사본 생성	이 유형을 사용하여 자체 스냅샷 복사본 생성 명령을 실행할 수 있습니다.



지원되는 명령의 일부만 GUI에서 사용할 수 있습니다. 앱, 아카이브, 마운트/마운트 해제 및 POST 명령에 대한 자세한 내용은 [를 참조하십시오 "Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드"](#).

2. Commands * 탭에서 사용할 명령 유형의 섹션으로 스크롤한 다음 * Add * 를 클릭합니다.
3. 텍스트 위에 * Add Command here * 를 입력하여 명령을 입력합니다.

Windows용 SnapDrive를 사용하여 백업을 생성하려면 스냅샷 복사본 생성 명령 유형에 대한 섹션에 다음을 입력합니다.

```
"C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe" snap create -s %SNAME-
%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME -D F G H
```

여기서,

- SnapDrive CLI의 기본 설치 경로는 "C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe"입니다.
- %SNAME-%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME은 스냅샷 복사본 이름이 구성 파일 이름, 스냅샷 정책(시간별, 일별 또는 월별) 및 스냅샷 복사본이 생성된 시간과 날짜를 기준으로 생성되도록 지정합니다.
- D는 스위치이고 F G H는 백업할 데이터의 마운트 지점입니다. 팁: 서버에서 명령을 실행하려면 명령 앞에 텍스트 서버를 붙이고 콜론(:)을 추가합니다.

4. 입력한 내용이 만족스러우면 * Enter * 를 누릅니다.
5. 단계를 반복합니다 단계 [#STEP_3F9C83DD05D84075AD0277213FD67C56](#) 부터 까지 [STEP_FBEDD7AE105F42138EB35315EA9FA7CC](#) 다른 명령을 추가합니다.
6. 구성 내용 창에서 * 저장 * 을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

Domino 트랜잭션 로그의 아카이빙된 복제본을 정리하는 중입니다

Domino 트랜잭션 로깅을 사용하는 경우 IBM Domino 플러그인은 최신 복원 작업에 사용할 수 있도록 Domino 트랜잭션 로그의 복사본을 changeinfo 디렉토리에 아카이빙합니다. Snap Creator가 더 이상 필요하지 않은 트랜잭션 로그 복사본을 정리하기 전에 트랜잭션 로그 관리를 활성화해야 합니다.

Domino 플러그인은 changeinfo 디렉토리에 changeinfo 파일과 Domino 트랜잭션 로그의 아카이브 복사본을 저장합니다. 플러그인은 구성에 대한 보존 정책을 기반으로 .info 파일을 자동으로 정리합니다. Snap Creator에서

트랜잭션 로그 관리를 명시적으로 설정하지 않으면 불필요한 트랜잭션 로그 복사본이 정리되지 않습니다.

트랜잭션 로그 관리를 설정할 때는 최신 복원 작업과 changeinfo 디렉토리가 포함된 볼륨의 크기 간에 보관하려는 트랜잭션 로그의 보관된 복사본 수 간에 적절한 균형을 유지해야 합니다.



아카이브 로그 디렉토리 매개 변수를 Domino 트랜잭션 로그 경로로 설정하지 마십시오. 이렇게 하면 Domino 환경이 손상될 수 있습니다.

1. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택하고 * 아카이브 로그 관리 * 탭을 클릭합니다.
2. 아카이브 로그 관리 * 탭에서 트랜잭션 로그 관리 설정에 대해 다음 값을 지정합니다.

매개 변수	설정	설명
아카이브 로그 활성화	예	트랜잭션 로그 정리를 활성화합니다.
아카이브 로그 보존	스냅샷 복사본이 유지되는 일 수보다 크거나 같은 값을 입력합니다.	트랜잭션 로그를 보존할 일 수입니다.
보관 로그 디렉터리	변경 정보/로그	정리할 디렉터리입니다. * 중요: * Domino 트랜잭션 로그의 경로를 지정하지 마십시오. 이렇게 하면 Domino 환경이 손상될 수 있습니다.
아카이브 로그 확장		Domino 트랜잭션 로그 파일 복제본의 확장명입니다.
로그 반복 검색 보관	해당 없음	Snap Creator 플러그인은 changeinfo 디렉터리의 logs 하위 디렉터리에 .txn 파일을 제공하므로 재귀 검색이 필요하지 않습니다.

3. 구성 내용 창에서 * 저장 * 을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

changeinfo 디렉토리를 백업하는 중입니다

changeinfo 디렉토리를 백업하려는 경우 디렉토리가 포함된 볼륨을 메타데이터 볼륨으로 구성해야 합니다. 이렇게 하면 IBM Domino 플러그인에서 데이터베이스 파일의 스냅샷 복사본을 생성하는 _after_changeinfo 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성합니다.

구성 파일을 만들 때 changeinfo 볼륨을 백업할 볼륨으로 이미 식별했어야 합니다. 자세한 내용은 단계를 참조하십시오 ["GUI를 사용하여 구성을 생성하는 작업"](#).

구성 파일에서 meta_data_volume 매개 변수를 사용하여 changeinfo 볼륨을 메타데이터 볼륨으로 식별합니다. GUI에서 매개변수를 사용할 수 없습니다.

1. 텍스트 편집기에서 구성 파일을 엽니다.

구성 파일은 Snap Creator 설치 디렉토리의 프로파일 이름이 인 하위 디렉토리에 있습니다. 예를 들어, Windows

호스트에서 C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\configs\Domino\Fuji15.conf는 프로파일의 이름이고 Fuji15.conf는 구성 파일의 이름입니다.

2. meta_data_volume 매개 변수에 changeinfo 볼륨의 이름을 입력합니다.

볼륨 매개 변수에 changeinfo 볼륨이 이미 나열되어 있어야 합니다.

다음 예에서는 Fuji15_DomChangeInfo를 메타데이터 볼륨으로 구성하는 방법을 보여 줍니다.

```
VOLUMES=domino_vserver:Fuji15_DomDAOS,Fuji15_DomChangeInfo,  
Fuji15_DomTxn,Fuji15_DomData  
META_DATA_VOLUME=domino_vserver:Fuji15_DomChangeInfo
```

데이터베이스 백업

필요 시 또는 일정에 따라 데이터베이스를 백업할 수 있습니다. Snap Creator GUI 또는 Snap Creator CLI를 사용하여 데이터베이스를 백업할 수 있습니다.



GUI를 사용하여 데이터베이스를 백업할 수 있습니다. CLI 사용 방법에 대한 자세한 내용은 [참조하십시오 "Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드"](#).

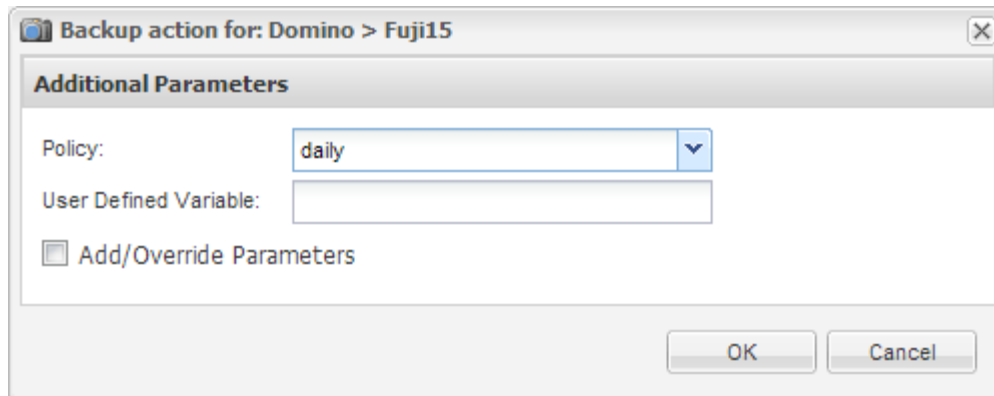
- 관련 정보 *
- ["필요 시 데이터베이스 백업"](#)
- ["백업 예약"](#)

필요 시 데이터베이스 백업

NetApp 스토리지에서 제공되는 즉시 데이터베이스를 백업해야 합니다. 초기 백업 후에 반복 백업을 예약할 수 있습니다.

에 설명된 대로 백업에 대한 구성 파일을 만들어야 합니다 [구성 파일 생성](#).

1. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택하고 * 작업 * > * 백업 * 을 클릭합니다.
2. 추가 매개 변수 대화 상자의 * 정책 * 드롭다운에서 백업 작업에 대한 정책을 선택하고 * 확인 * 을 클릭합니다.



구성 파일에서 정책을 구성해야 합니다.

Snap Creator가 백업 작업을 시작합니다. 작업 정보가 콘솔 창에 표시됩니다.

백업 예약

초기 백업을 수행한 후 반복 백업 작업을 예약할 수 있습니다.

에 설명된 대로 백업에 대한 구성 파일을 만들어야 합니다 [구성 파일 생성](#).

1. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택하고 Snap Creator 프레임워크 창 상단의 * 관리 * > * 일정 * 을 클릭합니다.
2. 작업 창에서 * 생성 * 을 클릭합니다
3. 새 작업 대화 상자에서 작업 정보를 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
작업 이름	작업 이름을 입력합니다.
시작 날짜	일정 컨트롤을 사용하여 일정을 시작할 날짜를 선택합니다.
활성	일정을 활성화하려면 이 상자를 선택합니다. 일정을 비활성화하려면 이 상자의 선택을 취소합니다.
프로파일	구성 파일의 프로파일을 선택합니다.
구성	구성 파일을 선택합니다.
조치	백업을 선택합니다.
정책	백업 작업에 대한 정책을 선택합니다. * 참고: * 구성 파일에서 정책을 구성해야 합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
주파수	작업을 실행할 빈도를 선택합니다. 선택에 따라 작업을 실행할 분, 시간 및 날짜를 지정할 수 있는 새 필드가 표시됩니다. cron 작업을 사용하려면 cron을 선택하고 cron 명령을 입력합니다.

다음 예에서는 매일 자정에 실행되도록 백업 작업을 예약하는 방법을 보여 줍니다.

4. 저장 * 을 클릭합니다.

예약된 작업이 작업 창의 일정 탭에 나열됩니다. 실행, 편집 또는 삭제할 작업을 선택합니다.

데이터베이스를 복원하는 중입니다

IBM Domino 플러그인은 데이터베이스가 저장된 볼륨의 스냅샷 복사본에서 데이터베이스 파일을 복원합니다. 스냅샷 복원이 완료되면 플러그인이 changeinfo 디렉토리에 기록된 모든 변경 사항을 적용합니다.

SnapMirror 및 SnapVault 복원 작업 이해

Snap Creator를 사용하여 데이터의 SnapMirror 복사본을 복원할 수는 없습니다. 미리 복제본을 복구하려면 먼저 미래를 해제한 다음 데이터를 수동으로 복구해야 합니다. 자세한 내용은 [참조하십시오 "ONTAP 9 볼륨 재해 복구 익스프레스 가이드"](#).

보조 스토리지에서 SnapVault 복사본을 복원할 때는 시점 볼륨 복원만 가능합니다. 최신 볼륨 복원 또는 단일 파일 복원을 수행할 수 없습니다. 먼저 보조 스토리지에서 운영 스토리지로 복원하여 이러한 제한 사항을 해결할 수 있습니다.

그런 다음 운영 스토리지에서 최신 볼륨 복원 또는 단일 파일 복원을 필요에 따라 수행할 수 있습니다.

대상 디렉토리 이해

볼륨 복원 및 단일 파일 복원에는 일반적으로 서로 다른 대상 디렉토리가 있습니다. 백업 및 복원 구성 파일의 Data Restore Directory 매개 변수에서 대상 디렉토리를 지정합니다(단계 참조)

["Task_using_the_GUI_to_create_a_configuration_file.md#step_E6C507729B3647FD8B2E8D0818F22D3B"\)](#):

- 볼륨 복구의 경우 데이터 복원 디렉토리를 Domino 데이터 디렉토리로 설정해야 합니다.
- 단일 파일 복구의 경우 데이터 복원 디렉토리를 Domino 데이터 볼륨의 하위 디렉토리로 설정해야 합니다.

즉, 대체 복원 유형을 사용하는 경우 각 복원 유형에 대해 올바른 설정을 가리키도록 데이터 복원 디렉토리를 수정해야 합니다. 그렇지 않으면 변경 정보가 올바르게 적용되지 않으며 데이터가 복원하려는 데이터베이스 상태와 일치하지 않습니다. 물론 원하는 경우 볼륨 및 단일 파일 복원을 위한 다양한 구성을 생성할 수 있습니다.

복원을 실행할 위치

한 가지 예외를 제외하고 Snap Creator GUI 또는 Snap Creator CLI를 사용하여 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. SAN 환경에서 단일 파일 복구의 경우 에 설명된 대로 CLI를 사용해야 합니다 [SAN 환경에서 단일 파일 복원 수행](#).



이 가이드에서는 SAN 환경에서 단일 파일 복원에만 CLI를 사용하는 방법을 보여 줍니다. 그렇지 않으면 GUI를 사용하여 데이터베이스를 복원하는 방법을 보여줍니다. CLI 사용 방법에 대한 자세한 내용은 를 참조하십시오 ["Snap Creator Framework 4.1.2 관리 가이드"](#).

- 관련 정보 *

["볼륨 복원 수행"](#) ["단일 파일 복원 수행"](#) ["SAN 환경에서 단일 파일 복원 수행"](#)

볼륨 복원 수행

IBM Domino 플러그인을 사용하면 모든 주요 스토리지 유형에 대해 시점, 최신 또는 선택 가능한 최신 볼륨 복원을 수행할 수 있습니다.

다음 사항을 확인하십시오.

- 구성 파일의 데이터 복원 디렉토리를 Domino 데이터 디렉토리로 설정합니다.
- Domino 서버를 중지합니다.

볼륨 복원 옵션은 다음과 같습니다.

복원 유형	설명
볼륨 복원(시점)	스냅샷 복사본 시점의 전체 볼륨을 해당 상태로 복원합니다.
볼륨 복원(최신)	스냅샷 복사본 시점의 전체 볼륨을 해당 상태로 복원한 다음 Domino 트랜잭션 로그를 최신 복사본으로 전달합니다.

복원 유형	설명
볼륨 복원(최신 선택 가능)	Snapshot 복사본 시점의 전체 볼륨을 해당 상태로 복원하고 나서 Domino 트랜잭션 로그를 지정된 시간으로 전달합니다.



시점 복구를 최신 상태로 선택할 수 있으려면 Domino 트랜잭션 로깅을 활성화해야 합니다.

트랜잭션 로그는 앞으로만 재생할 수 있습니다. 스냅샷 복사본이 생성되기 전에 시간을 선택하면 복원 오류가 발생합니다.

1. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택하고 * 작업 * > * 복원 * 을 클릭합니다.

Restore * 를 선택하면 Snap Creator Framework Restore 마법사가 자동으로 시작됩니다. 복원 마법사 전체에서 다음 페이지로 이동하려면 * 다음 * 을 클릭합니다. 이전 페이지로 돌아가려면 * 뒤로 * 를 클릭합니다.



SnapVault 복제본에서 복구하는 경우 운영 또는 보조 스토리지에서 복구하라는 메시지가 표시됩니다. 선택 사항은 에 설명된 제한 사항을 처리하는 방법에 따라 달라집니다 ["데이터베이스를 복원하는 중입니다"](#).

2. Restore details 페이지에서 복구 세부 정보를 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
컨트롤러/Vserver 이름	복원할 스토리지 시스템에서 SVM을 선택합니다.
볼륨 이름을 복원합니다	복원할 볼륨을 선택합니다.
정책	복원할 백업에 대한 정책을 선택합니다.
Snap Creator Snapshot 복사본/모든 스냅샷 복사본	기본값을 그대로 둡니다.
스냅샷 복사본 이름을 복원합니다	복원할 스냅샷 복사본을 선택합니다.
복원 유형	볼륨 복원 * 을 선택합니다.

3. 다음 페이지에서 볼륨 복원 유형을 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
복원 유형	볼륨 복원 유형을 클릭합니다. 분 단위 * 선택 가능 * 을 선택하면 새 필드가 표시되며, 여기서 Domino 트랜잭션 로그를 전달할 날짜와 시간을 지정할 수 있습니다. Snap Creator Server의 시간이 스토리지 컨트롤러의 시간과 일치하지 않으면 * Ignore Validation * 을 클릭합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
복제를 사용하지 않도록 설정합니다	복구된 데이터베이스 파일에 대한 새 Domino 복제본 ID를 설정하려면 이 상자를 선택합니다.

4. 요약을 검토하고 * Finish * 를 클릭합니다.
5. 볼륨 복원 대화 상자에서 * 확인 * 을 클릭합니다.

Snap Creator가 복원 작업을 시작합니다. 작업 정보가 콘솔 창에 표시됩니다.

복구 작업이 완료되면 Domino 서버를 다시 시작합니다.

단일 파일 복원 수행

IBM Domino 플러그인을 사용하면 NFS 환경의 데이터베이스에 대해 시점, 최신 파일 또는 선택 가능한 최신 단일 파일 복원을 수행할 수 있습니다.

구성 파일의 Data Restore Directory매개 변수를 Domino 데이터 볼륨의 올바른 하위 디렉터리로 설정해야 합니다.



단일 파일 복원을 위해 Domino 서버를 중지할 필요가 없습니다.

단일 파일 복원 옵션은 다음과 같습니다.

복원 유형	설명
단일 파일 복원(시점)	스냅샷 복사본 시점의 단일 파일 상태로 복원(NFS만 해당)
단일 파일 복원(최신)	스냅샷 복사본 시점의 단일 파일로 복원한 다음 Domino 트랜잭션 로그를 최신 복사본(NFS만 해당)으로 전달합니다.
단일 파일 복원(최신 선택 가능)	스냅샷 복사본 시점의 단일 파일로 복원한 다음 Domino 트랜잭션 로그를 지정된 시간(NFS만 해당)으로 전달합니다.



시점 복구를 최신 상태로 선택할 수 있으려면 Domino 트랜잭션 로깅을 활성화해야 합니다.

트랜잭션 로그는 앞으로만 재생할 수 있습니다. 스냅샷 복사본이 생성되기 전에 시간을 선택하면 복원 오류가 발생합니다.

1. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택한 다음 * 작업 * > * 복원 * 을 클릭합니다.

Restore * 를 선택하면 Snap Creator Framework Restore 마법사가 자동으로 시작됩니다. 복원 마법사 전체에서 다음 페이지로 이동하려면 * 다음 * 을 클릭하고 이전 페이지로 돌아가려면 * 뒤로 * 를 클릭합니다.



SnapVault 복제본에서 복구하는 경우 운영 또는 보조 스토리지에서 복구하라는 메시지가 표시됩니다. 선택 사항은 에 설명된 제한 사항을 처리하는 방법에 따라 달라집니다
["concept_domino_database_restore_overview.md#GUID-4D864E27-DE54-43BF-9B9F-EF2F240F65D9"](#).

2. Restore details 페이지에서 복구 세부 정보를 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
컨트롤러/Vserver 이름	복원할 스토리지 시스템에서 SVM을 선택합니다.
볼륨 이름을 복원합니다	복원할 볼륨을 선택합니다.
정책	복원할 백업에 대한 정책을 선택합니다.
Snap Creator Snapshot 복사본/모든 스냅샷 복사본	기본값을 그대로 둡니다.
스냅샷 복사본 이름을 복원합니다	복원할 스냅샷 복사본을 선택합니다.
복원 유형	단일 파일 복원 * 을 선택합니다.

3. 다음 페이지에서 복원하려는 파일을 선택합니다.

소스 경로 * 필드에 전체 경로 이름과 함께 파일이 표시됩니다.



나중에 사용할 수 있도록 경로 이름을 클립보드에 복사합니다.

4. 다음 페이지에서 파일을 복원할 디렉터리를 선택합니다.

파일의 상위 하위 디렉터리 이름은 소스 경로의 상위 하위 디렉터리 이름과 동일해야 합니다. 예를 들어 소스 경로가 /domino/data/mail/user1.nsf인 경우 복원 경로는 /domino/data/restore/mail/user1.nsf입니다.

디렉토리가 * Destination path * 필드에 전체 경로 이름과 함께 표시됩니다.

5. 다음 페이지에서 단일 파일 복원 유형을 지정합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
복원 유형	단일 파일 복원 유형을 클릭합니다. 분 단위 * 선택 가능 * 을 선택하면 새 필드가 표시되며, 여기서 Domino 트랜잭션 로그를 전달할 날짜와 시간을 지정할 수 있습니다. Snap Creator Server의 시간이 스토리지 컨트롤러의 시간과 일치하지 않으면 * Ignore Validation * 을 클릭합니다.
복제를 사용하지 않도록 설정합니다	복구된 데이터베이스 파일에 대한 새 Domino 복제본 ID를 설정하려면 이 상자를 선택합니다.

6. 요약을 검토하고 * Finish * 를 클릭합니다.
7. 단일 파일 복원 대화 상자에서 * 확인 * 을 클릭합니다.

Snap Creator가 복원 작업을 시작합니다. 작업 정보가 콘솔 창에 표시됩니다.

SAN 환경에서 단일 파일 복원 수행

SAN 환경에서 단일 파일 복원의 경우 SnapDrive를 사용하여 Snap Creator 에이전트 호스트에 스냅샷 복사본을 마운트할 수 있습니다. 그런 다음 복원할 파일을 데이터 복원 디렉터리로 복사하고 Snap Creator 사용자 지정 작업을 사용하여 복원 처리를 완료할 수 있습니다.

- 관련 정보 *

[SnapDrive를 사용하여 스냅샷 복사본 마운트](#)

[데이터 복원 디렉터리에 파일을 복사하는 중입니다](#)

[Snap Creator 사용자 지정 작업을 사용하여 복원 처리 완료](#)

[스냅샷 복사본의 연결을 끊는 중입니다](#)

SnapDrive를 사용하여 스냅샷 복사본 마운트

SnapDrive를 사용하여 복원하려는 파일의 스냅샷 복사본을 마운트할 수 있습니다. 그런 다음 파일을 데이터 복원 디렉터리에 수동으로 복사할 수 있습니다.

다음 절차에서는 Windows용 SnapDrive를 사용하여 Windows Server 2008 호스트에 스냅샷 복사본을 마운트하는 방법을 보여 줍니다. Windows용 SnapDrive 및 Snap Creator 에이전트가 호스트에서 실행되고 있어야 합니다.

1. 서버 관리자에서 * 스토리지 * > * SnapDrive * > * Physical_server_name * > * 디스크 * 를 클릭합니다.
2. 디스크 식별 창에서 복원하려는 파일 복사본이 들어 있는 스냅샷 복사본으로 이동한 다음 오른쪽 클릭 메뉴에서 * Connect Disk * 를 선택합니다.

디스크 연결 마법사가 열립니다.

디스크 연결 마법사에서 * 다음 * 을 클릭하여 다음 페이지로 이동합니다. 이전 페이지로 돌아가려면 * 뒤로 * 를 클릭합니다.



스냅샷 복사본의 이름을 기록합니다. 파일을 데이터 복원 디렉터리에 복사할 때 이름이 필요합니다.

3. 스토리지 시스템 이름, LUN 경로 및 이름 제공 페이지에서 선택적으로 LUN에 대한 설명 텍스트를 입력합니다.
4. LUN 유형 선택 페이지에서 기본값을 그대로 둡니다.
5. LUN 속성 선택 페이지에서 스냅샷 복사본의 드라이브 문자 또는 마운트 지점을 선택합니다.
6. iSCSI 이니시에이터/FC HBA(호스트 버스 어댑터) 페이지에서 iSCSI 이니시에이터 또는 FC HBA(호스트 버스 어댑터)를 선택합니다.
7. 관리 유형 페이지에서 LUN에 매핑하는 데 사용할 관리 유형(자동 또는 수동)을 선택합니다.

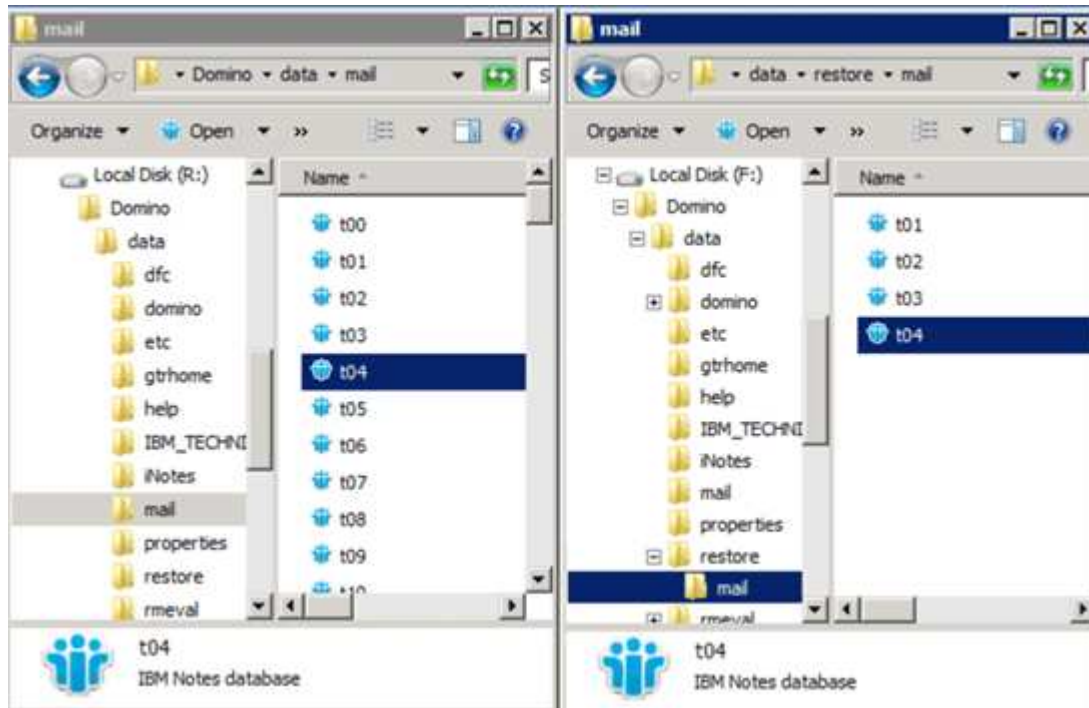
8. Finish * 를 클릭하여 스냅샷 복사본을 지정된 마운트 지점에 마운트합니다.

데이터 복원 디렉터리에 파일을 복사하는 중입니다

복원할 파일의 스냅샷 복사본을 마운트한 후 해당 파일을 백업 및 복원 구성 파일에 지정된 데이터 복원 디렉터리에 복사할 수 있습니다.

1. 마운트된 스냅샷 복사본에서 복원할 파일을 복사합니다.
2. 백업 및 복원 구성 파일에 지정된 데이터 복원 디렉터리에 파일을 붙여 넣습니다.

다음 예에서는 R: 드라이브에 마운트된 스냅샷 복사본에서 데이터베이스 파일 t04.nsf를 구성 파일에 지정된 데이터 복원 디렉터리로 복사하는 방법을 보여 줍니다.



Snap Creator 사용자 지정 작업을 사용하여 복원 처리 완료

Snap Creator 맞춤형 작업을 사용하면 Snap Creator 외부에서 시작된 복원을 완벽하게 처리할 수 있습니다.

이 작업은 Snap Creator CLI에서만 수행할 수 있습니다.

1. Snap Creator CLI에서 다음 명령을 입력합니다. `snapcreator.exe — action custom — server -port port port — user user — passwd password — profile profile — config config config config — params snapname=snapshot_name datapath=datapath restoretype=u2m | su2m | sudletime="MM/DD/YYYY HH:MM:SS" disablepoplication=Y`

위치

- server는 Snap Creator Server의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.
- port는 Snap Creator Server가 실행 중인 포트 번호입니다.

- user 는 Snap Creator 사용자의 이름입니다.
- 암호는 Snap Creator 사용자의 암호입니다.



일반 텍스트로 암호를 입력하지 않으려면 -passwd 옵션을 생략할 수 있습니다. Snap Creator는 명령을 실행할 때 암호를 묻는 메시지를 표시합니다

- Profile은 Snap Creator 프로파일의 이름입니다.
- Config는 Snap Creator 구성 파일의 이름입니다.
- snapshot_name 은 파일을 복원할 스냅샷 복사본의 이름입니다.
- datapath는 파일을 복원하려는 디렉토리의 경로 이름입니다.
- Restoretype은 수행할 복원 유형입니다.
 - u2m 는 최신 복원을 수행합니다.
 - SU2m 는 선택 가능한 최신 복원을 수행합니다. Domino 트랜잭션 로그를 재생할 날짜와 시간을 -restoretime 옵션에서 MM/DD/YYYY HH:MM:SS 형식으로 지정합니다. 예: 2014년 1월 23일 12:45:00
- 복제 해제는 Domino 복제를 비활성화합니다.
 - Domino 복제를 허용하려면 N(기본값)을 입력합니다. 플러그인은 복구된 데이터베이스 파일에 기존 Domino 복제본 ID를 사용합니다.



Domino 복제를 허용하는 다른 방법은 이 매개 변수를 명령 밖으로 나가는 것입니다.

- Domino 복제를 사용하지 않으려면 Y를 입력합니다. 플러그인은 복구된 데이터베이스 파일에 대한 새 Domino 복제본 ID를 설정합니다. 참고: 명령에 -verbose를 추가하면 복원 작업에 대한 추가 정보가 표시됩니다. 그렇지 않으면 명령 실행이 완료되면 명령 프롬프트로 즉시 반환됩니다.

```
snapcreator.exe --action custom --server Tampico --port 8443
--user admin --profile Domino --config Nantes
--params snapname=Nantes-Test_Policy_20140123121459
datapath=F:\Domino\data\restore\mail\t04.nsf
restoretype=su2m restoretime="01/23/2014 12:45:00"
disablereplication=y
```

스냅샷 복사본의 연결을 끊는 중입니다

복구 작업이 완료되면 마운트된 스냅샷 복사본의 연결을 끊어야 합니다.

다음 절차에서는 Windows Server 2008 호스트에서 마운트된 스냅샷 복사본의 연결을 끊는 방법을 보여 줍니다. Windows용 SnapDrive 및 Snap Creator 에이전트가 호스트에서 실행되고 있어야 합니다.

1. 서버 관리자에서 * 스토리지 * > * SnapDrive * > * Physical_server_name * > * 디스크 * 를 클릭합니다.
2. 디스크 식별 창에서 마운트된 디스크를 선택하고 오른쪽 클릭 메뉴에서 * 디스크 연결 끊기 * 를 클릭합니다.
3. 디스크 연결 끊기 대화 상자에서 * 예 * 를 클릭합니다.

작업 상태 및 로그 보기

Snap Creator 작업 모니터에서 작업의 상태를 볼 수 있습니다. 작업이 실행 중인 동안 콘솔 창 또는 작업에 대한 로그아웃 로그에서 작업 조치 로그를 볼 수 있습니다. 또한 다양한 특수 로그도 사용할 수 있습니다.

GUI에서 다음 로그를 볼 수 있습니다.

로그	설명
아웃	작업에 대한 자세한 수준 정보를 제공합니다.
디버그	자세한 수준 정보와 디버깅에 유용한 정보를 제공합니다.
GUI	Snap Creator GUI 작업에 대한 자세한 내용은 에 나와 있습니다.
Stderr	표준 오류에 기록된 오류에 대한 정보를 제공합니다 (보고서 창만 해당).
오류	모든 오류 정보를 제공합니다(보고서 창만 해당).

작업 모니터 또는 보고서 창을 사용하지 않으려는 경우 텍스트 편집기에서 모든 로그를 볼 수 있습니다. 로그는 Snap Creator Server의 설치 디렉토리에 있습니다.

- 관련 정보 *

[작업 모니터에서 작업 상태 및 로그 보기](#)





[보고서 창에서 로그 보기](#)

[scdump를 사용하여 압축된 형식으로 로그를 수집합니다](#)

작업 모니터에서 작업 상태 및 로그 보기

Snap Creator 작업 모니터는 Snap Creator 작업을 위한 대시보드 같은 인터페이스입니다. 작업 모니터를 사용하여 작업 상태를 보고 로그를 다운로드할 수 있습니다.

작업 모니터는 다음과 같이 작업 상태를 표시합니다.

-  진행 중인 작업을 나타냅니다.
-  성공적으로 완료된 작업을 나타냅니다.
-  오류와 함께 완료된 작업을 나타냅니다.
-  실패한 작업을 나타냅니다.
 - a. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택하고 Snap Creator 프레임워크 창 상단의 * 관리 * > * 작업 모니터 * 를 클릭합니다.

작업 상태를 볼 수 있는 작업 모니터 창이 표시됩니다.

- b. 작업을 선택한 다음 * 로그 다운로드 * > * 로그_유형 * 을 클릭합니다. 여기서 Log_Type은 다음 중 하나입니다.
- * Out Logs * 는 작업에 대한 자세한 수준 정보를 제공합니다.
 - * 디버그 로그 * 자세한 수준 정보와 디버깅에 유용한 정보를 제공합니다.
 - * GUI 로그 * 는 Snap Creator GUI 동작에 대한 정보를 제공합니다. GUI 로그는 선택된 작업에 한정되지 않습니다.
- c. 다운로드 대화 상자에서 * 열기 * 또는 * 저장 * 을 필요에 따라 클릭합니다.

보고서 창에서 로그 보기

Console 창에서 로그를 표시하는 데 사용되는 것과 동일한 형식으로 Snap CreatorReports 창에서 로그를 볼 수 있습니다. 보고서 창에서 오류 로그와 표준 로그를 볼 수 있습니다.

1. Snap Creator Framework 창의 상단에서 * Reports * > * Logs * 를 클릭합니다.
2. 보고서 창에서 프로필, 구성 파일, 로그 유형 및 로그 파일을 선택합니다. 로그 유형은 다음과 같습니다.
 - * Out Logs * 는 작업에 대한 자세한 수준 정보를 제공합니다.
 - * 디버그 로그 * 자세한 수준 정보와 디버깅에 유용한 정보를 제공합니다.
 - * stderr 로그 * 는 표준 오류에 기록된 오류에 대한 정보를 제공합니다.
 - * 오류 로그 * 는 모든 오류 정보를 제공합니다. * 참고: * 작업 크기에 따라 * 디버그 로그 * 를 선택하면 브라우저가 느려지거나 응답하지 않을 수 있습니다.
3. 다음을 클릭합니다.
 - * 선택한 로그 * 를 다운로드하여 선택한 로그를 다운로드합니다.
 - * GUI 로그를 다운로드하려면 GUI 로그 * 를 다운로드합니다. 다운로드 대화 상자에서 * 열기 * 또는 * 저장 * 을 필요에 따라 클릭합니다.

scdump를 사용하여 압축된 형식으로 로그를 수집합니다

Snap Creatorscdump 작업을 사용하여 압축된 파일 아카이브에 로그를 수집할 수 있습니다. 그런 다음 기술 지원 부서 또는 Snap Creator 전문가에게 검토를 위해 아카이브를 보낼 수 있습니다.

백업 및 복원 구성 파일을 만들어야 합니다.

scdump에는 다음 파일이 포함됩니다.

파일	설명
scdump.txt	Snap Creator 에이전트 버전 및 호스트 운영 체제, Data ONTAP 릴리즈 및 Domino 버전이 포함되어 있습니다.
engine.log	Snap Creator 워크플로우 엔진 작업에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

파일	설명
gui.log	Snap Creator GUI 작업 및 메시지에 대한 정보를 제공합니다. 여러 개의 로그가 포함될 수 있습니다.
sc_server.log	Snap Creator Server 작업에 대한 자세한 내용은 에 나와 있습니다. 여러 개의 로그가 포함될 수 있습니다.
로그아웃합니다	작업에 대한 자세한 수준 정보를 포함합니다. 선택한 프로파일의 모든 구성에 대한 출력 로그가 포함됩니다.
디버그 로그	디버깅에 유용한 정보 및 자세한 수준 정보를 포함합니다. 선택한 프로파일의 모든 설정에 대한 디버그 로그가 포함됩니다.
오류 로그	로그에 대한 오류 정보를 포함합니다. 선택한 프로파일의 모든 설정에 대한 오류 로그가 포함됩니다.
구성 파일	글로벌 구성 파일을 포함하여 선택한 프로파일의 모든 구성 파일이 포함됩니다.



구성 파일이 scdump의 입력이지만 유틸리티는 상위 프로파일의 모든 설정에 대한 정보를 수집합니다.

1. 프로파일 및 구성 창에서 구성 파일을 선택하고 * 작업 * > * scdump * 를 클릭합니다.

scdump는 로그 및 기타 파일을 압축된 파일 아카이브로 수집합니다.

2. 다운로드 대화 상자에서 * 열기 * 또는 * 저장 * 을 필요에 따라 클릭합니다.

Domino 플러그인별 오류 문제 해결

일반적인 Snap Creator 오류는 일반 Snap Creator 오류와 Domino 플러그인에서 발생하는 오류의 두 가지 범주로 분류됩니다. Domino 플러그인별 오류는 일반적으로 사전 설치 문제, 잘못된 데이터베이스 또는 사용자 지정 복원 작업 관련 문제와 관련이 있습니다.



일반 Snap Creator 오류에 대한 정보는 다음을 참조하세요. ["Snap Creator Framework 4.3.3 관리 가이드"](#).

Domino 플러그인은 이 플랫폼에서 지원되지 않습니다

일반적으로 Domino 플러그인의 사전 요구 사항이 충족되지 않으면 이 오류가 발생합니다. 일반적으로 오류 메시지는 다음과 유사합니다.

```
Failed to load plug-in domino. Reason: ERROR: [ltd-00009] Domino plug-in
couldn't be loaded. Reasons could be 1) Domino plug-in is not supported
on this platform.
```

다음 오류 메시지도 나타나는 것으로 알려져 있습니다.

```
ERROR: [tampico:9090(4.1.x)] SCF-00038: Application quiesce for
plug-in [domino] failed with exit code [99], continuing with backup.
```

또한, 다음 사항을 지원합니다.

```
ERROR: [scf-00094] Application environment set for plug-in domino failed
[ERROR: [scf-00060] unknown application object [app] / application domino
at snapcreator.pl line 6410.
```

이러한 오류 메시지는 다음 조건 중 하나가 충족되지 않으면 나타납니다.

- 사전 설치 단계가 수행되지 않았거나 잘못 수행됨:
 - UNIX 호스트에서는 IBM Domino 공유 객체 파일에 대한 심볼 링크를 생성해야 합니다.
 - Windows 호스트에서는 IBM Domino 설치 경로를 PATH 환경 변수에 추가해야 합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[Snap Creator Framework 설치 가이드 - 환경 변수에 경로 추가](#)".
- Domino의 비트 레벨은 Snap Creator의 비트 레벨과 다릅니다. 예를 들어, 32비트 Domino를 사용하는 경우 32비트 Snap Creator를 사용해야 합니다.

데이터베이스가 잘못되어 **Snap Creator** 백업이 실패합니다

기본적으로 하나 이상의 데이터베이스가 일관성 없거나 손상된 상태이면 백업 작업이 실패합니다. 단계에서 설명한 대로 오류가 발생해도 플러그인이 백업 작업을 계속 진행하도록 할 수 있습니다 "[GUI를 사용하여 구성 파일을 생성하는 작업](#)".

사용자 지정 작업을 사용한 **Domino** 복원이 실패합니다

복구 오류는 일반적으로 복구 경로가 올바르게 설정되지 않은 경우에 발생합니다. 경로에 추가 문자 및 백슬래시가 있는지 확인합니다. 또한 데이터 복원 디렉터리가 올바르게 설정되어 있는지 확인합니다.

오류는 다음과 유사합니다.

```

##### Custom plug-in action #####
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Restoring to current time.
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Calling dominocore::postRestoreToTime
with
arguments(C:\Lotus\Domino\notes.ini,F:\Domino\data\,H:\changeinfo\fujil5-
daily_20120419130836,-1,F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf,UP-TO-THE-
MINUTE,H:\changeinfo\logs\
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] TRACE: Notes API initialized
Applying Change info for:F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf
Error: unable to open file 'H:\changeinfo\fujil5-
daily_20120419130836/restore_mail_dadams.nsf.info', for path
'F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf'.
Error:5114
NSFRecoverDatabases failed for
database:F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf
Recovery Manager: Recovery only supported for Backup Files.ERROR_CODE:5114
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] ERROR: [ltd-00008] Restoring databases finished
with errors
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] ERROR: [scf-00154] Action custom for plugin
domino failed with exit code 1, Exiting!
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Exiting with error code - 2

```

모든 Domino 플러그인별 오류

다음 표에는 IBM Domino 플러그인별 오류 메시지가 참조 형식으로 정리되어 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
Ltd - 00001	Domino 플러그인은 snap_timestamp_only=N과 함께 사용할 수 없습니다 snap_timestamp_only를 Y로 설정해야 합니다	자세한 내용은 단계를 참조하십시오 "Task_using_the_GUI_to_create_a_configuration_file.md#step_81795CF9D6294AC891BC3D0CE4827CA3" .
Ltd - 00002	데이터베이스 정지가 오류와 함께 완료되었습니다	Domino 플러그인이 모든 데이터베이스를 백업 모드로 전환할 수 없습니다. 로그를 확인하여 오류의 정확한 원인을 찾거나 디버그 모드에서 Snap Creator를 실행하여 오류를 찾습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
Ltd - 00003	데이터베이스 정지가 오류로 완료되었습니다	Domino 플러그인이 모든 데이터베이스를 백업 모드에서 해제할 수 없습니다. 로그를 확인하여 오류의 정확한 원인을 찾거나 디버그 모드에서 Snap Creator를 실행하여 오류를 찾습니다.
Ltd - 00004	데이터베이스를 검색하지 못했습니다	응용 프로그램 오류로 인해 응용 프로그램 검색이 실패했습니다. 구성 및 응용 프로그램 설정을 확인합니다. APP_AUTO_DISCOVERY=N을 설정하고 Validate_volumes에 주석을 달 수 있으므로 자동 검색을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.
Ltd - 00005	운영 체제 정보 수집에 실패했습니다 - \$@	운영 체제 정보를 수집하는 동안 오류가 발생하여 scdump 작업이 실패했습니다. 로그를 확인하고 명령을 수동으로 실행해 보십시오.
Ltd - 00006)을 참조하십시오	SnapDrive 정보 수집에 실패했습니다 - \$@	SnapDrive 정보를 수집하는 동안 오류가 발생하여 scdump 작업이 실패했습니다. 로그를 확인하고 명령을 수동으로 실행해 보십시오.
Ltd - 00008	데이터베이스 복원이 오류와 함께 완료되었습니다	Domino 플러그인이 모든 데이터베이스를 복원할 수 없습니다. 로그를 확인하여 오류의 정확한 원인을 찾거나 디버그 모드에서 Snap Creator를 실행하여 오류를 찾습니다.
Ltd - 00009	Domino 플러그인은 루트로 실행할 수 없습니다	그 이유는 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • Domino 플러그인은 이 플랫폼에서 지원되지 않습니다. • Domino 플러그인을 실행하기 위한 사전 요구 사항이 충족되지 않았습니다. 자세한 내용은 을 참조하십시오 "Domino 플러그인은 이 플랫폼에서 지원되지 않습니다" .
Ltd - 00010	데이터베이스를 여는 동안 오류가 발생했습니다	로그를 확인하여 오류의 정확한 원인을 찾거나 디버그 모드에서 Snap Creator를 실행하여 오류를 찾습니다.

다음 단계로 넘어갑니다

Snap Creator에 대한 자세한 내용은 NetApp Support 사이트 에서 릴리즈 관련 정보를 확인할 수 있습니다.

- ["Snap Creator Framework 4.3.3 설치 가이드"](#)

에서는 Snap Creator Agent 및 Snap Creator Server를 설치하는 방법을 설명합니다. Snap Creator Agent 설치에는 IBM Domino 플러그인이 포함됩니다.

- ["Snap Creator Framework 4.3.3 관리 가이드"](#)

설치가 완료된 후 Snap Creator 프레임워크를 관리하는 방법에 대한 설명은 에 나와 있습니다.

- ["Snap Creator Framework 4.3 릴리즈 노트"](#)

에서는 Snap Creator Framework 4.1.1의 새로운 기능, 중요 주의, 알려진 문제 및 제한 사항에 대해 설명합니다.

- ["Windows용 SnapDrive 7.1 설치 안내서"](#)

에서는 Windows용 SnapDrive를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

- ["ONTAP 9 클러스터 피어링 익스프레스 가이드"](#)

클러스터와 SVM(Storage Virtual Machine) 간의 피어 관계를 빠르게 구성하는 방법은 에 나와 있습니다.

- ["ONTAP 9 볼륨 재해 복구 준비 Express 가이드"](#)

SnapMirror 복제를 위한 스토리지 시스템을 준비하는 방법에 대한 설명은 에 나와 있습니다.

- ["ONTAP 9 볼륨 재해 복구 익스프레스 가이드"](#)

에서는 SnapMirror 복구를 위한 스토리지 시스템을 준비하는 방법을 설명합니다.

- ["SnapVault Express를 사용한 ONTAP 9 볼륨 백업 가이드"](#)

SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템을 준비하는 방법에 대한 설명은 에 나와 있습니다.

- ["NetApp 기술 보고서 3917: NetApp의 Domino 모범 사례"](#)

에서는 IBM Domino 플러그인의 Best Practice를 설명합니다.

- ["Snap Creator 프레임워크 토론"](#)

Snap Creator 모범 사례를 공유하고, 질문하고, 아이디어를 교환하며, 리소스를 찾을 수 있습니다.

- ["NetApp 비디오: SnapCreatorTV"](#)

Snap Creator의 주요 기술을 보여주는 비디오를 볼 수 있습니다.

SAP HANA 플러그인 운영 가이드 를 참조하십시오

Snap Creator 4.3.3용 SAP HANA 플러그인을 구성하고 사용하여 SAP HANA 데이터베이스를 백업 및 복원할 수 있습니다.

SAP HANA 백업 및 복원 솔루션 개요

오늘날 기업은 SAP 애플리케이션을 연중무휴로 사용할 수 있어야 합니다. 증가하는 데이터 볼륨 및 시스템 백업과 같은 일상적인 유지 관리 작업에 관계없이 일관된 수준의 성능이 필요합니다.

SAP 데이터베이스 백업을 실행하면 운영 SAP 시스템에 상당한 성능 영향을 줄 수 있습니다. 백업 시간이 줄어들고 백업해야 하는 데이터의 양이 증가함에 따라 비즈니스 프로세스에 미치는 영향을 최소화하면서 백업을 수행할 수 있는 시점을 정의하기가 어렵습니다. SAP 시스템의 복원 및 복구에 필요한 시간은 다운타임을 최소화해야 하므로 특히 중요합니다.

SAP HANA 시스템 백업을 위한 고려 사항

SAP HANA 관리자는 신뢰할 수 있는 수준의 서비스를 제공하여 백업으로 인한 다운타임 또는 성능 저하를 최소화해야 합니다.

SAP HANA 관리자는 이러한 수준의 서비스를 제공하기 위해 다음과 같은 분야에서 어려움을 겪고 있습니다.

- 운영 SAP 시스템에 대한 성능 영향

백업 중에 데이터베이스 서버, 스토리지 시스템 및 스토리지 네트워크에 많은 로드 발생하기 때문에 백업은 일반적으로 운영 SAP 시스템에 상당한 성능 영향을 미칩니다.

- 백업 윈도우 단축

SAP 시스템에서 입출력 또는 배치 작업이 적은 경우에만 백업을 생성할 수 있습니다. SAP 시스템이 항상 활성 상태일 때는 백업 윈도우를 정의하기가 매우 어렵습니다.

- 급속하게 증가하는 데이터

백업 시간이 단축되면서 데이터가 빠르게 증가할수록 백업 인프라에 대한 지속적인 투자가 발생합니다. 테이프 드라이브 증가, 새로운 테이프 드라이브 기술, 스토리지 네트워크 속도 향상 등이 그 예입니다. 또한 데이터베이스가 커질수록 백업용 테이프 미디어 또는 디스크 공간이 늘어납니다. 증분 백업은 이러한 문제를 해결할 수 있지만 복원 프로세스가 매우 느려지므로 일반적으로 허용되지 않습니다.

- 가동 중지 시간의 비용 증가

SAP 시스템의 계획되지 않은 다운타임은 비즈니스에 항상 재정적인 영향을 미칩니다. 계획되지 않은 다운타임의 중요한 부분은 장애 발생 시 SAP 시스템을 복원 및 복구하는 데 필요한 시간입니다. 백업 및 복구 아키텍처는 허용되는 RTO(복구 시간 목표)를 기반으로 설계되어야 합니다.

- 백업 및 복구 시간입니다

SAP 업그레이드 프로젝트에는 백업 및 복구 시간이 포함됩니다. SAP 업그레이드를 위한 프로젝트 계획에는 항상 SAP 데이터베이스의 백업이 3개 이상 포함됩니다. 이러한 백업을 수행하는 데 소요되는 시간은 업그레이드 프로세스에 사용할 수 있는 총 시간을 줄여 줍니다. 백업 및 복구 여부는 일반적으로 이전에 생성된 백업에서

데이터베이스를 복원 및 복구하는 데 필요한 시간에 따라 결정됩니다. 매우 빠르게 복원하는 옵션은 시스템을 이전 상태로 복원하는 것이 아니라 업그레이드 중에 발생할 수 있는 문제를 해결하는 데 더 많은 시간을 제공합니다.

제공하는 데 이 때 넷애플루션이 사용됩니다

NetApp 스냅샷 기술을 사용하여 몇 분 내에 데이터베이스 백업을 생성할 수 있습니다. 스냅샷 복사본은 데이터 블록을 이동하지 않으므로 스냅샷 복사본을 만드는 데 필요한 시간은 데이터베이스의 크기와 상관없습니다.

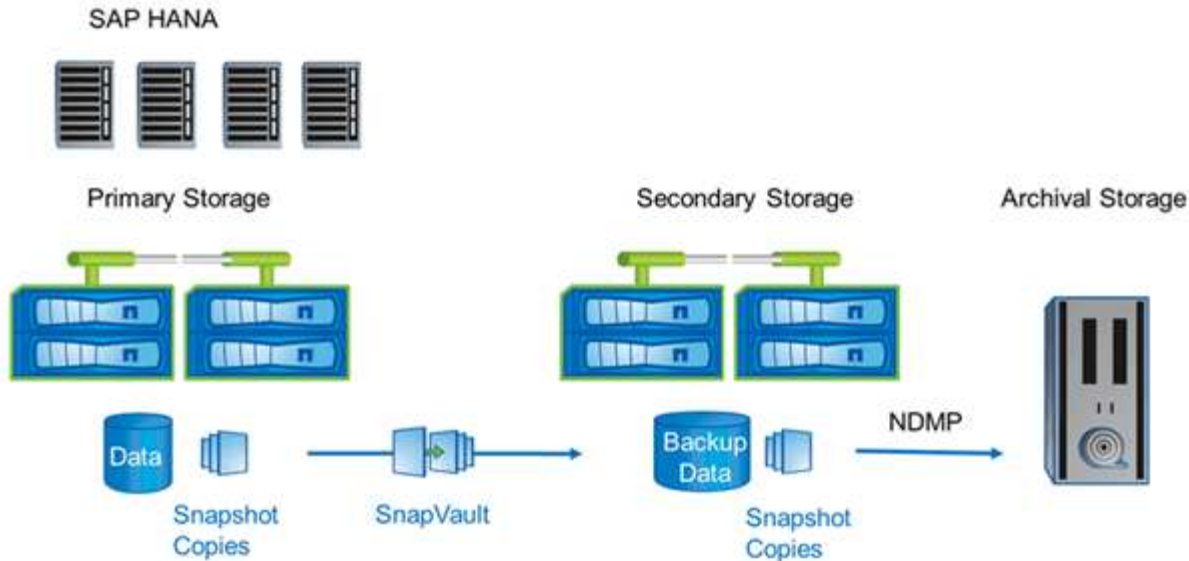
스냅샷 기술을 사용해도 운영 SAP 시스템의 성능에는 영향을 미치지 않습니다. 따라서 최대 사용 기간을 고려하지 않고도 스냅샷 복사본 생성을 예약할 수 있습니다. SAP 및 NetApp 고객은 일반적으로 낮 동안 여러 온라인 Snapshot 백업을 예약합니다. 예를 들어 4시간마다 백업이 발생할 수 있습니다. 이러한 스냅샷 백업은 일반적으로 기본 스토리지 시스템에서 3~5일 동안 유지됩니다.

스냅샷 복사본은 복원 및 복구 작업에 있어 중요한 이점을 제공합니다. NetApp SnapRestore 기능을 사용하면 사용 가능한 스냅샷 복사본이 생성된 시점으로 전체 데이터베이스 또는 데이터베이스의 일부를 복원할 수 있습니다. 이 복원 프로세스는 데이터베이스 크기와 관계없이 몇 분 내에 수행됩니다. 또한 하루 동안 여러 개의 스냅샷 복사본이 생성되었으므로 복구 프로세스에 필요한 시간도 크게 줄어듭니다.

스냅샷 백업은 활성 온라인 데이터와 동일한 디스크 시스템에 저장됩니다. 따라서 디스크 또는 테이프와 같은 2차 위치에 백업하는 경우에는 스냅샷 백업을 보조용으로 사용하지 않는 것이 좋습니다. 2차 위치에 대한 백업은 여전히 필요하지만 복원 및 복구에 이러한 백업이 필요할 가능성은 약간 있습니다. 대부분의 복구 및 복구 작업은 운영 스토리지 시스템에서 SnapRestore를 사용하여 처리됩니다. 2차 위치에서의 복원은 스냅샷 복사본을 보관하는 운영 스토리지 시스템이 손상되었거나 스냅샷 복사본에서 더 이상 사용할 수 없는 백업을 복원해야 하는 경우에만 필요합니다. 예를 들어 2주 전에 백업을 복원해야 할 수 있습니다.

2차 위치에 대한 백업은 항상 운영 스토리지에 생성된 Snapshot 복사본을 기반으로 합니다. 따라서 SAP 데이터베이스 서버에서 로드를 생성하지 않고 운영 스토리지 시스템에서 직접 데이터를 읽습니다. 운영 스토리지는 보조 스토리지와 직접 통신하고 SnapVault D2D 백업을 사용하여 백업 데이터를 대상으로 전송합니다. NetApp SnapVault 기능은 기존 백업에 비해 월등한 장점을 제공합니다. 모든 데이터가 소스에서 대상으로 전송되어야 하는 초기 데이터 전송 후 이후의 모든 백업은 변경된 블록만 보조 스토리지로 복사합니다. 따라서 운영 스토리지 시스템의 부하와 전체 백업에 필요한 시간이 크게 줄어듭니다. SnapVault는 변경된 블록만 대상에 저장하므로 전체 데이터베이스 백업에는 필요한 디스크 공간이 더 적습니다.

장기 백업으로 데이터를 테이프에 백업해야 할 수도 있습니다. 예를 들어 1년 동안 유지되는 주간 백업일 수 있습니다. 이 경우 테이프 인프라스트럭처를 보조 스토리지에 직접 연결할 수 있으며 NDMP(Network Data Management Protocol)를 사용하여 테이프에 데이터를 기록할 수 있습니다.



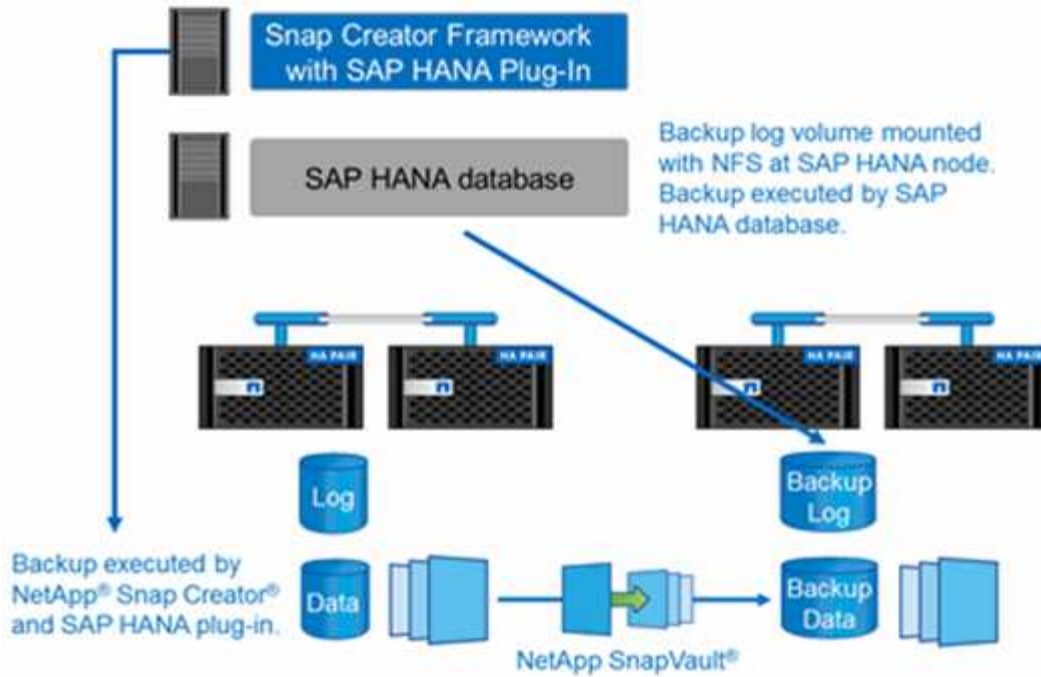
백업 솔루션 구성 요소

SAP HANA용 Snap Creator 백업 솔루션은 스토리지 기반 Snapshot 복사본을 사용한 SAP HANA 데이터 파일 백업, 보조 오프사이트 백업 위치로 데이터 파일 백업 복제, HANA 데이터베이스 로그 백업 기능을 사용한 SAP HANA 로그 파일 백업, 파일 기반 백업을 사용한 데이터베이스 블록 무결성 점검으로 구성됩니다. 그리고 데이터 파일, 로그 파일 백업, SAP HANA 백업 카탈로그의 관리 기능을 모두 제공합니다.

데이터베이스 백업은 Snap Creator를 통해 SAP HANA용 플러그인과 함께 실행됩니다. 이 플러그인을 사용하면 데이터베이스 정합성이 보장되므로 운영 스토리지 시스템에서 생성되는 스냅샷 복사본이 SAP HANA 데이터베이스의 일관된 이미지를 기반으로 생성되도록 할 수 있습니다.

Snap Creator를 사용하면 SnapVault를 통해 일관된 데이터베이스 이미지를 2차 스토리지로 복제할 수 있습니다. 일반적으로 기본 스토리지의 백업과 보조 스토리지의 백업에 대해 서로 다른 보존 정책이 정의됩니다. Snap Creator는 운영 스토리지와 2차 스토리지의 보존을 처리합니다.

로그 백업은 SAP HANA 데이터베이스 톨에 의해 자동으로 실행됩니다. 로그 백업 대상은 데이터베이스의 로그 볼륨이 있는 동일한 스토리지 시스템에 있어서는 안 됩니다. 데이터베이스 백업이 SnapVault로 복제되는 동일한 보조 스토리지에 로그 백업 대상을 구성하는 것이 좋습니다. 이 구성을 사용하면 보조 스토리지의 가용성 요구 사항이 운영 스토리지와 비슷하므로 로그 백업을 항상 보조 스토리지에 기록할 수 있습니다.



고객의 요구 사항에 따라 백업 일정 및 보존 정책을 정의해야 합니다. 다음 표에는 여러 스케줄 및 보존 정책의 구성 예가 나와 있습니다.

	Snap Creator에 의해 실행됨	운영 스토리지	2차 스토리지
데이터베이스 백업	일정 1: 4시간마다	보존: 6개(=>6개의 시간별 스냅샷 복사본)	보존: 6개(=>6개의 시간별 스냅샷 복사본)
일정 2: 하루에 한 번	보존: 3개(=>3개 일별 스냅샷 복사본)	보존: 28(4주)(=>28일 스냅샷 복사본)	로그 백업
SAP HANA 데이터베이스 툴 일정: 15분마다	해당 없음	보존: 28일(4주)	블록 무결성 검사

이 예에서는 6시간, 3일 백업이 기본 스토리지에 보관됩니다. 보조 스토리지에서는 데이터베이스 백업이 4주 동안 보관됩니다. 데이터 백업을 복구하려면 로그 백업에 대해 동일한 보존을 설정해야 합니다.

SAP HANA 플러그인 개요

SAP HANA 플러그인은 Snap Creator 프레임워크와 함께 작동하여 NetApp 스토리지 백엔드를 기반으로 하는 SAP HANA 데이터베이스를 위한 백업 솔루션을 제공합니다. Snap Creator에서 생성된 스냅샷 백업은 HANA 카탈로그에 등록되며 HANA Studio에 표시됩니다.

Snap Creator Framework는 단일 컨테이너 및 MDC(멀티테넌트 데이터베이스 컨테이너) 단일 테넌트 데이터베이스라는 두 가지 유형의 SAP HANA 데이터베이스를 지원합니다.

Snap Creator와 SAP HANA 플러그인은 7-Mode로 운영되는 Data ONTAP과 NFS 또는 파이버 채널을 사용하는 스토리지 컨트롤러에 연결된 SAP HANA 데이터베이스 노드가 있는 clustered Data ONTAP에서 지원됩니다. SAP HANA 데이터베이스에 필요한 인터페이스는 SPS(Service Pack Stack) 7 이상에서 사용할 수 있습니다.

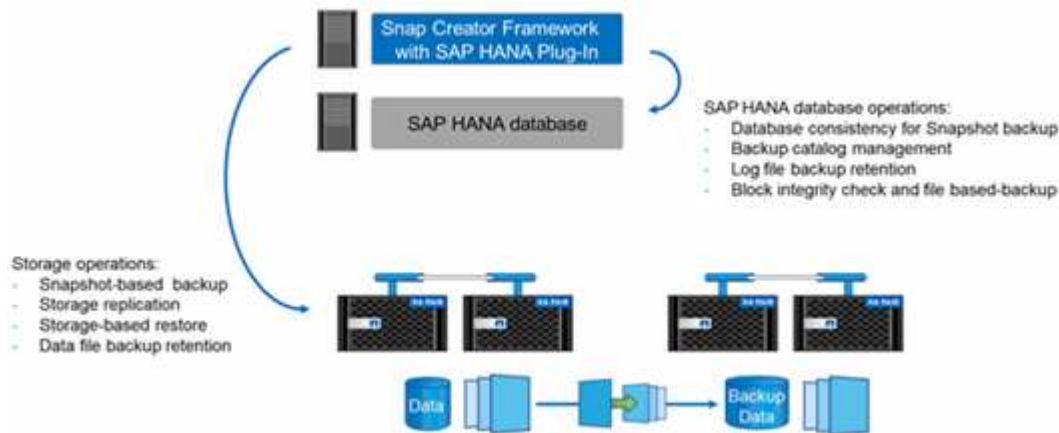
Snap Creator 프레임워크는 스토리지 시스템과 통신하여 스냅샷 복사본을 생성하고 SnapVault을 사용하여 데이터를 2차 스토리지로 복제합니다. 또한 Snap Creator는 운영 스토리지의 SnapRestore 또는 보조 스토리지의 SnapVault 복구 기능을 통해 데이터를 복구하는 데 사용됩니다.

SAP HANA용 Snap Creator 플러그인은 SAP HANA hdbsql 클라이언트를 사용하여 SQL 명령을 실행하여 데이터베이스 정합성을 보장하고 SAP HANA 백업 카탈로그를 관리합니다. SAP HANA 플러그인은 SAP 인증 하드웨어 어플라이언스 및 TDI(Tailored Datacenter Integration) 프로그램 모두에 대해 지원됩니다.

SAP HANA용 Snap Creator 플러그인은 SAP HANA hdbsql 클라이언트를 사용하여 다음 작업에 대해 SQL 명령을 실행합니다.

- 데이터베이스 정합성을 제공하여 스토리지 기반 Snapshot 백업을 준비합니다
- 파일 시스템 레벨에서 로그 파일 백업 보존 관리
- 데이터 파일 및 로그 파일 백업을 위한 SAP HANA 백업 카탈로그를 관리합니다
- 블록 무결성 검사를 위한 파일 기반 백업을 실행합니다

다음 그림에서는 스토리지 및 SAP HANA 데이터베이스와 Snap Creator의 통신 경로를 간략하게 보여 줍니다.



Snap Creator는 다음 단계를 수행하여 데이터베이스를 백업합니다.

1. 지속성 계층에서 일관된 이미지를 얻기 위해 SAP HANA 데이터베이스 스냅샷 복사본을 생성합니다.
2. 데이터 볼륨의 스토리지 스냅샷 복사본을 생성합니다.
3. SAP HANA 백업 카탈로그 내에 스토리지 스냅샷 백업을 등록합니다.
4. SAP HANA 스냅샷 복사본을 삭제합니다.
5. 데이터 볼륨에 대한 SnapVault 업데이트를 실행합니다.
6. 운영 스토리지 및 보조 스토리지의 백업에 대해 정의된 보존 정책을 기반으로 운영 스토리지 및/또는 보조 스토리지에서 스토리지 Snapshot 복제본을 삭제합니다.
7. 운영 스토리지와 보조 스토리지에 더 이상 백업이 없는 경우 SAP HANA 백업 카탈로그 항목을 삭제합니다.
8. 파일 시스템과 SAP HANA 백업 카탈로그 내에서 가장 오래된 데이터 백업보다 오래된 모든 로그 백업을 삭제합니다.

요구 사항

SAP HANA 플러그인을 사용하면 백업을 생성하고 HANA 데이터베이스의 시점 복구를 수행할 수 있습니다.

SAP HANA 플러그인에 대한 지원은 다음과 같습니다.

- 호스트 운영 체제: SUSE Linux Enterprise Server(SLES), 32비트 및 64비트
- 7-Mode에서 운영되는 clustered Data ONTAP 또는 Data ONTAP
- NFS를 통해 연결된 SAP HANA 데이터베이스 노드가 하나 이상 있습니다
- SPS(서비스 팩 스택) 7 이상을 실행하는 SAP HANA



지원에 대한 최신 정보를 보거나 호환성 매트릭스를 보려면 을 참조하십시오 "[NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴](#)".

- 필요한 라이선스 *

운영 스토리지 컨트롤러에는 SnapRestore 및 SnapVault 라이선스가 설치되어 있어야 합니다. 보조 스토리지에 SnapVault 라이선스가 설치되어 있어야 합니다.

Snap Creator 및 Snap Creator SAP HANA 플러그인에는 라이선스가 필요하지 않습니다.

- Snapshot 백업의 용량 요구 사항 *

기존 데이터베이스의 변경률에 비해 스토리지 계층의 블록 변경률이 더 높도록 고려해야 합니다. 열 저장소의 테이블 병합 프로세스로 인해 블록 변경 내용보다 훨씬 많은 데이터가 디스크에 기록됩니다. 더 많은 고객 데이터를 사용할 수 있을 때까지 변경 비율의 현재 추정치는 하루에 20% ~ 50%입니다.

필수 소프트웨어 구성 요소 설치 및 구성

Snap Creator 프레임워크 및 SAP HANA 플러그인을 사용하는 SAP HANA 백업 및 복원 솔루션의 경우, Snap Creator 소프트웨어 구성요소와 SAP HANA hdbsql 클라이언트 소프트웨어를 설치해야 합니다.

플러그인을 별도로 설치할 필요가 없습니다. Agent와 함께 설치됩니다.

1. Agent를 설치하는 호스트와 네트워크 연결을 공유하는 호스트에 Snap Creator Server를 설치합니다.
2. Snap Creator Server 호스트와 네트워크 연결을 공유하는 호스트에 Snap Creator Agent를 설치합니다.
 - 단일 SAP HANA 노드 환경에서는 데이터베이스 호스트에 에이전트를 설치합니다. 또는 데이터베이스 호스트 및 Snap Creator Server 호스트에 대한 네트워크 연결이 있는 다른 호스트에 Agent를 설치합니다.
 - 다중 노드 SAP HANA 환경에서는 데이터베이스 호스트에 Agent를 설치할 수 없습니다. 에이전트는 데이터베이스 호스트 및 Snap Creator Server 호스트에 네트워크로 연결된 별도의 호스트에 설치해야 합니다.
3. Snap Creator Agent를 설치한 호스트에 SAP HANA hdbsql 클라이언트 소프트웨어를 설치합니다.

이 호스트를 통해 관리하는 SAP HANA 노드에 대한 사용자 저장소 키를 구성합니다.

```

mgmtsrv01:/sapcd/HANA_SP5/DATA_UNITS/HDB_CLIENT_LINUXINTEL # ./hdbinst

SAP HANA Database Client installation kit detected.

SAP HANA Database Installation Manager - Client Installation
1.00.46.371989
*****
***

Enter Installation Path [/usr/sap/hdbclient32]:
Checking installation...
Installing and configuring required software components | 13
Preparing package "Product Manifest"...
Preparing package "SQLDBC"...
Preparing package "ODBC"...
Preparing package "JDBC"...
Preparing package "Client Installer"...
Installing SAP HANA Database Client to /usr/sap/hdbclient32...
Installing package 'Product Manifest' ...
Installing package 'SQLDBC' ...
Installing package 'ODBC' ...
Installing package 'JDBC' ...
Installing package 'Client Installer' ...
Installation done
Log file written to '/var/tmp/hdb_client_2013-07-
05_11.38.17/hdbinst_client.log'
mgmtsrv01:/sapcd/HANA_SP5/DATA_UNITS/HDB_CLIENT_LINUXINTEL #

```

◦ 관련 정보 *

"Snap Creator 프레임워크 설치 가이드"

이 가이드에서 가정을 설정합니다

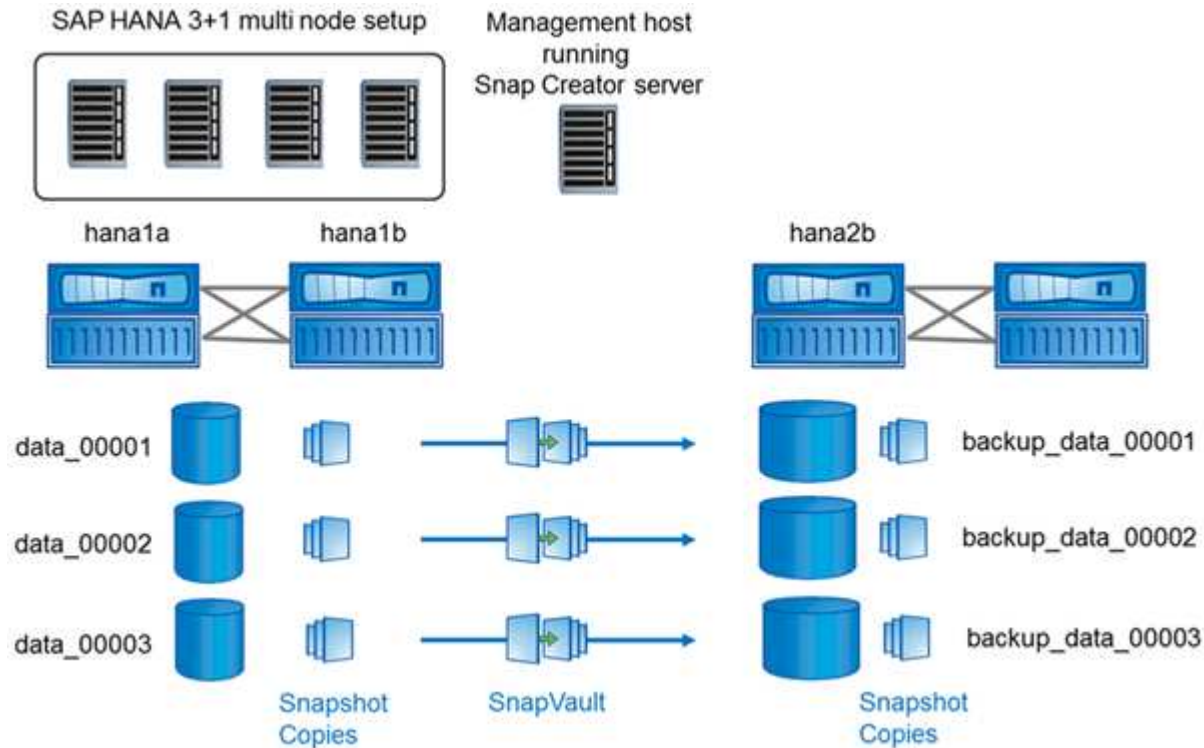
일반적인 Snap Creator 설치에서는 서버가 한 호스트에 설치되어 있고 에이전트가 다른 호스트에 설치되어 있다고 가정하지만, 이 가이드에 사용된 설정은 SAP HANA 다중 노드 어플라이언스를 기반으로 합니다.

이 구성에서 SAP HANA 데이터베이스는 3+1 데이터베이스 노드 구성으로 실행되며 모든 Snap Creator 소프트웨어 구성 요소(서버, 에이전트, 플러그인)가 동일한 호스트에 설치됩니다.

이 설정에 사용되는 NetApp 스토리지 시스템은 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 실행하고 있습니다. 스토리지 계층에는 고가용성(HA) 컨트롤러 쌍 1개가 사용됩니다. 세 SAP HANA 데이터베이스 노드의 데이터 및 로그 볼륨이 두 스토리지 컨트롤러에 모두 분산됩니다. 예제 설정을 사용하여 다른 HA 컨트롤러 쌍의 스토리지 컨트롤러 하나를 보조 스토리지로 사용합니다. 각 데이터 볼륨은 보조 스토리지의 전용 백업 볼륨에 복제됩니다. 백업 볼륨의 크기는 보조 스토리지에 보관할 백업 수에 따라 달라집니다.

여기에 설명된 모든 Snap Creator와 SAP HANA Studio 작업은 clustered Data ONTAP을 실행하는 스토리지 시스템과 동일합니다. 하지만 스토리지 시스템에서 초기 SnapVault 구성과 스토리지에서 직접 실행해야 하는 모든 SnapVault 명령은 clustered Data ONTAP과 다릅니다. 차이점은 이 가이드에 강조되어 설명되어 있습니다.

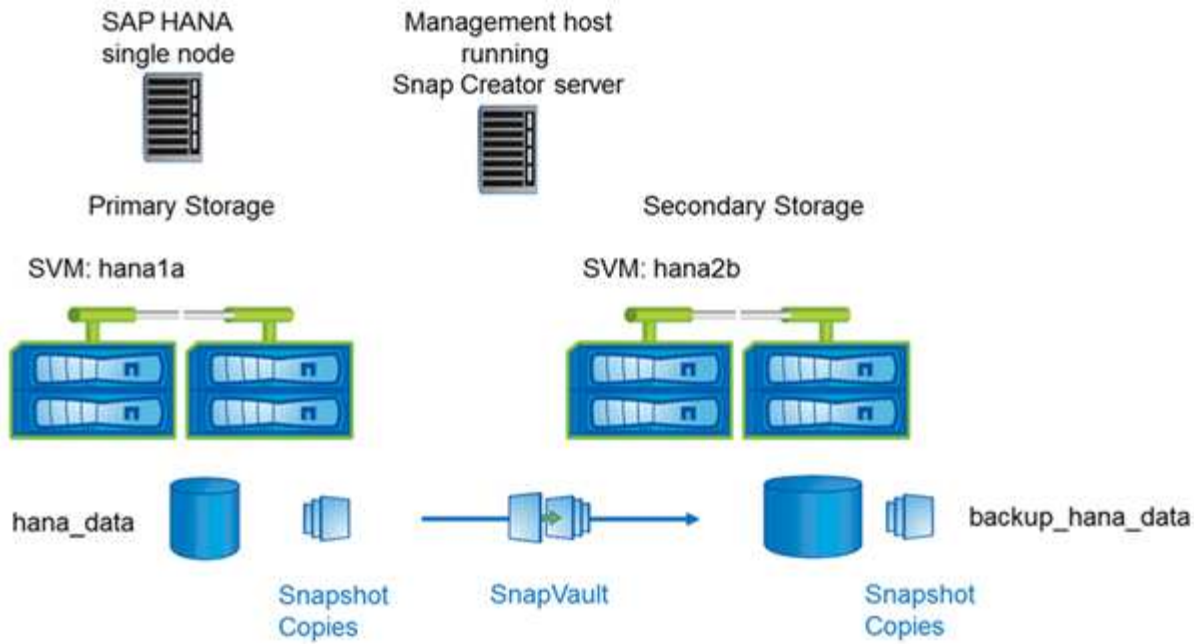
다음 그림에서는 운영 스토리지의 데이터 볼륨과 보조 스토리지의 복제 경로를 보여 줍니다.



백업해야 하는 모든 볼륨을 보조 스토리지 컨트롤러에 생성해야 합니다. 이 예에서는 보조 스토리지 컨트롤러에 backup_data_00001, backup_data_00002 및 backup_data_00003이 생성됩니다.

clustered Data ONTAP과 함께 사용되는 설정

다음 그림은 clustered Data ONTAP에 사용된 설정을 보여줍니다. 설정은 다음 그림에 표시된 SVM(스토리지 가상 머신) 및 볼륨 이름을 사용하는 단일 노드 SAP HANA 구성을 기반으로 합니다.



7-Mode에서 운영되는 clustered Data ONTAP 및 Data ONTAP에서는 SnapVault 작업을 준비, 시작, 재개 및 복원하는 방식이 다릅니다. 이러한 차이점을 이 가이드의 해당 섹션에서 설명합니다.

데이터 백업 구성

필요한 소프트웨어 구성 요소를 설치한 후 다음 단계에 따라 구성을 완료합니다.

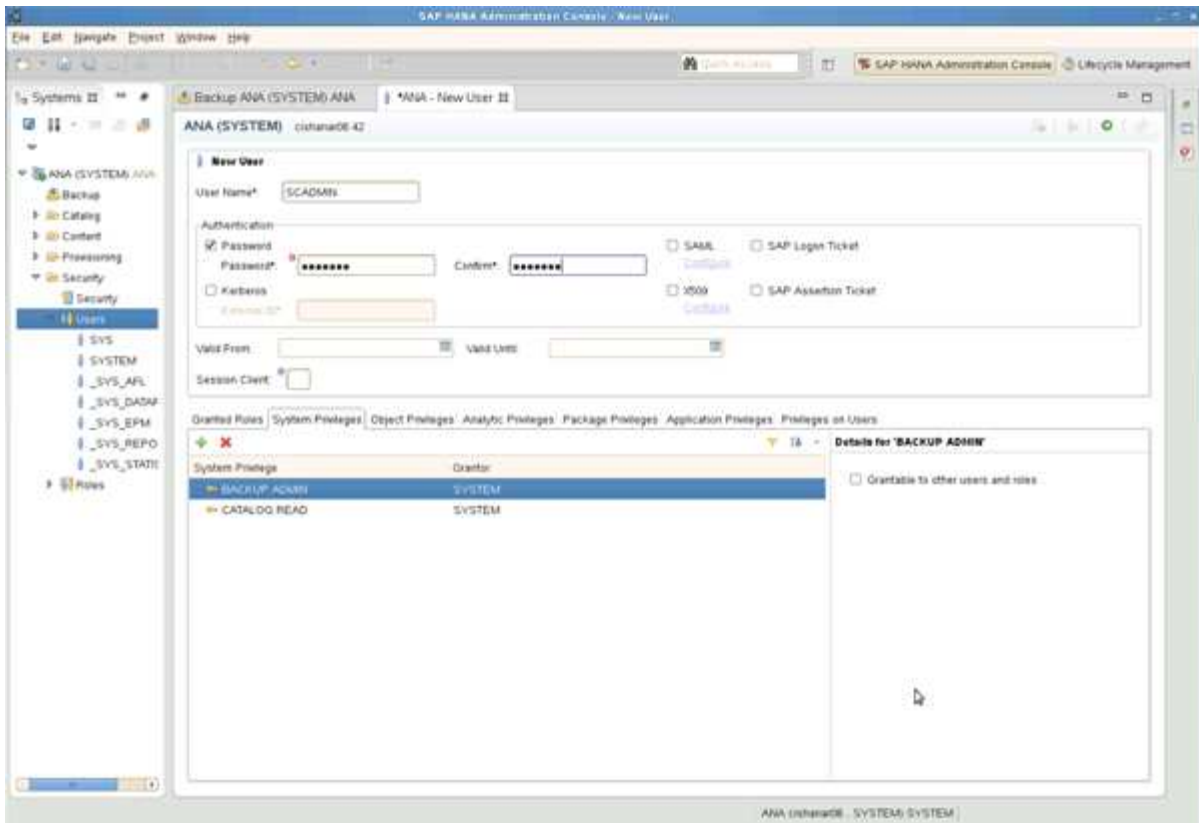
1. 전용 데이터베이스 사용자 및 SAP HANA 사용자 저장소를 구성합니다.
2. 모든 스토리지 컨트롤러에서 SnapVault 복제를 준비합니다.
3. 보조 스토리지 컨트롤러에 볼륨을 생성합니다.
4. 데이터베이스 볼륨의 SnapVault 관계를 초기화합니다.
5. Snap Creator를 구성합니다.

백업 사용자 및 **hdbuserstore** 구성

Snap Creator를 통해 백업 작업을 실행하려면 HANA 데이터베이스 내에 전용 데이터베이스 사용자를 구성해야 합니다. 두 번째 단계에서는 이 백업 사용자에게 대해 SAP HANA 사용자 저장소 키를 구성해야 합니다. 이 사용자 저장소 키는 Snap Creator SAP HANA 플러그인 구성 내에서 사용됩니다.

백업 사용자에게는 다음 권한이 있어야 합니다.

- 백업 관리자
- 카탈로그 읽기



1. 관리 호스트에서 Snap Creator가 설치된 호스트에서 SAP HANA 데이터베이스에 속한 모든 데이터베이스 호스트에 대해 사용자 저장소 키가 구성됩니다. userstore 키는 OS root 사용자 hdbuserstore set keyhost 3 [instance] 15 userPassword로 구성됩니다
2. 4개의 데이터베이스 노드 모두에 대한 키를 구성합니다.

```

mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN08
cishanar08:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN09
cishanar09:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN10
cishanar10:34215 SCADMIN password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN11
cishanar11:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore LIST
DATA FILE          : /root/.hdb/mgmtsrv01/SSFS_HDB.DAT

KEY SCADMIN08
  ENV : cishanar08:34215
  USER: SCADMIN
KEY SCADMIN09
  ENV : cishanar09:34215
  USER: SCADMIN
KEY SCADMIN10
  ENV : cishanar10:34215
  USER: SCADMIN
KEY SCADMIN11
  ENV : cishanar11:34215
  USER: SCADMIN
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32

```

SnapVault 관계 구성

SnapVault 관계를 구성할 경우 운영 스토리지 컨트롤러에 유효한 SnapRestore 및 SnapVault 라이선스가 설치되어 있어야 합니다. 보조 스토리지에 유효한 SnapVault 라이선스가 설치되어 있어야 합니다.

1. 운영 및 보조 스토리지 컨트롤러에서 SnapVault 및 NDMP를 사용하도록 설정합니다.

```

hana1a> options snapvault.enable on
hana1a> ndmp on
hana1a>
hana1b> options snapvault.enable on
hana1b> ndmpd on
hana1b
hana2b> options snapvault.enable on
hana2b> ndmpd on
hana2b>

```

2. 모든 운영 스토리지 컨트롤러에서 보조 스토리지 컨트롤러에 대한 액세스를 구성합니다.

```
hana1a> options snapvault.access host=hana2b
hana1a>
hana1b> options snapvault.access host=hana2b
hana1b>
```



복제 트래픽에 전용 네트워크를 사용하는 것이 좋습니다. 이 경우 보조 스토리지 컨트롤러에 있는 이 인터페이스의 호스트 이름을 구성해야 합니다. hana2b 대신 호스트 이름은 hana2b-rep 일 수 있습니다.

3. 보조 스토리지 컨트롤러에서 모든 운영 스토리지 컨트롤러에 대한 액세스를 구성합니다.

```
hana2b> options snapvault.access host=hana1a,hana1b
hana2b>
```



복제 트래픽에 전용 네트워크를 사용하는 것이 좋습니다. 이 경우 운영 스토리지 컨트롤러에 있는 이 인터페이스의 호스트 이름을 구성해야 합니다. 호스트 이름은 hana1b 및 hana1a 대신 hana1a-rep 및 hana1b-rep가 될 수 있습니다.

SnapVault 관계 시작

7-Mode 및 clustered Data ONTAP에서 작동하는 Data ONTAP와 SnapVault 관계를 시작해야 합니다.

7-Mode에서 운영되는 **Data ONTAP**와 **SnapVault** 관계를 시작합니다

2차 스토리지 시스템에서 실행되는 명령을 사용하여 SnapVault 관계를 시작할 수 있습니다.

1. 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP를 실행하는 스토리지 시스템의 경우 다음 명령을 실행하여 SnapVault 관계를 시작합니다.

```

hana2b> snapvault start -S hana1a:/vol/data_00001/mnt00001
/vol/backup_data_00001/mnt00001
Snapvault configuration for the qtree has been set.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
hana2b>
hana2b> snapvault start -S hana1a:/vol/data_00003/mnt00003
/vol/backup_data_00003/mnt00003
Snapvault configuration for the qtree has been set.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
hana2b>
hana2b> snapvault start -S hana1b:/vol/data_00002/mnt00002
/vol/backup_data_00002/mnt00002
Snapvault configuration for the qtree has been set.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
hana2b>

```



복제 트래픽에 전용 네트워크를 사용하는 것이 좋습니다. 이 경우 운영 스토리지 컨트롤러에서 이 인터페이스의 호스트 이름을 구성합니다. 호스트 이름은 hana1b 및 hana1a 대신 hana1a-rep 및 hana1b-rep가 될 수 있습니다.

Clustered Data ONTAP과 SnapVault 관계 시작

SnapVault 관계를 시작하기 전에 SnapMirror 정책을 정의해야 합니다.

1. Clustered Data ONTAP을 실행하는 스토리지 시스템의 경우 다음 명령을 실행하여 SnapVault 관계를 시작합니다.

```
hana::> snapmirror policy create -vserver hana2b -policy SV_HANA
hana::> snapmirror policy add-rule -vserver hana2b -policy SV_HANA
-snapmirror-label daily -keep 20
hana::> snapmirror policy add-rule -vserver hana2b -policy SV_HANA
-snapmirror-label hourly -keep 10
```

```
hana::> snapmirror policy show -vserver hana2b -policy SV_HANA
```

```

                Vserver: hana2b
    SnapMirror Policy Name: SV_HANA
                Policy Owner: vserver-admin
                Tries Limit: 8
                Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
    Transfer Restartability: always
                Comment: -
    Total Number of Rules: 2
                Total Keep: 8
                Rules: Snapmirror-label    Keep Preserve Warn
                       -----
                       daily                20  false      0
                       hourly              10  false      0

```

이 정책에는 Snap Creator 구성에 사용되는 모든 보존 클래스(레이블)에 대한 규칙이 포함되어야 합니다. 위의 명령을 실행하면 전용 SnapMirror 정책 SV_HANA를 생성하는 방법이 표시됩니다

2. 백업 클러스터의 클러스터 콘솔에서 SnapVault 관계를 생성하고 시작하려면 다음 명령을 실행합니다.

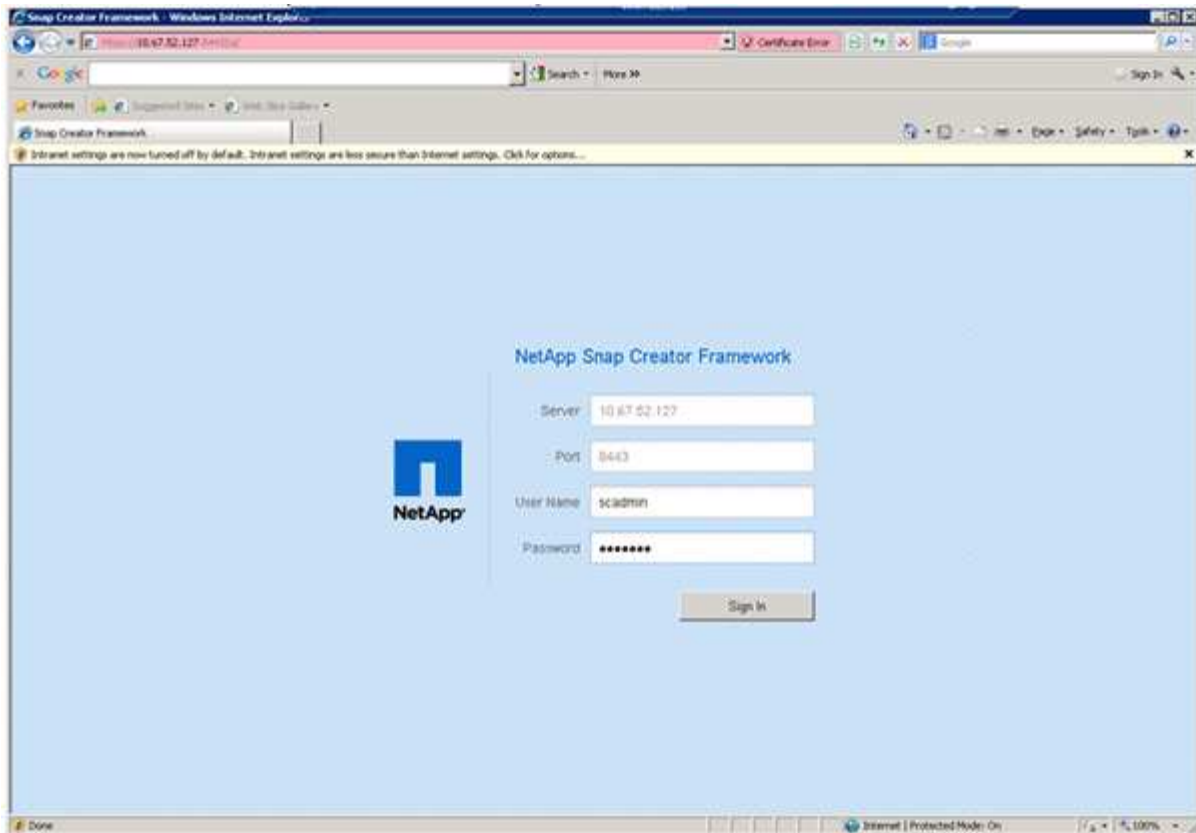
```
hana::> snapmirror create -source-path hanala:hana_data -destination
-path
hana2b:backup_hana_data -type XDP -policy SV_HANA
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror initialize -destination-path hana2b:backup_hana_data
-type XDP
```

Snap Creator 프레임워크 및 SAP HANA 데이터베이스 백업 구성

Snap Creator 프레임워크 및 SAP HANA 데이터베이스 백업을 구성해야 합니다.

1. Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에 연결: <https://host:8443/ui/>.
2. 설치 중에 구성된 사용자 이름과 암호를 사용하여 로그인합니다. 로그인 * 을 클릭합니다.

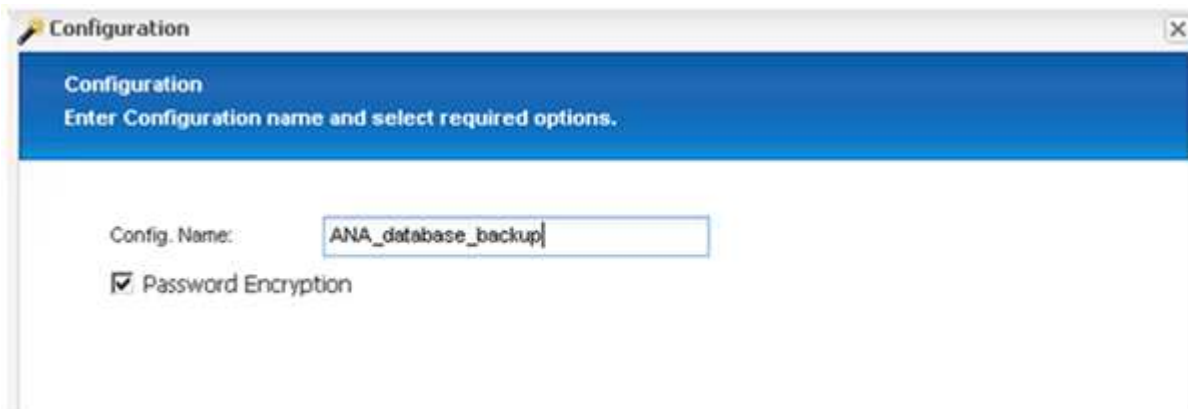


3. 프로파일 이름을 입력하고 * 확인 * 을 클릭합니다.

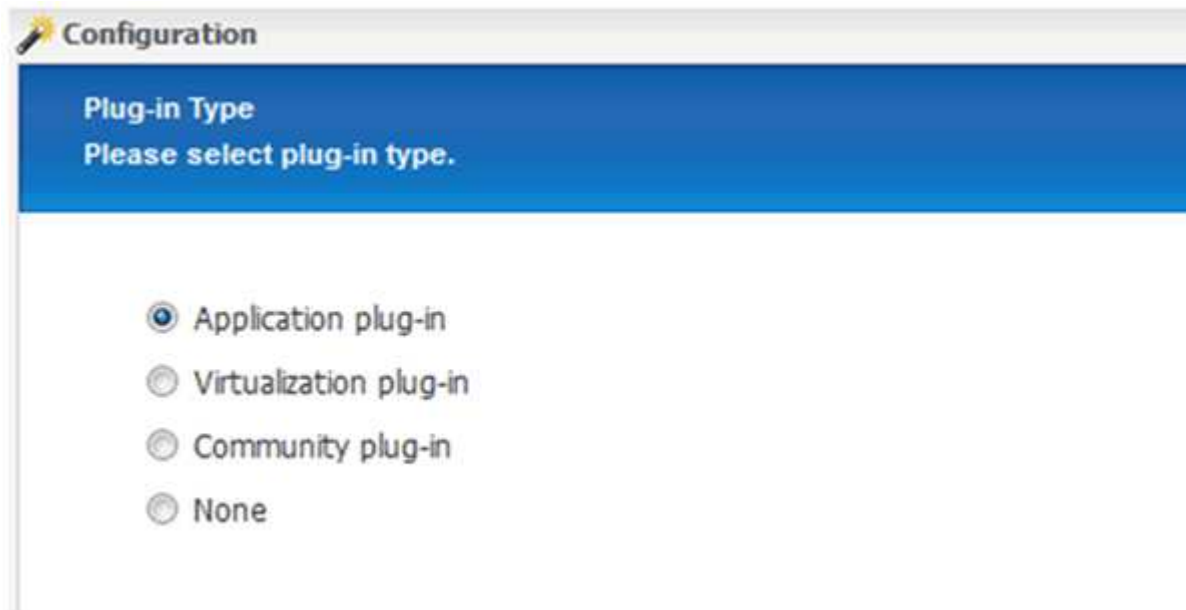


예를 들어, ""ANA""는 데이터베이스의 SID입니다.

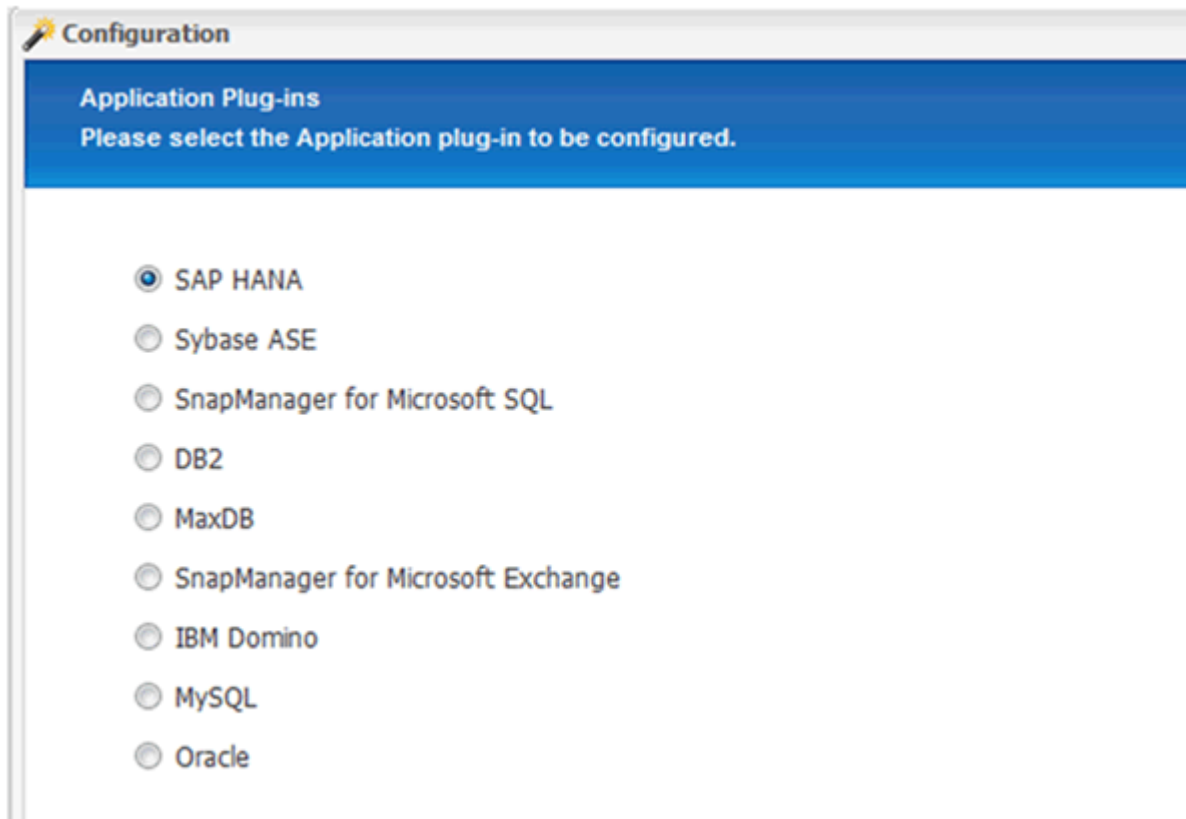
4. 구성 이름을 입력하고 * 다음 * 을 클릭합니다.



5. 플러그인 유형으로 * Application plug-in * 을 선택하고 * Next * 를 클릭합니다.



6. 애플리케이션 플러그인으로 * SAP HANA * 를 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.



7. 다음 구성 세부 정보를 입력합니다.

- a. 드롭다운 메뉴에서 * 예 * 를 선택하여 멀티테넌트 데이터베이스에 구성을 사용합니다. 단일 컨테이너 데이터베이스의 경우 * No * 를 선택합니다.
- b. 다중 테넌트 데이터베이스 컨테이너가 * 아니요 * 로 설정된 경우 데이터베이스 SID를 제공해야 합니다.

- c. 다중 테넌트 데이터베이스 컨테이너가 * 예 * 로 설정된 경우 각 SAP HANA 노드에 대해 hdBuserstore 키를 추가해야 합니다.
- d. 테넌트 데이터베이스의 이름을 추가합니다.
- e. hdbsql 문을 실행해야 하는 HANA 노드를 추가합니다.
- f. HANA 노드 인스턴스 번호를 입력합니다.
- g. hdbsql 실행 파일의 경로를 제공합니다.
- h. OSDB 사용자를 추가합니다.
- i. 드롭다운 목록에서 * 예 * 를 선택하여 로그 정리를 활성화합니다.

참고:

- 파라미터 'HANA_멀티테넌트_데이터베이스'의 값이 'N'으로 설정된 경우에만 파라미터 'HANA_SID'를 사용할 수 있습니다
- "단일 테넌트" 리소스 유형이 있는 다중 테넌트 데이터베이스 컨테이너(MDC)의 경우 SAP HANA 스냅샷 복제본은 UserStore 키 기반 인증과 함께 작동합니다. HANA_multi_database' 파라미터를 Y로 설정한 경우 해당 값으로 Hana_USERSTORE_keys 파라미터를 설정해야 한다.
- 멀티 테넌트 이외의 데이터베이스 컨테이너와 마찬가지로 파일 기반 백업 및 무결성 검사 기능이 지원됩니다

- j. 다음 * 을 클릭합니다.

Multitenant Database Container (MDC) - Single Tenant:	No
SID:	H66
hdbuserstore Keys:	
Tenant Database Name:	
Nodes:	10.235.220.66
Username:	SYSTEM
Password:	*****
Instance number:	66
Path to hdbsql:	/usr/sap/H66/HDB66/exe/hdbsql
OSDB User:	
Enable LOG Cleanup:	Yes

8. 파일 기반 백업 작업 활성화:

- a. 파일 - 백업 위치를 설정합니다.
- b. 파일 백업 접두사를 지정합니다.
- c. 파일 백업 사용 * 확인란을 선택합니다.
- d. 다음 * 을 클릭합니다.

The screenshot shows a 'Configuration' window with a blue header bar containing the text 'File-Based Backup Configuration Details' and 'Provide File-Based Backup Details'. Below the header, there are three input fields: 'File-Backup Location:', 'File-Backup prefix:', and 'Enable File-Backup:'. The 'Enable File-Backup:' field has a checkbox. At the bottom right of the window, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

9. 데이터베이스 무결성 검사 작업 활성화:

- a. 임시 파일 백업 위치를 설정합니다.
- b. DB 무결성 검사 사용 * 확인란을 선택합니다.
- c. 다음 * 을 클릭합니다.

The screenshot shows a window titled "Configuration" with a sub-header "Integrity Check Configuration Details" and the instruction "Provide Integrity Check Details". Below the header, there are two configuration options: "Temporary File-Backup Location:" followed by an empty text input field, and "Enable DB Integrity Check:" followed by an unchecked checkbox.

10. 에이전트 구성 매개 변수의 세부 정보를 입력하고 * 다음 * 을 클릭합니다.

The screenshot shows a window titled "Agent Configuration" with the instruction "Enter agent configuration details". It contains three input fields: "IP/DNS:" with the value "localhost", "Port:" with the value "9090", and "Timeout (secs):" with the value "300". Below these fields is a button labeled "Test agent connection".

11. 저장소 연결 설정을 입력하고 * 다음 * 을 클릭합니다.

Storage Connection Settings
Please Provide Storage Connection Settings

Use OnCommand Proxy: ☐

Transport:

Controller/Vserver Port:

12. 스토리지 로그인 자격 증명을 입력하고 * Next * 를 클릭합니다.

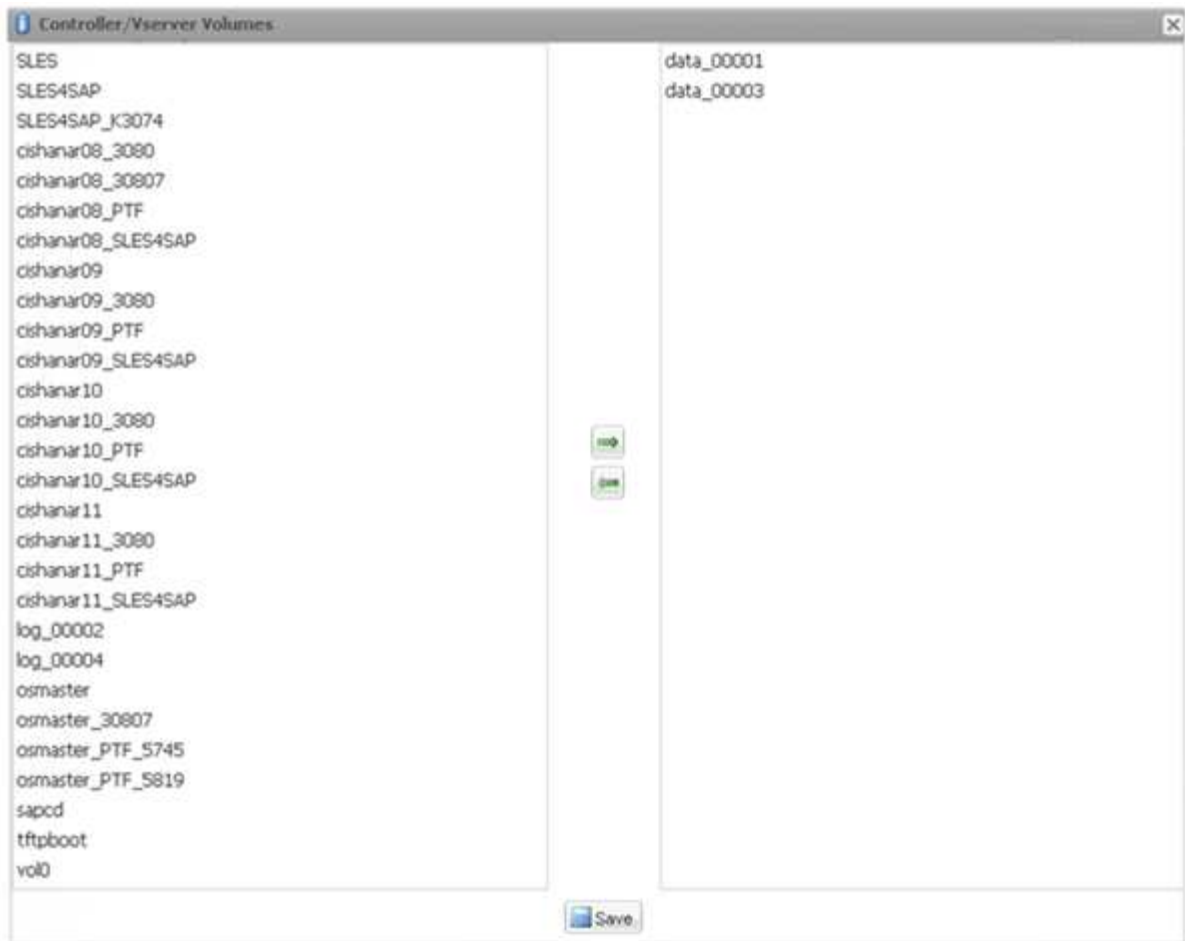
Controller/Vserver Credentials
Add one or more Controller/Vserver credentials to the configuration.

Controller/Vserver Login Credentials

+ Add | Edit | Delete

Controller/Vserver IP or Name	User name/Password	Volumes
<div><div>New Controller/Vserver</div><div>Controller/Vserver IP or Name: <input type="text" value="hana1a"/></div><div>Controller/Vserver User: <input type="text" value="root"/></div><div>Controller/Vserver Password: <input type="password" value="*****"/></div><div>Next</div></div>		

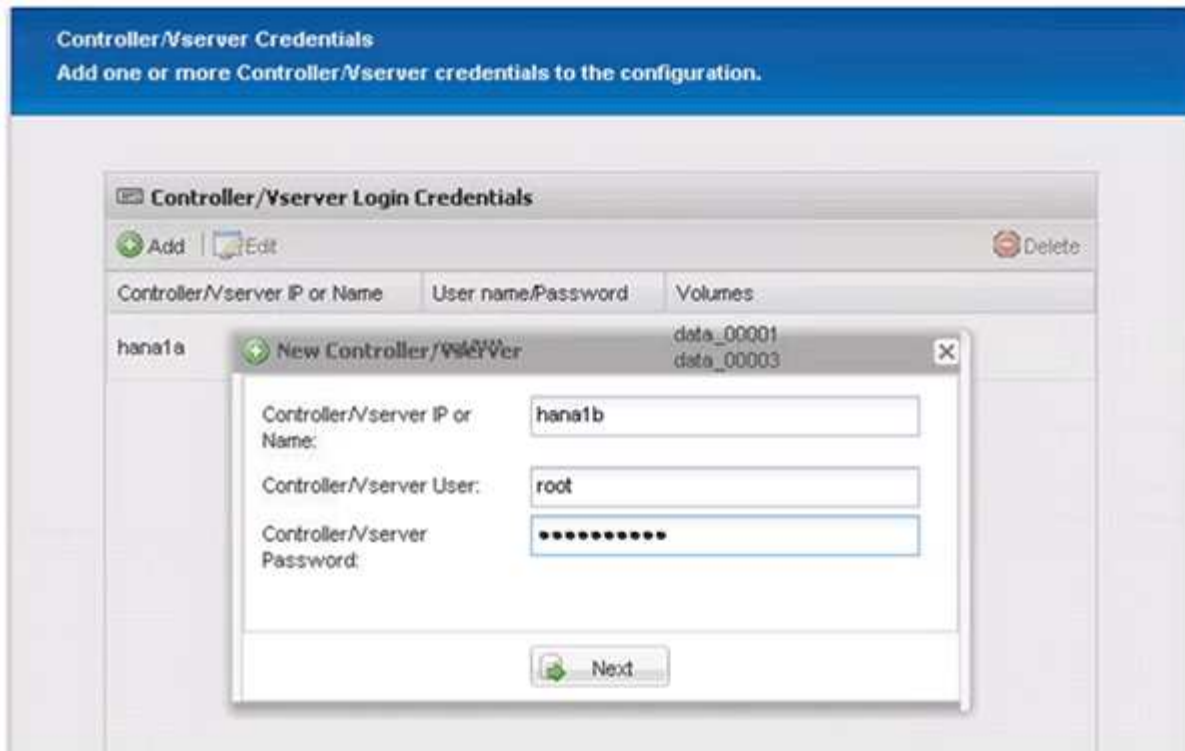
13. 이 스토리지 컨트롤러에 저장된 데이터 볼륨을 선택하고 * Save * 를 클릭합니다.



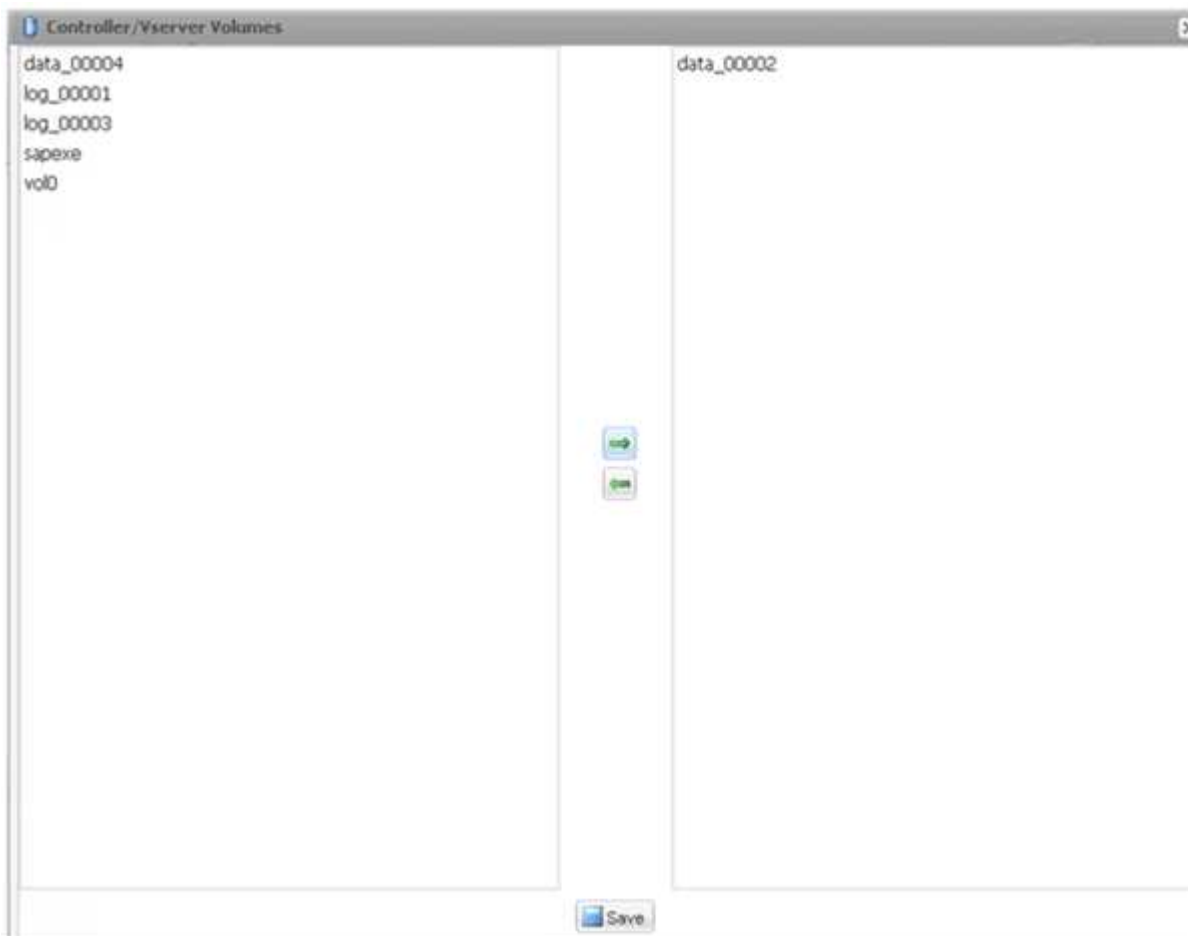
14. 추가 * 를 클릭하여 다른 스토리지 컨트롤러를 추가합니다.



15. 스토리지 로그인 자격 증명을 입력하고 * Next * 를 클릭합니다.



16. 생성한 두 번째 스토리지 컨트롤러에 저장된 데이터 볼륨을 선택하고 * Save * 를 클릭합니다.



17. 컨트롤러/Vserver 자격 증명 창에는 추가한 스토리지 컨트롤러 및 볼륨이 표시됩니다. 다음 * 을 클릭합니다.

Controller/Vserver Credentials
 Add one or more Controller/Vserver credentials to the configuration.

Controller/Vserver Login Credentials

Delete

Add
Edit

Controller/Vserver IP or Name	User name/Password	Volumes
hana1a	root/****	data_00001 data_00003
hana1b	root/****	data_00002

18. 스냅샷 정책 및 보존 구성을 입력합니다.

예를 들어, 매일 3개, 8개의 시간별 스냅샷 복사본을 유지하는 것은 고객의 요구사항에 따라 다르게 구성할 수 있습니다.



이를 지정 규칙으로 * Timestamp * 를 선택합니다. SAP HANA 백업 카탈로그 항목에 스냅샷 복사본의 타임스탬프도 사용되므로 명명 규칙 * Recent * 는 SAP HANA 플러그인에서 지원되지 않습니다.

Configuration
X

Snapshot Details
 Provide Snapshot copy related information.

Snapshot copy Name:
 Snapshot copy Label:
 Policy Type: ☒ Use Policy ☐ Use Policy Object

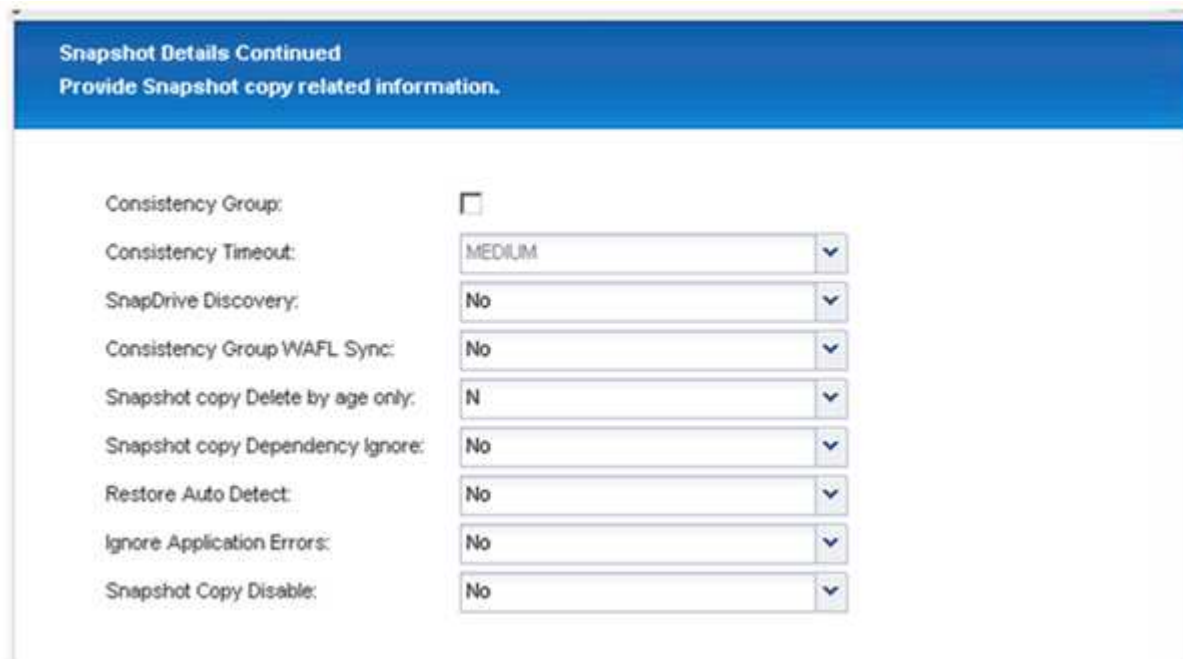
Snapshot copy Policies

▲

Enable Policy	Policy Name	Retention
<input checked="" type="checkbox"/>	hourly	12
<input checked="" type="checkbox"/>	daily	3
<input type="checkbox"/>	weekly	0
<input type="checkbox"/>	monthly	0

Prevent Snapshot copy Deletion: ▼
 Policy Retention Age:
 Naming Convention: ☐ Recent ☒ Timestamp

19. 변경할 필요가 없습니다. 다음 * 을 클릭합니다.



Snapshot Details Continued
Provide Snapshot copy related information.

Consistency Group: ☐

Consistency Timeout: MEDIUM

SnapDrive Discovery: No

Consistency Group WAFL Sync: No

Snapshot copy Delete by age only: N

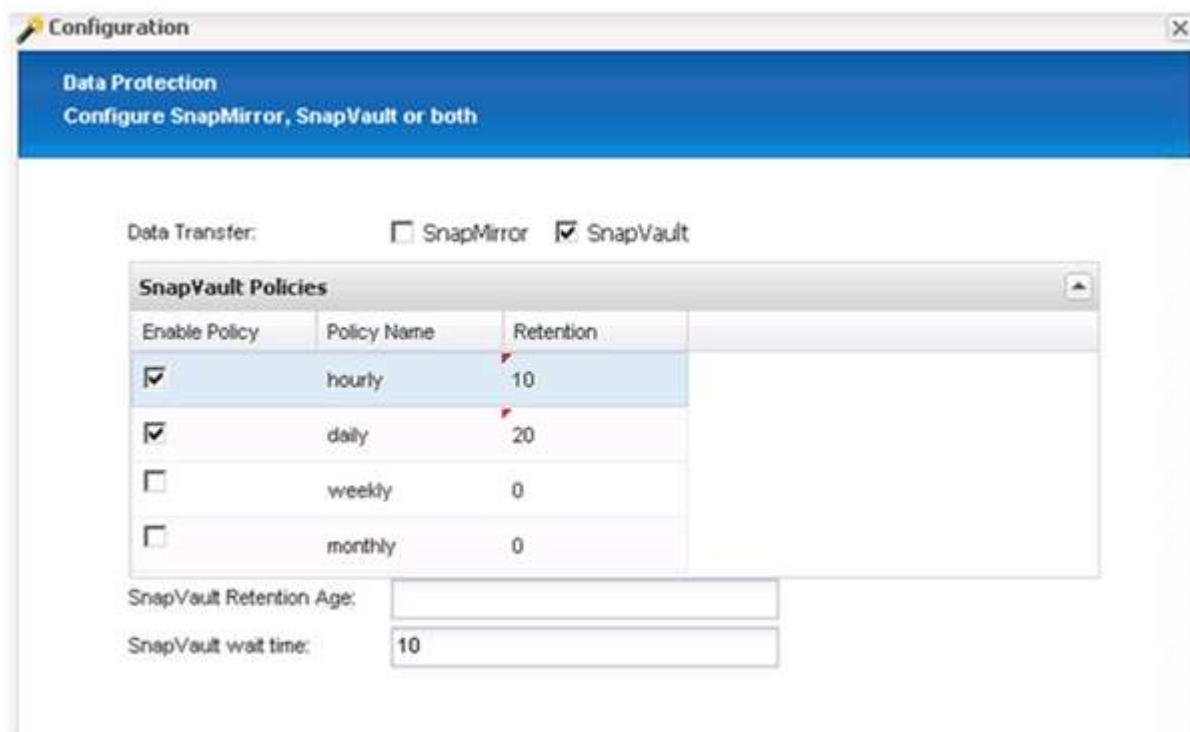
Snapshot copy Dependency Ignore: No

Restore Auto Detect: No

Ignore Application Errors: No

Snapshot Copy Disable: No

20. SnapVault * 를 선택하고 SnapVault 보존 정책 및 SnapVault 대기 시간을 구성합니다.



Configuration
Data Protection
Configure SnapMirror, SnapVault or both

Data Transfer: ☐ SnapMirror ☒ SnapVault

SnapVault Policies

Enable Policy	Policy Name	Retention
<input checked="" type="checkbox"/>	hourly	10
<input checked="" type="checkbox"/>	daily	20
<input type="checkbox"/>	weekly	0
<input type="checkbox"/>	monthly	0

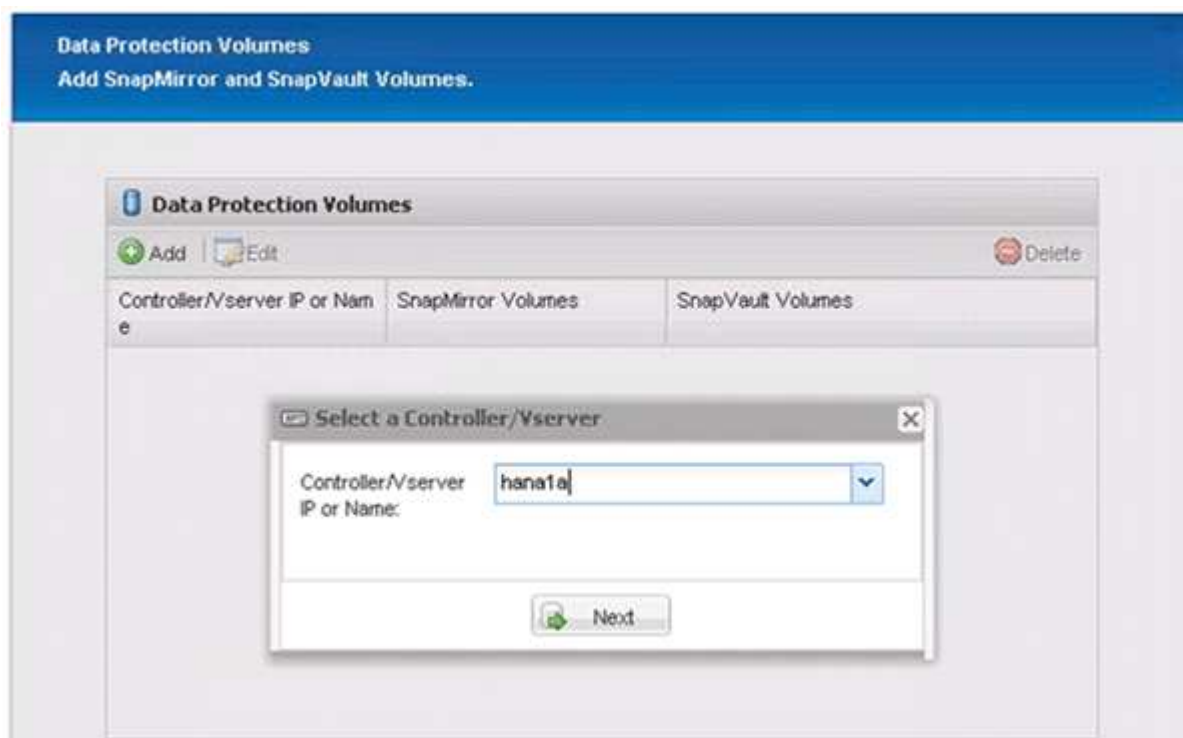
SnapVault Retention Age:

SnapVault wait time: 10

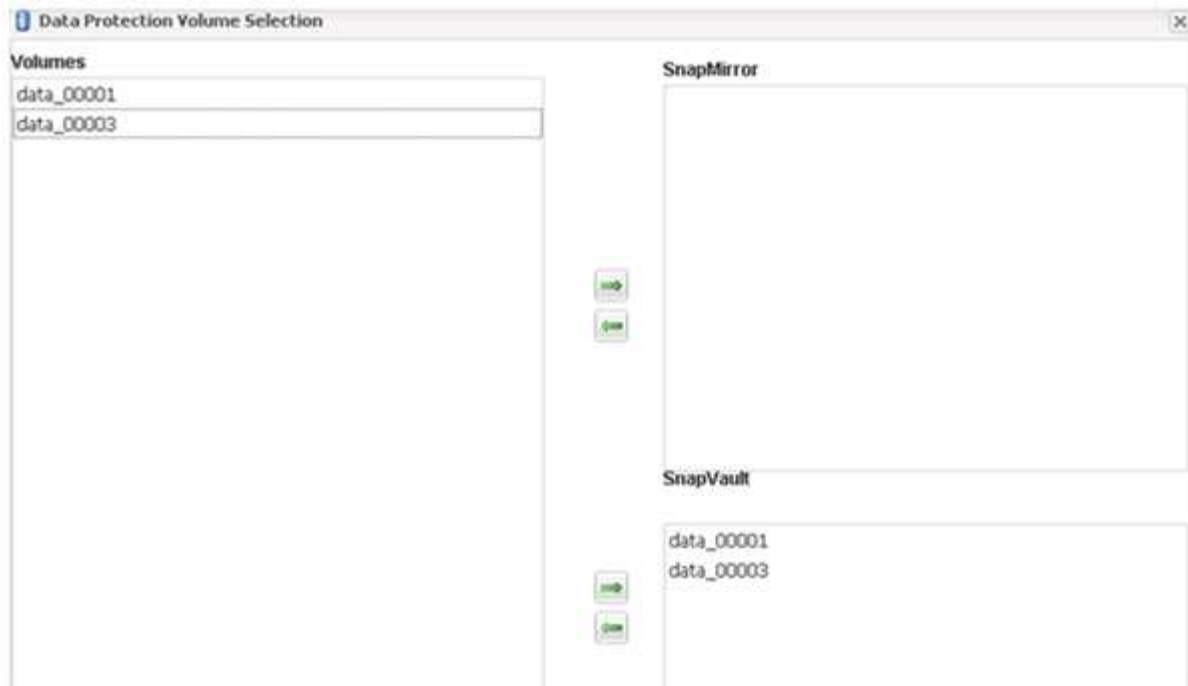
21. 추가 * 를 클릭합니다.



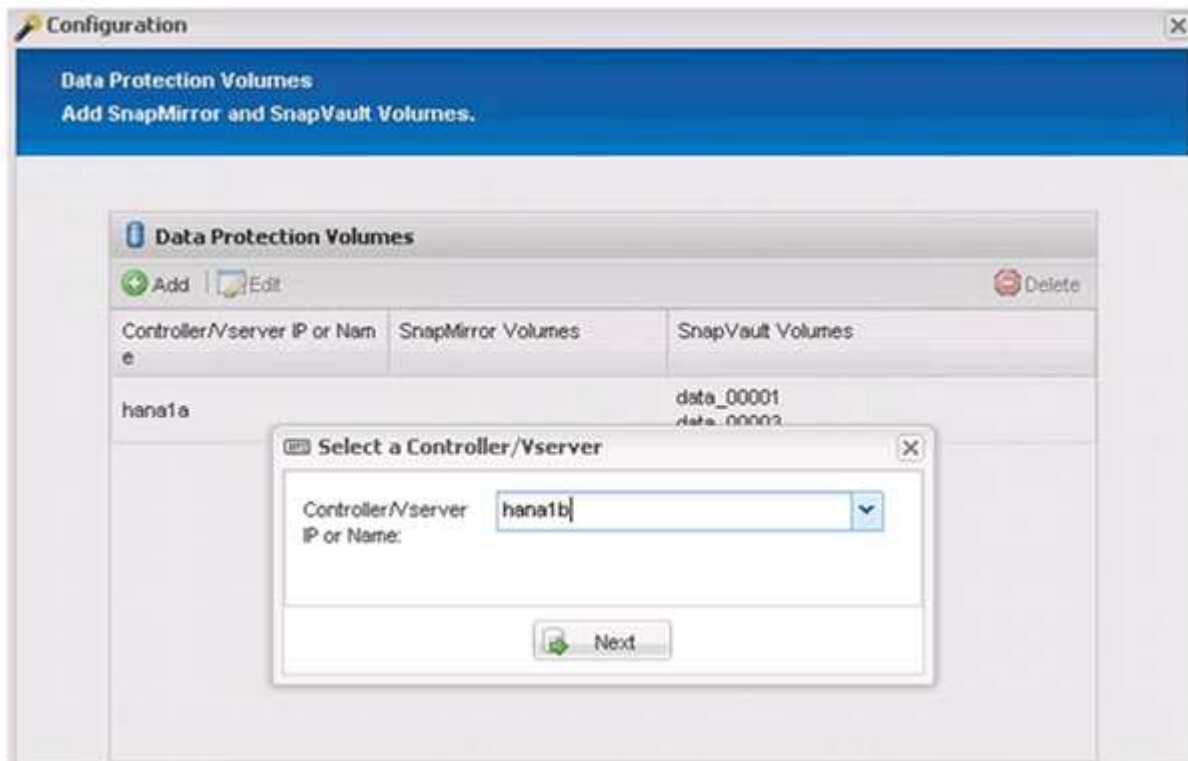
22. 목록에서 소스 스토리지 컨트롤러를 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.



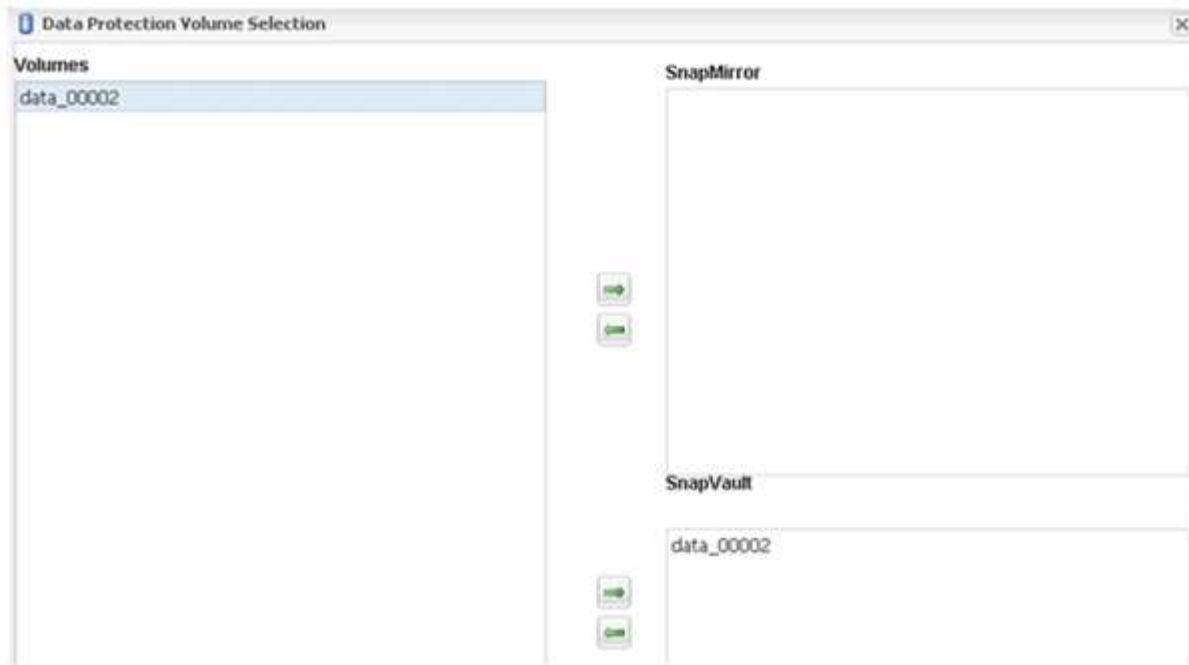
23. 소스 스토리지 컨트롤러에 저장된 볼륨을 모두 선택하고 * Save * 를 클릭합니다.



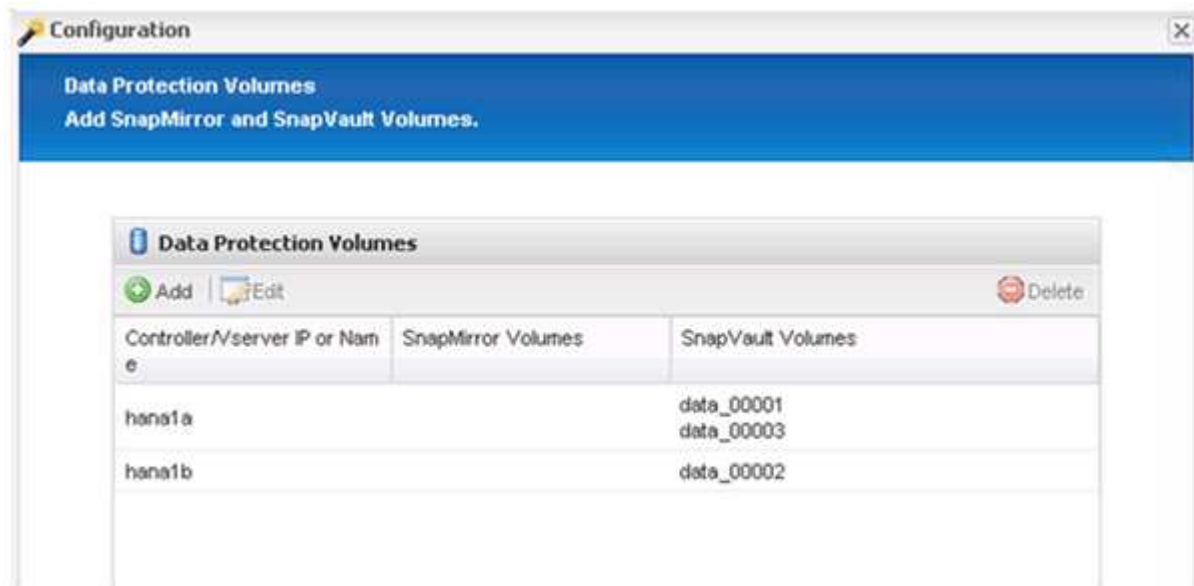
24. 추가 * 를 클릭하고 목록에서 두 번째 소스 스토리지 컨트롤러를 선택한 후 * 다음 * 을 클릭합니다.



25. 두 번째 소스 스토리지 컨트롤러에 저장된 볼륨을 모두 선택하고 * Save * 를 클릭합니다.



26. Data Protection Volumes(데이터 보호 볼륨) 창에는 사용자가 생성한 구성에서 보호해야 하는 모든 볼륨이 표시됩니다. 다음 * 을 클릭합니다.



27. 대상 스토리지 컨트롤러의 자격 증명을 입력하고 * Next * 를 클릭합니다. 이 예에서는 스토리지 시스템을 액세스하는 데 ""root"" 사용자 자격 증명에 사용됩니다. 일반적으로 전용 백업 사용자는 스토리지 시스템에 구성되어 있으며 Snap Creator와 함께 사용됩니다.

Configuration

Data protection relationships
SnapMirror and SnapVault relationships

Verified all SnapMirror relationships.
Verified all SnapVault relationships.

▲ **hana2b**

Controller/server User:

Controller/server Password:

28. 다음 * 을 클릭합니다.

DFM/OnCommand Settings
Enter OnCommand credentials and other details and settings.

☐ Operations Manager console Alert

☒ NetApp Management Console data protection capability

Host:

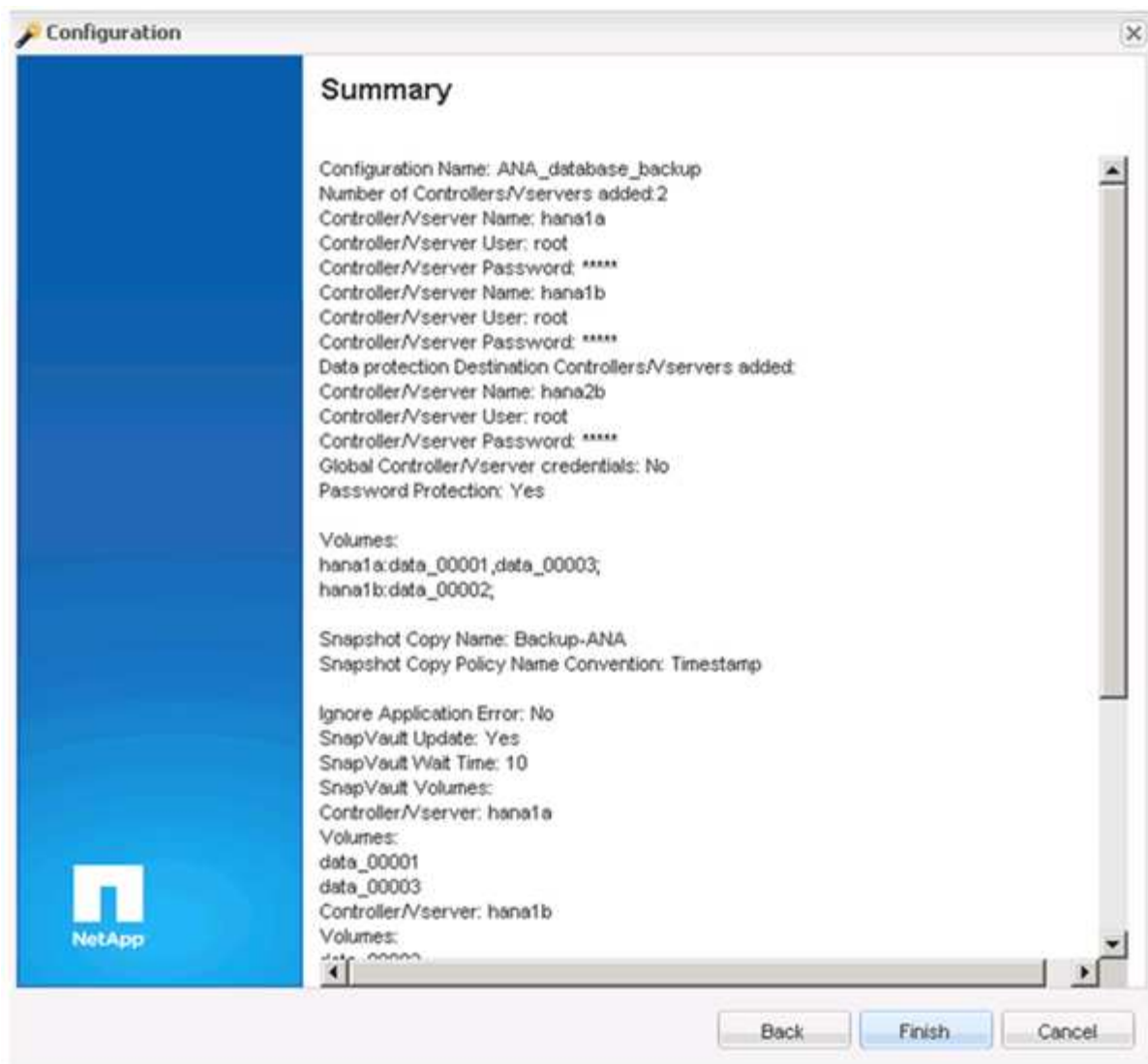
User:

Password:

Transport: ▼

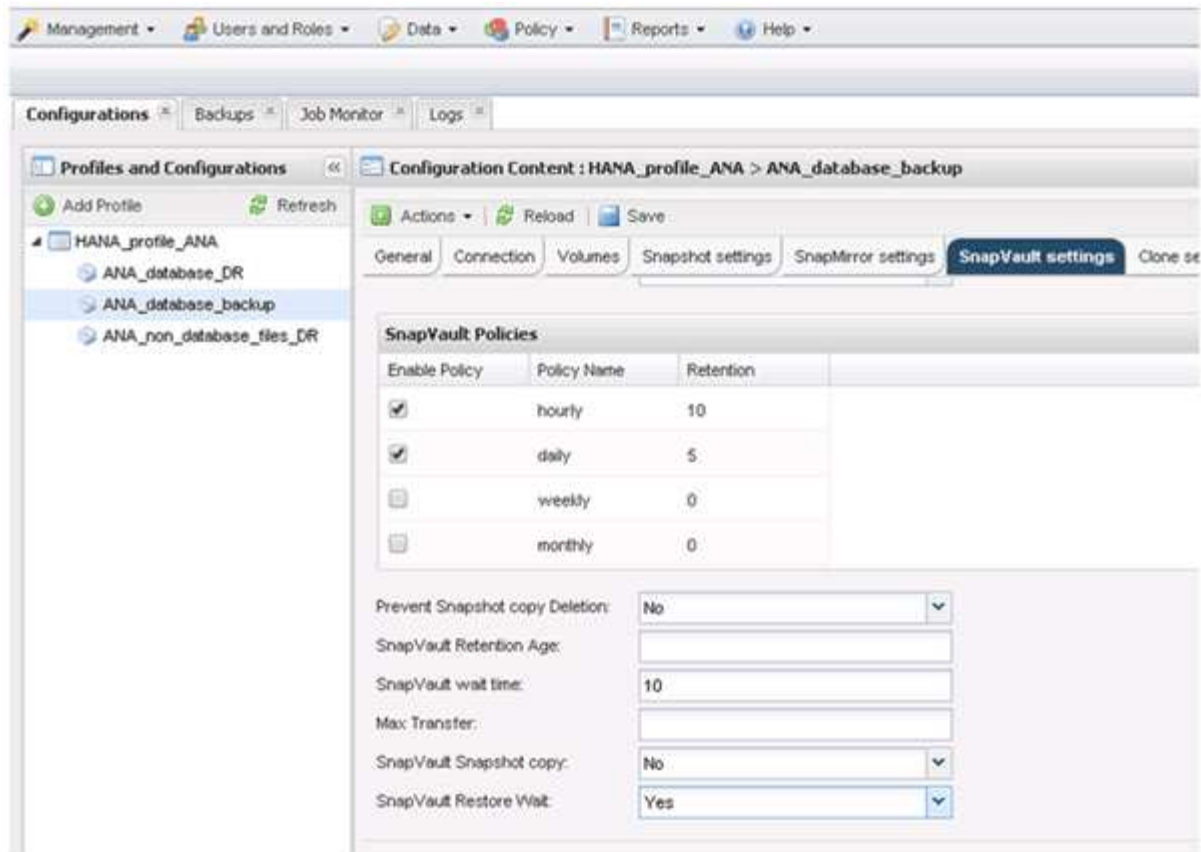
Port:

29. 마침 * 을 클릭하여 구성을 완료합니다.



30. SnapVault 설정 * 탭을 클릭합니다.

31. SnapVault 복원 대기 * 옵션의 드롭다운 목록에서 * 예 * 를 선택하고 * 저장 * 을 클릭합니다.



복제 트래픽에 전용 네트워크를 사용하는 것이 좋습니다. 그렇게 하기로 결정한 경우 이 인터페이스를 Snap Creator 구성 파일에 2차 인터페이스로 포함해야 합니다.

스토리지 컨트롤러의 호스트 이름에 바인딩되지 않은 네트워크 인터페이스를 사용하여 Snap Creator가 소스 또는 타겟 스토리지 시스템에 액세스할 수 있도록 전용 관리 인터페이스를 구성할 수도 있습니다.

```
mgmtsrv01:/opt/NetApp/Snap_Creator_Framework_411/scServer4.1.1c/engine/c
onfigs/HANA_profile_ANA
# vi ANA_database_backup.conf

#####
#####
#      Connection Options                                #
#####
#####
PORT=443
SECONDARY_INTERFACES=hana1a:hana1a-rep/hana2b;hana1b:hana1b-rep/hana2b
MANAGEMENT_INTERFACES=hana2b:hana2b-mgmt
```

SAN 환경을 위한 SAP HANA 구성

데이터 백업을 구성한 후에는 SAP HANA 시스템이 파이버 채널 SAN(Storage Area Network)을 사용하여 스토리지 컨트롤러에 연결된 환경에서 Snap Creator 구성 파일에 새로운

명령을 추가해야 합니다.

SAP HANA 내의 Snap Creator에 의해 글로벌 동기화된 백업 저장점이 트리거되면 SAP HANA가 /HANA/data/SID/mnt00001/hdb00001/snapshot_DataBackup_0_1 파일을 쓸 때 마지막 단계가 발생합니다. 이 파일은 스토리지의 데이터 볼륨에 포함되어 있으므로 스토리지 스냅샷 복사본의 일부입니다. 백업이 복원되는 경우 복구를 수행할 때 이 파일은 필수입니다. Linux 호스트에서 'X' 파일 시스템(XFS)을 사용한 메타데이터 캐싱으로 인해 파일이 스토리지 계층에서 즉시 표시되지 않습니다. 메타데이터 캐싱을 위한 표준 XFS 구성은 30초입니다.

Snap Creator 내에서 XFS 메타 데이터 캐시가 디스크 계층으로 플러시될 때까지 대기하는 사후 애플리케이션 일시 중지 명령을 추가해야 합니다.

다음 명령을 사용하여 메타데이터 캐싱 구성을 확인할 수 있습니다.

```
stlrx300s8-2:/ # sysctl -A | grep xfssyncd_centisecs
fs.xfs.xfssyncd_centisecs = 3000
```

1. 구성 파일(install_path/scServerversion_number/engine/configs)에서 다음 예와 같이 Post 명령 섹션에 /bin/sleep 명령을 추가합니다.

```
#####
#      Post Commands      #####
POST_NTAP_DATA_TRANSFER_CMD01=
POST_APP QUIESCE_CMD01=/bin/sleep 60
POST_CLONE_CREATE_CMD01=
```



fs.xfs.xfssyncd_centisecs 매개 변수의 값에 두 배인 대기 시간을 허용해야 합니다. 예를 들어 기본값 30초에서는 sleep 명령을 60초로 구성해야 합니다.

로그 백업을 구성하는 중입니다

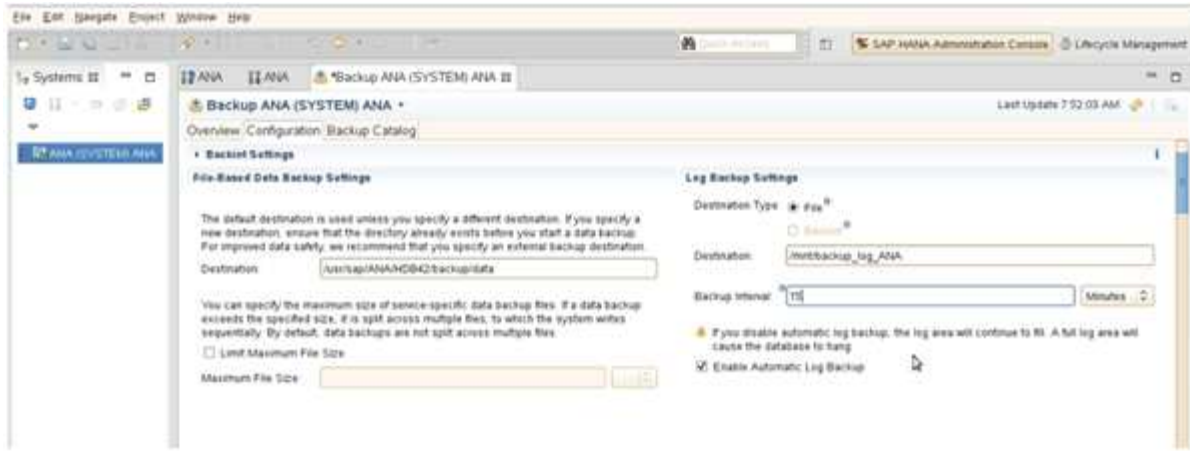
로그 백업은 운영 스토리지가 아닌 다른 스토리지 시스템에 저장해야 합니다. 데이터 백업에 사용되는 스토리지 시스템을 로그 백업에도 사용할 수 있습니다.

보조 스토리지에서 로그 백업을 보관하도록 볼륨을 구성해야 합니다. 이 볼륨에 대한 자동 스냅샷 복사본의 스위치가 꺼져 있는지 확인합니다.

1. mount 명령을 실행하거나 파일 시스템 테이블(fstab) 파일을 편집하여 각 데이터베이스 노드에 볼륨을 마운트합니다.

```
hana2b:/vol/backup_log_ANA /mnt/backup_log_ANA nfs
rw,bg,vers=3,hard,timeo=600,rsz=65536,wsz=65536,actimeo=0,noatime
0 0
```

SAP HANA Studio 내에서 로그 백업 대상은 다음 그림과 같이 구성됩니다.



로그 백업 관리

SAP HANA에서 로그 백업의 하우스키핑은 HANA Studio 내의 기능 또는 선택한 백업보다 오래된 모든 백업을 삭제할 수 있는 SQL 문을 기반으로 합니다.

Snap Creator는 운영 또는 2차 스토리지에서 스냅샷 복사본을 삭제하고 정의된 보존 정책을 기반으로 HANA 카탈로그 내에서 해당 항목을 삭제하여 데이터 백업(스냅샷 복사본)의 관리 업무를 처리합니다.

최신 데이터 백업보다 오래된 로그 백업은 필요하지 않으므로 삭제됩니다.

Snap Creator는 파일 시스템 레벨 및 SAP HANA 백업 카탈로그 내에서 로그 파일 백업의 하우스키핑을 처리합니다. Snap Creator를 통해 각 스냅샷 백업의 일부로 다음 단계가 실행됩니다.

- 백업 카탈로그를 읽고 가장 오래된 데이터 또는 스냅샷 백업의 백업 ID를 얻습니다.
- 가장 오래된 백업보다 오래된 백업은 모두 삭제합니다.

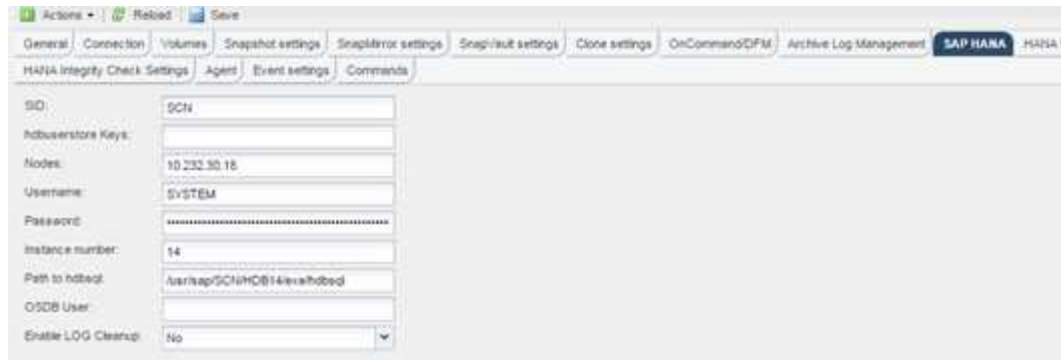


Snap Creator에서는 스냅샷 복사본을 기반으로 한 백업의 하우스키핑만 처리합니다. 추가 파일 기반 백업을 생성하는 경우 파일 기반 백업이 백업 카탈로그 및 파일 시스템에서 삭제되었는지 확인해야 합니다. 이러한 데이터 백업이 백업 카탈로그에서 수동으로 삭제되지 않으면 가장 오래된 데이터 백업이 될 수 있으며 로그 백업 관리 작업이 실패합니다.

로그 백업의 정리 작업 수정

로그 정리 작업을 비활성화하려면 로그 백업의 하우스키핑에 대해 구성된 매개 변수를 수정할 수 있습니다.

1. 수정할 SAP HANA 프로필을 선택합니다.
2. 수정할 구성을 선택하고 * SAP HANA 설정 * 을 클릭합니다.
3. Enable log cleanup 매개 변수를 편집하고 * Save * 를 클릭합니다.



데이터베이스 백업을 실행하는 중입니다

Snap Creator GUI 또는 명령줄을 사용하여 SAP HANA 데이터베이스를 백업할 수 있습니다. 백업을 예약하려면 GUI 내에서 스케줄러를 사용하거나 cron과 같은 외부 스케줄러와 함께 명령줄을 사용할 수 있습니다.

데이터베이스 백업 개요

Snap Creator가 데이터베이스를 백업하는 경우 다음 단계가 실행됩니다.

1. 지속성 계층에서 일관된 이미지를 얻기 위해 글로벌 동기화 백업 세이프 포인트(SAP HANA 스냅샷 복사본)를 생성합니다.
2. 모든 데이터 볼륨에 대한 스토리지 스냅샷 복사본을 생성합니다.

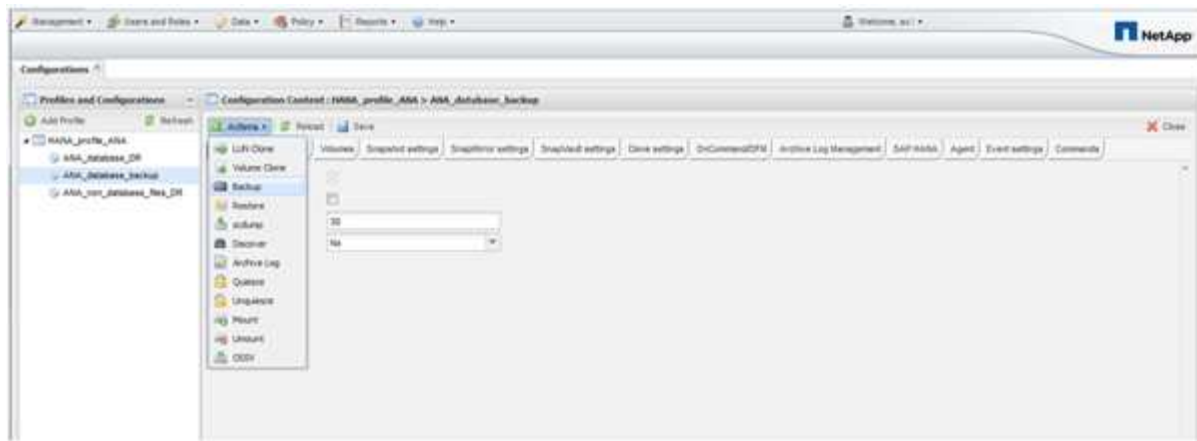
이 예에서는 두 스토리지 컨트롤러(hana1a 및 hana1b)로 배포되는 세 개의 데이터 볼륨이 있습니다.

3. SAP HANA 백업 카탈로그 내에 스토리지 스냅샷 백업을 등록합니다.
4. SAP HANA 스냅샷 복사본을 삭제합니다
5. 모든 데이터 볼륨에 대해 SnapVault 업데이트를 시작합니다.
6. SnapVault 상태를 확인하고 완료 또는 구성 가능한 시간 초과가 될 때까지 기다립니다.
7. 운영 스토리지 및 2차 스토리지에서 백업에 대해 정의된 보존 정책을 기반으로 SAP HANA 백업 카탈로그에서 스토리지 Snapshot 복사본을 삭제하고 백업을 삭제합니다.
8. 파일 시스템과 SAP HANA 백업 카탈로그 내에서 가장 오래된 데이터 백업보다 오래된 모든 로그 백업을 삭제합니다.

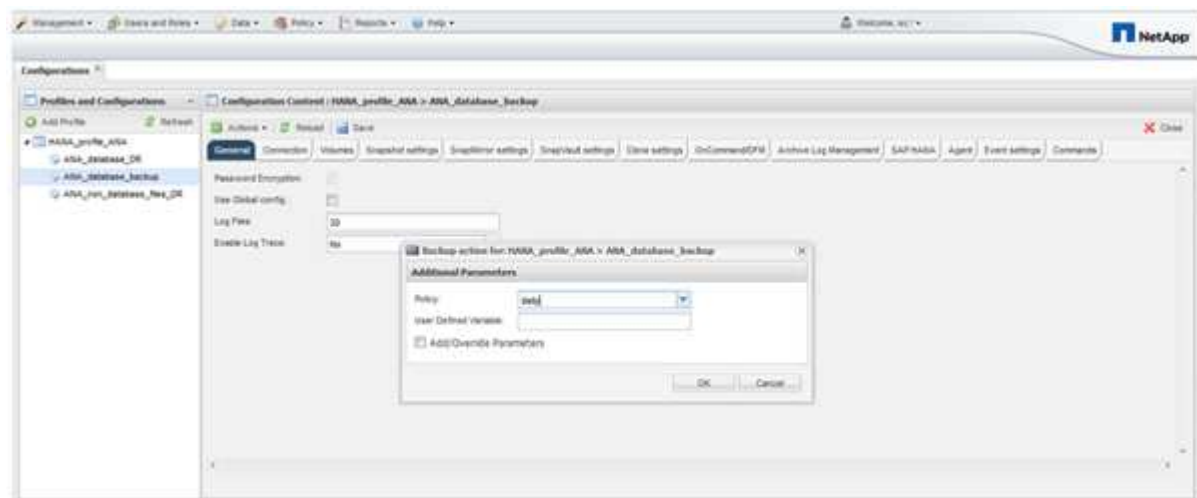
Snap Creator GUI를 사용하여 데이터베이스 백업

Snap Creator GUI를 사용하여 데이터베이스를 백업할 수 있습니다.

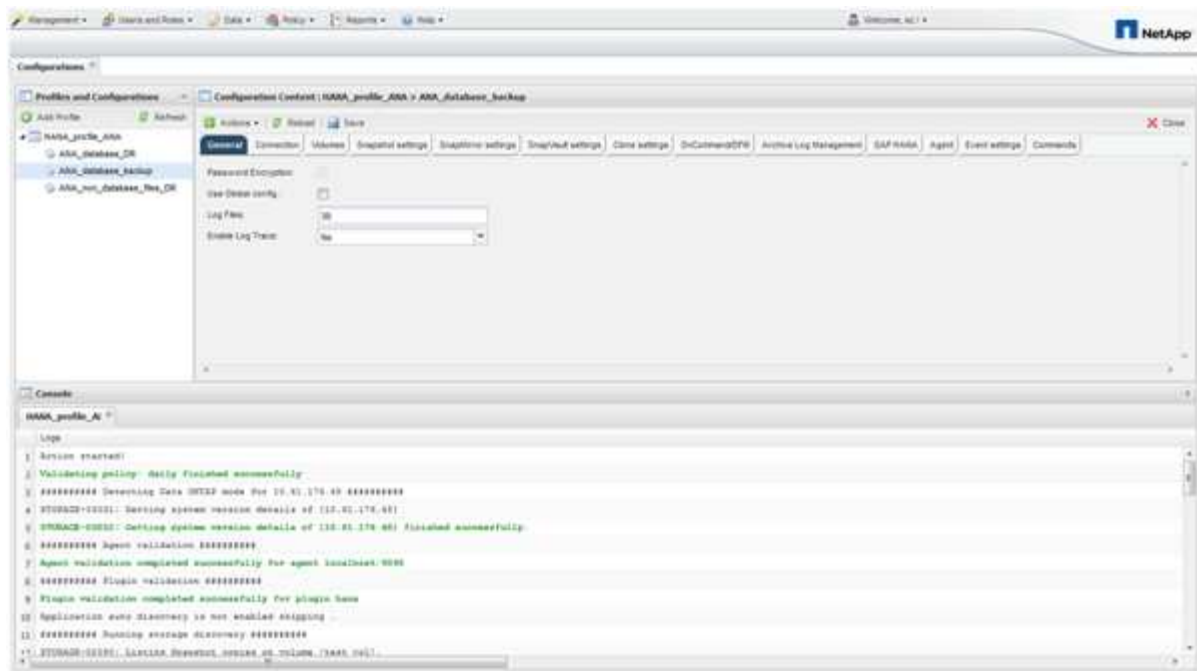
1. HANA_database_backup 구성 * 을 선택한 다음 * Actions * > * Backup * 을 선택합니다.



2. 백업 정책을 선택하고 * OK * 를 클릭합니다.



백업이 시작됩니다. Snap Creator는 "SnapVault 업데이트"를 시작하고, Snap Creator는 데이터가 2차 스토리지에 복제될 때까지 기다립니다. 대기 시간은 구성 중에 구성되었으며 SnapVault settings(대기 설정) 탭에서 조정할 수 있습니다. Snap Creator는 동일한 스토리지 컨트롤러의 각 볼륨에 대해 병렬로 SnapVault 업데이트를 트리거하지만, 각 스토리지 컨트롤러에 대해 순차적으로 업데이트를 적용합니다.



Snap Creator 명령줄을 사용하여 데이터베이스 백업

Snap Creator 명령줄을 사용하여 데이터베이스를 백업할 수도 있습니다.

1. 데이터베이스를 백업하려면 다음 명령을 실행합니다.

```

mgmtsrv01:~ #
/opt/NetApp/Snap_Creator_Framework_411/scServer4.1.1/snapcreator
--server
localhost --port 8443 --user scadmin --passwd scadmin --profile
HANA_profile_ANA --config
ANA_database_backup --action backup --policy daily --verbose
[Wed Mar 5 14:17:08 2014] INFO: Validating policy: daily finished
successfully

##### Detecting Data ONTAP mode for hanala #####

##### Detecting Data ONTAP mode for hanalb #####
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hana2b]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hana2b] finished successfully.
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hanala]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hanala] finished successfully.
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hanalb]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hanalb] finished successfully.

...
Truncated
...

```

SAP HANA Studio에서 사용 가능한 백업 검토

SAP HANA Studio에서 스토리지 스냅샷 백업 목록을 볼 수 있습니다.

다음 그림에 강조 표시된 백업은 ""Backup-ANA_HOURLY_20140320103943"이라는 스냅샷 복사본을 보여 줍니다. 이 백업에는 SAP HANA 시스템의 세 데이터 볼륨 모두에 대한 스냅샷 복사본이 포함됩니다. 보조 스토리지에서도 백업을 사용할 수 있습니다.

Controller/Volume	Volume	Backup Time	Snapshot Copy Name	Location	% Consistent 1	% Consistent 2	% Total Backs	% Used Backs
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 10:42:19 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 10:42:19 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 10:42:19 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
EDHana08	index_00001	Thu Mar 20 10:39:58 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Primary	0	0	0	0
EDHana08	index_00001	Thu Mar 20 10:39:58 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Primary	0	0	0	0
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 09:42:33 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 09:42:33 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 09:42:33 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
EDHana08	index_00001	Thu Mar 20 09:39:58 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Primary	0	0	0	0
EDHana08	index_00001	Thu Mar 20 09:39:58 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Primary	0	0	0	0
EDHana08	index_00001	Thu Mar 20 09:39:58 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Primary	0	0	0	0
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 09:42:37 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	10	0	0
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 09:42:37 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
EDHana08	index_aha_00001	Thu Mar 20 09:42:37 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
EDHana08	index_00001	Thu Mar 20 09:39:58 GMT+	Backup-ANA-hrly_20140320103943	Primary	0	0	0	0

스냅샷 복사본 이름은 Snap Creator가 SAP HANA 백업 카탈로그에 스토리지 스냅샷 복사본을 등록할 때 Snap Creator에서 백업 ID로 사용됩니다. SAP HANA Studio 내에서 스토리지 스냅샷 백업이 백업 카탈로그에 표시됩니다. 외부 백업 ID(EBID)의 값은 다음 그림과 같이 스냅샷 복사본 이름과 같습니다.

Backup Catalog

Status	Started	Duration	Size	Backup Type	Destination Ty
Success	Mar 20, 2014 2:39:47 AM	00h 00m 12s	4.78 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 20, 2014 1:39:47 AM	00h 00m 12s	4.99 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 20, 2014 12:39:47 AM	00h 00m 14s	5.00 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 11:39:47 PM	00h 00m 12s	4.97 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 10:39:47 PM	00h 00m 12s	4.94 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 9:39:47 PM	00h 00m 12s	4.90 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 8:39:47 PM	00h 00m 12s	4.89 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 7:39:47 PM	00h 00m 12s	4.87 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 6:39:47 PM	00h 00m 12s	4.94 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 5:39:47 PM	00h 00m 12s	4.92 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 4:39:47 PM	00h 00m 12s	4.89 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 3:40:00 PM	00h 00m 08s	4.86 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 2:39:47 PM	00h 00m 30s	4.84 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 12:00:04 PM	00h 00m 12s	4.85 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 12:00:03 PM	00h 00m 12s	4.70 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 17, 2014 12:00:03 PM	00h 00m 12s	4.55 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Feb 26, 2014 1:15:33 AM	00h 00m 54s	3.67 GB	Data Backup	Snapshot

Backup Details

ID: 1395308957610

Status: Successful

Backup Type: Data Backup

Destination Type: Snapshot

Started: Mar 20, 2014 2:39:47 AM (America/Los_Angeles)

Finished: Mar 20, 2014 2:39:59 AM (America/Los_Angeles)

Duration: 00h 00m 12s

Size: 4.78 GB

Throughput: n/a

Comment: Backup-ANA-hrly_20140320103943

Additional Information: <xml>

Location: /hana/data/ANA/00001/

Host	Size	File Name	Source Type	EBID
c0hana08	index-258.04 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	spang-85.84 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	index-258.10 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	name-78.93 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	statst-1.30 GB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	index-246.15 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	index-257.60 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	index-257.72 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	index-257.85 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	index-257.47 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	index-257.47 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943
c0hana08	index-257.77 MB	idx	volume	Backup-ANA-hrly_20140320103943

백업이 실행될 때마다 Snap Creator는 서로 다른 스케줄(시간별, 일별 등)에 정의된 보존 정책을 기반으로 운영 스토리지와 보조 스토리지에서 스냅샷 백업을 삭제합니다.

백업이 운영 또는 2차 스토리지에 없는 경우 Snap Creator는 SAP HANA 백업 카탈로그 내의 백업도 삭제합니다. SAP HANA 백업 카탈로그에는 항상 운영 스토리지 및/또는 보조 스토리지에서 사용할 수 있는 전체 백업 목록이 표시됩니다.

SAP HANA 파일 기반 백업 및 데이터베이스 무결성 검사

SAP는 블록 무결성 검사를 실행하기 위해 스토리지 기반 스냅샷 백업을 주간 파일 기반 백업과 결합할 것을 권장합니다. 블록 무결성 검사는 Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)

또는 CLI(Command Line Interface)에서 실행할 수 있습니다.

파일 기반 데이터 백업 작업은 파일의 백업 복사본을 보존할 때 사용됩니다. 데이터베이스 무결성 검사 작업은 백업 복사본을 폐기해야 할 때 사용됩니다.

작업 중 하나 또는 둘 다를 구성할 수 있습니다. 필요 시 백업 중에 작업 중 하나를 선택할 수 있습니다.

파일 기반 백업에 대한 구성을 수정합니다

파일 기반 백업에 대해 구성된 매개 변수를 수정할 수 있습니다. 이후의 예약된 파일 또는 주문형 파일 기반 백업 작업에는 업데이트된 정보가 반영됩니다.

1. SAP HANA 프로필을 클릭합니다.
2. 수정할 구성을 선택하고 * HANA 파일 기반 백업 설정 * 을 클릭합니다.



3. 정보를 편집하고 * 저장 * 을 클릭합니다.

데이터베이스 무결성 검사를 위한 구성 수정

데이터베이스 무결성 검사에 대해 구성된 매개 변수를 수정할 수 있습니다. 이후의 예약 또는 온디맨드 무결성 검사 작업에는 업데이트된 정보가 반영됩니다.

1. SAP HANA 프로필을 클릭합니다.
2. 수정할 구성을 선택하고 * HANA 무결성 검사 설정 * 을 클릭합니다.



3. 정보를 편집하고 * 저장 * 을 클릭합니다.

파일 기반 백업을 예약하는 중입니다

SAP HANA 구성의 경우 파일 기반 백업 및 데이터베이스 무결성 검사와 같은 추가 작업을 예약할 수 있습니다. 파일 기반 백업 작업이 특정 간격으로 실행되도록 예약할 수 있습니다.

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

파일 기반 백업 정책은 기본적으로 ""없음""으로 설정됩니다.

The screenshot shows the 'New Job' dialog box with the following configuration:

- Job Name: SAPFBBBackup
- Start Date: 2016-01-22
- Active: ☒
- Profile: SAP_HANA
- Configuration: SCN_HANA
- Action: fileBasedBackup
- Policy: (empty)
- Frequency: none

A 'Save' button is located at the bottom of the dialog.

데이터베이스 무결성 검사를 예약하는 중입니다

SAP HANA 구성의 경우 파일 기반 백업 및 데이터베이스 무결성 검사와 같은 추가 작업을 예약할 수 있습니다. 특정 간격으로 데이터베이스 무결성 검사 작업을 수행하도록 예약할 수 있습니다.

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

무결성 검사 정책은 기본적으로 ""없음""으로 설정됩니다.

New Job

Job Name: SAPFBBBackup

Start Date: 2016-01-22

Active: ☒

Profile: SAP_HANA

Configuration: SCN_HANA

Action: integrityCheck

Policy: none

Frequency:

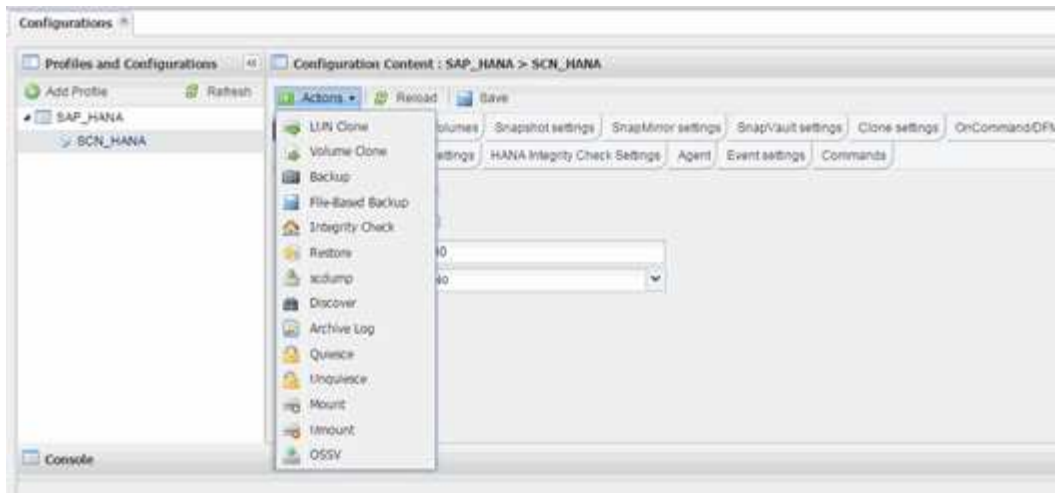
Save

Snap Creator GUI에서 파일 기반 백업 수행

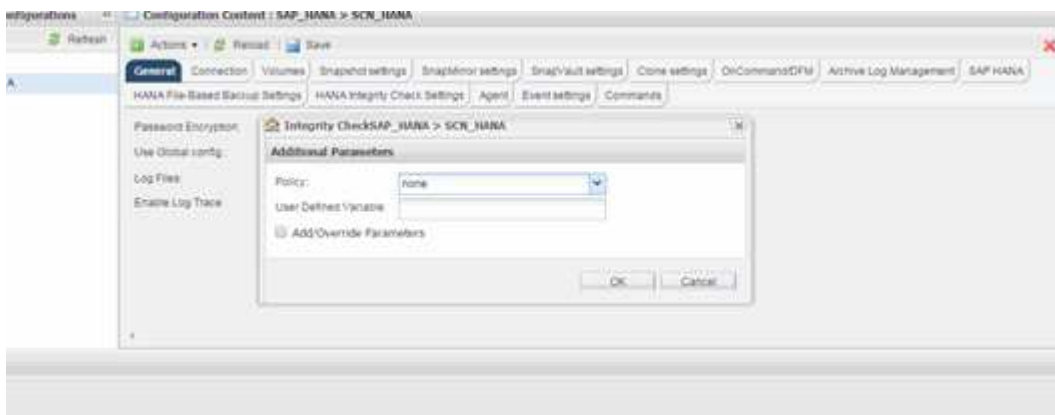
Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 파일 기반 백업을 수행할 수 있습니다.

HANA 파일 기반 백업 설정 탭에서 파일 기반 백업 매개 변수를 사용하도록 설정해야 합니다.

1. HANA_DATABASE_BACKUP 구성을 선택합니다.
2. Actions * > * File-Based Backup * 을 선택합니다.



3. 정책 옵션을 * 없음 * 으로 설정하고 * 확인 * 을 클릭합니다.



Snap Creator 명령줄에서 파일 기반 백업 수행

Snap Creator 명령줄을 사용하여 파일 기반 백업을 수행할 수 있습니다.

1. 파일 기반 백업을 수행하려면 다음 명령을 실행합니다.

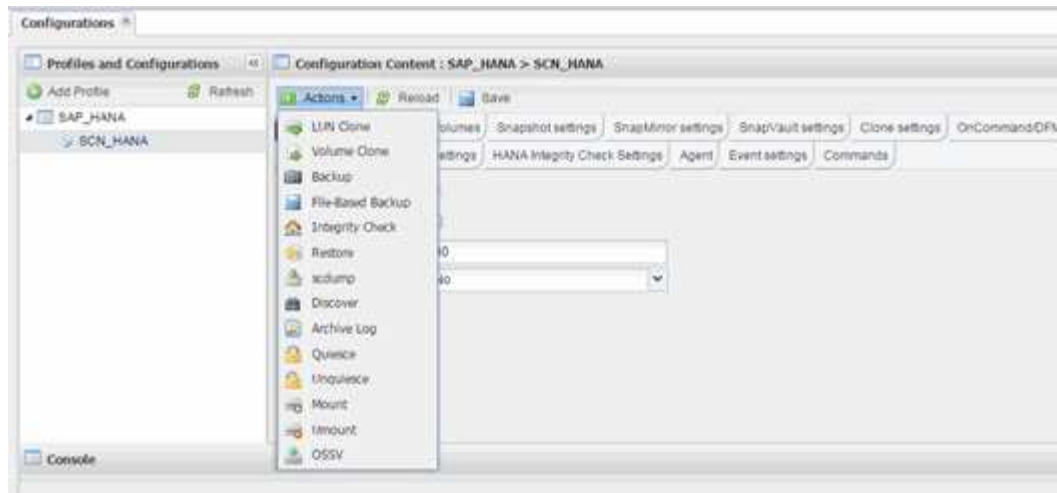
```
./snapcreator --server localhost --port 8443 --user sc --passwd sc
--profile hana_testing --config HANA_Test --action fileBasedBackup
--policy none --verbose
```

Snap Creator GUI에서 데이터베이스 무결성 검사 수행

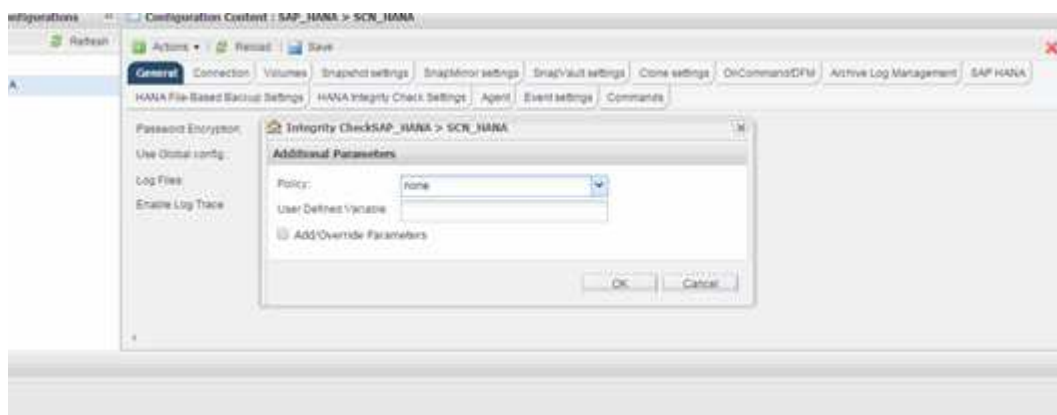
Snap Creator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 데이터베이스 무결성 검사를 수행할 수 있습니다.

HANA 무결성 검사 설정 탭에서 DB 무결성 검사 매개 변수를 활성화해야 합니다.

1. HANA_database_integrity_check 구성을 선택합니다.
2. Actions * > * Integrity Check * 를 선택합니다.



3. 정책 옵션을 * 없음 * 으로 설정하고 * 확인 * 을 클릭합니다.



Snap Creator 명령줄에서 데이터베이스 무결성 검사 수행

Snap Creator 명령줄을 사용하여 데이터베이스 무결성 검사를 수행할 수 있습니다.

1. 데이터베이스 무결성 검사를 수행하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
./snapcreator --server localhost --port 8443 --user sc --passwd sc
--profile hana_testing --config HANA_Test --action integrityCheck
--policy none --verbose
```

SAP HANA 데이터베이스 복원 및 복구

SAP HANA Studio 및 Snap Creator를 사용하여 SAP HANA 데이터베이스를 복원 및 복구할 수 있습니다.

1. SAP HANA Studio 내부:
 - a. SAP HANA 시스템에 대해 복구 를 선택합니다.
 - b. SAP HANA 시스템이 종료됩니다.

- c. 복구 유형을 선택합니다.
 - d. 로그 백업 위치를 제공합니다.
 - e. 데이터 백업 목록이 표시됩니다
 - f. 백업을 선택하여 외부 백업 ID를 확인합니다.
2. Clustered Data ONTAP을 실행하는 스토리지 시스템만 해당:
- a. 최신 백업 이외의 다른 백업이 복구에 사용된 경우에만 필요합니다.
 - b. 운영 스토리지의 "Volume SnapRestore"에만 필요합니다.
 - c. SnapVault 관계를 비활성화합니다
3. Snap Creator 내부:
- a. SAP HANA 시스템에 대해 ""복원""을 선택하십시오.
 - b. 운영 스토리지에서 백업을 사용할 수 있는지에 따라 운영 스토리지 또는 보조 스토리지에서 복구를 선택합니다.
 - c. 스토리지 컨트롤러, 볼륨 이름 및 스냅샷 복사본 이름을 선택합니다. 스냅샷 복사본 이름은 이전 백업 ID와 상호 연관됩니다.
 - d. 다중 노드 SAP HANA 시스템의 경우 여러 볼륨을 복원해야 함:
 - i. 복원 항목 추가 * 를 선택합니다.
 - ii. 스토리지 컨트롤러, 볼륨 이름 및 스냅샷 복사본 이름을 선택합니다.
 - iii. 필요한 모든 볼륨에 대해 이 프로세스를 반복합니다.
 - e. MDC(멀티테넌트 데이터베이스 컨테이너) 단일 테넌트 데이터베이스 시스템의 경우 시스템과 테넌트 데이터베이스가 모두 복원됩니다.
 - f. 복원 프로세스가 시작됩니다
 - g. 모든 볼륨에 대한 복원이 완료되었습니다.
4. 데이터베이스 노드에서 모든 데이터 볼륨을 마운트 해제하고 마운트하여 "오래된 NFS 핸들"을 제거합니다.
5. SAP HANA Studio 내부:
- a. 백업 목록에서 * Refresh * 를 선택합니다.
 - b. 복구에 사용할 수 있는 백업(녹색 항목)을 선택합니다.
 - c. 복구 프로세스를 시작합니다.
 - d. MDC(멀티테넌트 데이터베이스 컨테이너) 단일 테넌트 데이터베이스 시스템의 경우 먼저 시스템 데이터베이스에 대한 복구 프로세스를 시작한 다음 테넌트 데이터베이스에 대해 복구 프로세스를 시작합니다.
 - e. SAP HANA 시스템이 시작됩니다.
6. (선택 사항) 복구된 모든 볼륨에 대해 SnapVault 관계를 재개합니다.



스토리지 시스템에서 이 단계는 복구에 최신 백업이 아닌 다른 백업을 사용한 경우에만 필요합니다.

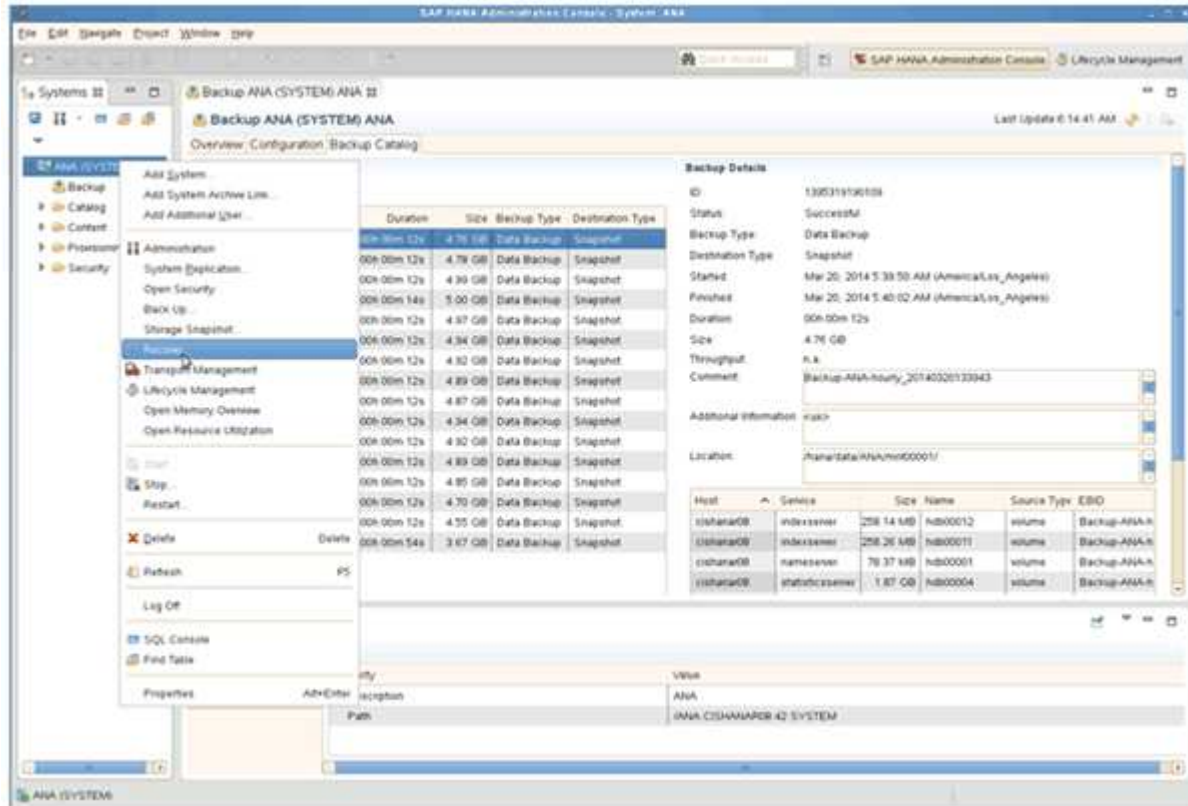
운영 스토리지에서 데이터베이스 복원 및 복구

기본 스토리지에서 데이터베이스를 복원 및 복구할 수 있습니다.



Snap Creator에서 파일 기반 백업 복사본을 복원할 수 없습니다.

1. SAP HANA Studio 내에서 SAP HANA 시스템에 대해 * Recover * 를 선택합니다.



SAP HANA 시스템이 종료됩니다.

2. 복구 유형을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.

Recovery of System ANA (on nshana08)

Specify Recovery Type

Select a recovery type.

☒ Recover the database to its most recent state¹

☐ Recover the database to the following point in time¹

Date: 2014-03-20 Time: 03:28:17

Select Time Zone: (GMT-07:00) Pacific Daylight Time

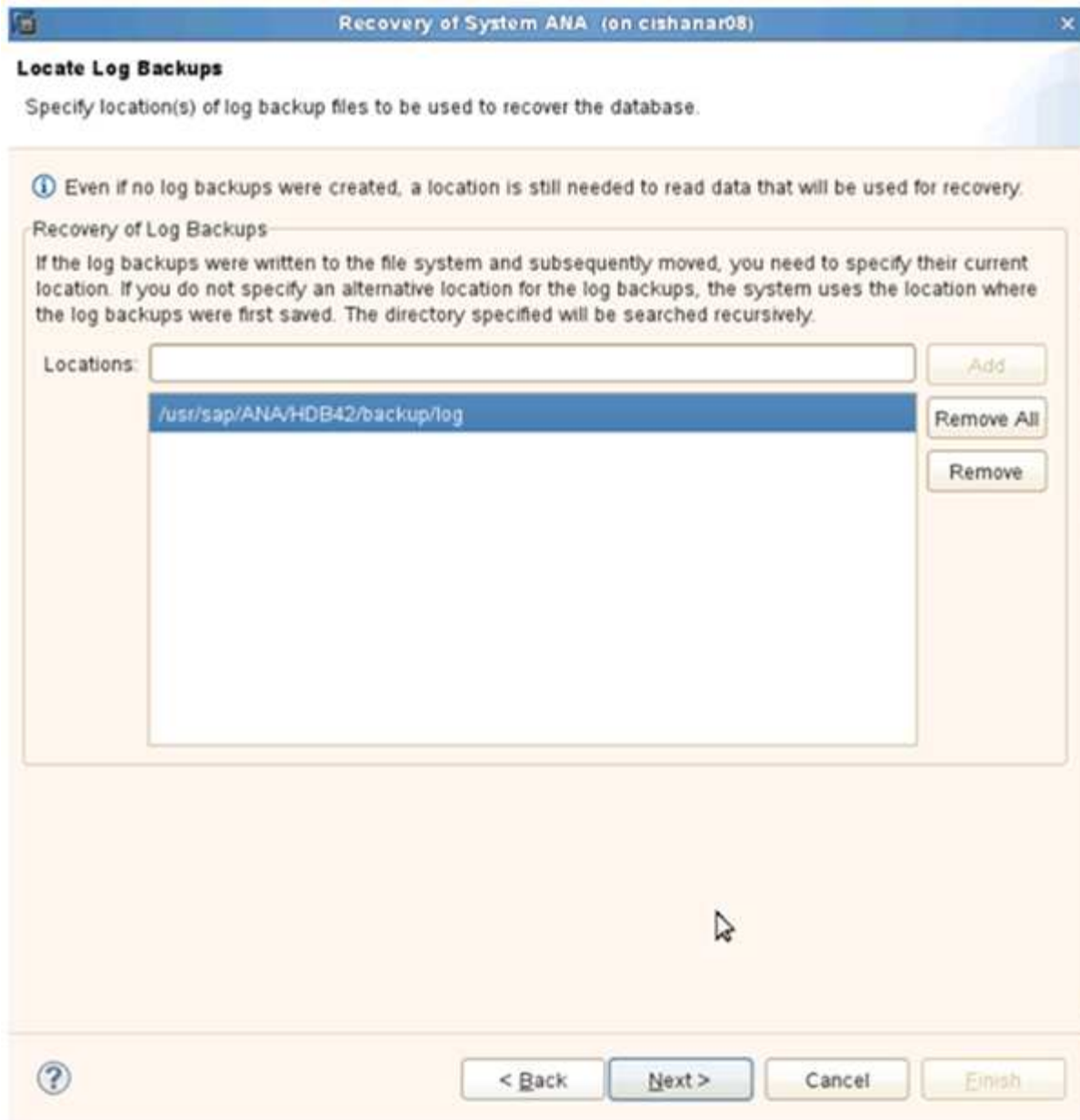
System time used (GMT): 2014-03-20 10:28:17

☐ Recover Database to a Specific Data Backup¹

Advanced >>

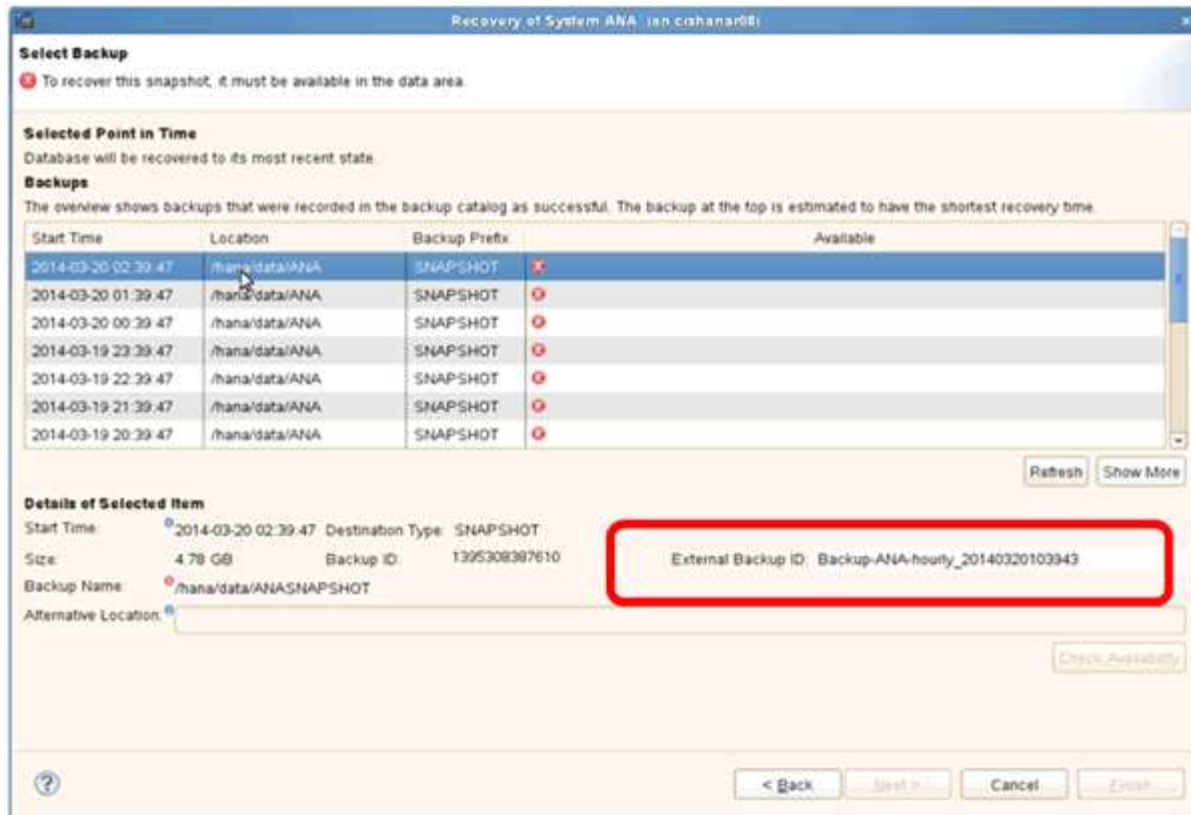
? < Back Next > Cancel Finish

3. 로그 백업 위치를 입력하고 * Next * 를 클릭합니다.



표시되는 사용 가능한 백업 목록은 백업 카탈로그 콘텐츠를 기반으로 합니다.

4. 필요한 백업을 선택하고 외부 백업 ID를 기록합니다.



5. SnapVault 관계를 비활성화합니다.



이 단계는 clustered Data ONTAP에만 필요합니다.

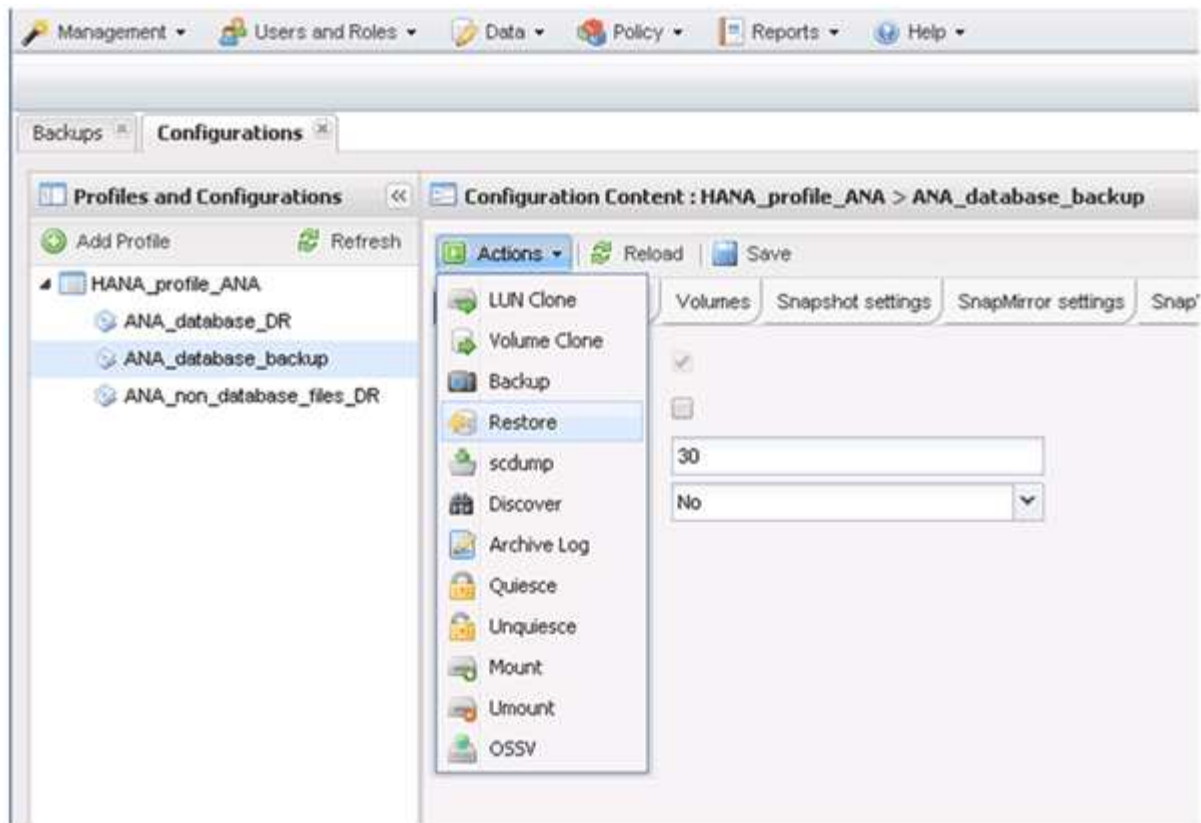
SnapVault의 기본 스냅샷 복사본으로 현재 사용 중인 스냅샷 복사본보다 이전 버전의 스냅샷 복사본을 복원해야 하는 경우 먼저 clustered Data ONTAP에서 SnapVault 관계를 비활성화해야 합니다. 이렇게 하려면 백업 클러스터 콘솔에서 다음 명령을 실행합니다.

```
hana::> snapmirror quiesce -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation succeeded: snapmirror quiesce for destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror delete -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation succeeded: snapmirror delete the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

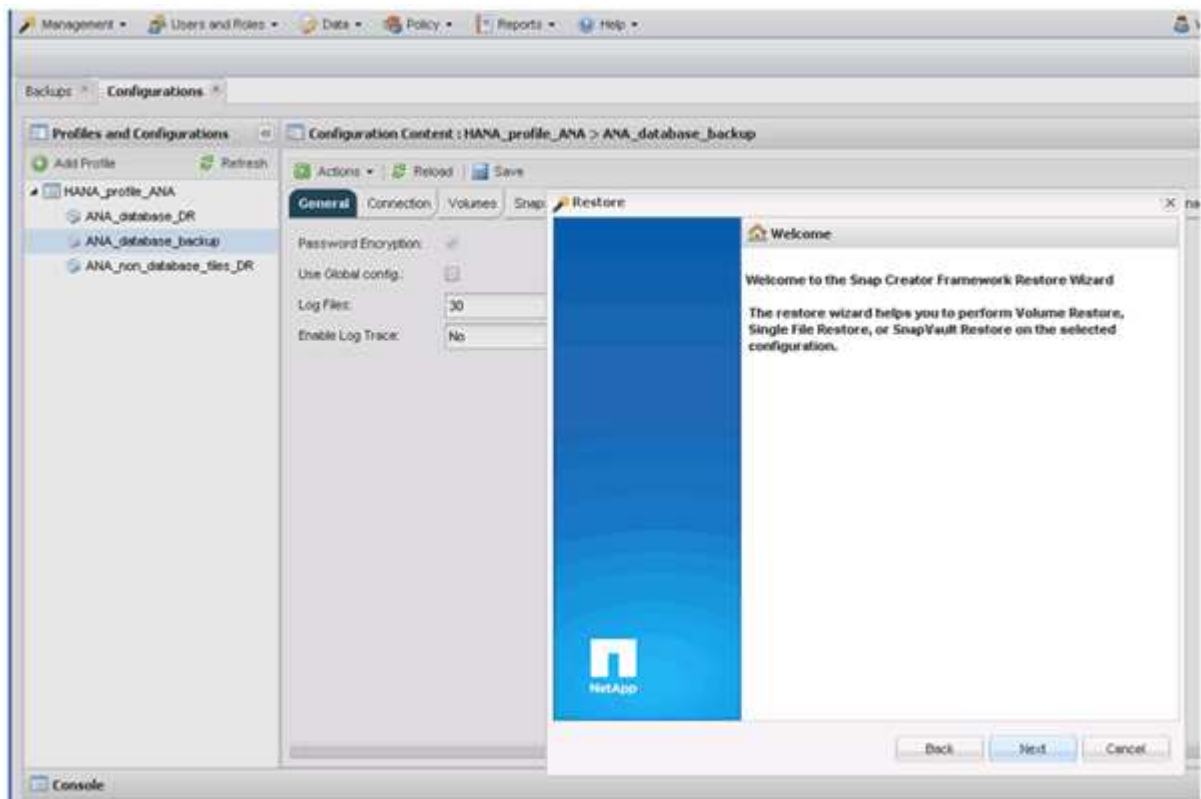
hana::> snapmirror release -destination-path hana2b:backup_hana_data
[Job 6551] Job succeeded: SnapMirror Release Succeeded
```

6. Snap Creator GUI에서 SAP HANA 시스템을 선택한 다음 * Actions * > * Restore * 를 선택합니다.

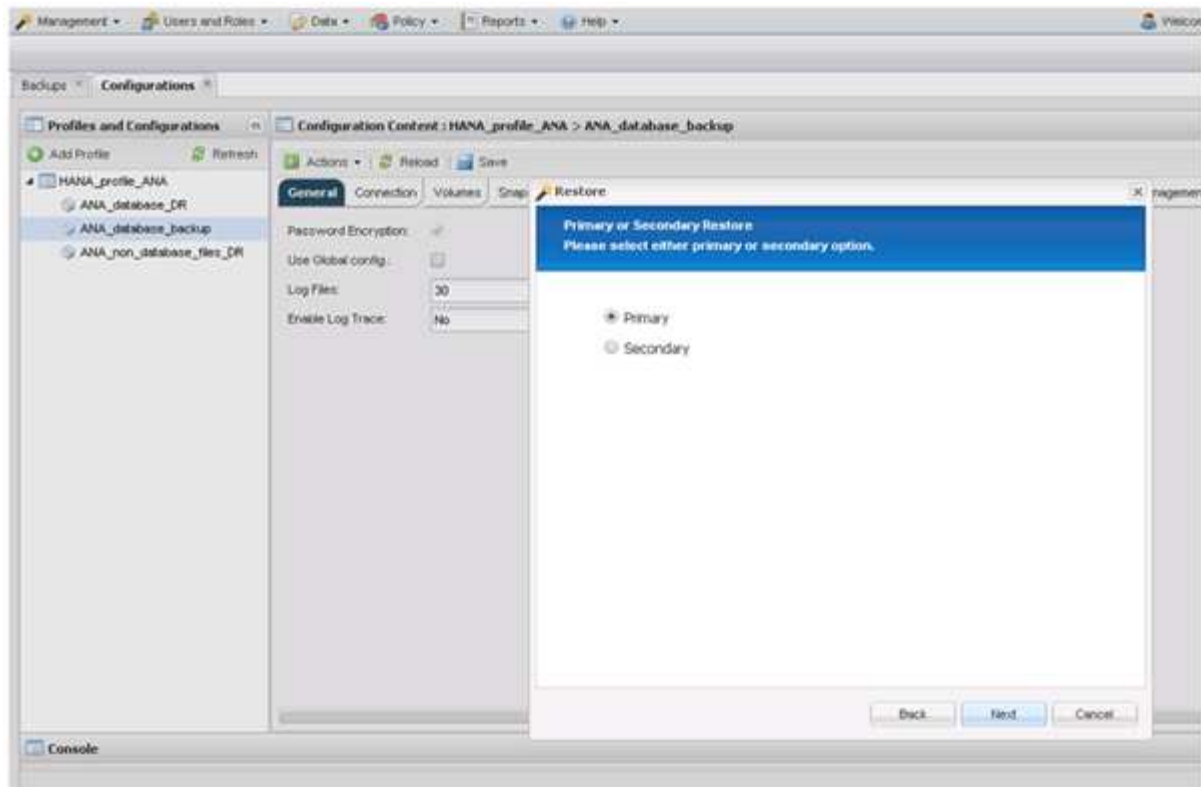


Snap Creator Framework 복원 마법사 시작 화면이 나타납니다.

7. 다음 * 을 클릭합니다.



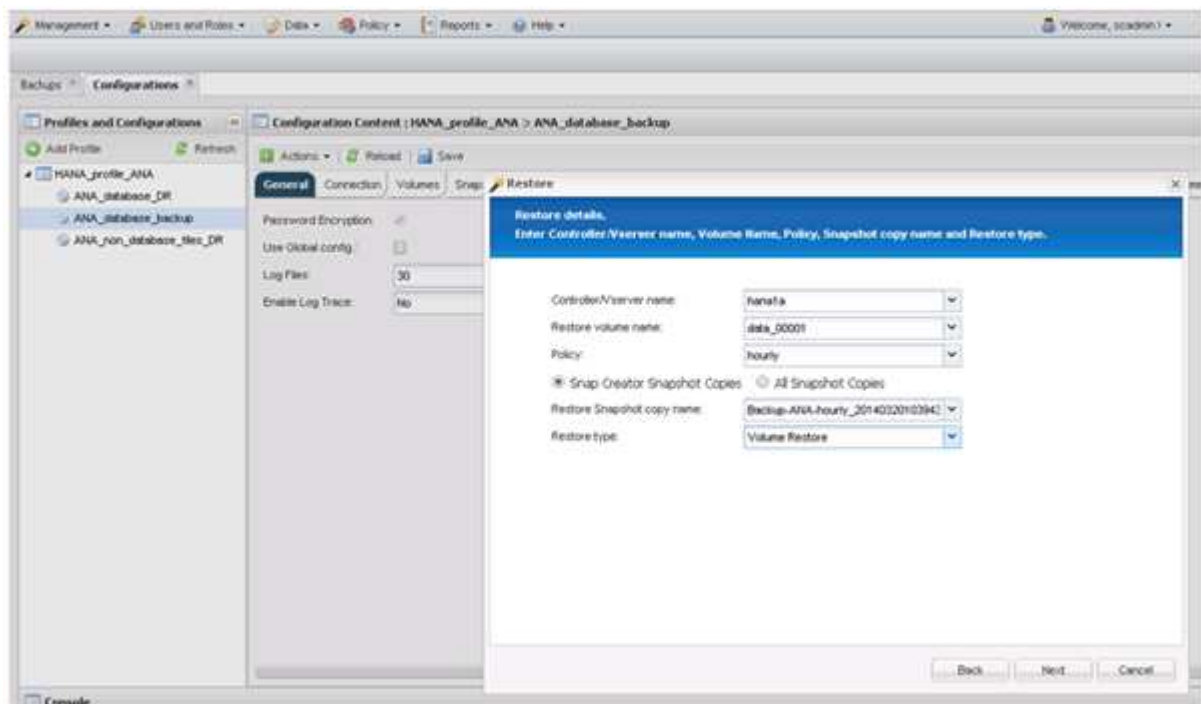
8. Primary * 를 선택하고 * Next * 를 클릭합니다.



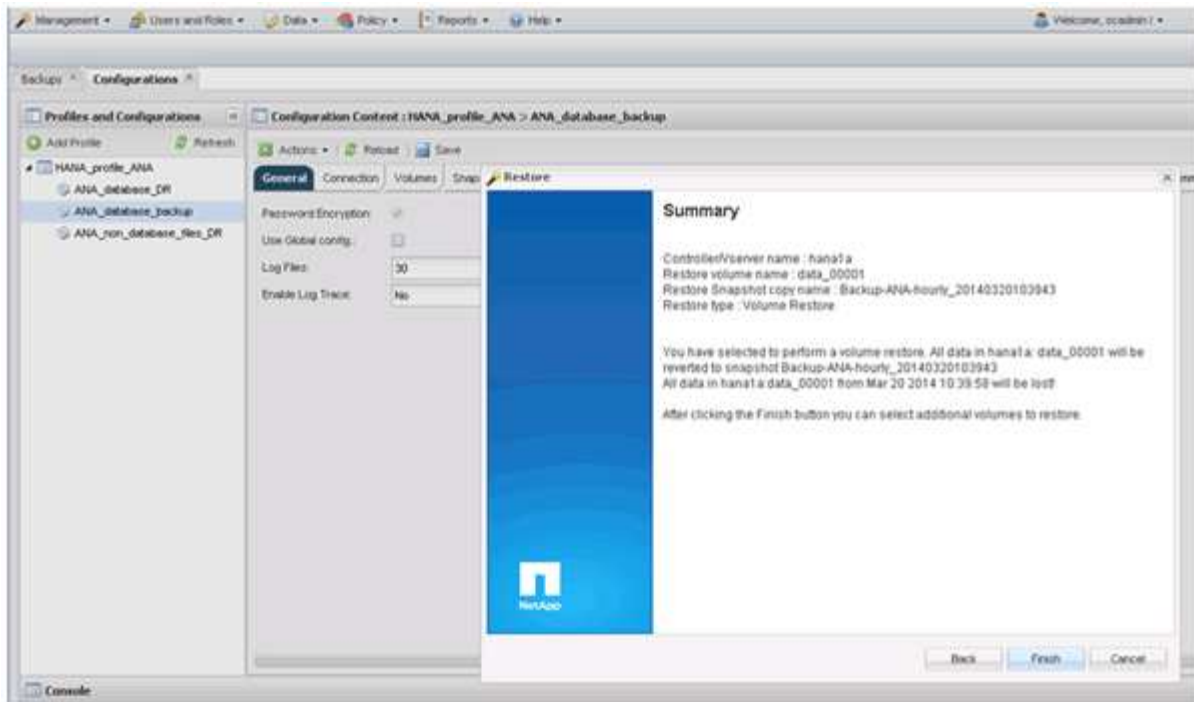
9. 운영 스토리지에서 복구를 선택합니다.

10. 스토리지 컨트롤러, 볼륨 이름 및 스냅샷 이름을 선택합니다.

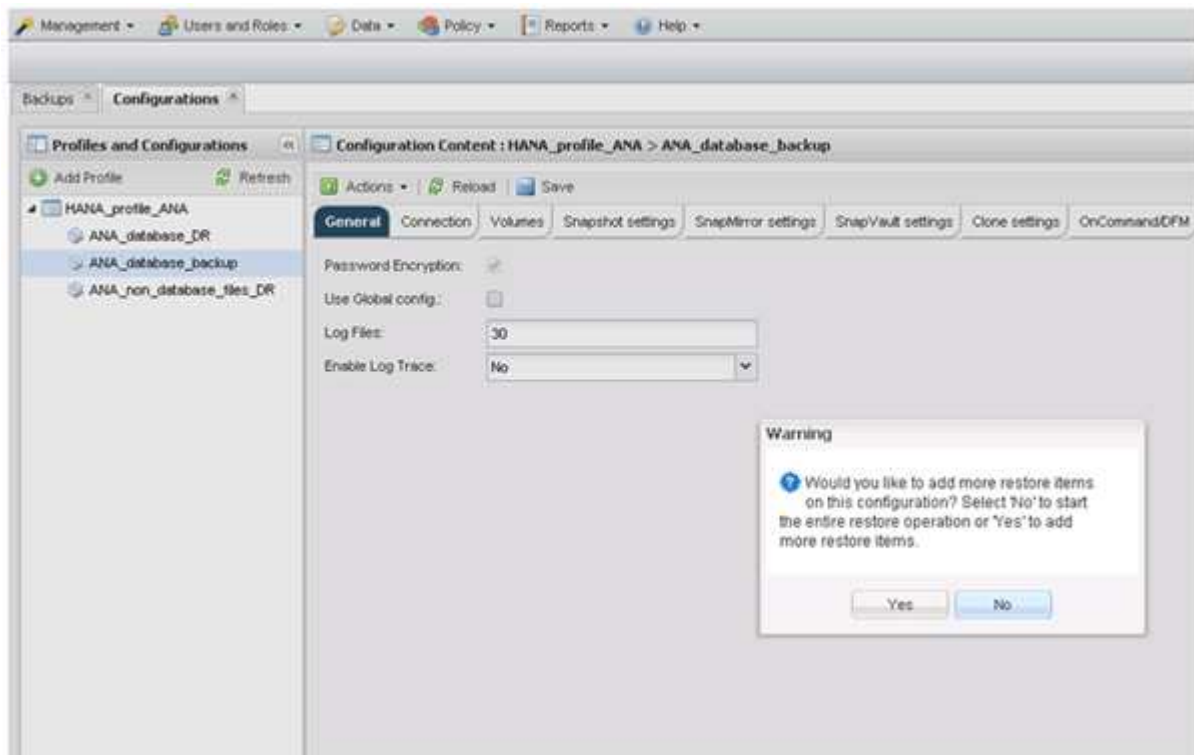
스냅샷 이름은 SAP HANA Studio에서 선택한 백업 ID와 상호 연관됩니다.



11. 마침 * 을 클릭합니다.

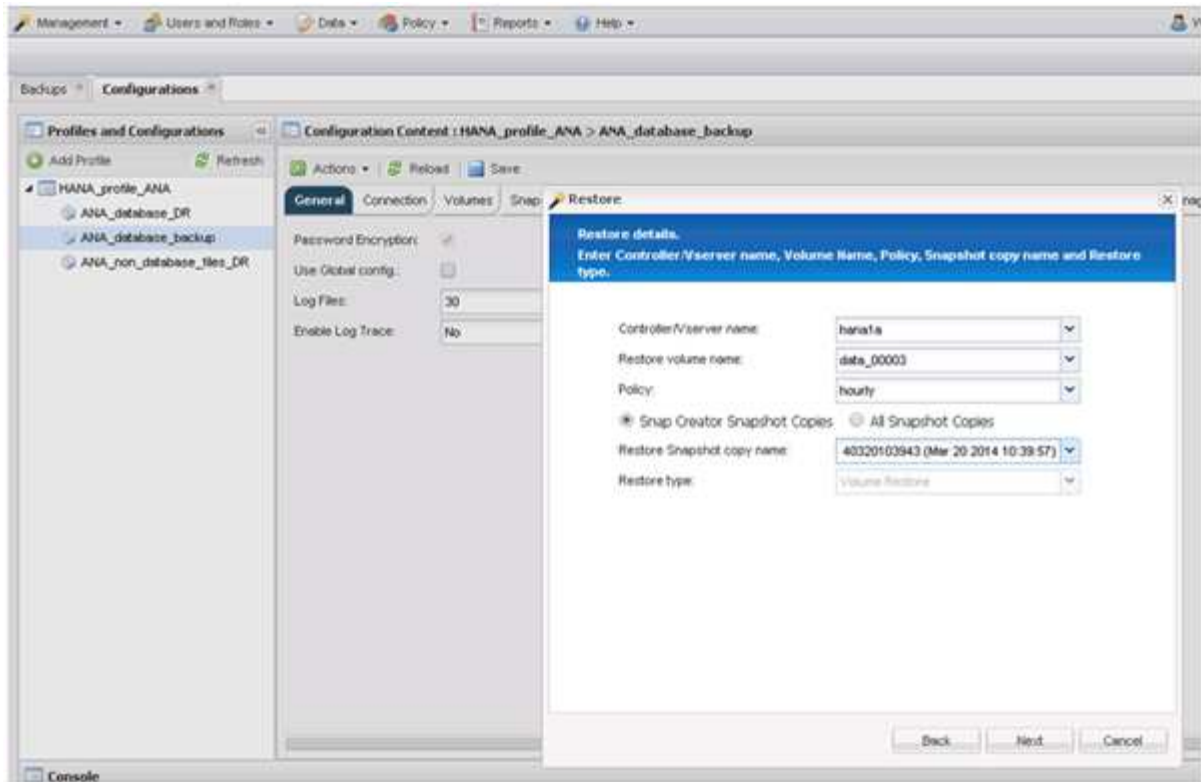


12. 복원 항목을 더 추가하려면 * 예 * 를 클릭합니다.



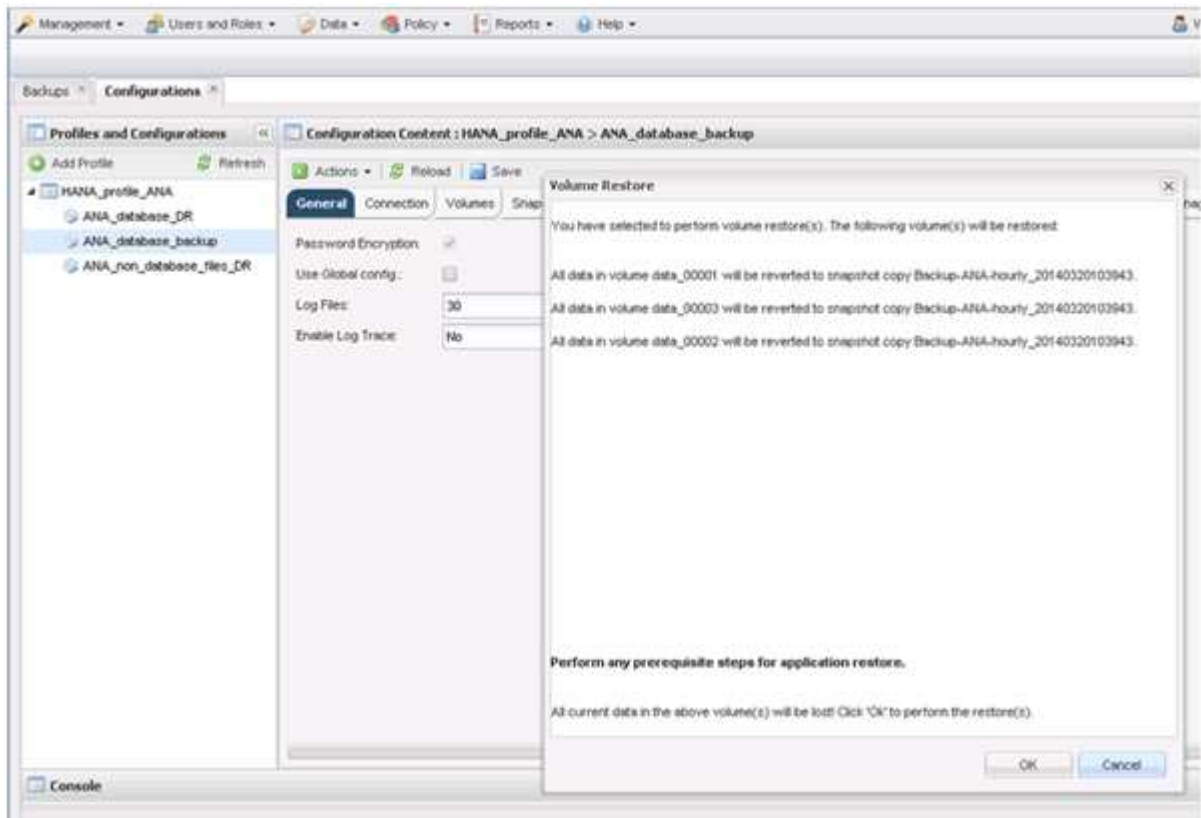
13. 스토리지 컨트롤러, 추가 볼륨 이름 및 스냅샷 이름을 선택합니다.

스냅샷 이름은 SAP HANA Studio에서 선택한 백업 ID와 상호 연관됩니다.

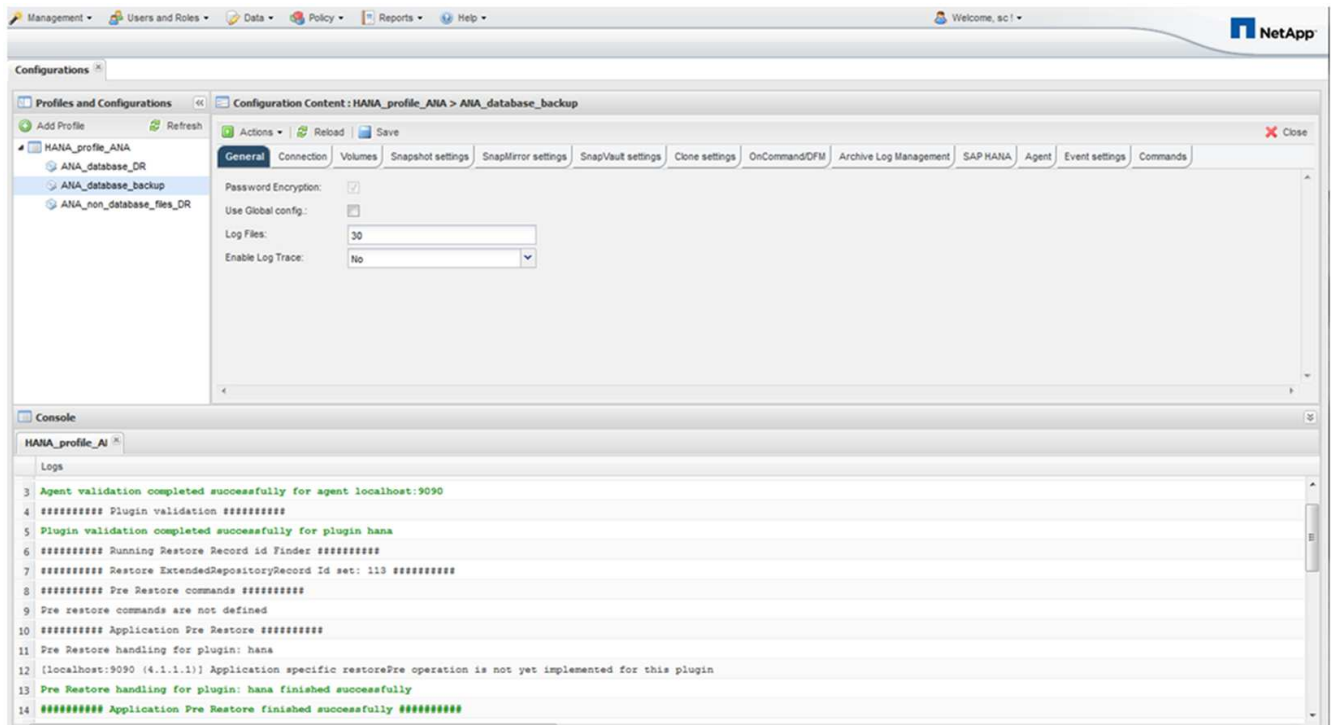


14. 필요한 모든 볼륨이 추가될 때까지 10단계부터 13단계까지 반복합니다. 이 예에서는 복원 프로세스에 대해 data_00001, data_00002 및 data_00003을 선택해야 합니다.

15. 모든 볼륨을 선택한 후 * OK * 를 클릭하여 복원 프로세스를 시작합니다.



복원 프로세스가 시작됩니다.



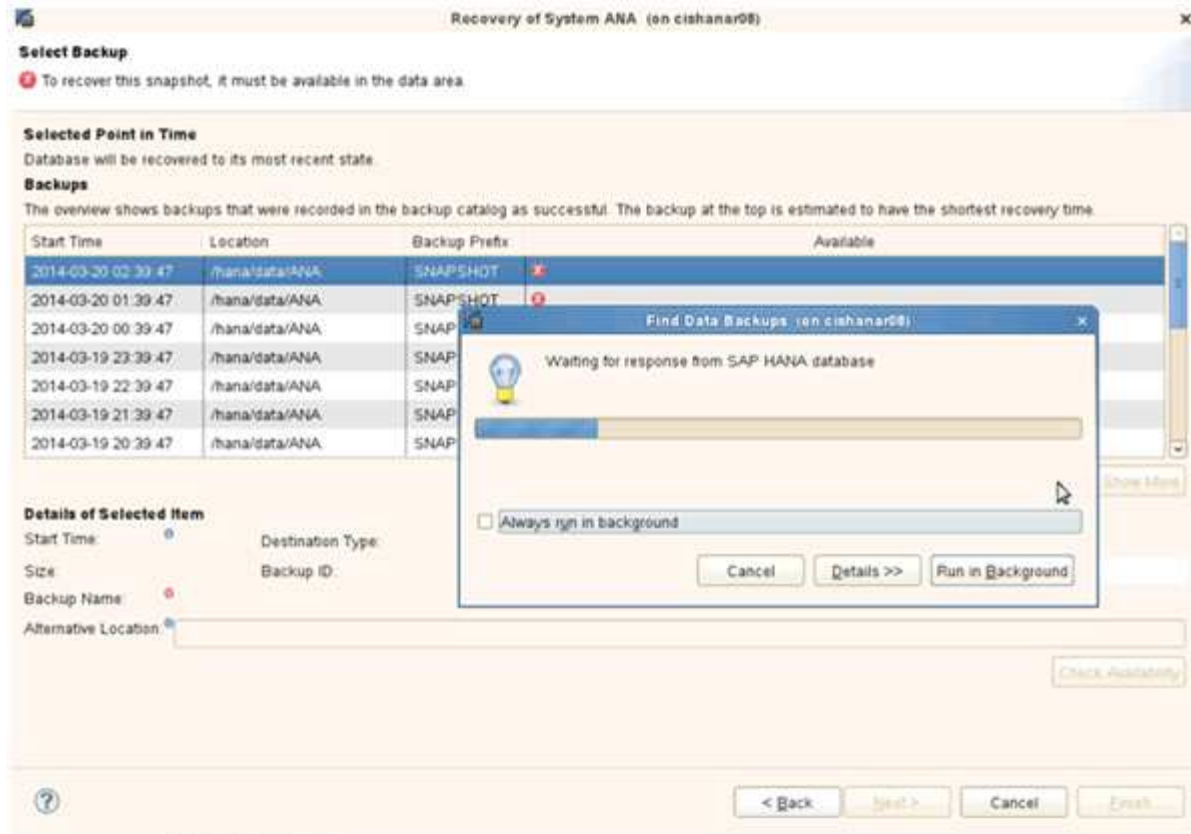
복원 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

16. 각 데이터베이스 노드에서 모든 데이터 볼륨을 다시 마운트하여 오래된 NFS 핸들을 정리합니다.

이 예에서는 세 개의 볼륨을 각 데이터베이스 노드에 다시 마운트해야 합니다.

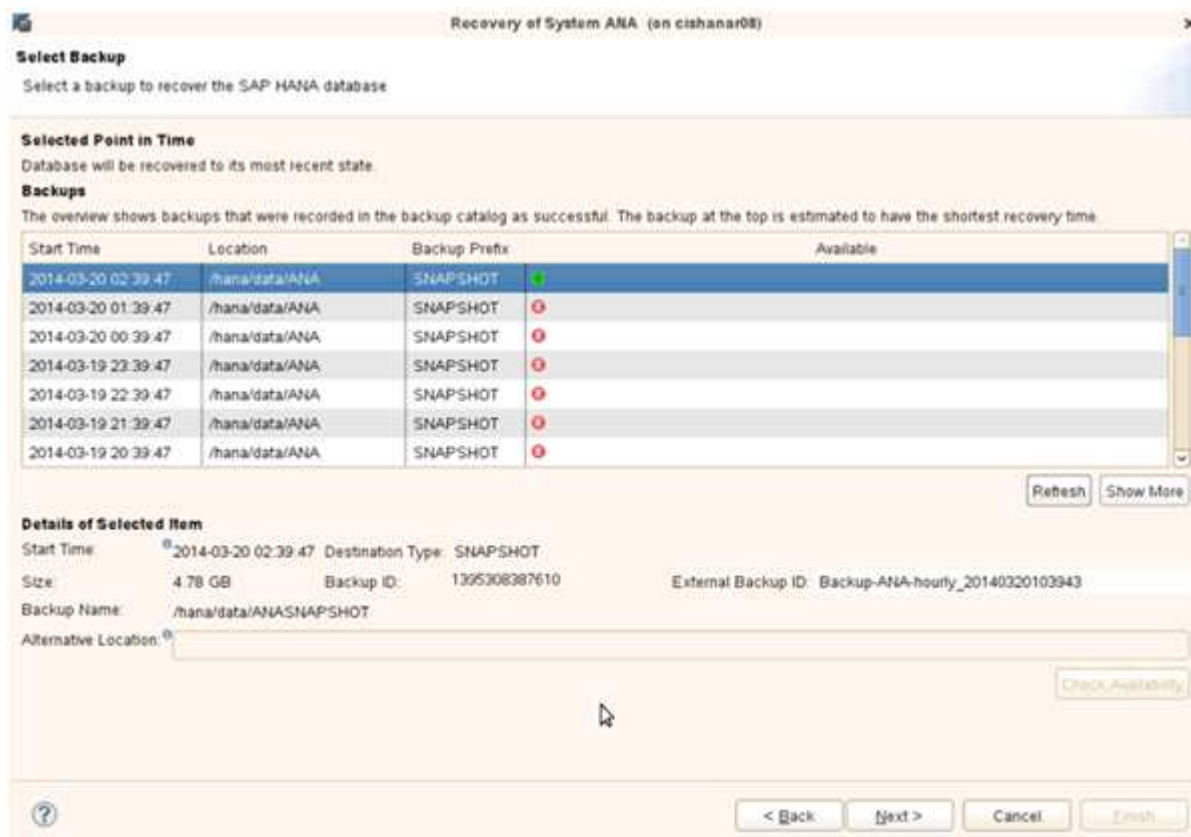
```
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00001
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00002
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00003
```

17. SAP HANA Studio로 이동하여 * Refresh * 를 클릭하여 사용 가능한 백업 목록을 업데이트합니다.

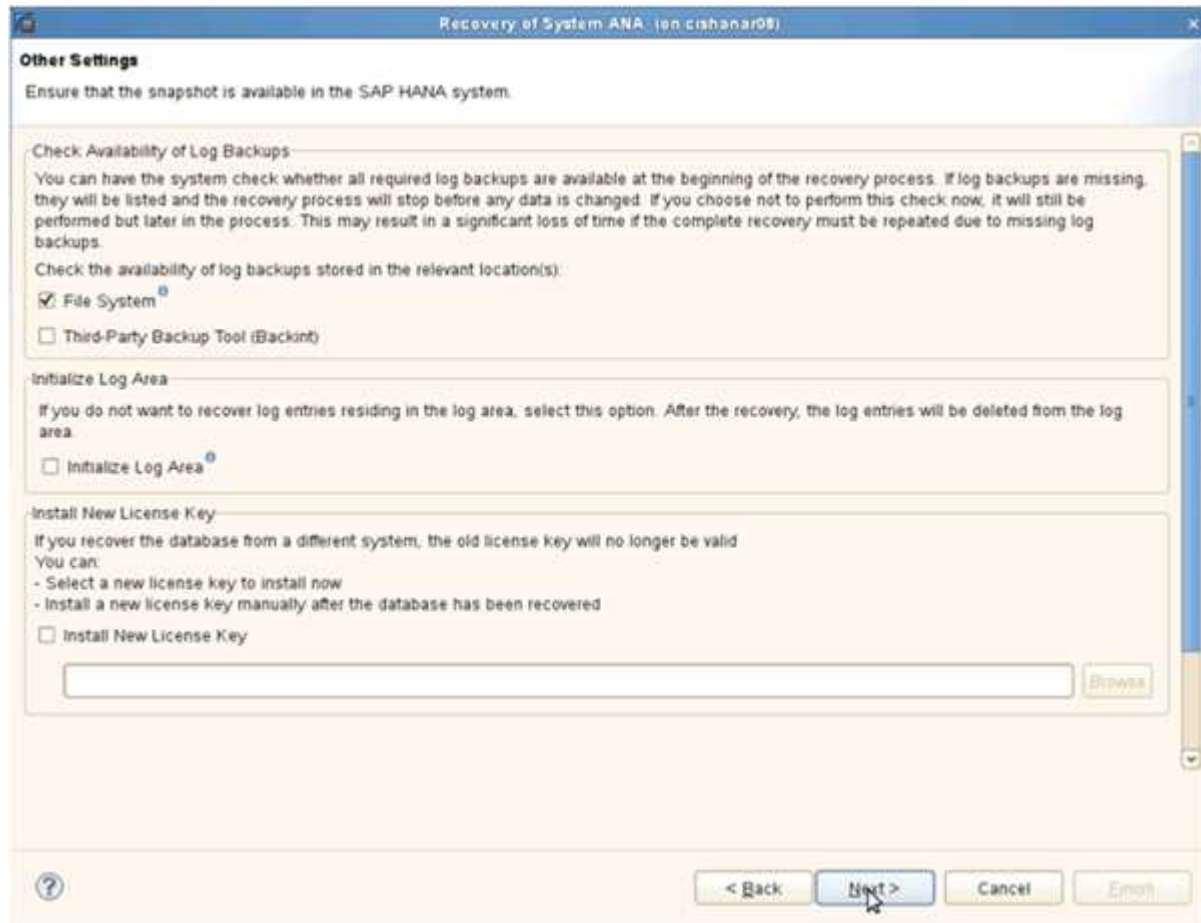


Snap Creator를 통해 복구된 백업은 백업 목록에 녹색 아이콘과 함께 표시됩니다.

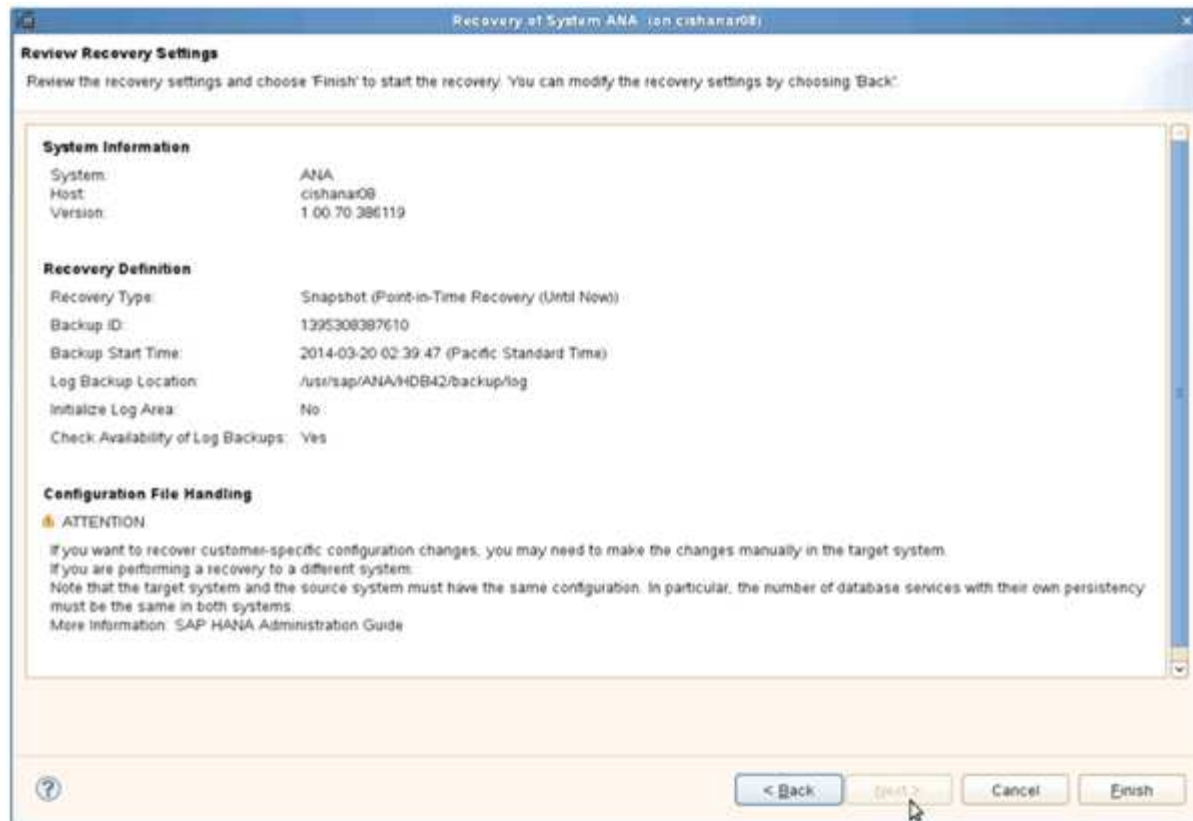
18. 백업을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.



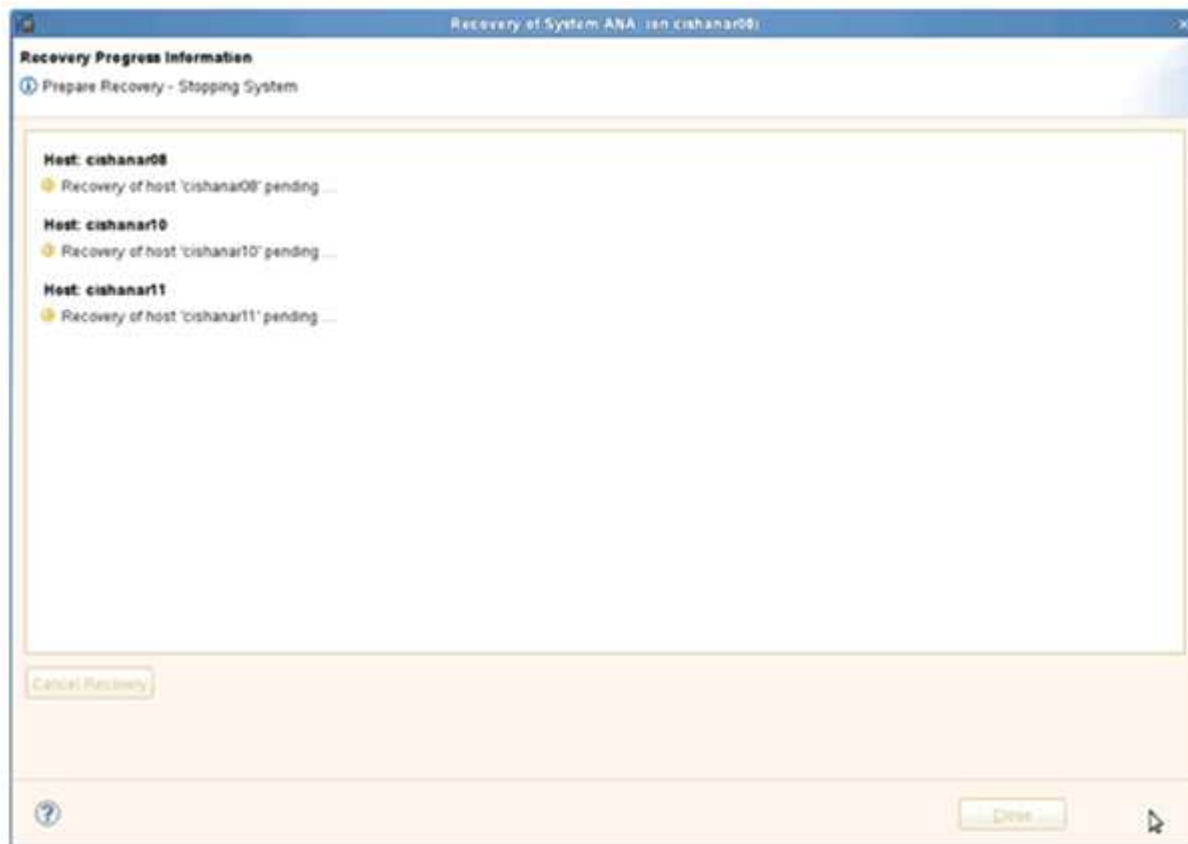
19. 필요에 따라 다른 설정을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.



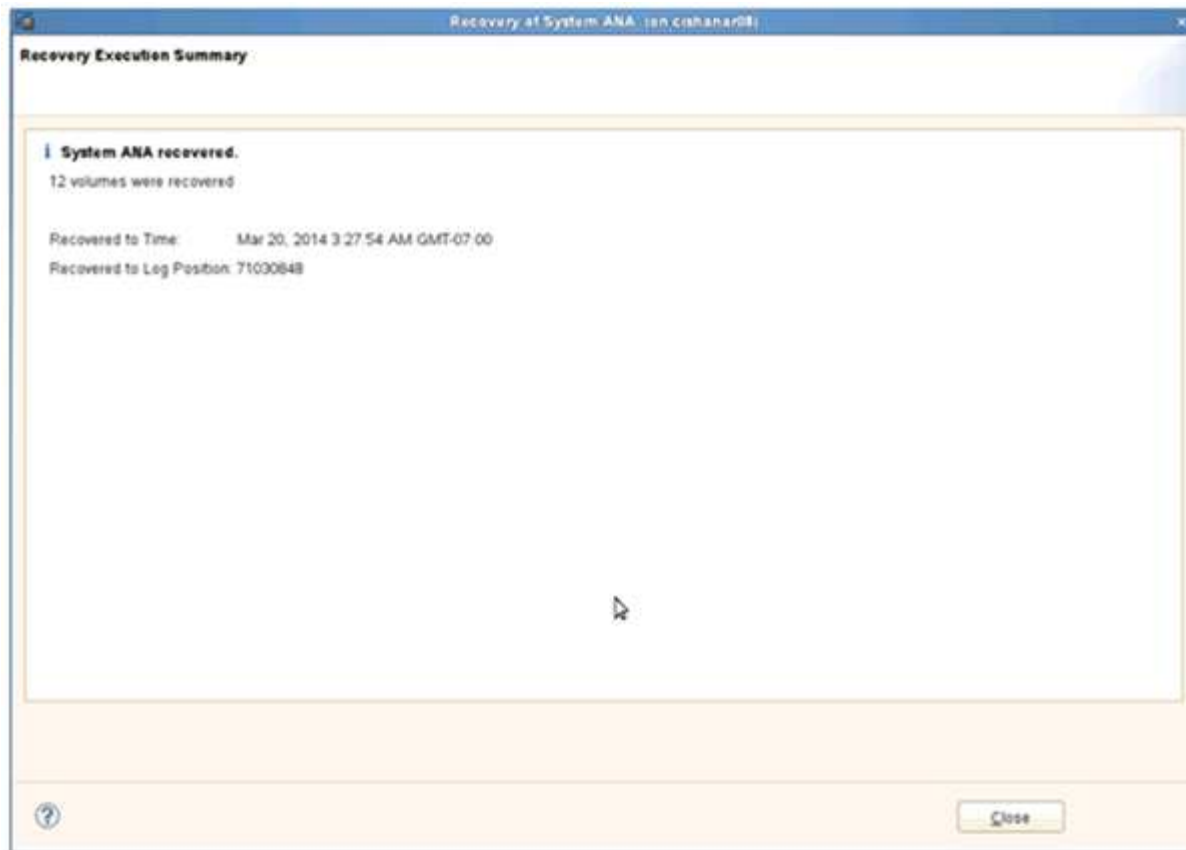
20. 마침 * 을 클릭합니다.



복구 프로세스가 시작됩니다.



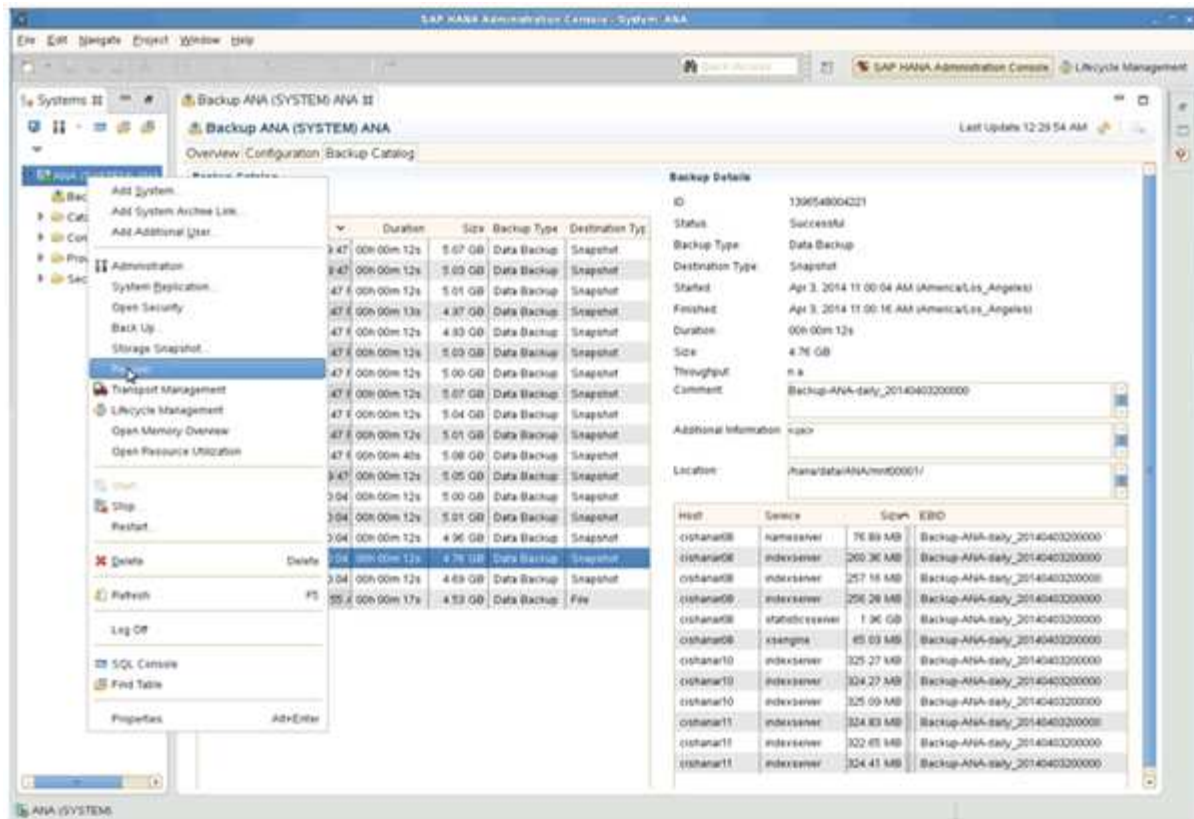
21. 복구가 완료된 후 필요한 경우 SnapVault 관계를 다시 시작합니다.



보조 스토리지에서 데이터베이스 복원 및 복구

보조 스토리지에서 데이터베이스를 복원 및 복구할 수 있습니다.

1. SAP HANA Studio 내에서 SAP HANA 시스템에 대해 * Recover * 를 선택합니다.



SAP HANA 시스템이 종료됩니다.

2. 복구 유형을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.

Recovery of System ANA (on cishanar08)

Specify Recovery Type

Select a recovery type.

☒ Recover the database to its most recent state[?]

☐ Recover the database to the following point in time[?]

Date: 2014-04-07 Time: 00:44:22

Select Time Zone: (GMT-07:00) Pacific Daylight Time

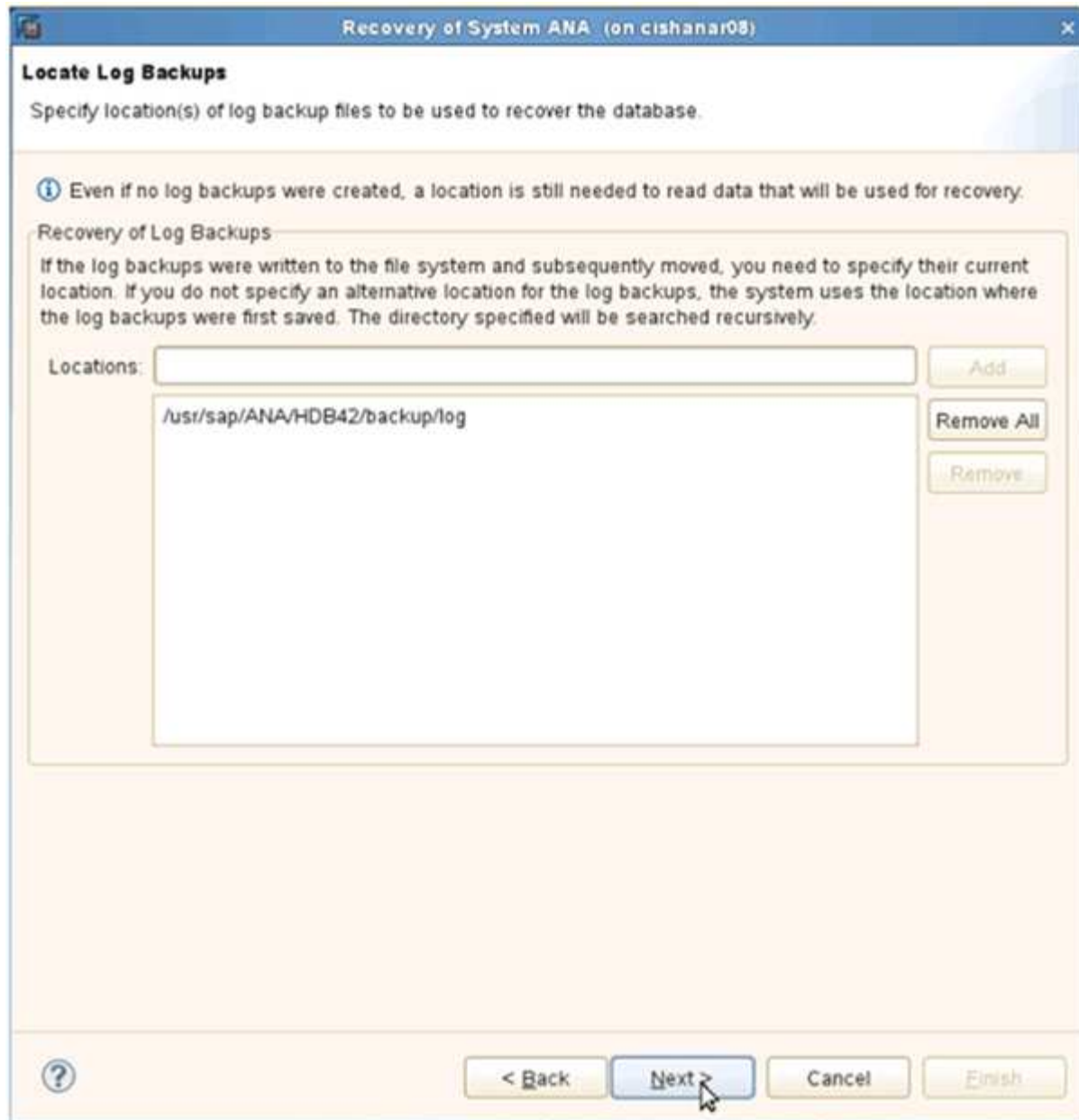
System time used (GMT): 2014-04-07 07:44:22

☐ Recover Database to a Specific Data Backup[?]

Advanced >>

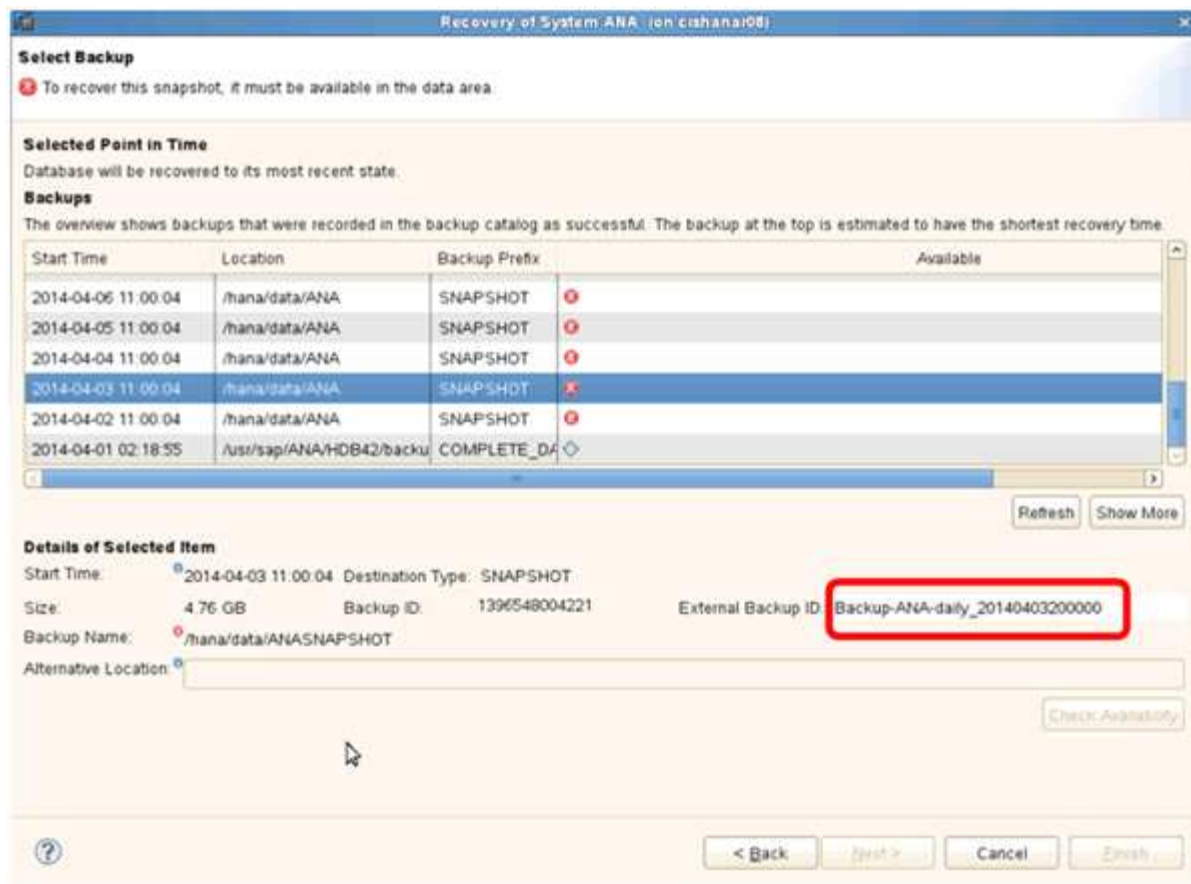
? < Back Next > Cancel Finish

3. 로그 백업 위치를 제공하고 * 다음 * 을 클릭합니다.



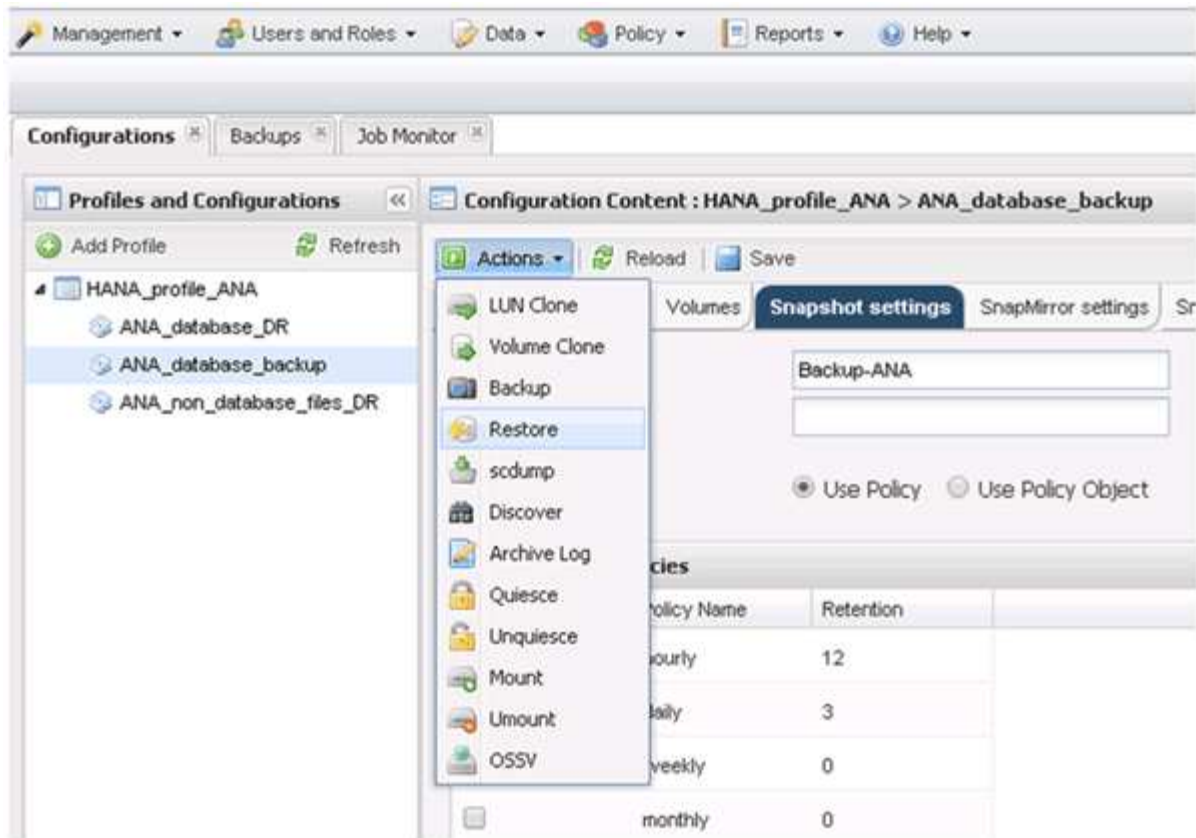
사용 가능한 백업 목록은 백업 카탈로그 콘텐츠를 기반으로 표시됩니다.

4. 필요한 백업을 선택하고 외부 백업 ID를 기록합니다.

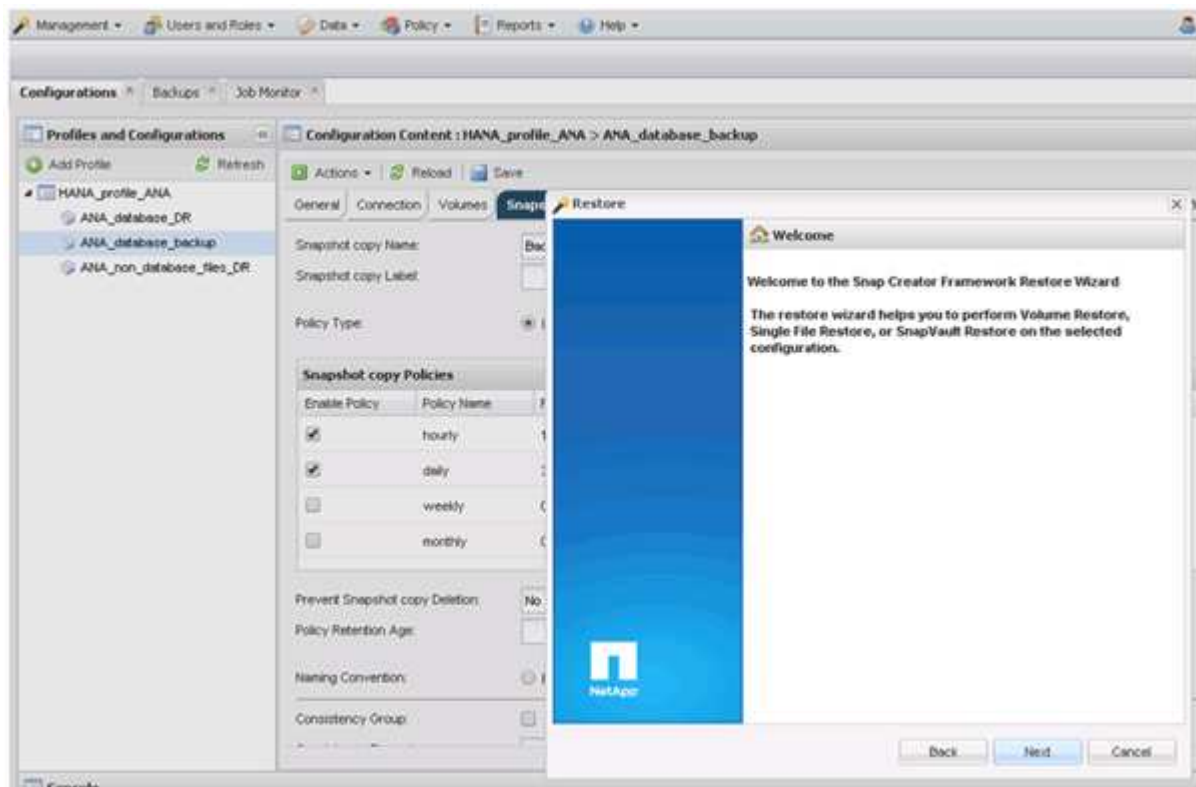


5. Snap Creator GUI로 이동합니다.

6. SAP HANA 시스템을 선택한 다음 * Actions * > * Restore * 를 클릭합니다.

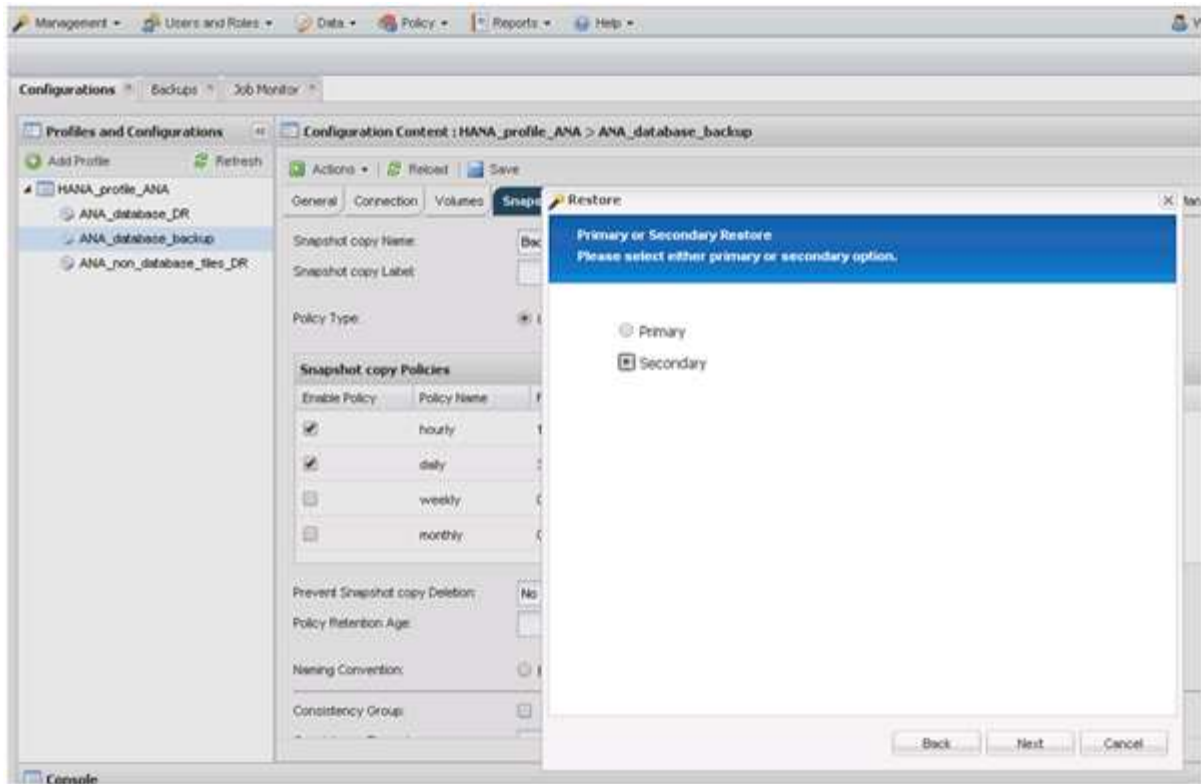


시작 화면이 나타납니다.

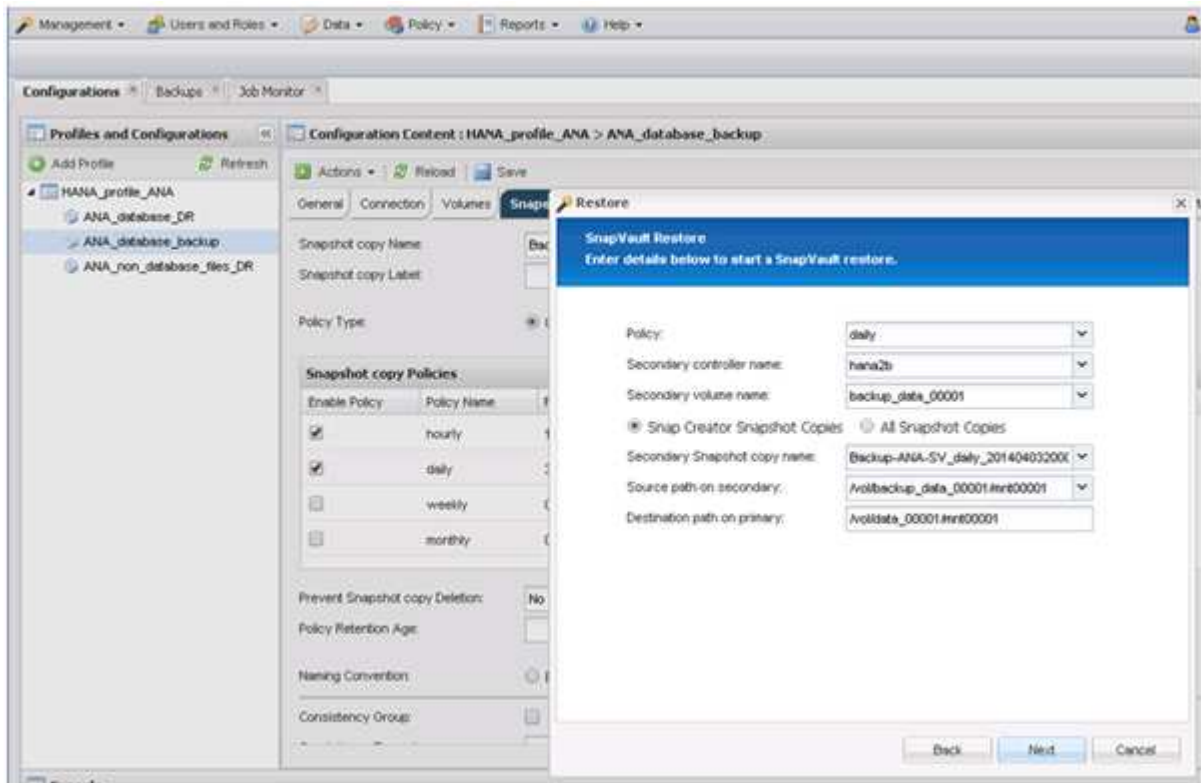


7. 다음 * 을 클릭합니다.

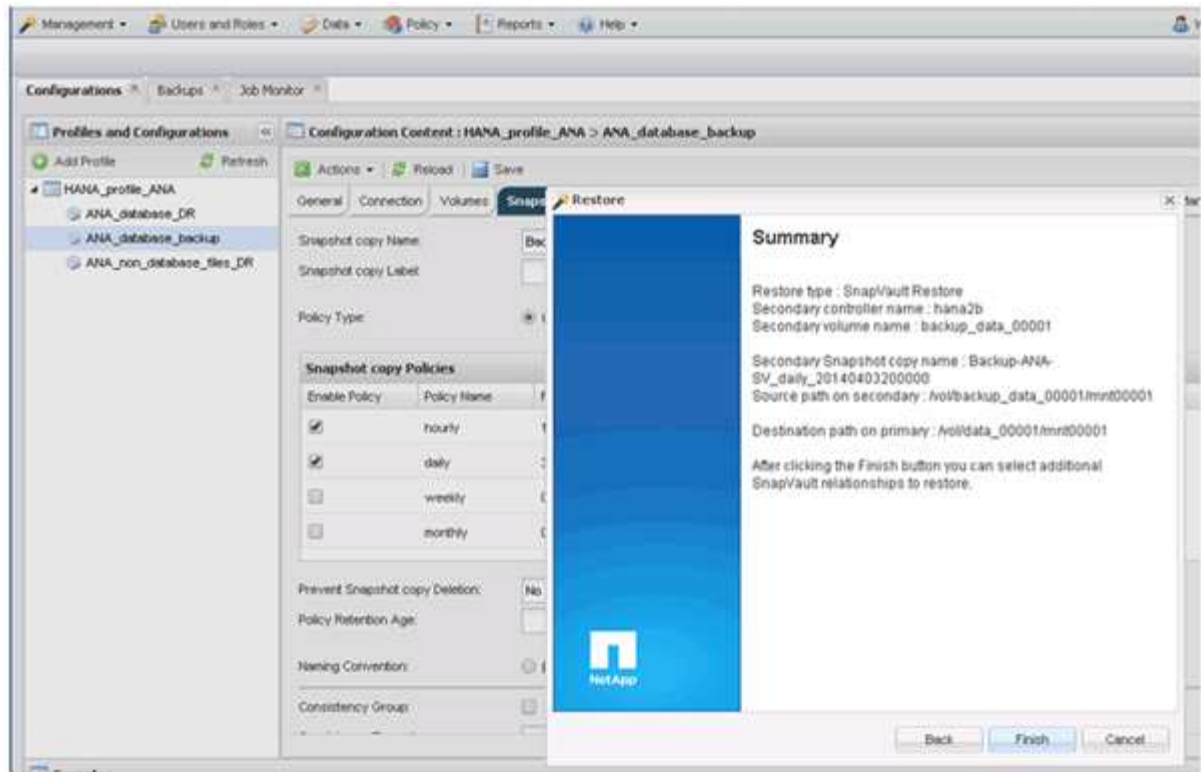
8. Secondary * 를 선택하고 * Next * 를 클릭합니다.



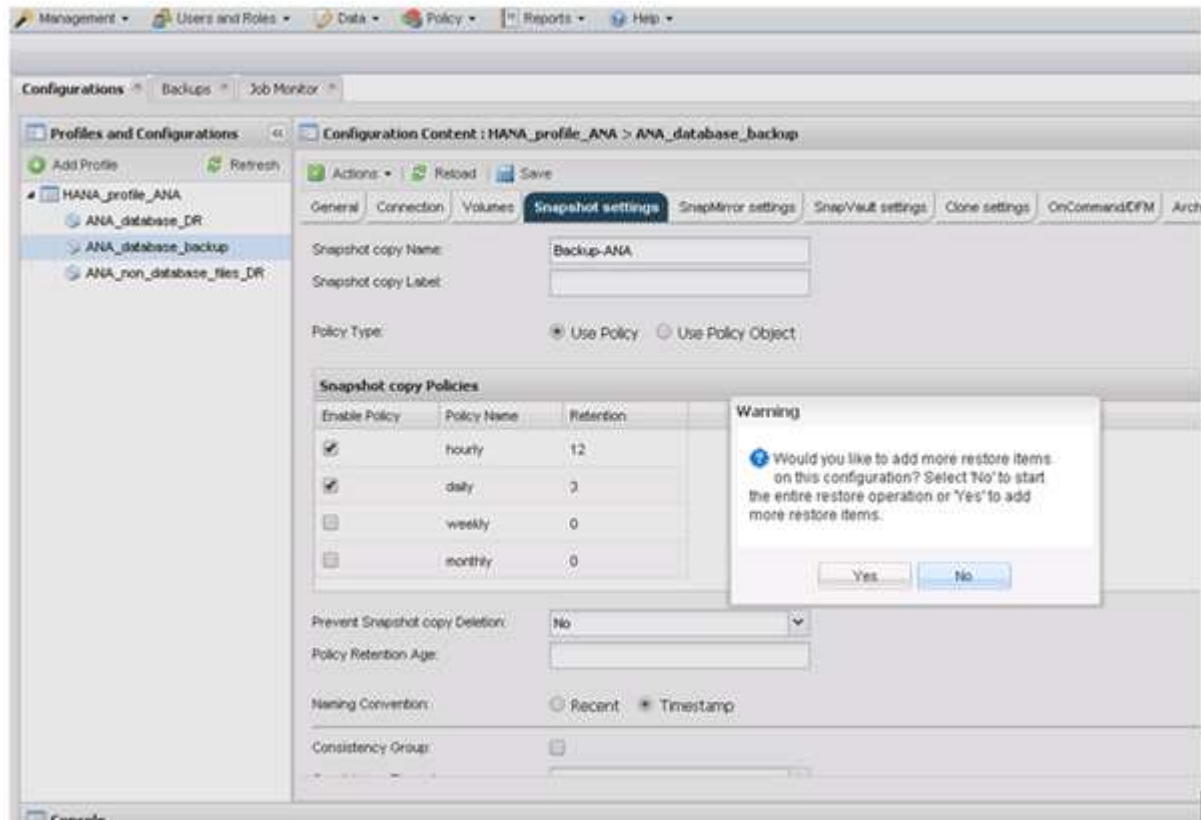
9. 필요한 정보를 입력합니다. 스냅샷 이름은 SAP HANA Studio에서 선택한 백업 ID와 상호 연관됩니다.



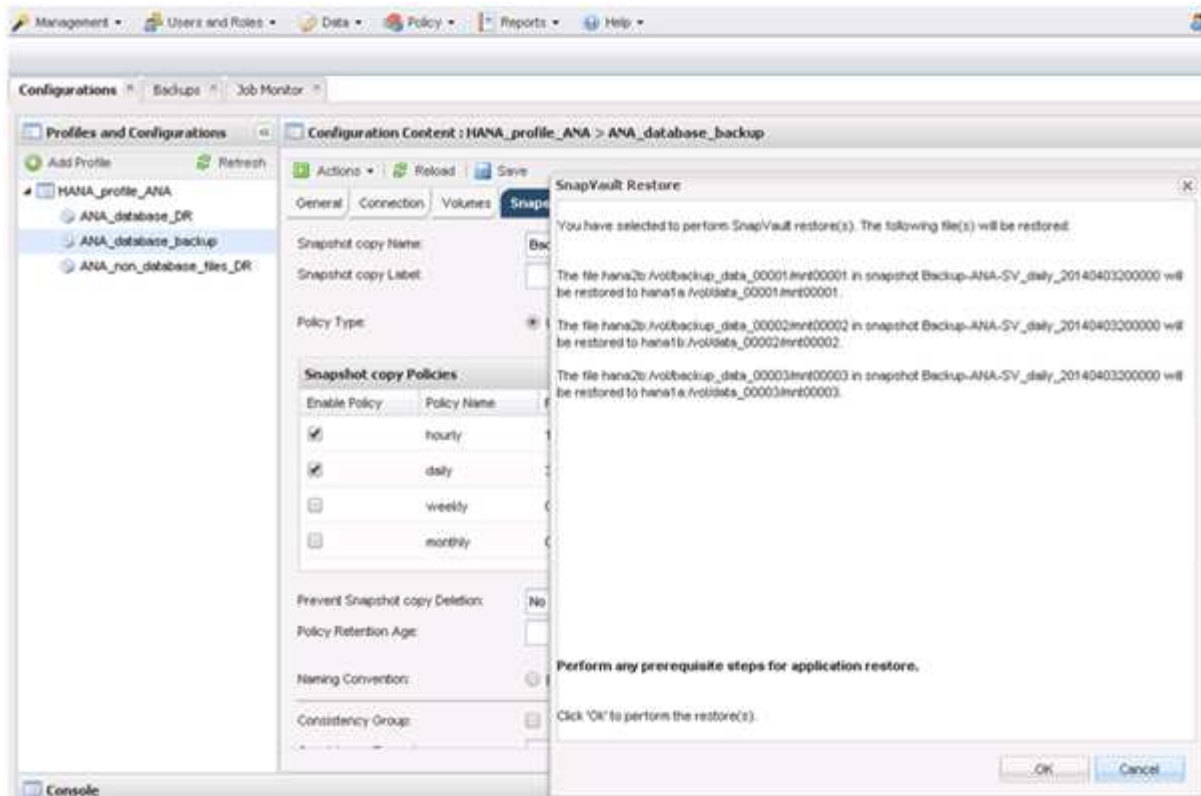
10. 마침 * 을 선택합니다.



11. 복원할 항목을 더 추가하려면 * 예 * 를 클릭합니다.



12. 복원해야 하는 모든 볼륨에 필요한 정보를 제공합니다. 설정 DATA_00001, DATA_00002 및 DATA_00003을 복원 프로세스에 대해 선택해야 합니다.



13. 모든 볼륨을 선택한 후 * OK * 를 선택하여 복원 프로세스를 시작합니다.

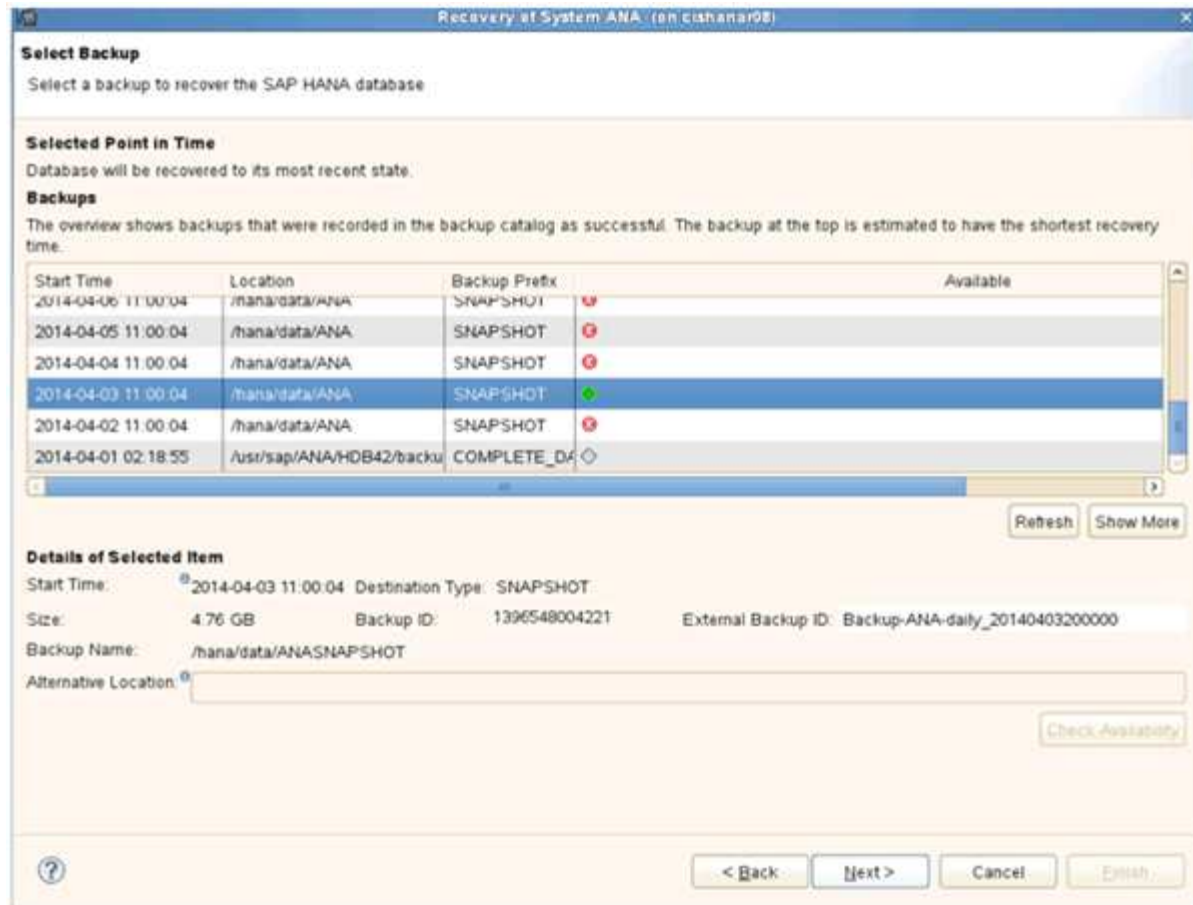
복원 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

14. 각 데이터베이스 노드에서 모든 데이터 볼륨을 다시 마운트하여 "이(가) NFS 처리"를 정리하십시오.

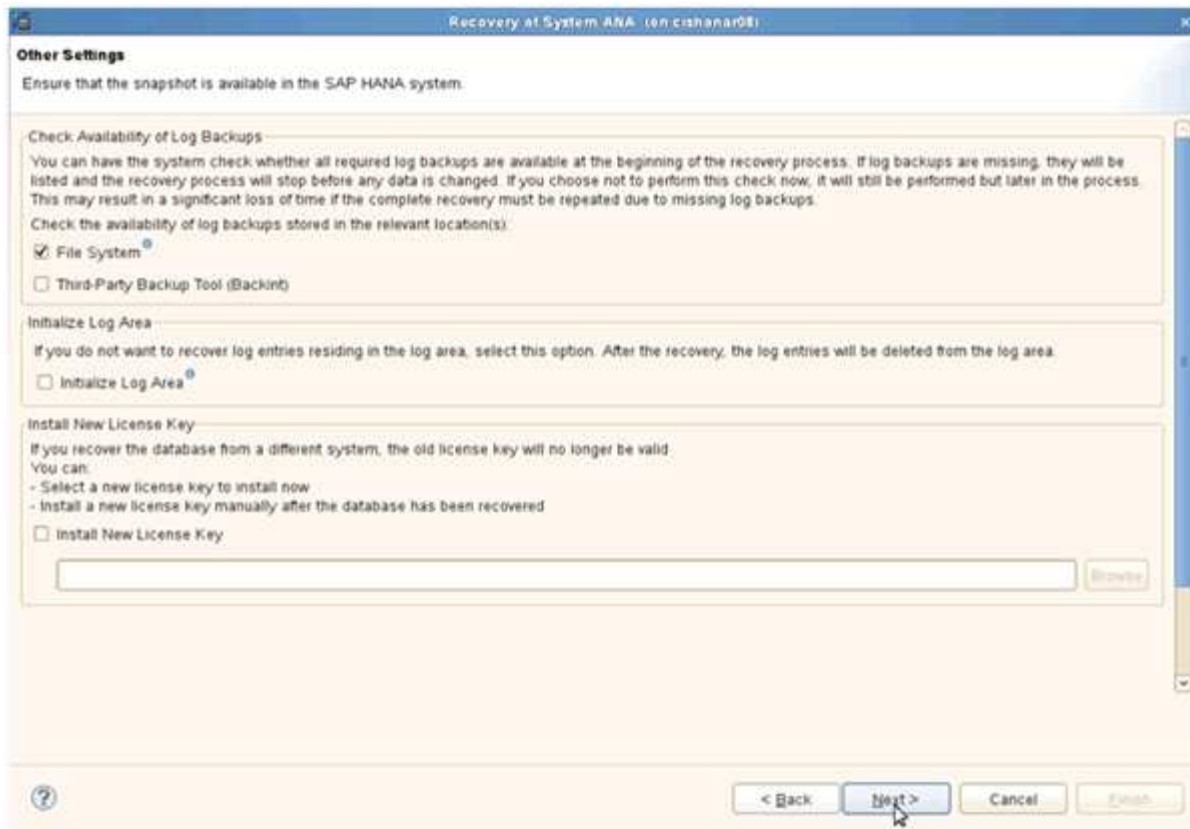
이 예에서는 세 개의 볼륨을 각 데이터베이스 노드에 다시 마운트해야 합니다.

```
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00001
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00002
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00003
```

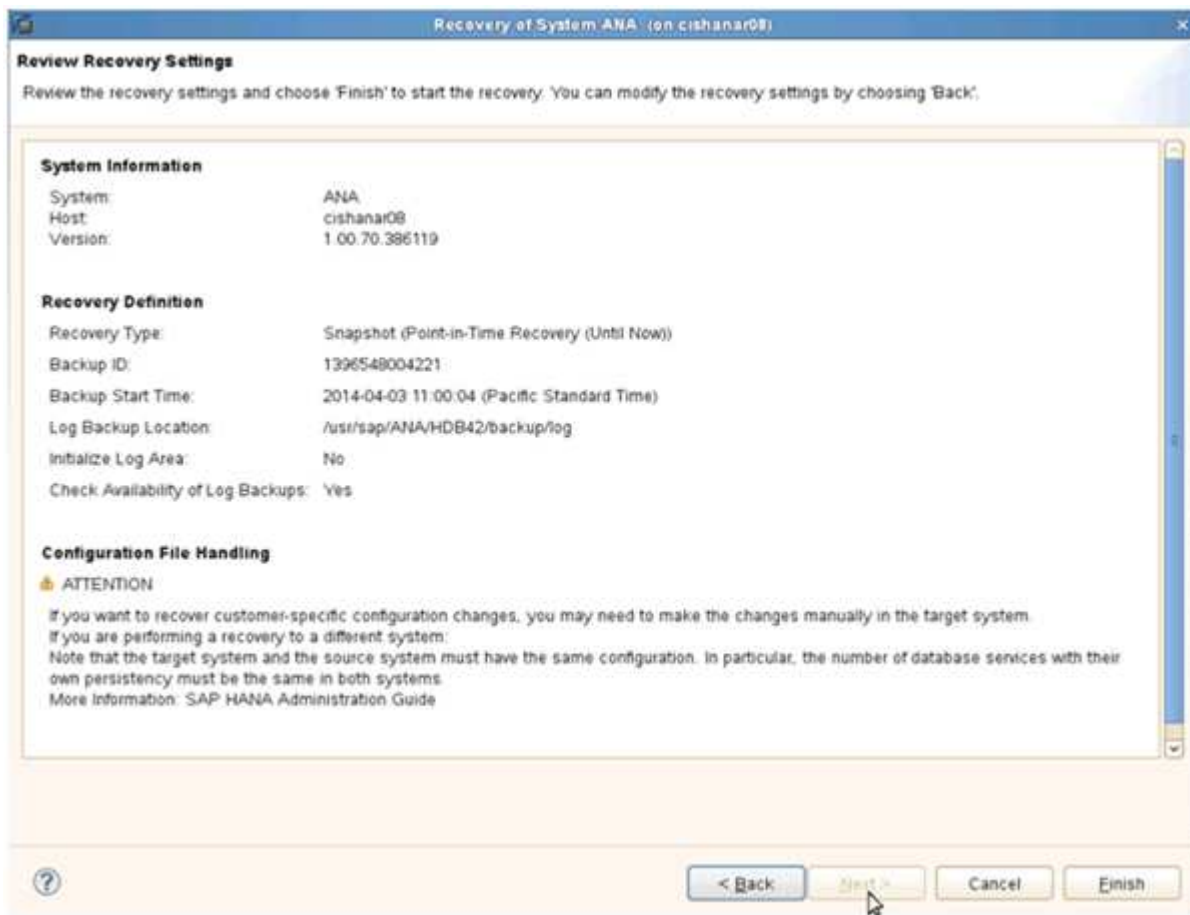
15. SAP HANA Studio로 이동하고 * Refresh * 를 클릭하여 백업 목록을 업데이트합니다.



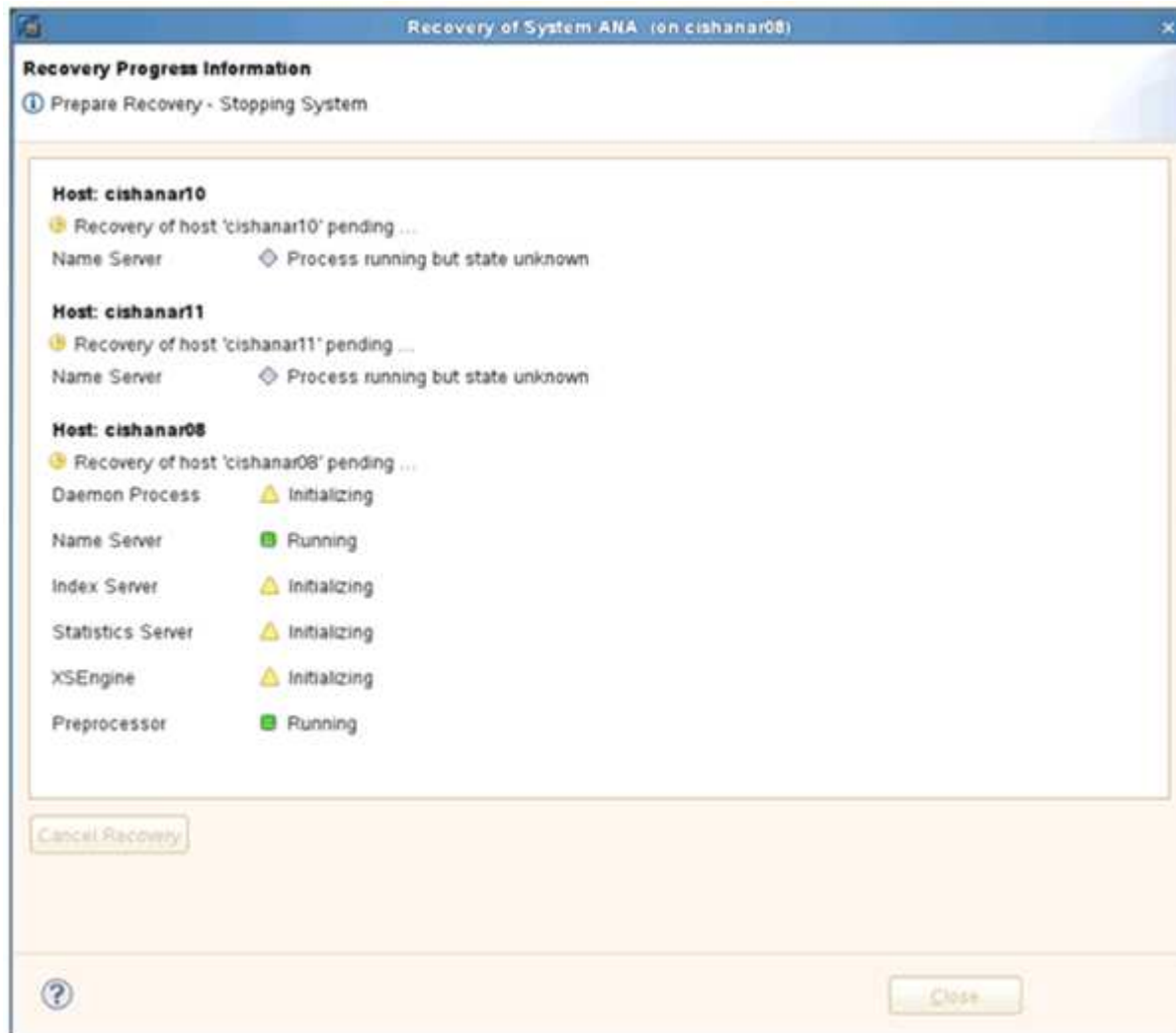
16. Snap Creator를 통해 복구된 백업은 백업 목록에 녹색 아이콘과 함께 표시됩니다. 백업을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
17. 필요에 따라 다른 설정을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.



18. 마침 * 을 클릭합니다.



복구 프로세스가 시작됩니다.



19. 복구 프로세스가 완료된 후 필요한 경우 SnapVault 관계를 다시 시작합니다.



복원 후 **SnapVault** 관계를 다시 시작합니다

최신 스냅샷 백업을 사용하여 완료되지 않은 복원은 운영 스토리지 시스템에서 SnapVault

관계를 삭제합니다.

복원 및 복구 프로세스가 완료되면 SnapVault 관계를 다시 시작해야 스냅 생성기를 사용하여 백업을 다시 실행할 수 있습니다. 그렇지 않으면 기본 스토리지 시스템에서 더 이상 SnapVault 관계를 찾을 수 없기 때문에 Snap Creator에서 오류 메시지를 표시합니다.

소스 볼륨과 타겟 볼륨 사이에 여전히 공통 스냅샷 복사본이 있는 경우 델타 전송을 기반으로 데이터 전송이 필요합니다.

7-Mode에서 작동 중인 **Data ONTAP**와 **SnapVault** 관계 재시작

최신 스냅샷 이외의 스냅샷 백업을 사용하여 복원하는 경우, Snap Creator에서 백업을 계속 실행할 수 있도록 SnapVault 관계를 재개해야 합니다.

1. 다음 명령을 입력하여 7-Mode로 운영되는 Data ONTAP와 SnapVault 관계를 재개합니다. SnapVault start -r -S source_controller:source_volumebackup_controller:backup_volume

SAP HANA 데이터베이스에 속한 모든 볼륨에 대해 이 단계를 수행합니다.

```
hana2b> snapvault start -r -S hana1a:/vol/data_00001/mnt00001
hana2b:/vol/backup_data_00001/mnt00001
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr 7 14:08:21 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00001/mnt00001 to hana1a:/vol/data_00001/mnt00001 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hana2b> snapvault start -r -S hana1b:/vol/data_00002/mnt00002
hana2b:/vol/backup_data_00002/mnt00002
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr 7 14:09:49 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00002/mnt00002 to hana1b:/vol/data_00002/mnt00002 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```

hana2b> snapvault start -r -S hanala:/vol/data_00003/mnt00003
hana2b:/vol/backup_data_00003/mnt00003
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr  7 14:10:25 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00003/mnt00003 to hanala:/vol/data_00003/mnt00003 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.

```

데이터 전송이 완료되면 Snap Creator를 사용하여 백업을 다시 예약할 수 있습니다.

Clustered Data ONTAP과 SnapVault 관계 재개

최신 스냅샷 이외의 스냅샷 백업을 사용하여 복원하는 경우, Snap Creator에서 백업을 계속 실행할 수 있도록 SnapVault 관계를 재개해야 합니다.

1. SnapVault 관계를 다시 생성하고 재동기화합니다.

```

hana::> snapmirror create -source-path hanala:hana_data -destination
-path
hana2b:backup_hana_data -type XDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror resync -destination-path hana2b:backup_hana_data
-type XDP

Warning: All data newer than Snapshot copy sc-backup-
daily_20140430121000 on volume
hana2b:backup_hana_data will be deleted.
Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 6554] Job is queued: initiate snapmirror resync to destination
"hana2b:backup_hana_data".
[Job 6554] Job succeeded: SnapMirror Resync Transfer Queued

```

2. 실제로 SnapVault 전송을 다시 시작하려면 수동 스냅샷 복사본이 필요합니다.

```
hana::> snapshot create -vserver hanala -volume hana_data -snapshot
sv_resync

hana::> snapshot modify -vserver hanala -volume hana_data -snapshot
sv_resync -snapmirror-label daily

hana::> snapmirror update -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation is queued: snapmirror update of destination
hana2b:backup_hana_data.
```

3. 대상 목록에 SnapVault 관계가 나타나는지 확인합니다.

```
hana::> snapmirror list-destinations -source-path hanala:hana_data
```

Source	Destination	Transfer	Progress	Last		
Relationship						
Path	Type	Path	Status	Progress	Updated	Id
hanala:hana_data	XDP	hana2b:backup_hana_data	Transferring	38.46KB	04/30 18:15:54	9137fb83-
cba9-11e3-85d7-123478563412						

운영 스토리지 장애 후 데이터베이스 복구

운영 스토리지 장애가 발생하거나 모든 스냅샷 복사본이 운영 스토리지의 볼륨에서 삭제된 경우, 운영 스토리지 시스템에 SnapVault 관계가 더 이상 없으므로 Snap Creator에서 복원을 처리할 수 없습니다.

7-Mode에서 작동 중인 **Data ONTAP**에서 운영 스토리지 장애 발생 후 데이터베이스 복원

7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 실행하는 운영 스토리지 시스템에서 장애가 발생한 후 SAP HANA 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

- 이 경우 SnapVault restore—s snapshot_name -S backup_controller:backup_volumessource_controller:source_volume 명령을 사용하여 보조 스토리지 시스템에서 직접 복원을 실행해야 합니다

SAP HANA 데이터베이스에 속한 모든 볼륨에 대해 이 단계를 수행합니다.

```
hanala> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00001/mnt00001 hanala:/vol/data_00001/mnt00001
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00001/mnt00001.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 11:55:55 CEST [hanala:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00001/mnt00001.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hanala> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00003/mnt00003 hanala:/vol/data_00003/mnt00003
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00003/mnt00003.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 11:58:18 CEST [hanala:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00003/mnt00003.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hanalb> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00002/mnt00002 hanalb:/vol/data_00002/mnt00002
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00002/mnt00002.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 12:01:29 CEST [hanalb:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00002/mnt00002.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

복원 프로세스가 완료되면 SAP HANA를 사용하여 복구를 수행합니다.

Clustered Data ONTAP을 사용하여 운영 스토리지 장애 발생 후 데이터베이스 복원

Clustered Data ONTAP을 실행하는 운영 스토리지 시스템에서 장애가 발생한 후 SAP HANA 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

운영 볼륨이 완전히 손실되면 새 기본 볼륨을 생성한 다음 백업 볼륨에서 복원해야 합니다.

1. 데이터 보호 유형을 사용하여 운영 볼륨을 생성합니다.

```
hana::> volume create -vserver hanala -volume hana_data -aggregate
aggr_sas_101 -size 300G -state online -type DP -policy default -autosize
-mode grow_shrink -space-guarantee none
-snapshot-policy none -foreground true
[Job 6744] Job is queued: Create hana_data.
[Job 6744] Job succeeded: Successful
```

2. 백업 볼륨에서 모든 데이터를 복원합니다.

```
hana::> snapmirror restore -destination-path hanala:hana_data -source
-path hana2b:backup_hana_data -source-snapshot sc-backup-
daily_20140505121000
[Job 6746] Job is queued: snapmirror restore from source
"hana2b:backup_hana_data" for the
snapshot sc-backup-daily_20140505121000.

hana::> job show -id 6746
Owning
Job ID Name Vserver Node State
-----
6746 SnapMirror restore hana hana01 Running
Description: snapmirror restore from source
"hana2b:backup_hana_data" for the snapshot sc-backup-
daily_20140505121000
```

복원 프로세스가 완료되면 SAP HANA를 사용하여 복구를 수행합니다.

SAP HANA 플러그인 매개 변수

다음 표에는 SAP HANA 플러그인 매개 변수가 나와 있으며, 매개 변수 설정에 대한 설명과 매개 변수가 나와 있습니다.

매개 변수	설정	설명
HANA_SID	예: ABC	HANA 데이터베이스 SID
hana_nodes를 선택합니다	예: node1, node2, node3	hdbsql 문을 실행할 수 있는 심표로 구분된 HANA 노드 목록입니다.
hana_user_name을 입력합니다	예: backupUser	HANA 데이터베이스 사용자 이름입니다. 이 사용자에게 필요한 최소 권한은 백업 관리자 권한입니다.
hana_password 를 입력합니다	예: hfasfh87r83r	HANA 데이터베이스 암호.

매개 변수	설정	설명
hana_instance를 선택합니다	예: 42	HANA 노드 인스턴스 번호입니다.
HANA_HDBSQL_CMD	예: /usr/sa p/hdbclient/hdbsql	hdbsql 명령의 경로입니다. 이 매개 변수를 설정하지 않으면 검색 경로에 hdbsql이 사용됩니다. 기본값은 hdbsql 입니다.
HANA_OSDB_USER입니다	예: user1	hdbsql(일반적으로 sidadm)을 실행하는 운영 체제 사용자는 검색 경로에 hdbsql 바이너리와 이를 실행할 권한이 있어야 합니다.
hana_USERSTORE_keys	예: node1:key1, node 2:key2, node3:ke y3	hdbsql 문을 실행할 수 있는 HANA 사용자 저장소 키 및 노드 쌍의 쉼표로 구분된 목록입니다.
hana_file_backup_enable을 선택합니다	"Y" 또는 "N"	Snap Creator에서 SAP HANA 플러그인에 대해 파일 기반 백업을 사용하도록 설정해야 하는지 여부를 결정합니다. 이 설정은 SAP HANA 파일 기반 백업 작업을 수행하려는 경우에 유용합니다.
hana_file_backup_path를 입력합니다	예: /HANA/data/scn/mnt00001	(선택 사항) 데이터베이스 파일 백업을 저장할 수 있는 디렉토리의 경로입니다. 이 매개 변수가 설정되지 않은 경우 기본값을 사용합니다.
hana_file_backup_prefix	예: SnapCreator_<HANA_FILE_BACKUP_PREFIX>__<Current_TIMESTAMP>	(선택 사항) 백업 파일 이름에 접두사를 추가합니다. 기본값: SnapCreator__<Current_timestamp>
hana_integrity_check_enable	"Y" 또는 "N"	Snap Creator에서 SAP HANA 플러그인에 대한 무결성 검사를 활성화해야 할지 여부를 결정합니다. 이 설정은 SAP HANA 무결성 검사 작업을 수행하려는 경우에 주로 사용됩니다.
hana_TEMP_FILE_BACKUP_PATH를 선택합니다	예: /temp	(선택 사항) 무결성 검사를 위한 임시 데이터베이스 파일을 저장할 수 있는 경로입니다. 확실하지 않은 경우 기본값을 사용합니다.
hana_log_cleanup_enable	"Y" 또는 "N"	로그 카탈로그 정리를 활성화합니다.

문제 해결

문제 해결 섹션에서는 오류 코드, 오류 메시지에 대한 정보를 제공하며 문제 해결을 위한 설명 또는 해결 방법을 제공합니다.

다음 표에는 SAP HANA 플러그인 오류 메시지가 나와 있습니다.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
HDB-00001	제공된 구성 매개 변수를 사용하여 hdbsql 명령을 실행하기 위한 액세스 가능한 HANA 노드를 찾을 수 없습니다. 구성에서 HANA 설정을 확인하고 업데이트하고 다시 시도하십시오.	HANA 노드가 실행되고 있고 연결할 수 있으며 제공된 인스턴스 번호가 올바른지 확인합니다.
HDB-00002	[\$sid]에 대한 데이터베이스 스냅샷을 생성하지 못했습니다.	HANA 데이터베이스 스냅샷이 이미 데이터베이스에 생성되었는지 확인합니다. 이미 생성된 경우 HANA 데이터베이스 스냅샷을 삭제하거나 일시 중지 해제 작업을 실행합니다. 아직 생성되지 않은 경우 로그에서 다른 오류 메시지 및 세부 정보를 확인합니다.
HDB-00003	[\$sid]에 대한 데이터베이스 스냅샷을 삭제하지 못했습니다.	HANA 데이터베이스 스냅샷이 이미 삭제되었는지 확인합니다. 예 인 경우 이 오류를 무시할 수 있습니다. 아니요 인 경우 SAP HANA 플러그인 매개 변수를 확인하고 노드에 연결할 수 있고 제공된 인스턴스 번호가 올바른지 확인합니다.
HDB-00004	연결이 거부되어 인스턴스 [\$instance]이(가) 있는 [\$HANA_NODE] 노드에 연결하지 못했습니다.	메시지에 표시된 인스턴스가 있는 HANA 노드에 연결할 수 없습니다. 플러그인에서 다른 노드에서 hdbsql 명령을 실행하려고 하므로 이는 경고일 수 있습니다. 작업을 성공적으로 수행했는지 로그를 확인합니다.
HDB-00005	데이터베이스 [\$sid]에 이미 스냅샷이 있습니다!	HANA 데이터베이스 스냅샷이 이미 데이터베이스에 있습니다. 이 문제를 해결하려면 HANA 데이터베이스 스냅샷을 삭제하거나 일시 중지 해제 작업을 실행하십시오.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
HDB-00006	호스트 이름 [\$HANA_NODE]을(를) 확인할 수 없습니다.	HANA 노드 호스트 이름을 확인할 수 없습니다. DNS 서버 또는 ETC 호스트 항목을 확인합니다.
HDB-00007	사용자 이름 또는 암호가 잘못되었습니다. 자격 증명을 확인하고 다시 시도하십시오.	HANA 데이터베이스에 대해 제공된 사용자 이름과 암호가 잘못되었습니다. 구성 파일의 항목을 수정하고 다시 시도하십시오.
HDB-00008	[\$HANA_NODE]에서 [\$hdbsql_cmd] 명령을 실행하지 못했습니다.	플러그인이 구성에 제공된 모든 HANA 노드에서 hdbsql 명령을 실행하지 못했습니다. HANA 노드 및 인스턴스 매개 변수를 확인하고 하나 이상의 HANA 노드가 가동되어 있고 연결할 수 있는지 확인합니다.
HDB-00009	HANA [\$info]를 찾을 수 없습니다.	SAP HANA 플러그인 SCDUMP 작업이 HANA 데이터베이스에서 특정 정보를 검색할 수 없습니다. HANA 노드 및 인스턴스 매개 변수를 확인하고 하나 이상의 HANA 노드가 가동되어 있고 연결할 수 있는지 확인합니다.
HDB-00010	OS 정보를 수집하지 못했습니다.	Windows 환경에서 OS 정보 수집에 실패했습니다. Windows에서는 SAP HANA 플러그인이 지원되지 않습니다. 대신 SLES 운영 체제를 사용하십시오.
HDB-00011	OS 정보를 수집하지 못했습니다.	Snap Creator가 SCDUMP 작업에 대한 OS 정보를 수집할 수 없습니다. 상담원 구성 파일을 확인하고 설정을 수정하십시오.
HDB-00012	SnapDrive 정보를 수집하지 못했습니다.	SAP HANA 플러그인은 NFS 환경에서만 지원됩니다. HANA 데이터베이스에 대한 구성에 SnapDrive가 활성화되어 있습니다. 구성 파일에 SnapDrive=를 설정합니다.
HDB-00013	hana_nodes 매개 변수가 설정되지 않았습니다. 구성 파일에서 HANA 설정을 확인합니다.	SAP HANA 플러그인에 필요한 HANA 노드(HANA_nodes) 매개 변수 매개 변수를 설정하고 다시 시도하십시오.

오류 코드	오류 메시지	설명/해상도
HDB-00014	제공된 구성 매개 변수를 사용하여 hdbsql 명령을 실행하기 위한 액세스 가능한 HANA 노드를 찾을 수 없습니다. 구성에서 HANA 설정을 확인하고 업데이트하고 다시 시도하십시오.	HANA 노드가 실행되고 있고 연결할 수 있으며 제공된 인스턴스 번호가 올바른지 확인합니다.
HDB-00015	hana_instance 매개 변수가 설정되지 않았습니다. 구성 파일에서 HANA 설정을 확인합니다.	SAP HANA 플러그인에 필요한 HANA 인스턴스(HANA_Instance) 매개 변수 매개 변수를 설정하고 다시 시도하십시오.
HDB-00016	hana_password 매개 변수가 설정되지 않았습니다. 구성 파일에서 HANA 설정을 확인합니다.	SAP HANA 플러그인에 필요한 HANA 암호(HANA_password) 매개 변수 매개 변수를 설정하고 다시 시도하십시오.
HDB-00017	hdbsql 경로, hana_HDBSQL_CMD 매개 변수 값이 잘못되었습니다!	<p>다음 중 하나가 발생했습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • hdbsql 경로를 제공하지 않았습니다 • 제공된 hdbsql 경로가 잘못되었습니다. <p>Snap Creator Agent가 설치된 관리 호스트에 HANA hdbsql 클라이언트가 설치되어 있는지 확인하고 HANA 매개 변수에서 hdbsql 바이너리의 올바른 경로를 제공한 다음 다시 시도하십시오.</p>

다음 단계로 넘어갑니다

Snap Creator에 대한 자세한 내용은 NetApp Support 사이트 에서 릴리즈 관련 정보를 확인할 수 있습니다.

- ["Snap Creator Framework 4.3.3 설치 가이드"](#)

에서는 Snap Creator Server 및 Agent를 설치하는 방법에 대해 설명합니다. Agent 설치에는 SAP Hana 플러그인이 포함됩니다.

- ["Snap Creator Framework 4.3.3 관리 가이드"](#)

설치가 완료된 후 Snap Creator 프레임워크를 관리하는 방법에 대한 설명은 에 나와 있습니다.

- ["Snap Creator Framework 4.3.3 릴리즈 노트"](#)

Snap Creator Framework 4.1.1 제품의 새로운 기능, 중요 주의, 알려진 문제 및 제한 사항에 대해 설명합니다.

- "[Snap Creator 프레임워크 토론](#)"

동료들과 만나고, 질문을 하고, 아이디어를 교환하며, 리소스를 찾고, Snap Creator 모범 사례를 공유하십시오.

- "[NetApp 비디오: SnapCreatorTV](#)"

Snap Creator의 주요 기술을 보여주는 비디오를 시청하십시오.

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

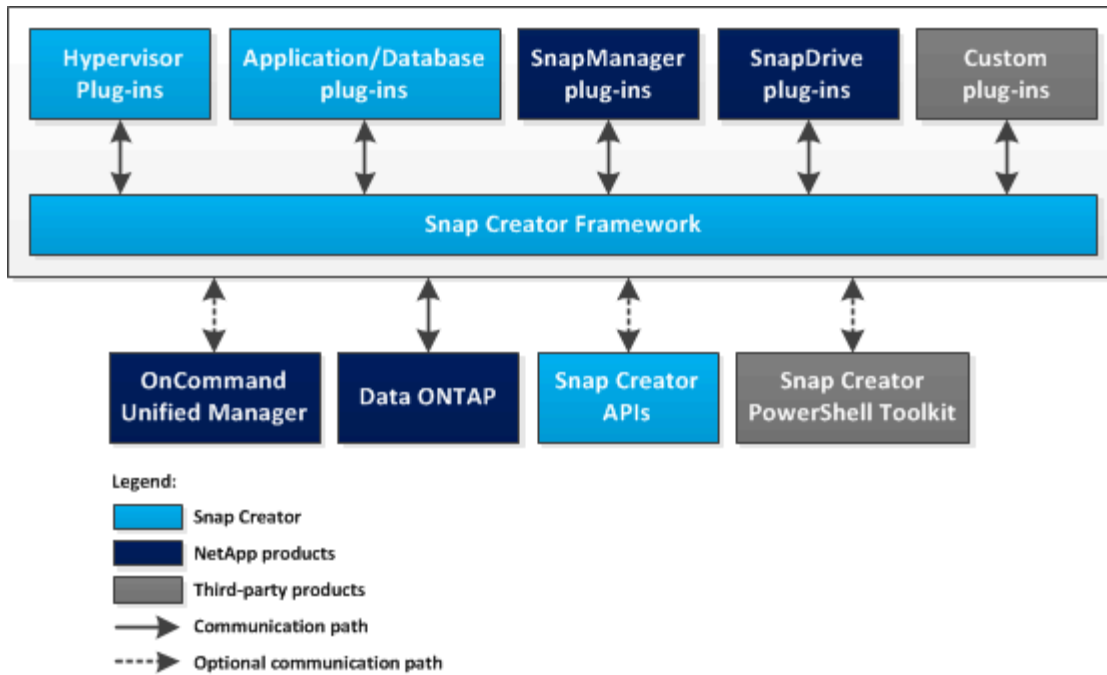
- 클라우드 지원

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.

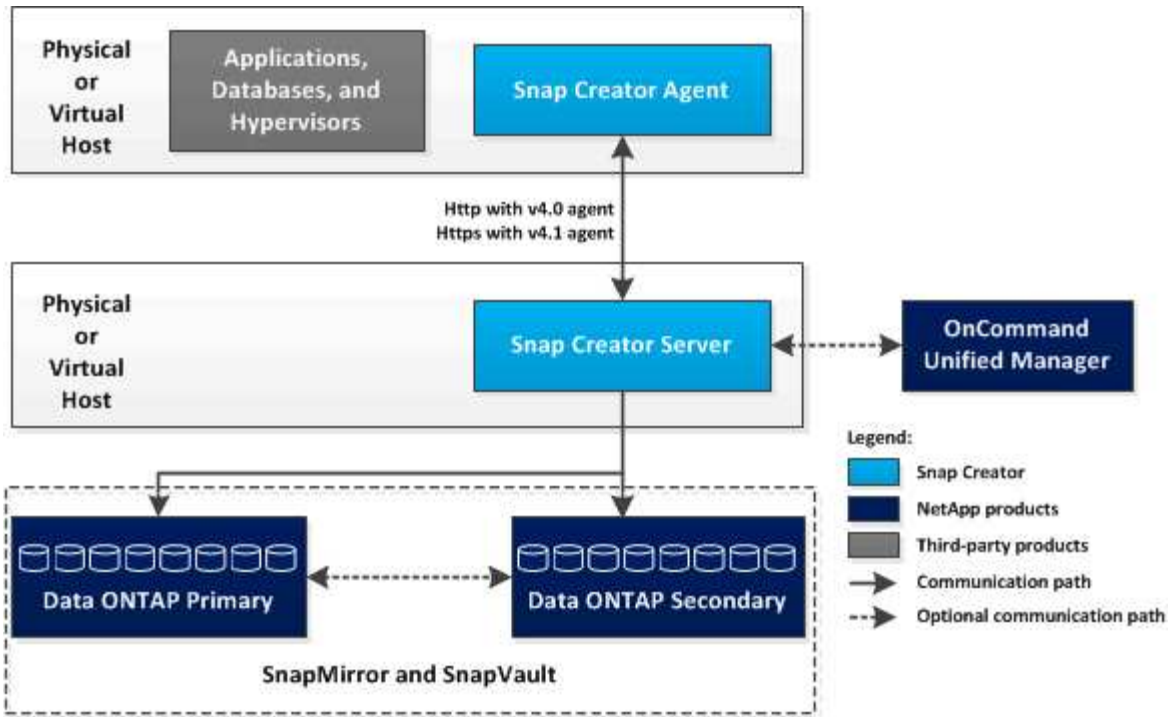
Snap Creator는 다음 컨텍스트에서 다양한 스토리지 요구 사항을 해결하는 데 사용됩니다.

- 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.



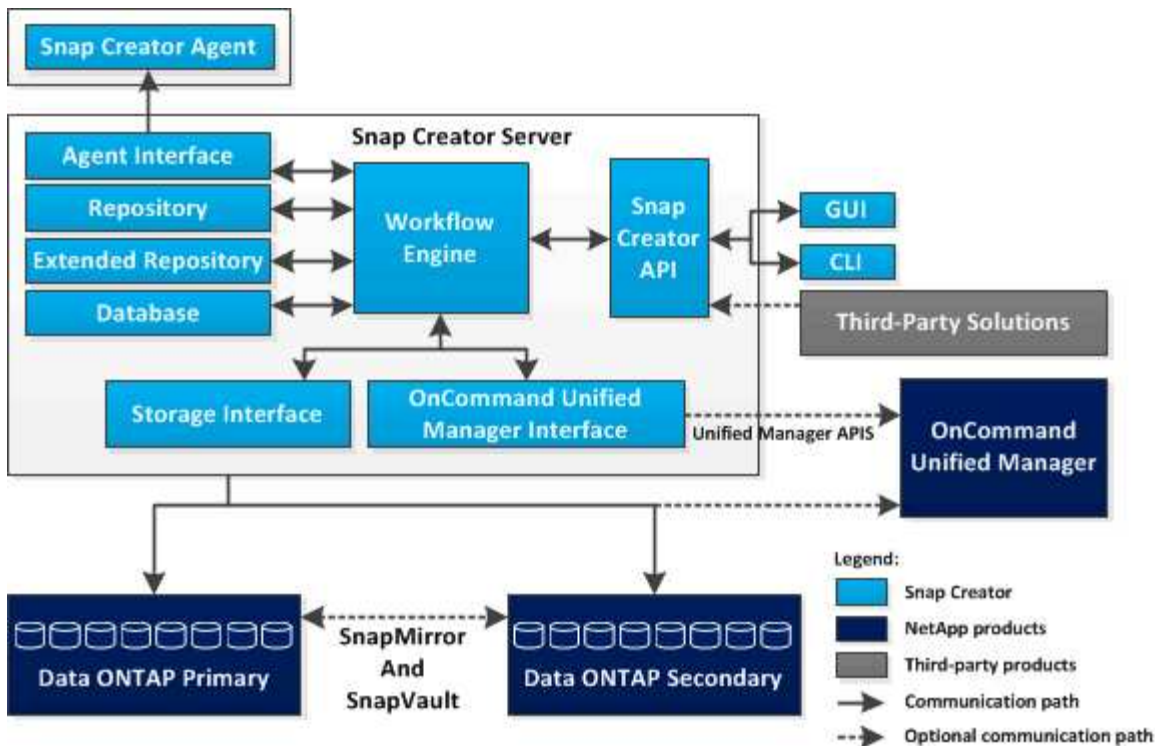
개괄적인 다이어그램의 NetApp 소프트웨어 제품은 선택 사항입니다. 스냅샷 기술을 제외하고 다른 소프트웨어 제품은 Snap Creator 프레임워크의 작동을 위해 필요하지 않습니다.

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.



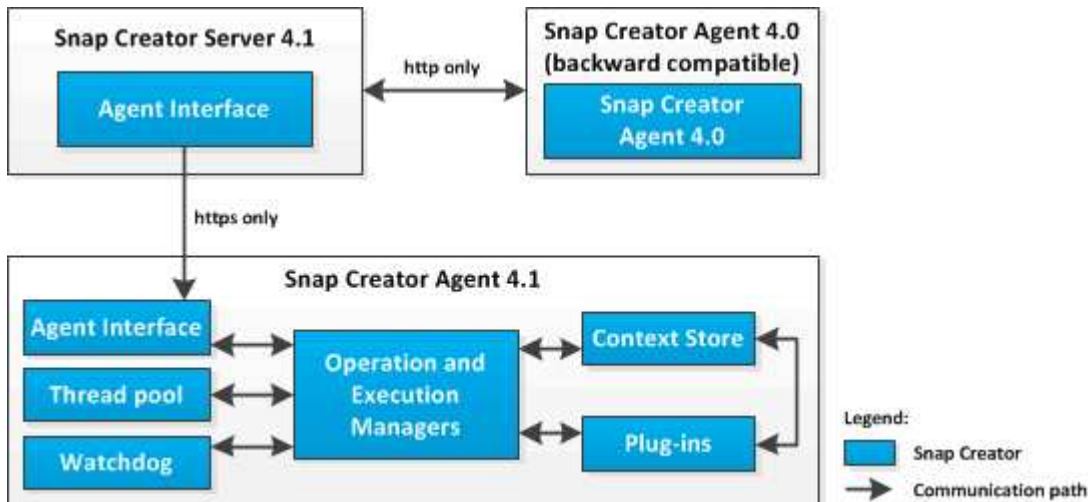
Snap Creator Server 4.3.0은 Snap Creator Agent 4.1.x 및 4.3.x만 지원합니다. Snap Creator Server 4.0.0은 4.1.x 이전의 Snap Creator Agent 버전을 지원하지 않습니다.

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 Creator](#)를 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 -keygenair -alias servicekey -keystore serviceKeystore.jks -keykeypass 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

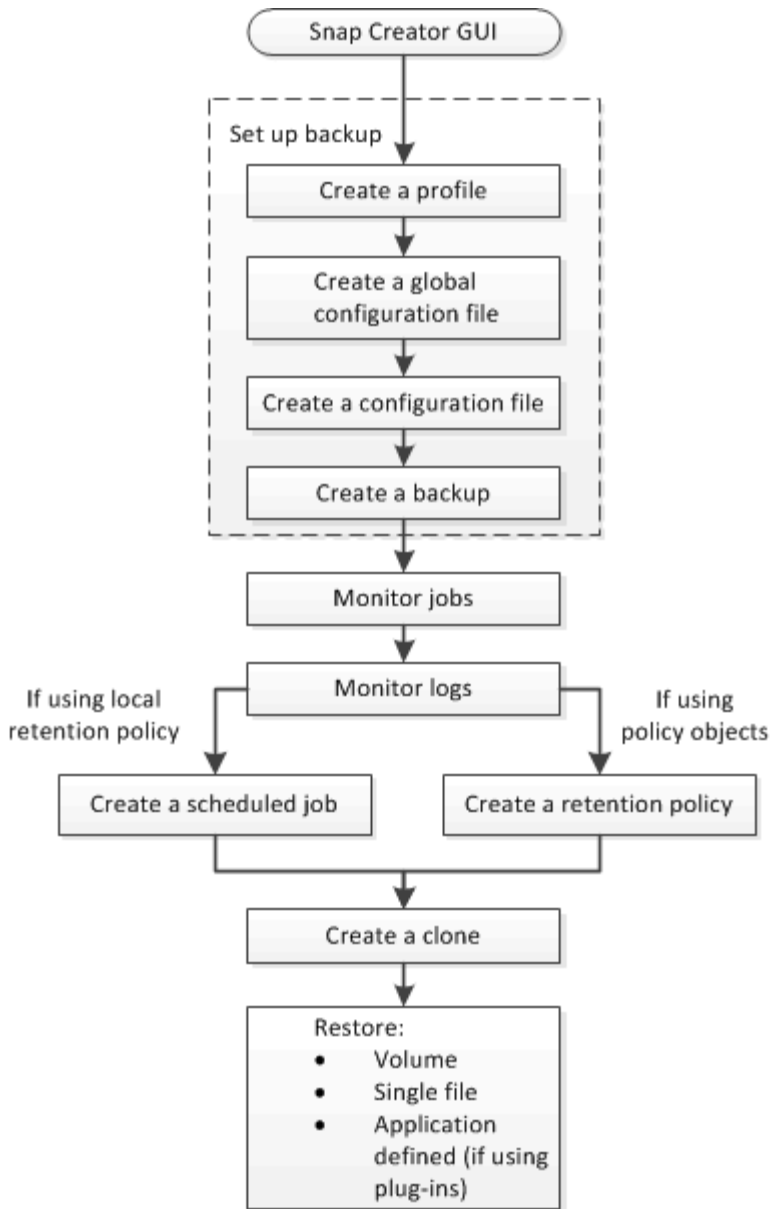
Snap Creator GUI를 사용하면 워크플로우를 백업 및 복구 프로세스의 지침으로 사용할 수 있습니다.

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.

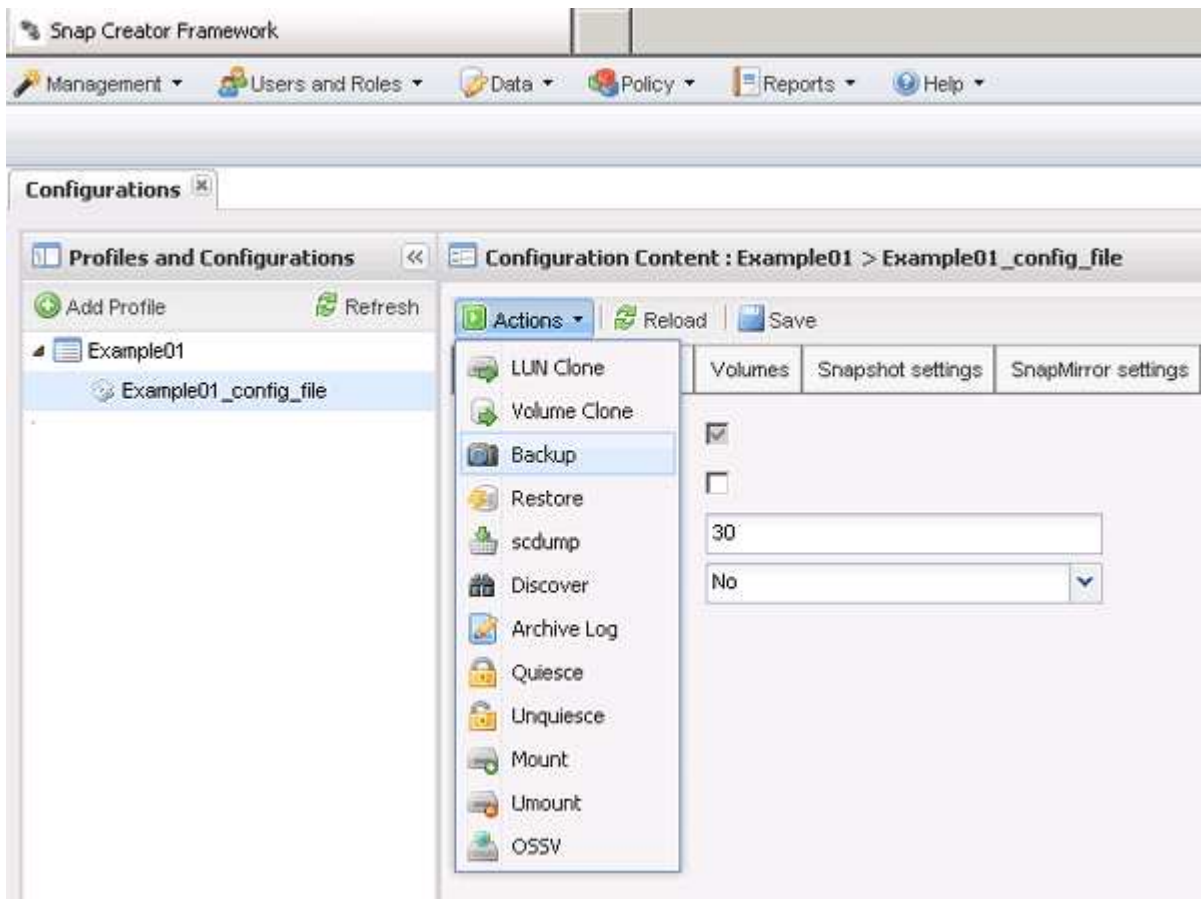
다음 조건 중 하나를 충족해야 합니다.

- 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.

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.

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.

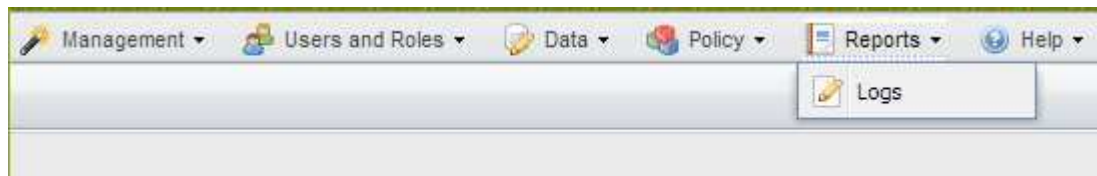
2. 실행 중인 작업을 중지하려면 작업을 선택하고 * 취소 * 를 클릭합니다.

모니터링 로그

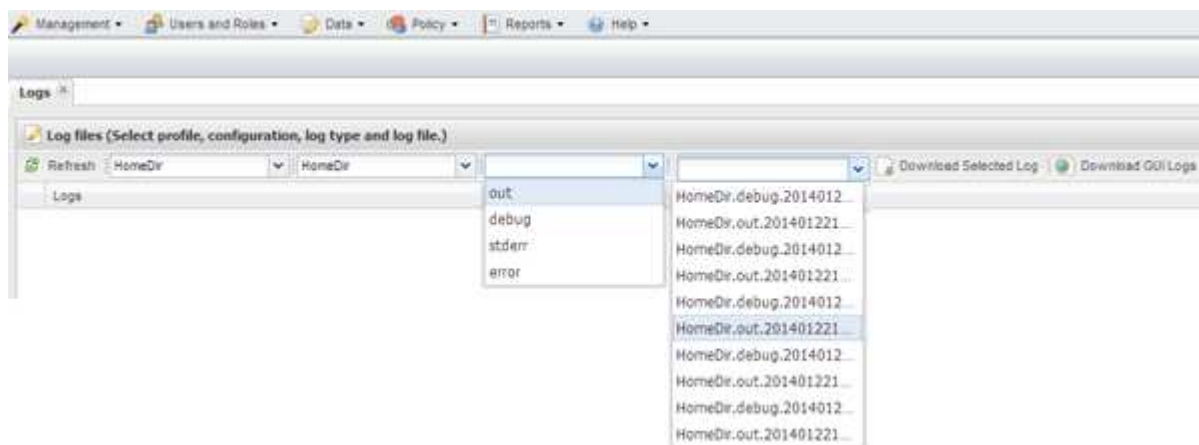
Snap Creator GUI를 사용하여 모든 프로필 및 구성에 대한 로그를 볼 수 있습니다.

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.

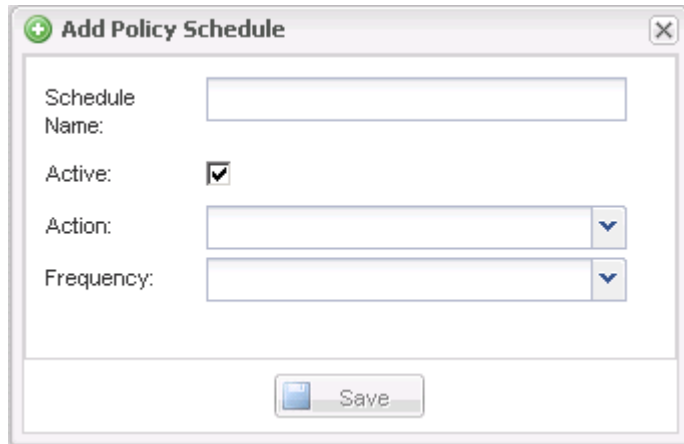
새 백업 유형이 * 백업 유형 * 에 나열됩니다.

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:

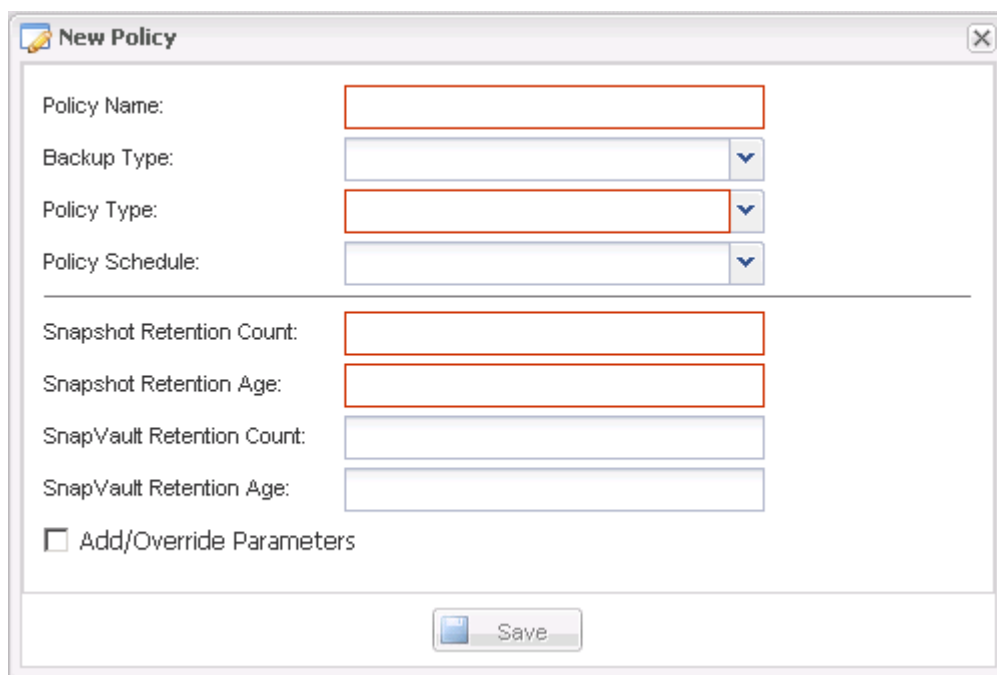
- Schedule Name:** A text input field.
- Active:** A checkbox that is checked.
- Action:** A dropdown menu.
- Frequency:** A dropdown menu.
- Save:** A button at the bottom right.

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.

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.

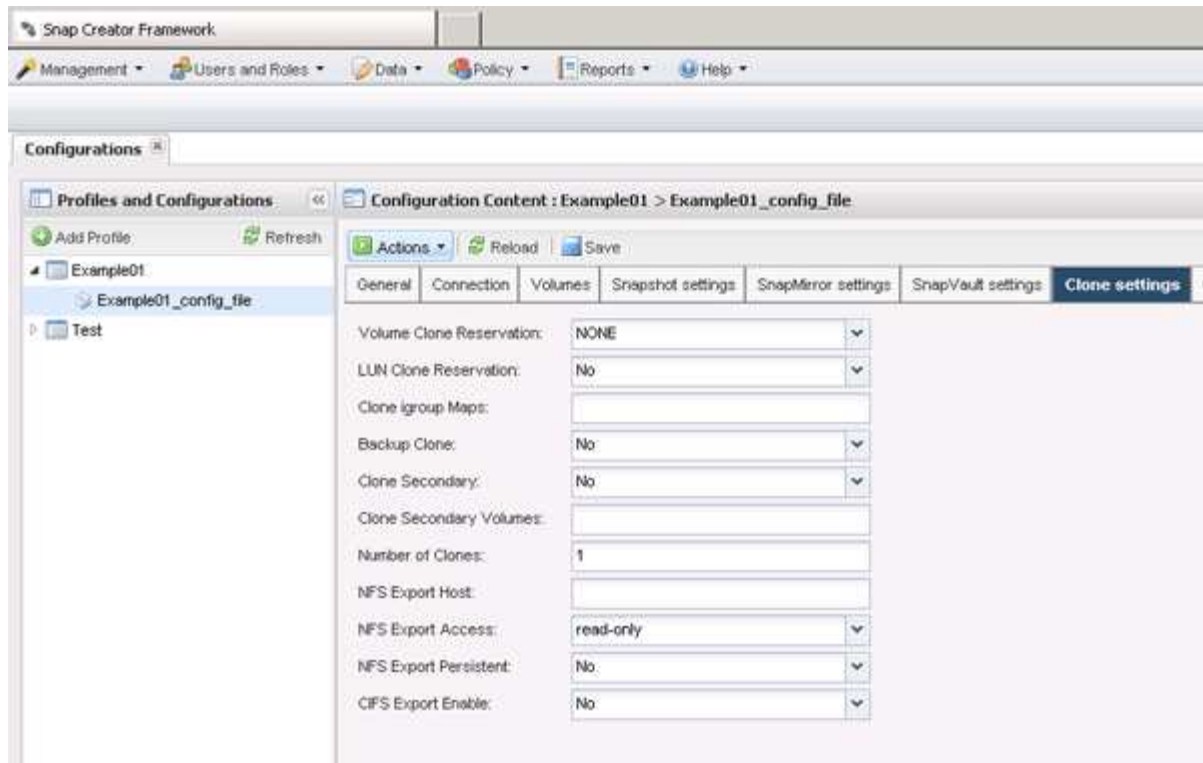
새 백업에서 클론 생성

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

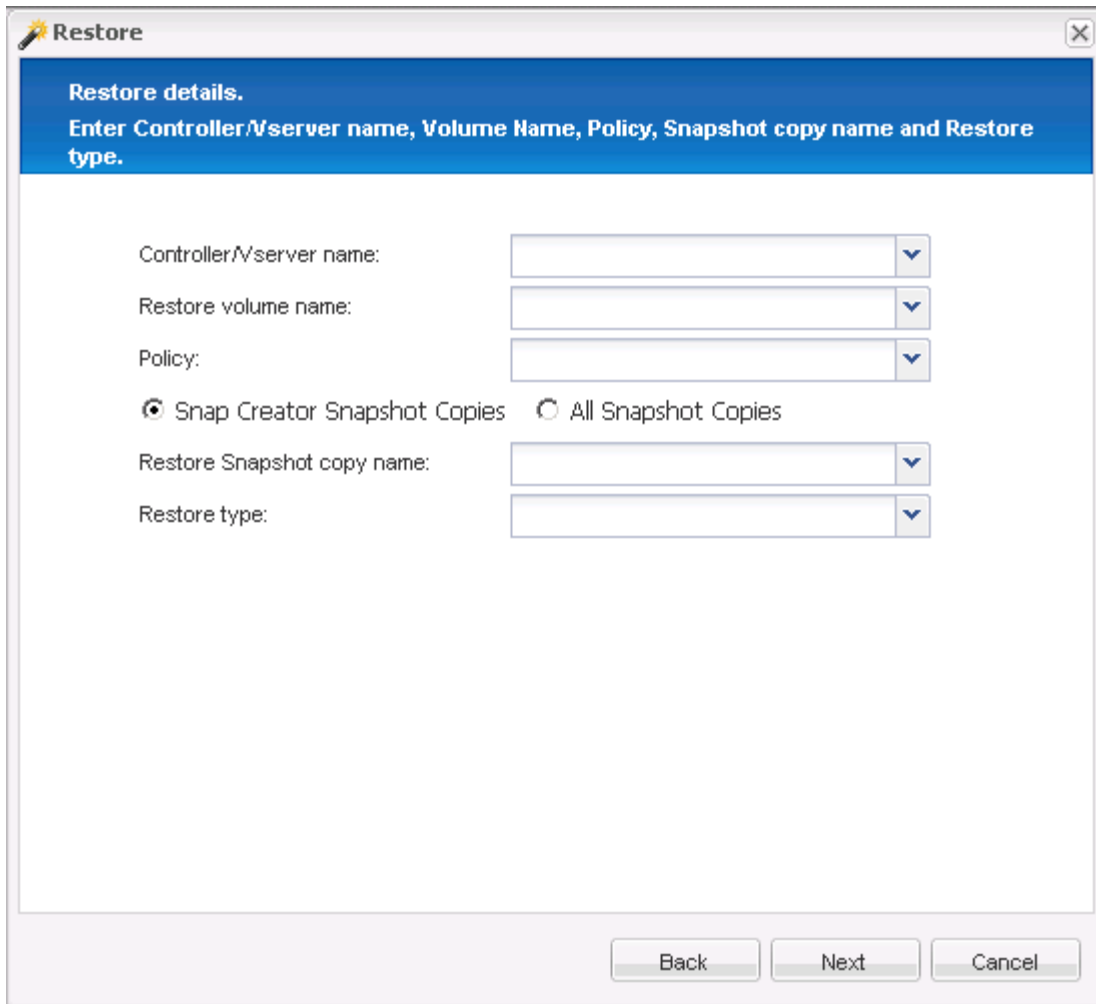
Snap Creator GUI를 사용하여 단일 파일 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

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.



The image shows a 'Restore' dialog box with a title bar containing a key icon and the word 'Restore'. The main area has a blue header with the text 'Restore details. Enter Controller/Vserver name, Volume Name, Policy, Snapshot copy name and Restore type.' Below this, there are several input fields: 'Controller/Vserver name:', 'Restore volume name:', 'Policy:', 'Restore Snapshot copy name:', and 'Restore type:'. Each of these fields is followed by a dropdown arrow. There are also two radio buttons: 'Snap Creator Snapshot Copies' (which is selected) and 'All Snapshot Copies'. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Back', 'Next', and '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.



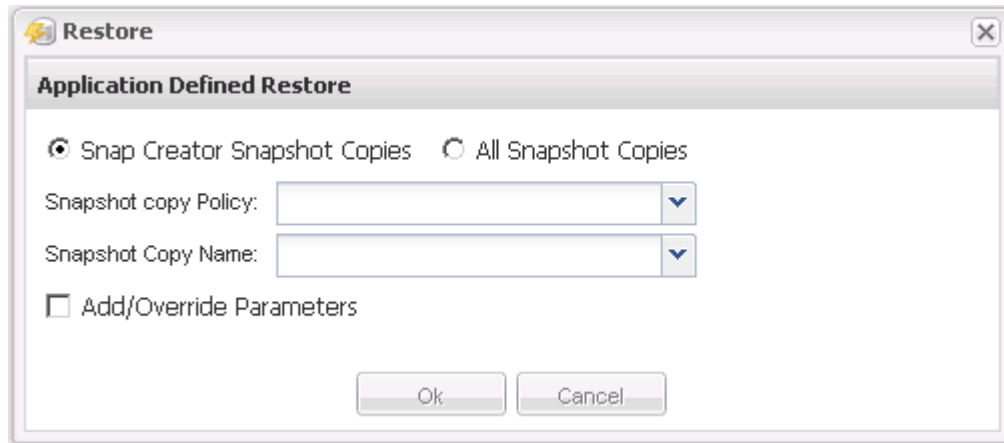
GUI를 사용한 VMware 복구 작업은 Snap Creator Agent에만 지원됩니다.

- 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.

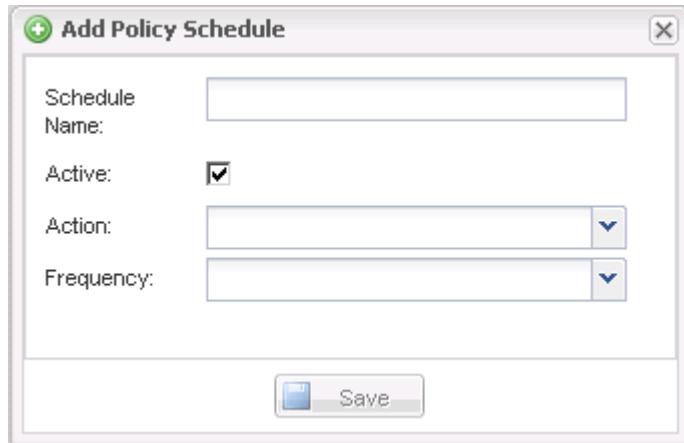
새 백업 유형이 * 백업 유형 * 에 나열됩니다.

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 in the Snap Creator GUI. The dialog has a title bar with a green plus icon and a close button. Inside, there are 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.

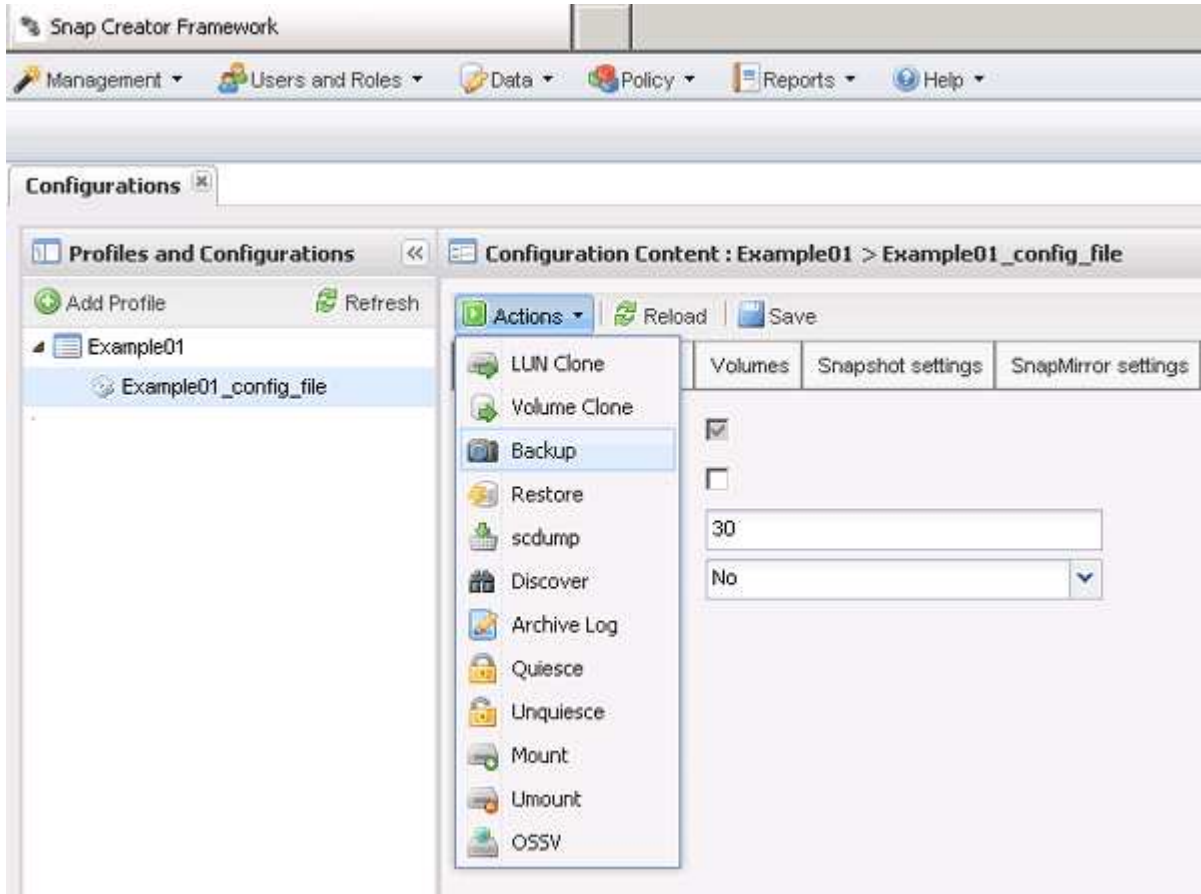
- 백업 정책은 구성 파일에 정의되어 있어야 합니다. 또는,

- 정책 개체를 구성하고 프로파일에 할당해야 합니다.



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

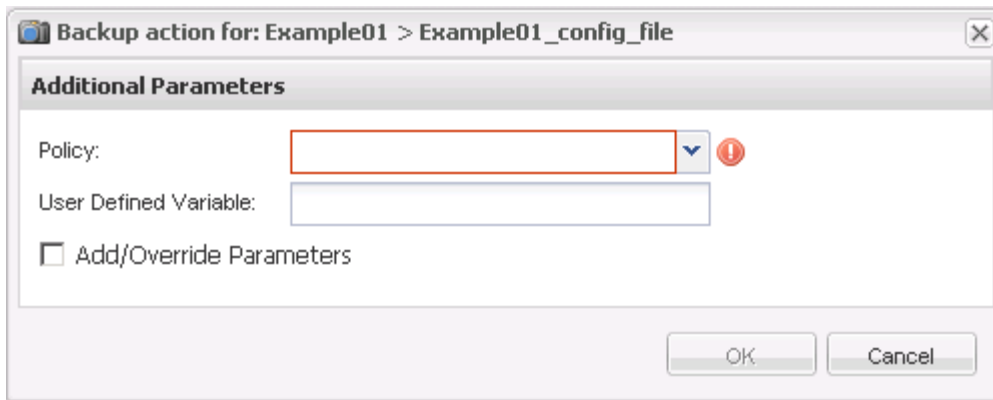
- Snap Creator GUI 기본 메뉴에서 * 관리 * > * 구성 * 을 선택합니다.
- 구성 * 탭의 * 프로파일 및 구성 * 창에서 구성 파일을 선택합니다.
- Actions * > * Backup * 을 선택합니다.



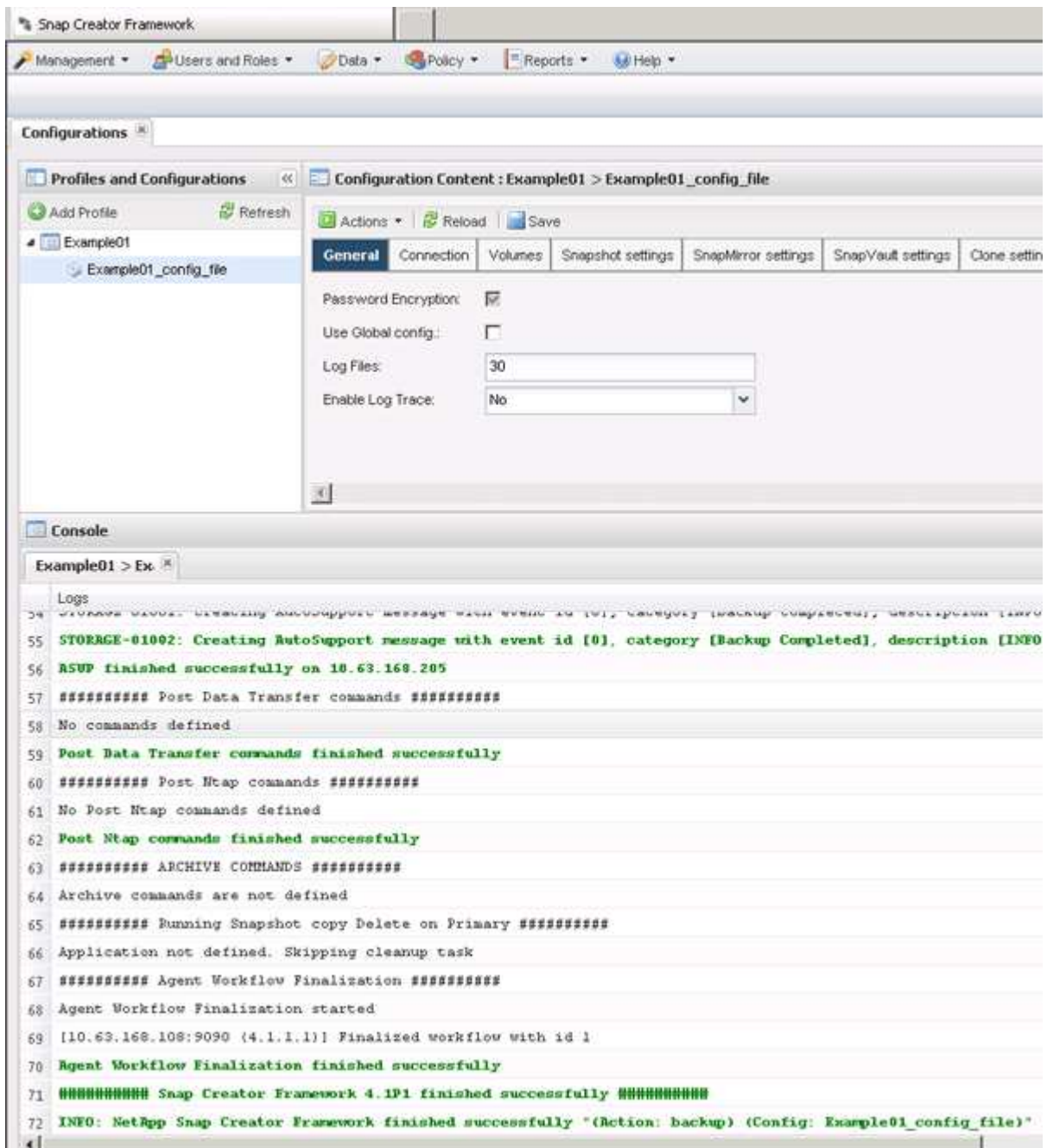
- 추가 매개 변수 대화 상자에서 정책을 선택한 다음 * 확인 * 을 클릭하여 백업을 시작합니다.



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.



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.

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.

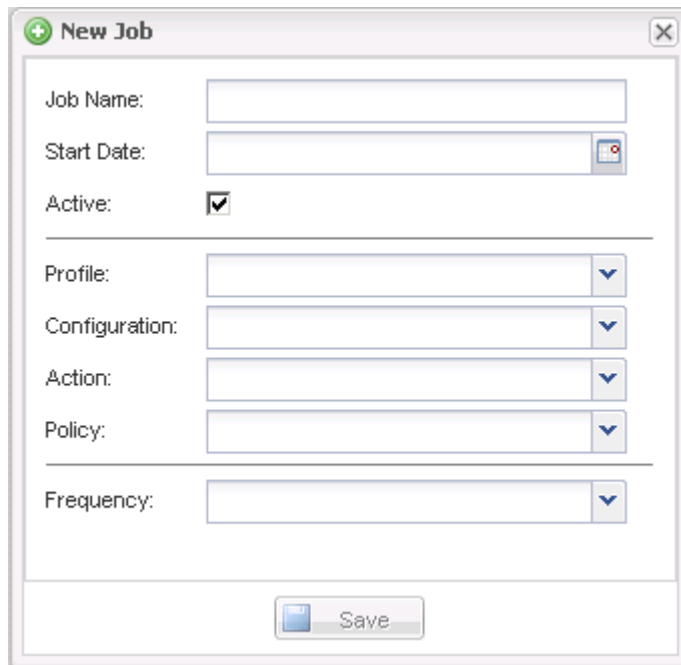
Snap Creator Server에는 정책 일정(정책 개체의 일부)을 통해 또는 스케줄러를 통해 직접 생성함으로써 Snap Creator 작업을 스케줄링할 수 있는 중앙 집중식 스케줄러가 포함되어 있습니다. 스케줄러는 최대 10개의 작업을 동시에 실행할 수 있으며 실행 중인 작업이 완료될 때까지 추가 작업을 대기열에 추가할 수 있습니다.

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.



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.

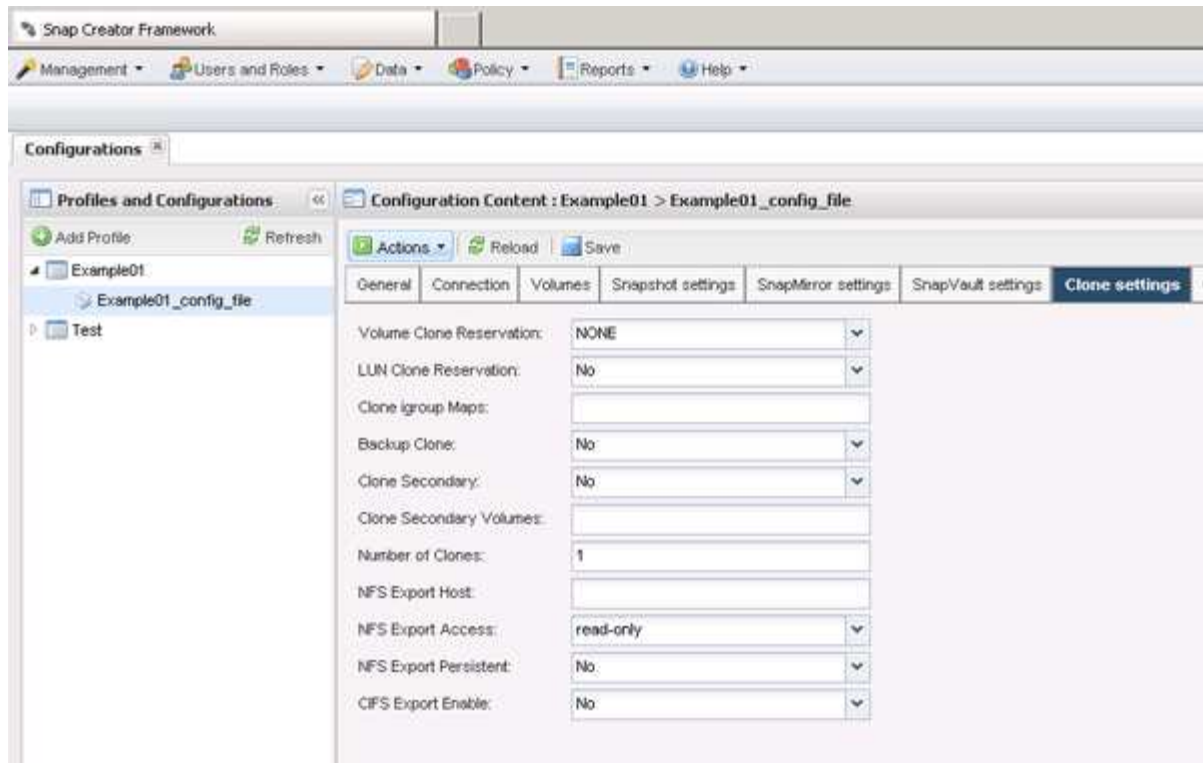
새 백업에서 클론 생성

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/sqlllib/bin/db2" 예: `/home/db2inst1/sqlllib/bin/db2` • Windows: dB2_install_directory\SQLLIB\bin\db2cmd.exe" 예: 'C:\Program Files\IBM\SQLIB\bin\db2cmd.exe' 경로를 지정하지 않으면 sqlllib/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.</p> <p>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' - BackupCopyRemoteCCRNNode\$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 중기를 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_CMD매개변수를 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 1766" 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	<code>cmode_snapshot_force_delete</code>	(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.	<code>log_trace_enable</code> 입니다
(예	아니오)	ONTAP 솔루션 결과 개체 관리가 비활성화되어 있으면 모든 이벤트의 로깅을 설정하거나 해제합니다.
<code>NTAP_timeout</code>	초	모든 스토리지 컨트롤러에 대한 시간 초과 값을 설정합니다. ONTAP 솔루션 통화 관리 기본값은 60초입니다
<code>global_Config</code> 를 사용합니다	(예	아니오)
글로벌 구성을 사용하여 값을 저장할 수 있습니다	<code>federated_applications</code> 를 선택합니다	
에서는 구성에 포함된 통합 애플리케이션의 구성 및 프로파일 이름을 보여 줍니다. 예를 들면 다음과 같습니다.	<code>cmode_set</code>	(예
<div>databases@db2;databases@oracle</div>		
아니오)	구성이 clustered Data ONTAP인지 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP인지 정의합니다	<code>allow_duplicate_SNAME</code> 를 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_TIMEOUT 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/qtree/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/아니오)	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/아니오)	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/아니오)	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
  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
	Snap Creator policy
backupList	Lists all backups under Snap Creator control
volumeList	Lists all volumes under Snap Creator control
cloneList	Lists all volume clones under Snap Creator
control	
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 for a given profile	Dumps logs, configs, and support information in a zip file called scdump located under
Snap Creator root directory	
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_na mesign --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>

법적 고지

법적 고지 사항은 저작권 선언, 상표, 특허 등에 대한 액세스를 제공합니다.

저작권

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

상표

NetApp, NetApp 로고, NetApp 상표 페이지에 나열된 마크는 NetApp Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

특허

NetApp 소유 특허 목록은 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

개인 정보 보호 정책

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

오픈 소스

통지 파일은 NetApp 소프트웨어에 사용된 타사의 저작권 및 라이선스에 대한 정보를 제공합니다.

["Snap Creator Framework 4.3.3에 대한 참고 사항"](#)

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.