



# Windows 파일 시스템의 클론을 생성합니다

## SnapCenter Software 4.9

NetApp  
March 20, 2024

# 목차

Windows 파일 시스템의 클론을 생성합니다 .....	1
Windows 파일 시스템 백업에서 클론을 생성합니다.....	1
PowerShell cmdlet을 사용하여 백업 클론 생성.....	2
클론 작업을 모니터링합니다 .....	6
클론 작업을 취소합니다 .....	7
클론 분할.....	7

# Windows 파일 시스템의 클론을 생성합니다

## Windows 파일 시스템 백업에서 클론을 생성합니다

SnapCenter를 사용하여 Windows 파일 시스템 백업을 복제할 수 있습니다. 실수로 삭제되거나 변경된 단일 파일의 복제본을 원하는 경우 백업을 복제하고 클론에서 해당 파일에 액세스할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- 호스트 추가, 리소스 식별 및 SVM(스토리지 가상 머신) 연결 생성과 같은 작업을 완료하여 데이터 보호를 준비할 수 있어야 합니다.
- 파일 시스템의 백업이 있어야 합니다.
- 볼륨을 호스팅하는 애그리게이트는 SVM(스토리지 가상 머신)의 할당된 애그리게이트 목록에 있어야 합니다.
- 리소스 그룹을 복제할 수 없습니다. 개별 파일 시스템 백업만 복제할 수 있습니다.
- 백업이 VMDK 디스크가 있는 가상 시스템에 상주하는 경우 SnapCenter는 백업을 물리적 서버에 복제할 수 없습니다.
- Windows 클러스터(예: 공유 LUN 또는 CSV(클러스터 공유 볼륨) LUN)의 클론을 생성하면 지정한 호스트의 전용 LUN으로 클론이 저장됩니다.
- 클론 생성 작업의 경우 볼륨 마운트 지점의 루트 디렉토리는 공유 디렉토리일 수 없습니다.
- Aggregate의 홈 노드가 아닌 노드에서는 클론을 생성할 수 없습니다.
- Windows 파일 시스템에 대해 반복 클론(클론 라이프사이클) 작업을 예약할 수 없으며 필요 시에만 백업을 클론 복제할 수 있습니다.
- 클론이 포함된 LUN을 새 볼륨으로 이동하면 SnapCenter에서 더 이상 클론을 지원할 수 없습니다. 예를 들어, SnapCenter를 사용하여 해당 클론을 삭제할 수는 없습니다.
- 여러 환경에서 클론을 생성할 수는 없습니다. 예를 들어, 물리적 디스크에서 가상 디스크로 복제하거나 그 반대로 복제할 수 있습니다.

### 이 작업에 대해

- `scripts_path`는 플러그인 호스트의 `SMCoreServiceHost.exe.Config` 파일에 있는 `PredefinedWindowsScriptsDirectory` 키를 사용하여 정의됩니다.

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

키 값은 swagger에서 `API:API/4.7/configsettings`를 통해 표시할 수 있습니다

Get API를 사용하여 키 값을 표시할 수 있습니다. API 설정은 지원되지 않습니다.

### 단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 \* 리소스 \* 를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지의 목록에서 \* 파일 시스템 \* 을 선택합니다.
3. 호스트를 선택합니다.

리소스가 보호된 경우 토폴로지 뷰가 자동으로 표시됩니다.

4. 리소스 목록에서 클론 복제할 백업을 선택한 다음 클론 아이콘을 클릭합니다.
5. 옵션 페이지에서 다음을 실행합니다.

이 필드의 내용...	수행할 작업...
클론 서버	클론을 생성할 호스트를 선택합니다.
""마운트 지점 자동 할당"" 또는 ""경로 아래 볼륨 마운트 지점 자동 할당""	경로 아래에 마운트 지점을 자동으로 할당할지, 볼륨 마운트 지점을 자동으로 할당할지 여부를 선택합니다.  경로 아래의 볼륨 마운트 지점 자동 할당: 경로 아래의 마운트 지점을 사용하여 마운트 지점을 생성할 특정 디렉토리를 제공할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하기 전에 디렉토리가 비어 있는지 확인해야 합니다. 디렉토리에 백업이 있으면 마운트 작업 후 백업이 잘못된 상태가 됩니다.
보관 위치	보조 백업을 클론하는 경우 아카이브 위치를 선택합니다.

6. 스크립트 페이지에서 실행할 처방이나 소인을 지정합니다.



처방자 또는 사후 스크립트 경로에는 드라이브 또는 공유가 포함되어서는 안 됩니다. 경로는 scripts\_path에 상대해야 합니다.

7. 요약을 검토하고 \* Finish \* 를 클릭합니다.
8. 모니터 \* > \* 작업 \* 을 클릭하여 작업 진행 상황을 모니터링합니다.

## PowerShell cmdlet을 사용하여 백업 클론 생성

클론 워크플로우에는 계획, 클론 작업 수행 및 작업 모니터링이 포함됩니다.

PowerShell cmdlet을 실행하려면 PowerShell 환경을 준비해야 합니다.

단계

1. Open-SmConnection cmdlet을 사용하여 지정된 사용자에게 대한 SnapCenter Server 연결 세션을 시작합니다.

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

2. Get-SmBackup 또는 Get-SmResourceGroup cmdlet을 사용하여 클론을 생성할 수 있는 백업을 나열합니다.

이 예에서는 사용 가능한 모든 백업에 대한 정보를 표시합니다.

```
C:\PS>PS C:\> 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	

이 예제에서는 지정된 리소스 그룹, 리소스 및 관련 정책에 대한 정보를 표시합니다.

```
PS C:\> Get-SmResourceGroup -ListResources -ListPolicies
```

```
Description :  
CreationTime : 8/4/2015 3:44:05 PM  
ModificationTime : 8/4/2015 3:44:05 PM  
EnableEmail : False  
EmailSMTPServer :  
EmailFrom :  
EmailTo :  
EmailSubject :  
EnableSysLog : False  
ProtectionGroupType : Backup  
EnableAsupOnFailure : False  
Policies : {FinancePolicy}  
HostResourceMapping : {}  
Configuration : SMCOREContracts.SmCloneConfiguration  
LastBackupStatus :  
VerificationServer :  
EmailBody :  
EmailNotificationPreference : Never  
VerificationServerInfo : SMCOREContracts.SmVerificationServerInfo  
SchedulerSQLInstance :  
CustomText :  
CustomSnapshotFormat :  
SearchResources : False  
ByPassCredential : False  
IsCustomSnapshot :  
MaintenanceStatus : Production  
PluginProtectionGroupTypes : {SMSQL}  
Name : Payrolldataset  
Type : Group  
Id : 1
```

```
Host :
UserName :
Passphrase :
Deleted : False
Auth : SMCoreContracts.SmAuth
IsClone : False
CloneLevel : 0
ApplySnapvaultUpdate : False
ApplyRetention : False
RetentionCount : 0
RetentionDays : 0
ApplySnapMirrorUpdate : False
SnapVaultLabel :
MirrorVaultUpdateRetryCount : 7
AppPolicies : {}
Description : FinancePolicy
PreScriptPath :
PreScriptArguments :
PostScriptPath :
PostScriptArguments :
ScriptTimeOut : 60000
DateModified : 8/4/2015 3:43:30 PM
DateCreated : 8/4/2015 3:43:30 PM
Schedule : SMCoreContracts.SmSchedule
PolicyType : Backup
PluginPolicyType : SMSQL
Name : FinancePolicy
Type :
Id : 1
Host :
UserName :
Passphrase :
Deleted : False
Auth : SMCoreContracts.SmAuth
IsClone : False
CloneLevel : 0
clab-a13-13.sddev.lab.netapp.com
DatabaseGUID :
SQLInstance : clab-a13-13
DbStatus : AutoClosed
DbAccess : eUndefined
IsSystemDb : False
IsSimpleRecoveryMode : False
IsSelectable : True
SqlDbFileGroups : {}
SqlDbLogFiles : {}
```

```

AppFileStorageGroups : {}
LogDirectory :
AgName :
Version :
VolumeGroupIndex : -1
IsSecondary : False
Name : TEST
Type : SQL Database
Id : clab-a13-13\TEST
Host : clab-a13-13.sddev.mycompany.com
UserName :
Passphrase :
Deleted : False
Auth : SMCoreContracts.SmAuth
IsClone : False

```

### 3. New-SmClone cmdlet을 사용하여 기존 백업에서 클론 작업을 시작합니다.

이 예에서는 모든 로그를 사용하여 지정된 백업에서 클론을 생성합니다.

```

PS C:\> New-SmClone
-BackupName payroll_dataset_vise-f3_08-05-2015_15.28.28.9774
-Resources @{"Host"="vise-f3.sddev.mycompany.com";
"Type"="SQL Database";"Names"="vise-f3\SQLExpress\payroll"}
-CloneToInstance vise-f3\sqlexpress -AutoAssignMountPoint
-Suffix _clonefrombackup
-LogRestoreType All -Policy clonefromprimary_ondemand

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

```

이 예제에서는 지정된 Microsoft SQL Server 인스턴스에 대한 클론을 생성합니다.

```

PS C:\> New-SmClone
-BackupName "BackupDS1_NY-VM-SC-SQL_12-08-2015_09.00.24.8367"
-Resources @{"host"="ny-vm-sc-sql";"Type"="SQL Database";
"Names"="ny-vm-sc-sql\AdventureWorks2012_data"}
-AppPluginCode SMSQL -CloneToInstance "ny-vm-sc-sql"
-Suffix _CLPOSH -AssignMountPointUnderPath "C:\SCMounts"

```

### 4. Get-SmCloneReport cmdlet을 사용하여 클론 작업의 상태를 봅니다.

이 예에서는 지정된 작업 ID에 대한 클론 보고서를 표시합니다.

```

PS C:\> Get-SmCloneReport -JobId 186

SmCloneId : 1
SmJobId : 186
StartDateTime : 8/3/2015 2:43:02 PM
EndDateTime : 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}

```







cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개 변수와 이에 대한 설명은 `running_get-Help command_name_`에서 확인할 수 있습니다. 또는 을 참조할 수도 있습니다 "[SnapCenter 소프트웨어 cmdlet 참조 가이드](#)".

## 클론 작업을 모니터링합니다


작업 페이지를 사용하여 SnapCenter 클론 작업의 진행률을 모니터링할 수 있습니다. 작업 진행률을 확인하여 작업이 언제 완료되는지 또는 문제가 있는지 확인할 수 있습니다.

이 작업에 대해

작업 페이지에 다음 아이콘이 나타나고 작업의 상태를 나타냅니다.

-  진행 중입니다
-  성공적으로 완료되었습니다
-  실패했습니다
-  경고와 함께 완료되었거나 경고로 인해 시작할 수 없습니다
-  대기열에 있습니다
-  취소됨
- 단계 \*
  1. 왼쪽 탐색 창에서 \* 모니터 \* 를 클릭합니다.
  2. 모니터 \* 페이지에서 \* 작업 \* 을 클릭합니다.



3. Jobs \* 페이지에서 다음 단계를 수행하십시오.
  - a. 을 클릭합니다  클론 작업만 나열되도록 목록을 필터링합니다.
  - b. 시작 및 종료 날짜를 지정합니다.
  - c. Type \* 드롭다운 목록에서 \* Clone \* 을 선택합니다.
  - d. Status \* (상태 \*) 드롭다운 목록에서 클론 상태를 선택합니다.
  - e. 성공적으로 완료된 작업을 보려면 \* 적용 \* 을 클릭합니다.
4. 클론 작업을 선택한 다음 \* 세부 정보 \* 를 클릭하여 작업 세부 정보를 봅니다.
5. 작업 세부 정보 페이지에서 \* 로그 보기 \* 를 클릭합니다.

## 클론 작업을 취소합니다

대기열에 있는 클론 작업을 취소할 수 있습니다.

클론 작업을 취소하려면 SnapCenter 관리자 또는 작업 소유자로 로그인해야 합니다.

이 작업에 대해

- Monitor \* 페이지 또는 \* Activity \* 창에서 대기 중인 클론 작업을 취소할 수 있습니다.
- 실행 중인 클론 작업은 취소할 수 없습니다.
- SnapCenter GUI, PowerShell cmdlet 또는 CLI 명령을 사용하여 대기 중인 클론 작업을 취소할 수 있습니다.
- 역할을 만드는 동안 이 역할의 모든 구성원이 다른 구성원 개체 \* 를 볼 수 있고 사용자\그룹 페이지에서 작동할 수 있는 경우 해당 역할을 사용하는 동안 다른 구성원의 대기 중인 클론 작업을 취소할 수 있습니다.

단계

다음 작업 중 하나를 수행합니다.

시작...	조치
모니터 페이지	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 왼쪽 탐색 창에서 * 모니터 * &gt; * 작업 * 을 클릭합니다.</li> <li>2. 작업을 선택하고 * 작업 취소 * 를 클릭합니다.</li> </ol>
작업 창	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 클론 작업을 시작한 후 을 클릭합니다  를 클릭하여 가장 최근 작업 5개를 확인합니다.</li> <li>2. 작업을 선택합니다.</li> <li>3. 작업 세부 정보 * 페이지에서 * 작업 취소 * 를 클릭합니다.</li> </ol>

## 클론 분할

SnapCenter를 사용하여 상위 리소스에서 복제된 리소스를 분할할 수 있습니다. 분할되는 클론은 상위 리소스와 독립적입니다.

## 이 작업에 대해

- 중간 클론에는 클론 분할 작업을 수행할 수 없습니다.

예를 들어 데이터베이스 백업에서 clone1을 생성한 후 clone1의 백업을 생성한 다음 이 백업(clone2)을 클론 복제할 수 있습니다. clone2를 생성한 후에는 clone1이 중간 클론이며 clone1에서 클론 분할 작업을 수행할 수 없습니다. 그러나 clone2에서 클론 분할 작업을 수행할 수 있습니다.

clone2를 분할한 후에는 clone1이 더 이상 중간 클론이 아니기 때문에 clone1에서 클론 분할 작업을 수행할 수 있습니다.

- 클론을 분할하면 클론의 백업 복사본 및 클론 작업이 삭제됩니다.
- 클론 분할 작업 제한에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "[ONTAP 9 논리적 스토리지 관리 가이드](#)".
- 스토리지 시스템의 볼륨 또는 애그리게이트는 온라인 상태인지 확인합니다.


## 단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 \* 리소스 \* 를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. Resources \* 페이지의 View 목록에서 적절한 옵션을 선택합니다.

옵션을 선택합니다	설명
성능을 대폭 향상	보기 목록에서 * 데이터베이스 * 를 선택합니다.
파일 시스템의 경우	보기 목록에서 * 경로 * 를 선택합니다.

3. 목록에서 적절한 리소스를 선택합니다.

리소스 토폴로지 페이지가 표시됩니다.

4. 복사본 관리 \* 보기에서 복제된 리소스(예: 데이터베이스 또는 LUN)를 선택한 다음 \* 를 클릭합니다  \*.
5. 분할할 클론의 예상 크기와 애그리게이트에서 사용할 수 있는 필수 공간을 검토한 다음 \* 시작 \* 을 클릭합니다.
6. 모니터 \* > \* 작업 \* 을 클릭하여 작업 진행 상황을 모니터링합니다.

SMCore 서비스가 다시 시작되면 클론 분할 작업이 응답하지 않습니다. Stop-SmJob cmdlet을 실행하여 클론 분할 작업을 중지한 다음 클론 분할 작업을 다시 시도해야 합니다.

폴링 시간을 더 오래 설정하거나 폴링 시간을 짧게 하여 클론이 분할되었는지 여부를 확인하려면 `_SMCoreServiceHost.exe.config_file`에서 `_CloneSplitStatusCheckPollTime_parameter` 값을 변경하여 SMCore가 클론 분할 작업의 상태를 폴링할 시간 간격을 설정할 수 있습니다. 값은 밀리초이고 기본값은 5분입니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

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

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

관련 정보

"Aggregate가 존재하지 않으면 SnapCenter 클론 또는 검증에 실패합니다"

## 저작권 정보

Copyright © 2024 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.