



# **MySQL 리소스 백업 복제**

## SnapCenter software

NetApp  
November 06, 2025

# 목차

MySQL 리소스 백업 복제	1
복제 워크플로	1
MySQL 백업 복제	1
MySQL 복제 작업 모니터링	5
클론 분할	6
SnapCenter 업그레이드 후 MySQL 데이터베이스 복제본 삭제 또는 분할	7

# MySQL 리소스 백업 복제

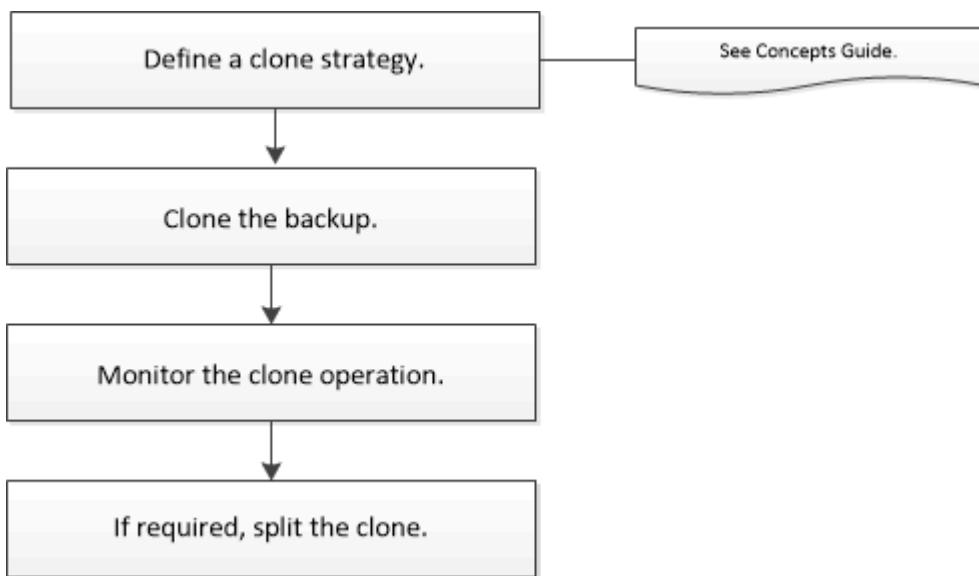
## 복제 워크플로

복제 워크플로에는 복제 작업을 수행하고 작업을 모니터링하는 작업이 포함됩니다.

이 작업에 관하여

- 소스 MySQL 서버에서 복제할 수 있습니다.
- 다음과 같은 이유로 리소스 백업을 복제할 수 있습니다.
  - 애플리케이션 개발 주기 동안 현재 리소스 구조 및 콘텐츠를 사용하여 구현해야 하는 기능을 테스트하려면
  - 데이터 웨어하우스를 채울 때 데이터 추출 및 조작 도구
  - 실수로 삭제되거나 변경된 데이터를 복구하려면

다음 워크플로는 복제 작업을 수행해야 하는 순서를 보여줍니다.



PowerShell cmdlet을 수동으로 또는 스크립트로 사용하여 백업, 복원 및 복제 작업을 수행할 수도 있습니다. SnapCenter cmdlet 도움말과 cmdlet 참조 정보에는 PowerShell cmdlet에 대한 자세한 정보가 포함되어 있습니다.

## MySQL 백업 복제

SnapCenter 사용하여 백업을 복제할 수 있습니다. 기본 또는 보조 백업에서 복제할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 리소스 또는 리소스 그룹을 백업해야 합니다.
- 볼륨을 호스팅하는 집계가 스토리지 가상 머신(SVM)의 할당된 집계 목록에 있는지 확인해야 합니다.
- 복제 전 또는 복제 후 명령의 경우, 플러그인 호스트에서 다음 경로의 명령 목록에 해당 명령이 있는지 확인해야 합니다.
  - Windows 호스트의 기본 위치: C:\Program Files\ NetApp\ SnapCenter\ Snapcenter Plug-in

#### *Creator\etc\allowed\_commands.config*

- Linux 호스트의 기본 위치: */opt/NetApp/snapcenter/scc/etc/allowed\_commands.config*



명령 목록에 해당 명령이 없으면 작업이 실패합니다. \* MySQL 5.7 버전의 경우 MySQL.properties 파일에서 IGNORE\_MYSQLX\_PORT = true(기본값은 false)를 설정해야 합니다.

#### 이 작업에 관하여

- 복제된 MySQL 인스턴스를 보호할 수 없습니다.
- FlexClone 볼륨 분할 작업에 대한 정보는 다음을 참조하세요.<https://docs.netapp.com/us-en/ontap/volumes/split-flexclone-from-parent-task.html>["FlexClone 볼륨을 부모 볼륨에서 분할합니다."].
- ONTAP 9.12.1 및 이전 버전의 경우 복원의 일부로 SnapLock Vault 스냅샷에서 생성된 복제본은 SnapLock Vault 만료 시간을 상속합니다. 스토리지 관리자는 SnapLock 만료 시간 이후에 복제본을 수동으로 정리해야 합니다.

## SnapCenter UI

### 단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 \*리소스\*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 리소스 유형을 기준으로 보기 드롭다운 목록에서 리소스를 필터링합니다.

리소스는 유형, 호스트, 연관된 리소스 그룹 및 정책, 상태와 같은 정보와 함께 표시됩니다.

3. 리소스 또는 리소스 그룹을 선택하세요.

리소스 그룹을 선택하는 경우 리소스를 선택해야 합니다.

리소스 또는 리소스 그룹 토플로지 페이지가 표시됩니다.

4. 복사본 관리 보기에서 기본 또는 보조(미러링 또는 볼트) 스토리지 시스템의 \*백업\*을 선택합니다.
5. 표에서 데이터 백업을 선택한 다음 클릭하세요. .
6. 위치 페이지에서 다음 작업을 수행합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
복제 서버	복제본을 생성할 호스트를 선택하세요.
포트	복제된 MySQL 인스턴스가 시작될 포트를 제공합니다.
NFS 내보내기 IP 주소	복제된 볼륨을 내보낼 IP 주소나 호스트 이름을 입력합니다.

7. 스크립트 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.



스크립트는 플러그인 호스트에서 실행됩니다.

- a. 복제 작업 전이나 후에 실행해야 하는 사전 복제 또는 사후 복제에 대한 명령을 각각 입력합니다.
  - 사전 복제 명령: 동일한 이름을 가진 기존 데이터베이스 삭제
  - 복제 후 명령: 데이터베이스를 확인하거나 데이터베이스를 시작합니다.
- b. 호스트에 파일 시스템을 마운트하려면 mount 명령을 입력하세요.

Linux 머신에서 볼륨이나 qtree에 대한 마운트 명령:

NFS의 예: `mount VSERVER_DATA_IP:%VOLUME_NAME_Clone /mnt`

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

또한 발신자와 수신자의 이메일 주소와 이메일 제목을 지정해야 합니다.

9. 요약을 검토한 후 \*마침\*을 클릭하세요.

10. 모니터 > \*작업\*을 클릭하여 작업 진행 상황을 모니터링하세요.

#### PowerShell cmdlet

##### 단계

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

```
PS C:\> Open-SmConnection -SMSbaseUrl  
https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. Get-SmBackup cmdlet을 사용하여 복제 작업을 수행하기 위해 백업을 검색합니다.

이 예에서는 복제에 사용할 수 있는 백업이 두 개 있음을 보여줍니다.

```
C:\PS> Get-SmBackup
```

BackupId	BackupName
BackupTime	BackupType
1	Payroll Dataset_vise-f6_08...
8/4/2015 11:02:32 AM	Full Backup
2	Payroll Dataset_vise-f6_08...
8/4/2015 11:23:17 AM	

3. 기존 백업에서 복제 작업을 시작하고 복제된 볼륨이 내보내지는 NFS 내보내기 IP 주소를 지정합니다.

이 예에서는 복제할 백업의 NFSExportIPs 주소가 10.32.212.14임을 보여줍니다.

```
PS C:\> New-SmClone -AppPluginCode MySQL -BackupName  
"scs000211748_gdl_englabs_netapp_com_MySQL_mysqld_3306_scs000211748_0  
6-26-2024_06.08.35.4307" -Resources  
@{"Host"="scs000211748.gdl.englabs.netapp.com"; "Uid"="mysqld_3306"}  
-Port 3320 -CloneToHost shivarhel30.rtp.openenglab.netapp.com
```



NFSExportIPs가 지정되지 않으면 기본값이 복제 대상 호스트로 내보내집니다.

4. Get-SmCloneReport cmdlet을 사용하여 복제 작업 세부 정보를 보고 백업이 성공적으로 복제되었는지 확인합니다.

클론 ID, 시작 날짜 및 시간, 종료 날짜 및 시간과 같은 세부 정보를 볼 수 있습니다.

```

PS C:\> Get-SmCloneReport -JobId 186

SmCloneId      : 1
SmJobId        : 186
StartTime       : 8/3/2015 2:43:02 PM
EndTime         : 8/3/2015 2:44:08 PM
Duration        : 00:01:06.6760000
Status          : Completed
ProtectionGroupName : Draper
SmProtectionGroupId : 4
PolicyName      : OnDemand_Clone
SmPolicyId      : 4
BackupPolicyName : OnDemand_Full_Log
SmBackupPolicyId : 1
CloneHostName   : SCSPR0054212005.mycompany.com
CloneHostId     : 4
CloneName        : Draper_clone_08-03-2015_14.43.53
SourceResources  : {Don, Betty, Bobby, Sally}
ClonedResources : {Don_DRAPER, Betty_DRAPER, Bobby_DRAPER,
Sally_DRAPER}
SmJobError      :

```

## MySQL 복제 작업 모니터링

작업 페이지를 사용하여 SnapCenter 복제 작업의 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 완료되었는지 또는 문제가 있는지 확인하기 위해 작업 진행 상황을 확인하고 싶을 수 있습니다.

이 작업에 관하여

다음 아이콘은 작업 페이지에 나타나며 작업 상태를 나타냅니다.

- 진행 중
- 성공적으로 완료되었습니다
- 실패한
- 경고와 함께 완료되었거나 경고로 인해 시작할 수 없습니다.
- 대기 중
- 취소

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 \*모니터\*를 클릭합니다.
2. 모니터 페이지에서 \*작업\*을 클릭합니다.

### 3. 작업 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

- a. 딸깍 하는 소리  복제 작업만 나열되도록 목록을 필터링합니다.
- b. 시작일과 종료일을 지정하세요.
- c. 유형 드롭다운 목록에서 \*복제\*를 선택합니다.
- d. 상태 드롭다운 목록에서 복제 상태를 선택합니다.
- e. 성공적으로 완료된 작업을 보려면 \*적용\*을 클릭하세요.

### 4. 복제 작업을 선택한 다음 \*세부 정보\*를 클릭하여 작업 세부 정보를 확인합니다.

### 5. 작업 세부 정보 페이지에서 \*로그 보기\*를 클릭합니다.

## 클론 분할

SnapCenter 사용하면 복제된 리소스를 부모 리소스에서 분할할 수 있습니다. 분할된 복제본은 부모 리소스로부터 독립됩니다.

이 작업에 관하여

- 중간 복제본에서는 복제 분할 작업을 수행할 수 없습니다.

예를 들어, 데이터베이스 백업에서 clone1을 만든 후 clone1의 백업을 만든 다음 이 백업(clone2)을 복제할 수 있습니다. clone2를 생성한 후 clone1은 중간 복제본이 되며 clone1에서 복제 분할 작업을 수행할 수 없습니다. 하지만 clone2에 대해 클론 분할 작업을 수행할 수 있습니다.

clone2를 분할한 후에는 clone1에 대해 clone 분할 작업을 수행할 수 있습니다. clone1은 더 이상 중간 클론이 아니기 때문입니다.

- 복제본을 분할하면 복제본의 백업 사본과 복제 작업이 삭제됩니다.
- FlexClone 볼륨 분할 작업에 대한 정보는 다음을 참조하세요. ["FlexClone 볼륨을 부모 볼륨에서 분할합니다."](#).
- 스토리지 시스템의 볼륨이나 집계가 온라인인지 확인하세요.

단계

### 1. 왼쪽 탐색 창에서 \*리소스\*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.

### 2. 리소스 페이지에서 보기 목록에서 적절한 옵션을 선택하세요.

옵션	설명
데이터베이스 애플리케이션의 경우	보기 목록에서 *데이터베이스*를 선택합니다.
파일 시스템의 경우	보기 목록에서 *경로*를 선택합니다.

### 3. 목록에서 적절한 리소스를 선택하세요.

리소스 토플로지 페이지가 표시됩니다.

### 4. 사본 관리 보기에서 복제된 리소스(예: 데이터베이스 또는 LUN)를 선택한 다음 \*를 클릭합니다. \*.

5. 분할할 클론의 예상 크기와 집계에 필요한 사용 가능한 공간을 검토한 다음 \*시작\*을 클릭합니다.

6. 모니터 > \*작업\*을 클릭하여 작업 진행 상황을 모니터링하세요.

SMCore 서비스를 다시 시작하면 복제 분할 작업이 더 이상 응답하지 않습니다. 복제 분할 작업을 중지하려면 Stop-SmJob cmdlet을 실행한 다음 복제 분할 작업을 다시 시도해야 합니다.

복제본이 분할되었는지 여부를 확인하기 위해 더 긴 폴링 시간이나 더 짧은 폴링 시간이 필요한 경우

SMCoreServiceHost.exe.config 파일에서 *CloneSplitStatusCheckPollTime* 매개변수 값을 변경하여 SMCore가 복제본 분할 작업의 상태를 폴링하는 시간 간격을 설정할 수 있습니다. 값은 밀리초이고 기본값은 5분입니다.

예를 들어:

```
<add key="CloneSplitStatusCheckPollTime" value="300000" />
```

백업, 복원 또는 다른 클론 분할이 진행 중이면 클론 분할 시작 작업이 실패합니다. 실행 중인 작업이 완료된 후에만 복제 분할 작업을 다시 시작해야 합니다.

관련 정보

["SnapCenter 복제 또는 검증이 집계가 존재하지 않아 실패합니다."](#)

## SnapCenter 업그레이드 후 MySQL 데이터베이스 복제본 삭제 또는 분할

SnapCenter 4.3으로 업그레이드한 후에는 더 이상 복제본이 표시되지 않습니다. 복제본이 생성된 리소스의 토플로지 페이지에서 복제본을 삭제하거나 분할할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

숨겨진 복제본의 저장 공간을 찾으려면 다음 명령을 실행하세요. Get-SmClone -ListStorageFootprint

단계

1. remove-smbackup cmdlet을 사용하여 복제된 리소스의 백업을 삭제합니다.
2. remove-smresourcegroup cmdlet을 사용하여 복제된 리소스의 리소스 그룹을 삭제합니다.
3. remove-smprotectresource cmdlet을 사용하여 복제된 리소스의 보호를 제거합니다.
4. 리소스 페이지에서 상위 리소스를 선택합니다.

리소스 토플로지 페이지가 표시됩니다.

5. 복사본 관리 보기에서 기본 또는 보조(미러링 또는 복제) 스토리지 시스템의 복제본을 선택합니다.
6. 복제본을 선택한 다음 클릭하세요. 클론을 삭제하거나 클릭하세요 클론을 분할합니다.
7. \*확인\*을 클릭합니다.

## 저작권 정보

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

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 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 라이센스도 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 라이센스를 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 라이센스는 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.