



# 데이터 백업 구성

## Snap Creator Framework

NetApp  
January 20, 2026

# 목차

데이터 백업 구성 .....	1
백업 사용자 및 hdbuserstore 구성 .....	1
SnapVault 관계 구성 .....	2
SnapVault 관계 시작 .....	3
7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP와 SnapVault 관계를 시작합니다 .....	3
Clustered Data ONTAP과 SnapVault 관계 시작 .....	4
Snap Creator 프레임워크 및 SAP HANA 데이터베이스 백업 구성 .....	5

# 데이터 백업 구성

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

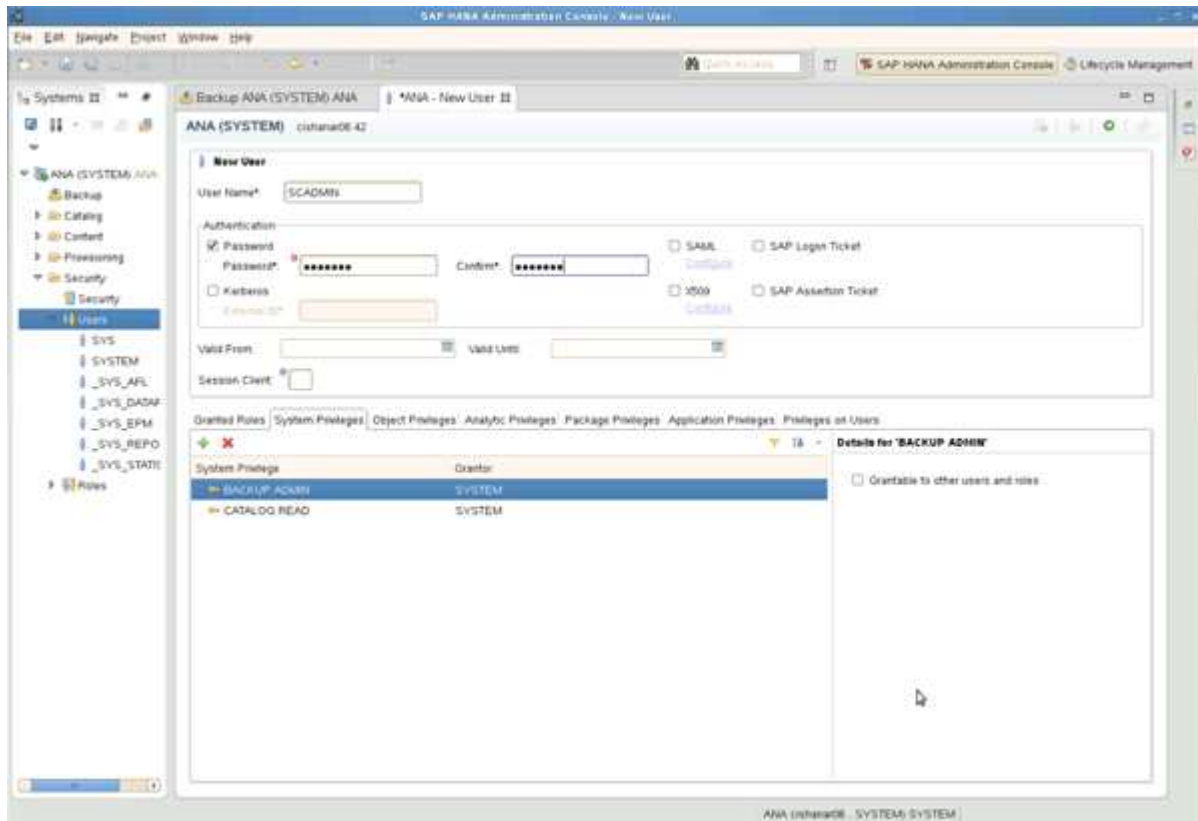
1. 전용 데이터베이스 사용자 및 SAP HANA 사용자 저장소를 구성합니다.
2. 모든 스토리지 컨트롤러에서 SnapVault 복제를 준비합니다.
3. 보조 스토리지 컨트롤러에 볼륨을 생성합니다.
4. 데이터베이스 볼륨의 SnapVault 관계를 초기화합니다.
5. Snap Creator를 구성합니다.

## 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 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 ONTAP와 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.

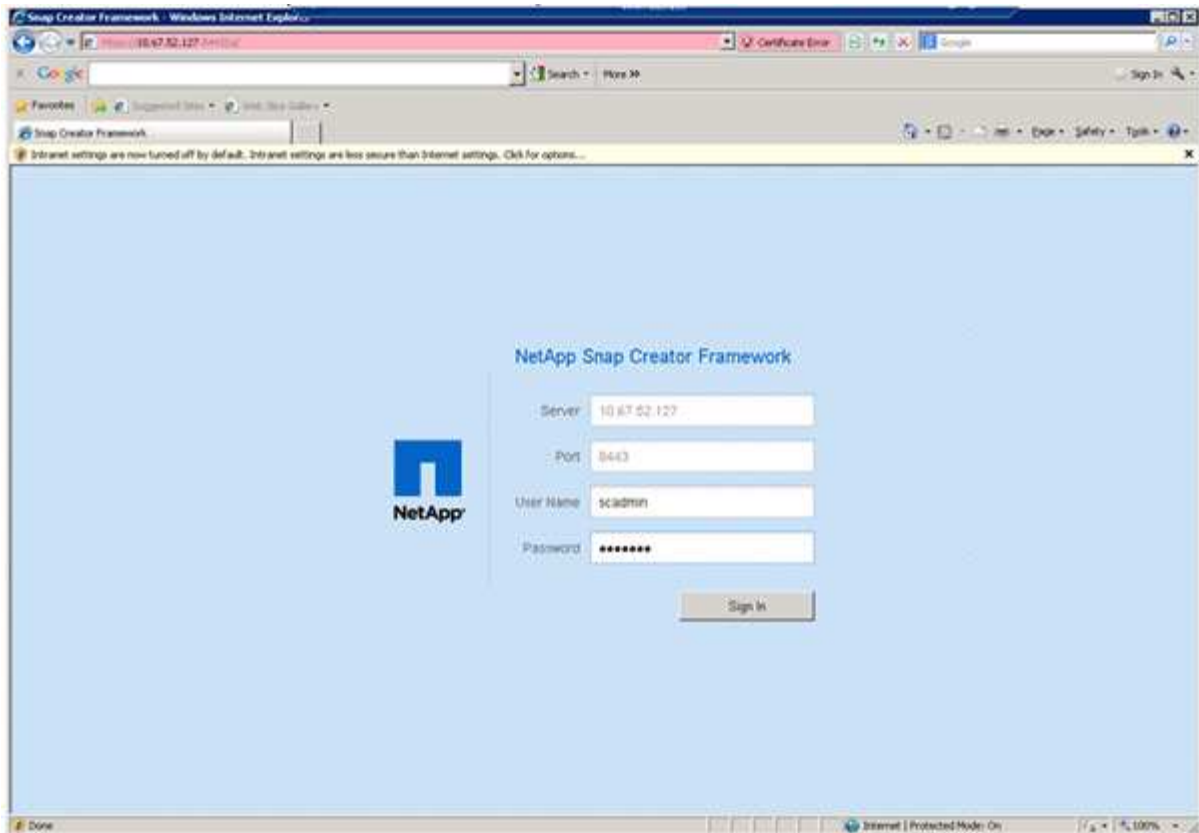
```
hana::> snapmirror create -source-path hanala:hana_data -destination
-path
hana2b:backup_hana_data -type XDP -policy SV_HANA
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

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.

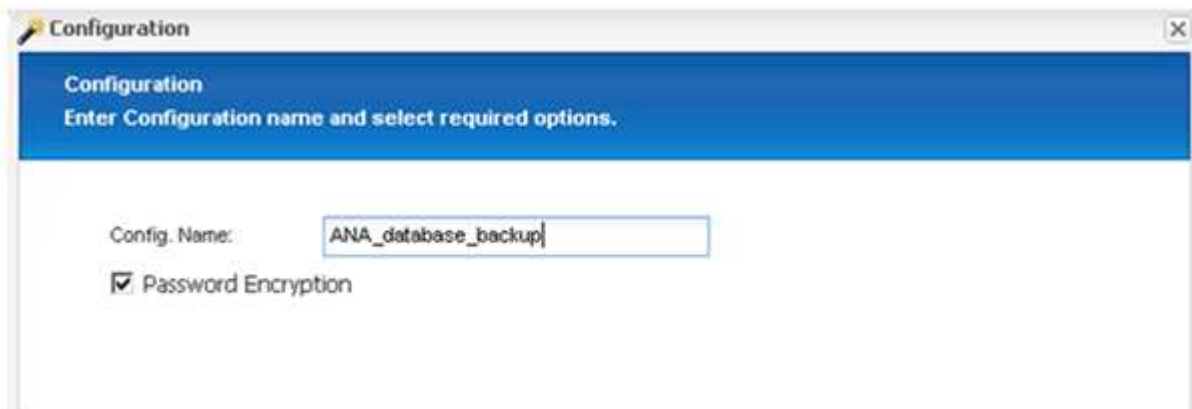


3. 프로파일 이름을 입력하고 \* 확인 \* 을 클릭합니다.



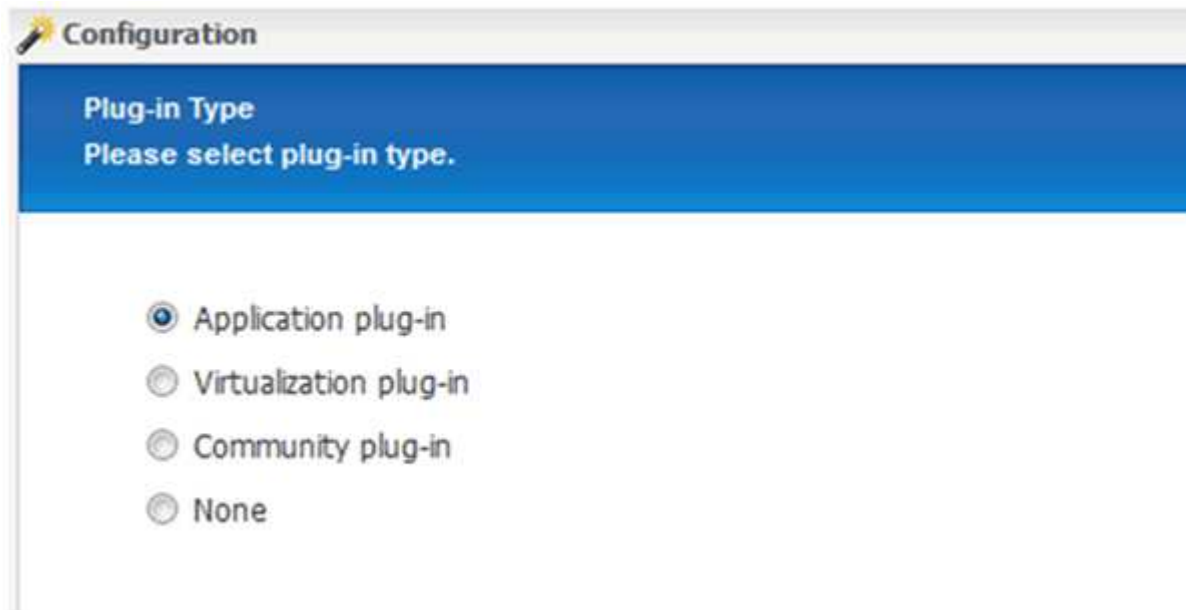
예를 들어, ""ANA""는 데이터베이스의 SID입니다.

4. 구성 이름을 입력하고 \* 다음 \* 을 클릭합니다.

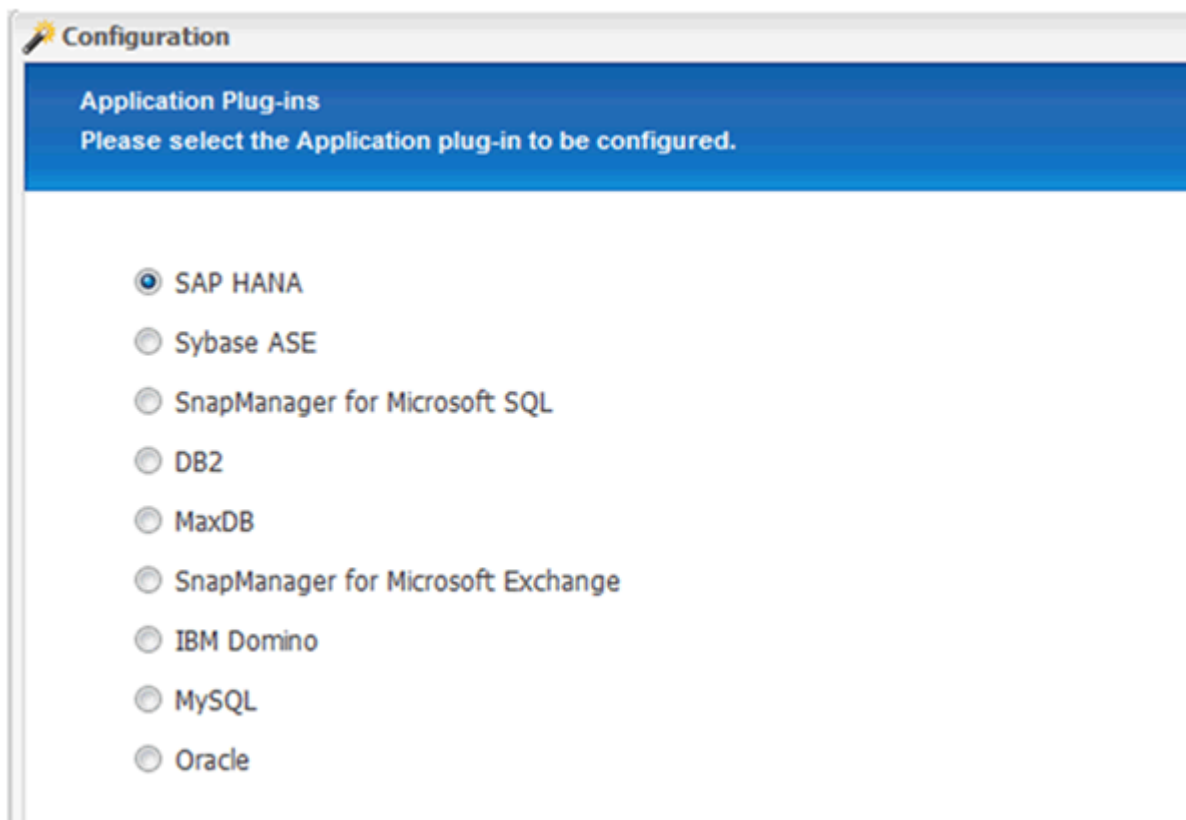




5. 플러그인 유형으로 \* Application plug-in \* 을 선택하고 \* Next \* 를 클릭합니다.



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 that is currently unchecked. 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 web-based configuration interface. At the top, there is a blue header bar with the text 'Configuration' and a yellow key icon. Below the header, the main content area has a blue title bar that reads 'Integrity Check Configuration Details' and 'Provide Integrity Check Details'. The main area is white and contains two configuration items: 'Temporary File-Backup Location:' followed by an empty text input field, and 'Enable DB Integrity Check:' followed by a checked checkbox.

10. 에이전트 구성 매개 변수의 세부 정보를 입력하고 \* 다음 \* 을 클릭합니다.

The screenshot shows a web-based configuration interface for an agent. It has a blue header bar with the text 'Agent Configuration' and 'Enter agent configuration details'. The main area is white and contains three configuration fields: 'IP/DNS:' with the value 'localhost' entered, 'Port:' with the value '9090' entered, and 'Timeout (secs):' with the value '300' entered. 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.

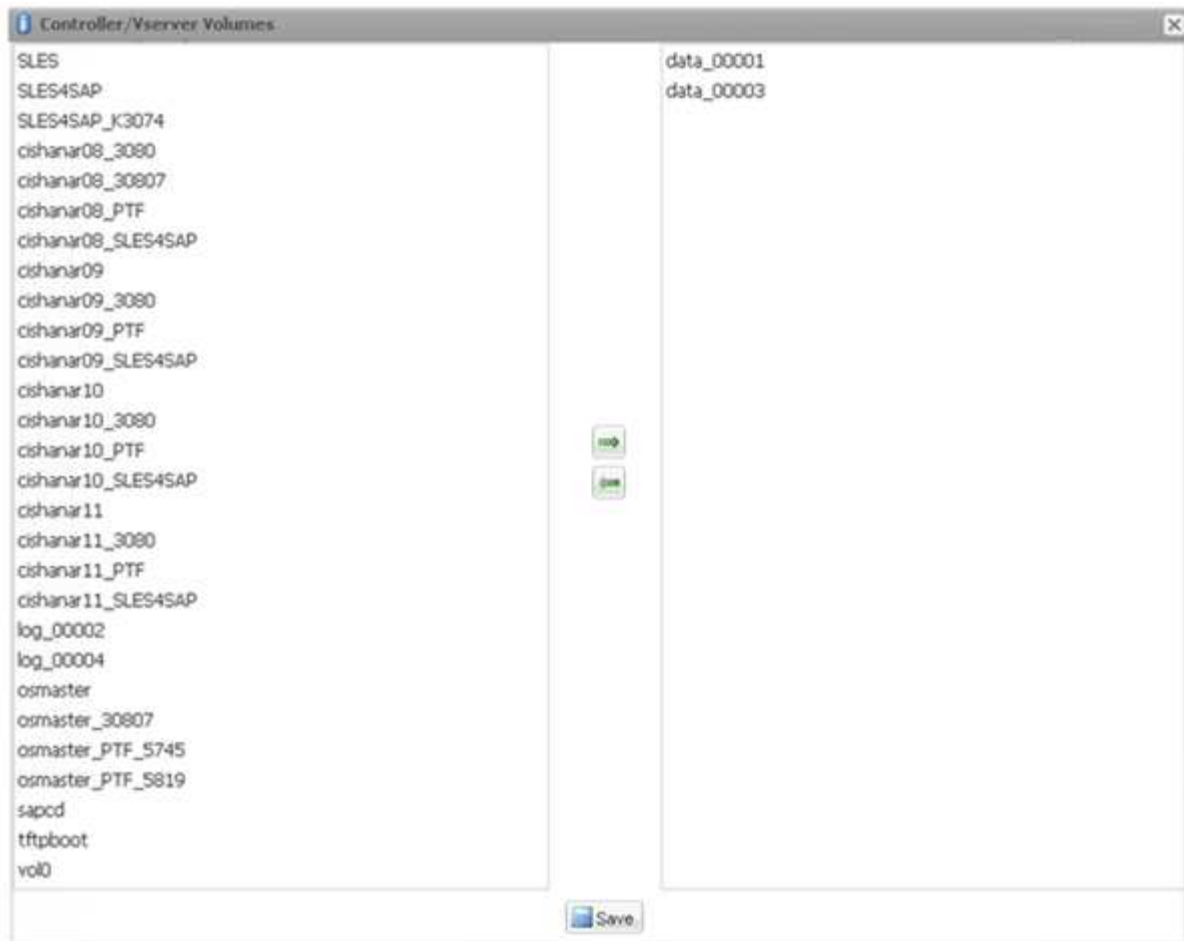
**Controller/Vserver Credentials**  
Add one or more Controller/Vserver credentials to the configuration.

**Controller/Vserver Login Credentials**

+ Add | Edit | Delete

Controller/Vserver IP or Name	User name/Password	Volumes
<div><b>New Controller/Vserver</b></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>		

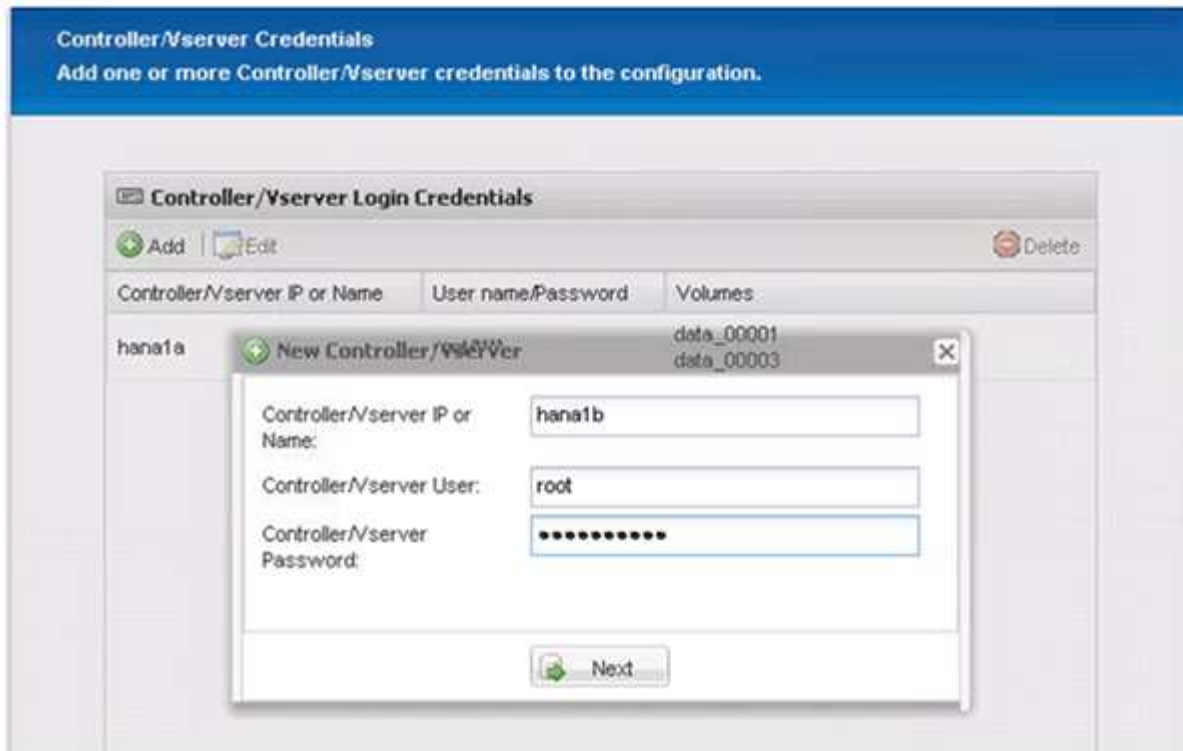
13. 이 스토리지 컨트롤러에 저장된 데이터 볼륨을 선택하고 \* Save \* 를 클릭합니다.



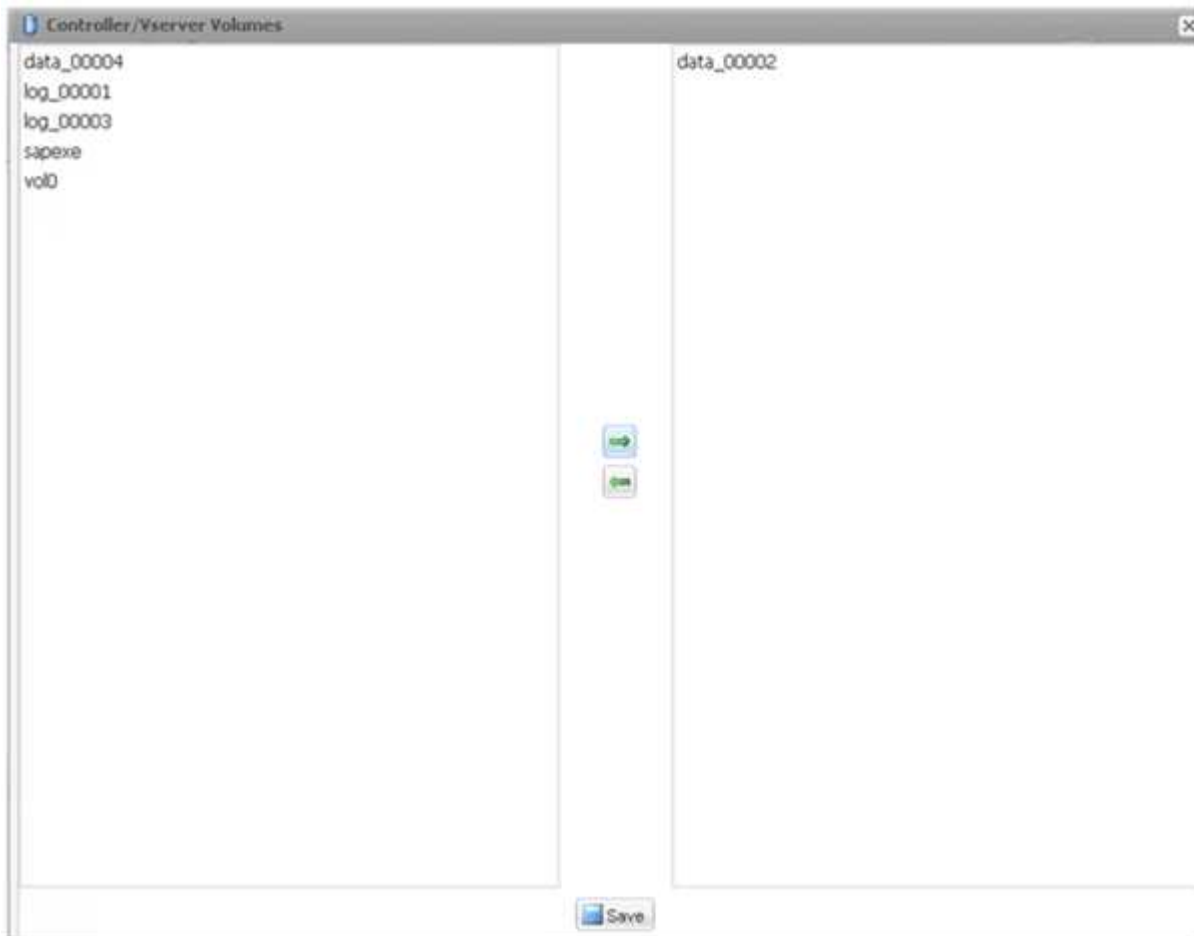
14. 추가 \* 를 클릭하여 다른 스토리지 컨트롤러를 추가합니다.



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**

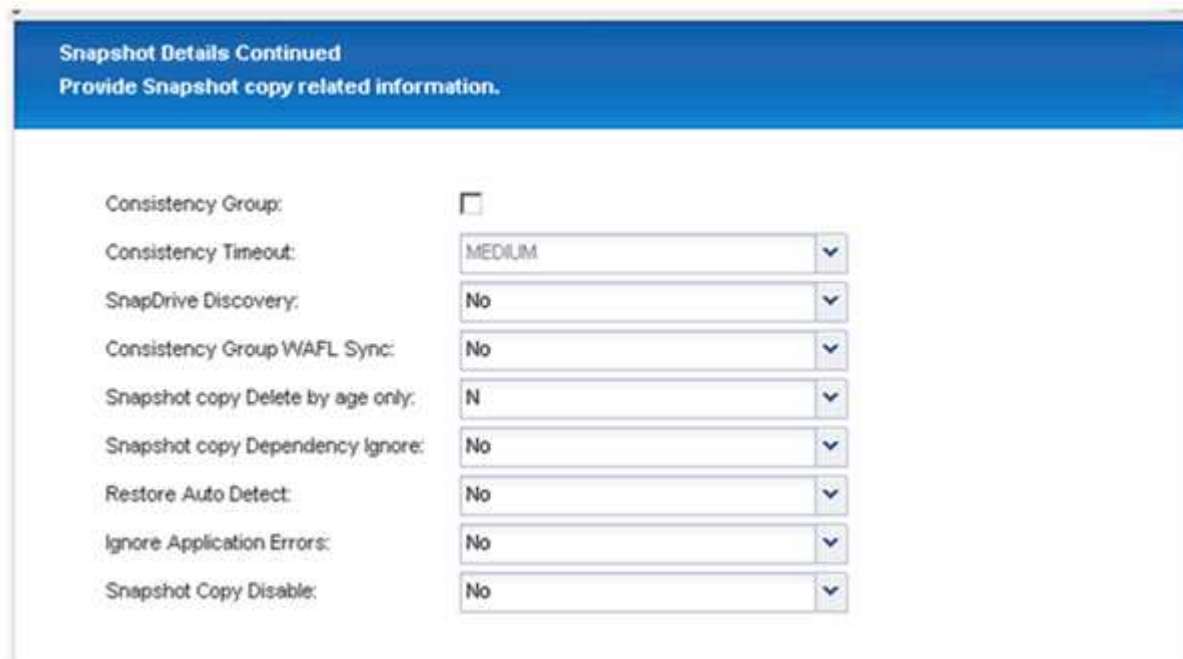
▲

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

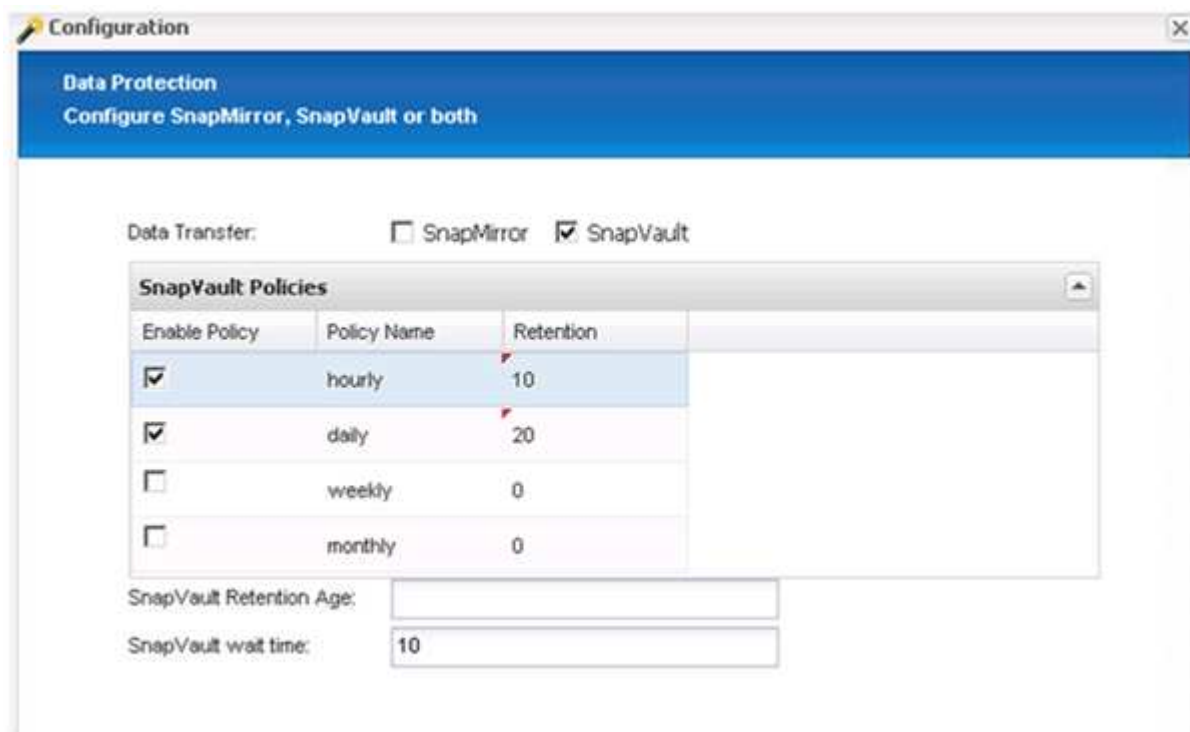
Snapshot copy Dependency Ignore: No

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

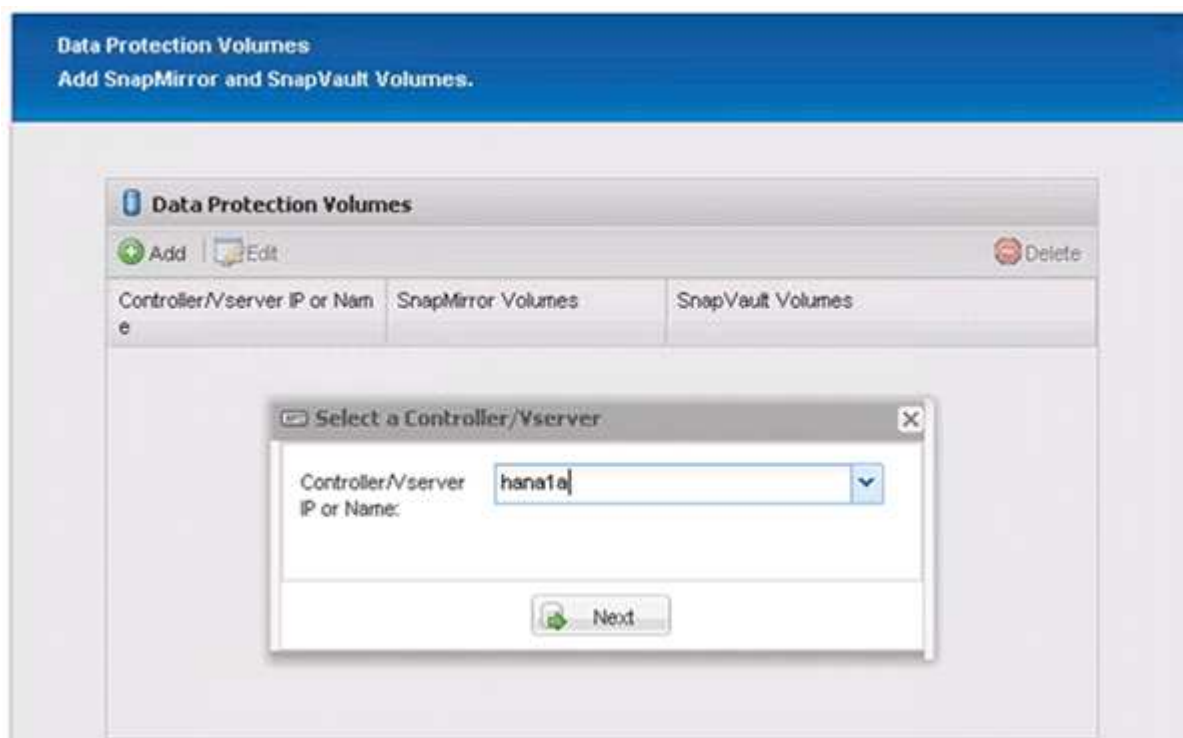
SnapVault Retention Age:

SnapVault wait time: 10

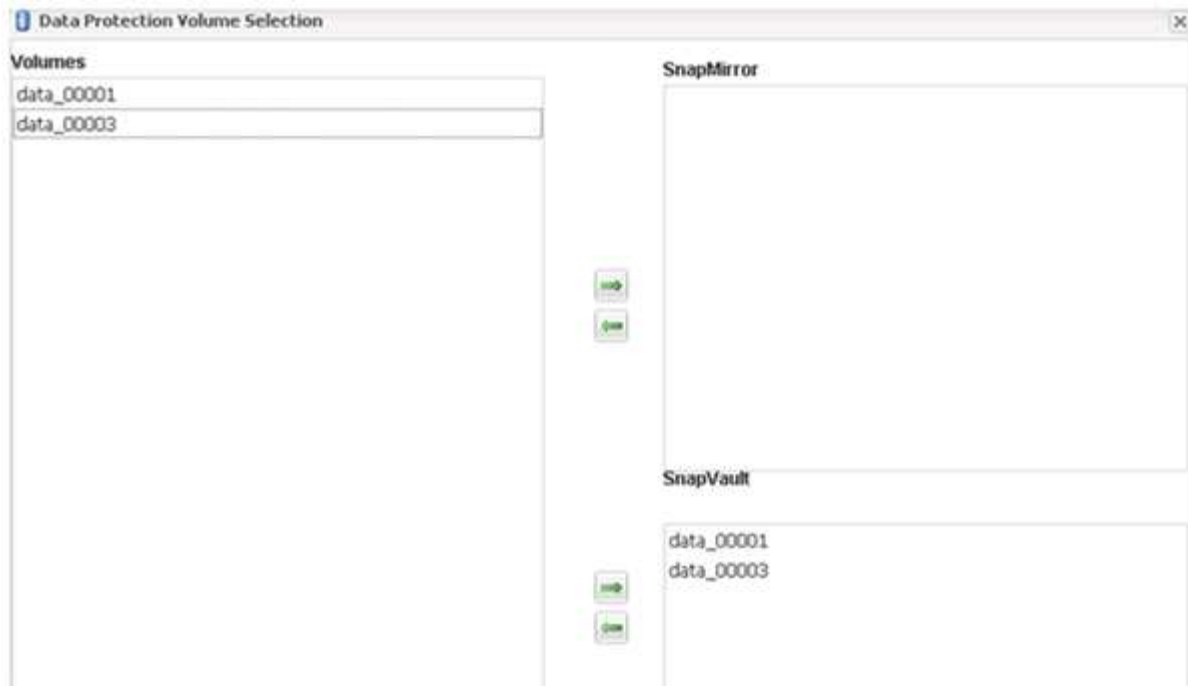
21. 추가 \* 를 클릭합니다.



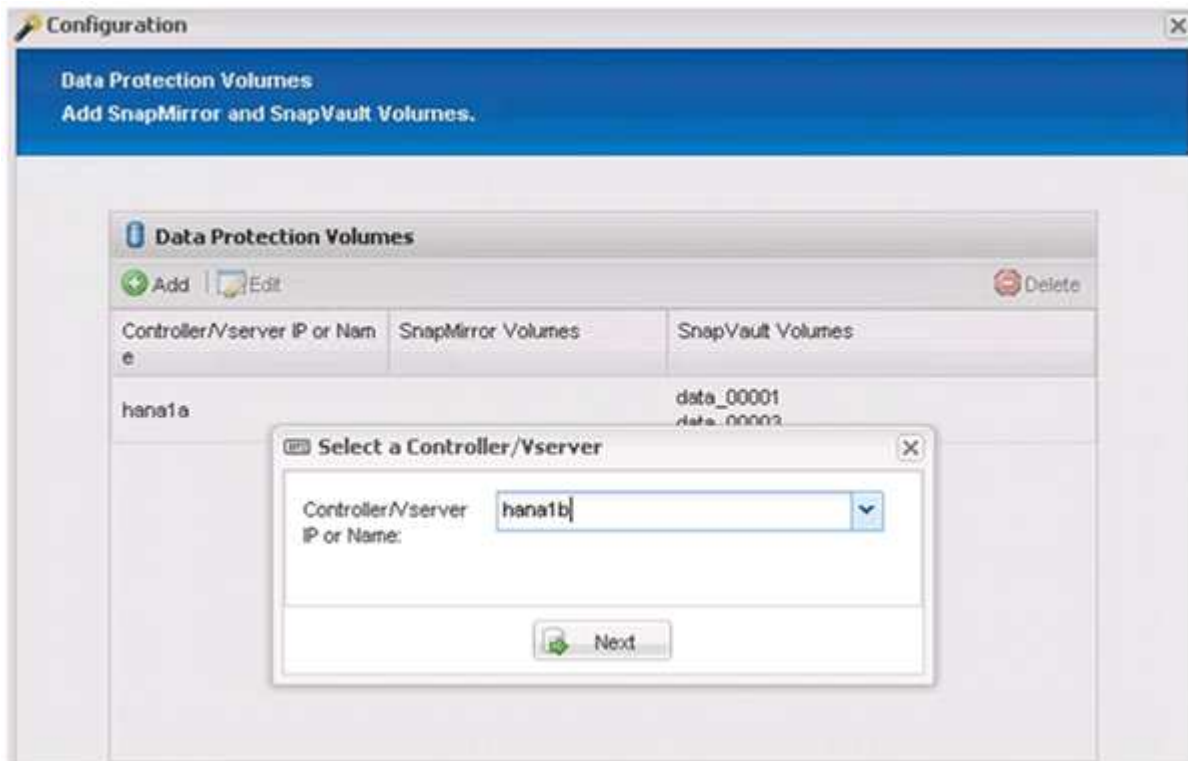
22. 목록에서 소스 스토리지 컨트롤러를 선택하고 \* 다음 \* 을 클릭합니다.



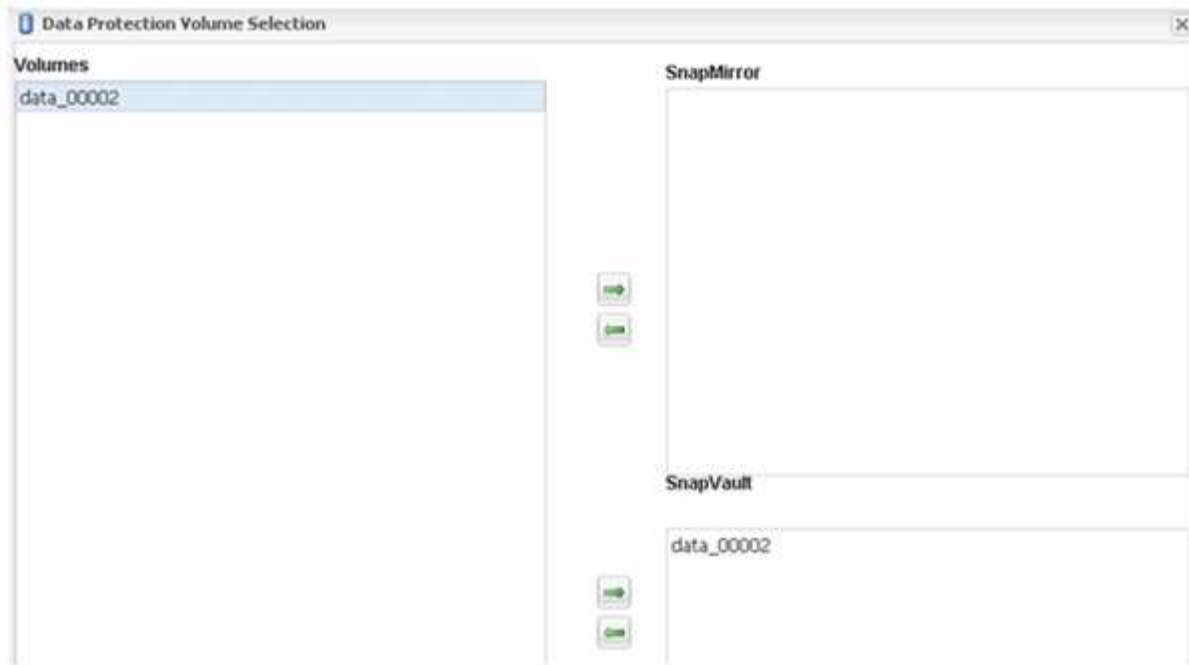
23. 소스 스토리지 컨트롤러에 저장된 볼륨을 모두 선택하고 \* Save \* 를 클릭합니다.



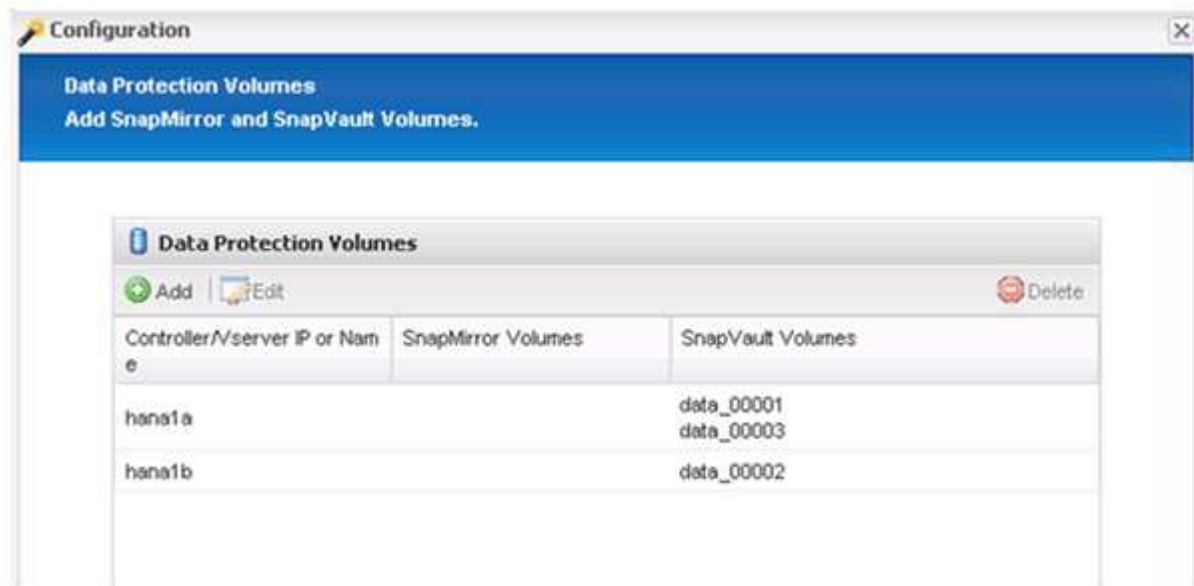
24. 추가 \* 를 클릭하고 목록에서 두 번째 소스 스토리지 컨트롤러를 선택한 후 \* 다음 \* 을 클릭합니다.



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:

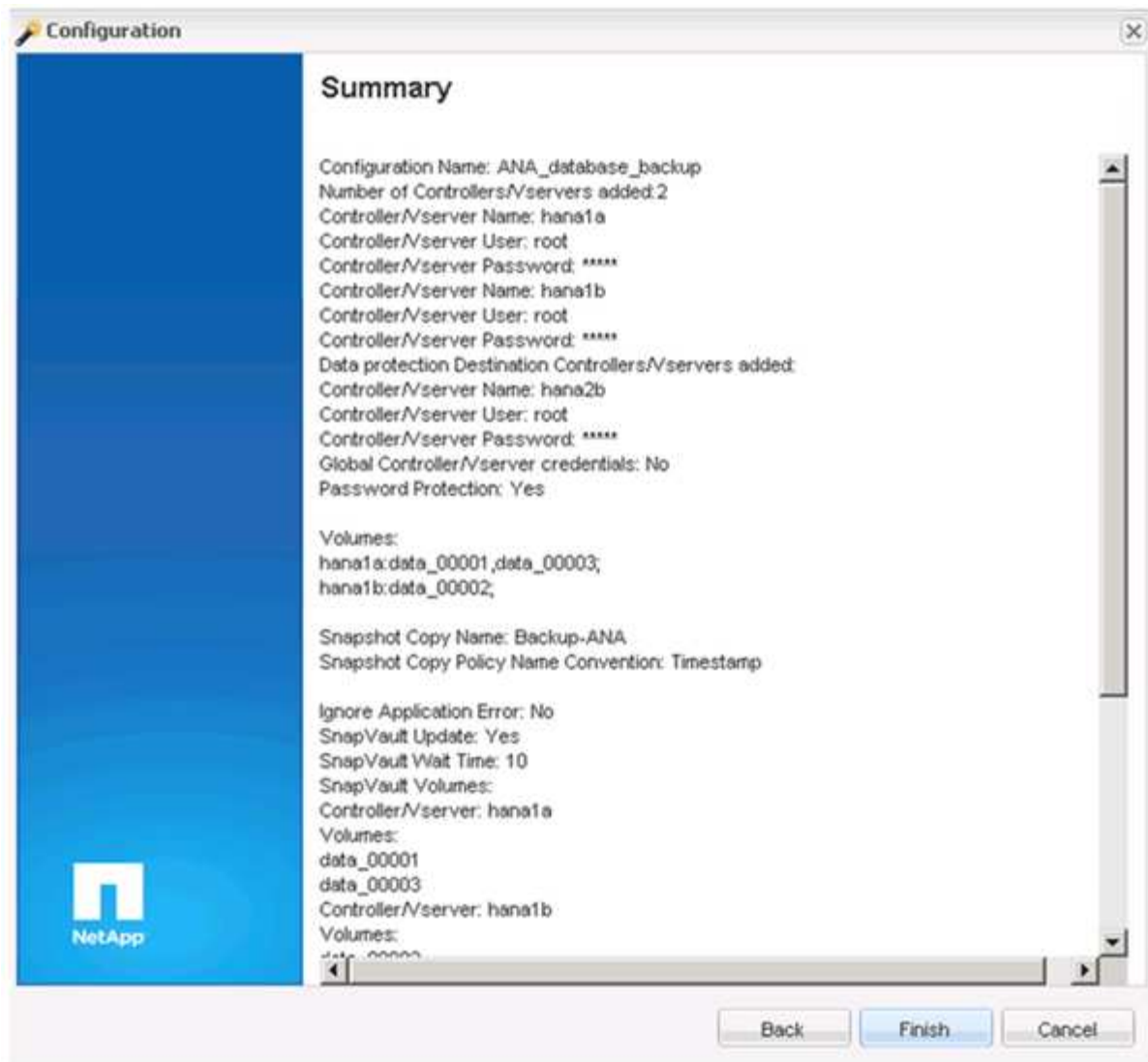
User:

Password:

Transport:  ▼

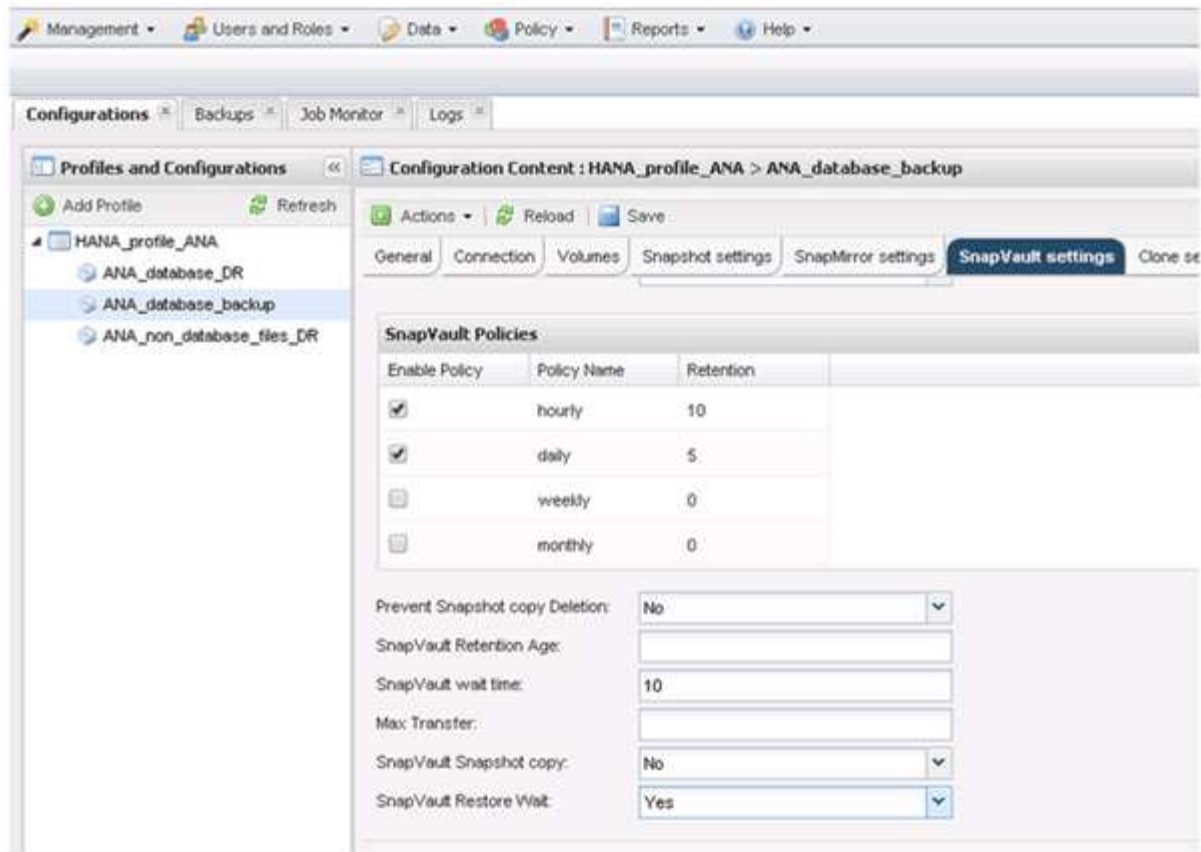
Port:

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. 그렇게하기로 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
```

## 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.