



# 스토리지 시스템 간 데이터 전송 ONTAP 9

NetApp  
March 13, 2025

# 목차

스토리지 시스템 간 데이터 전송 .....	1
ndmcopy를 사용하여 데이터를 전송합니다 .....	1
ndmcopy 명령에 대한 옵션입니다 .....	3

# 스토리지 시스템 간 데이터 전송

## ndmcopy를 사용하여 데이터를 전송합니다

ndmcopy nodeswell 명령은 NDMP v4를 지원하는 스토리지 시스템 간에 데이터를 전송합니다. 전체 및 증분 데이터 전송을 모두 수행할 수 있습니다. 전체 또는 부분 볼륨, Qtree, 디렉토리 또는 개별 파일을 전송할 수 있습니다.

이 작업에 대해

ONTAP 8.x 및 이전 릴리즈를 사용하면 증분 전송은 최대 2개의 레벨(전체 백업 1개 및 최대 2개의 증분 백업)으로 제한됩니다.

ONTAP 9.0 이상 릴리즈부터 증분 전송은 최대 9개 레벨(전체 백업 1개 및 증분 백업 9개)으로 제한됩니다.

소스 및 대상 스토리지 시스템의 nodeswell 명령줄에서 ndmcopy를 실행하거나 데이터 전송 소스 또는 대상이 아닌 스토리지 시스템을 실행할 수 있습니다. 또한 데이터 전송의 소스와 대상 모두에 대해 단일 스토리지 시스템에서 ndmcopy를 실행할 수 있습니다.

ndmcopy 명령에서 소스 및 대상 스토리지 시스템의 IPv4 또는 IPv6 주소를 사용할 수 있습니다. 경로 형식은 "/vserver\_name/volume\_name[path]"입니다.

단계

1. 소스 및 대상 스토리지 시스템에서 NDMP 서비스를 설정합니다.

의 소스 또는 대상에서 데이터 전송을 수행하는 경우...	다음 명령을 사용합니다...
SVM 범위의 NDMP 모드입니다	'vserver services ndmp on'   <p>admin SVM에서 NDMP 인증의 경우 사용자 계정은 admin이고 사용자 역할은 admin 또는 backup입니다. 데이터 SVM에서 사용자 계정은 vsadmin이고 사용자 역할은 vsadmin 또는 vsadmin-backup입니다.</p>
노드 범위의 NDMP 모드입니다	'System services NDMP on'(시스템 서비스 NDMP 켜기)

2. 노드 셸에서 'ndmcopy' 명령을 사용하여 스토리지 시스템 내부 또는 스토리지 시스템 간에 데이터 전송:

```
::> system node run -node <node_name> < ndmcopy [options]
source_IP:source_path destination_IP:destination_path [-mcs {inet|inet6}] [-mcd {inet|inet6}] [-md {inet|inet6}]
```



DNS 이름은 ndmcopy에서 지원되지 않습니다. 소스 및 대상의 IP 주소를 제공해야 합니다. 루프백 주소(127.0.0.1)는 소스 IP 주소 또는 대상 IP 주소에 대해 지원되지 않습니다.

- "ndmpcopy" 명령은 다음과 같이 제어 연결의 주소 모드를 결정합니다.
  - 제어 연결의 주소 모드는 제공된 IP 주소에 해당합니다.
  - '-mcs' 및 '-mcd' 옵션을 사용하여 이러한 규칙을 재정의할 수 있습니다.
- 소스 또는 타겟이 ONTAP 시스템인 경우 NDMP 모드(노드 범위 또는 SVM 범위)에 따라 타겟 볼륨에 액세스할 수 있는 IP 주소를 사용하십시오.
- 'source\_path'와 'destination\_path'는 볼륨, qtree, 디렉토리 또는 파일의 세밀한 수준까지 가는 절대 경로 이름입니다.
- '-mcs'는 소스 스토리지 시스템에 대한 제어 접속의 기본 주소 지정 모드를 지정합니다.

inet은 IPv4 주소 모드를 나타내며 inet6은 IPv6 주소 모드를 나타냅니다.

- '-MCD'는 대상 저장소 시스템에 대한 제어 연결에 대해 기본 주소 지정 모드를 지정합니다.

inet은 IPv4 주소 모드를 나타내며 inet6은 IPv6 주소 모드를 나타냅니다.

- '-MD'는 소스와 대상 스토리지 시스템 간의 데이터 전송을 위한 기본 주소 지정 모드를 지정합니다.

inet은 IPv4 주소 모드를 나타내며 inet6은 IPv6 주소 모드를 나타냅니다.

ndmpcopy 명령에서 '-md' 옵션을 사용하지 않으면 데이터 연결의 주소 지정 모드가 다음과 같이 결정됩니다.

- 제어 연결에 지정된 주소 중 하나가 IPv6 주소이면 데이터 연결의 주소 모드는 IPv6입니다.
- 제어 연결에 지정된 두 주소가 모두 IPv4 주소이면 ndmpcopy 명령이 먼저 데이터 연결에 대한 IPv6 주소 모드를 시도합니다.

이 명령이 실패하면 IPv4 주소 모드를 사용합니다.



IPv6 주소가 지정된 경우 대괄호로 묶어야 합니다.

이 샘플 명령은 소스 경로('source\_path')에서 대상 경로('Destination\_path')로 데이터를 마이그레이션합니다.

```
> ndmpcopy -sa admin:<ndmp_password> -da admin:<ndmp_password>
  -st md5 -dt md5 192.0.2.129:/<src_svm>/<src_vol>
  192.0.2.131:/<dst_svm>/<dst_vol>
```

+ 이 샘플 명령은 IPv6 주소 모드를 사용할 제어 연결과 데이터 연결을 명시적으로 설정합니다.

```
> ndmpcopy -sa admin:<ndmp_password> -da admin:<ndmp_password> -st md5
  -dt md5 -mcs inet6 -mcd inet6 -md
  inet6 [2001:0db8:1:1:209:6bff:feae:6d67]:/<src_svm>/<src_vol>
  [2001:0ec9:1:1:200:7cgg:gfd7:7e78]:/<dst_svm>/<dst_vol>
```

## ndmpcopy 명령에 대한 옵션입니다

nodeshell 명령에 사용할 수 있는 옵션을 ndmpcopy 이해해야 "데이터를 전송합니다"합니다.

다음 표에는 사용 가능한 옵션이 나와 있습니다.

옵션을 선택합니다	설명
'-sa"사용자 이름:[암호]'	이 옵션은 소스 스토리지 시스템에 접속할 소스 인증 사용자 이름과 암호를 설정합니다. 필수 옵션입니다.  admin 권한이 없는 사용자의 경우 시스템에서 생성한 NDMP 관련 암호를 지정해야 합니다. admin 및 non-admin 사용자 모두 시스템에서 생성한 암호는 필수입니다.
'-da"사용자 이름:[암호]'	이 옵션은 대상 스토리지 시스템에 접속하기 위한 대상 인증 사용자 이름 및 암호를 설정합니다. 필수 옵션입니다.
'-st{'md5'	'text}'
이 옵션은 소스 스토리지 시스템에 접속할 때 사용할 소스 인증 유형을 설정합니다. 이 옵션은 필수 옵션이므로 사용자는 "text" 또는 "md5" 옵션을 제공해야 합니다.	`dt{'md5'
'text}'	이 옵션은 대상 스토리지 시스템에 접속할 때 사용할 대상 인증 유형을 설정합니다.
'-l'	이 옵션은 지정된 레벨 값으로 전송에 사용되는 덤프 레벨을 설정합니다. 유효한 값은 0, 1, 9, 0은 전체 전송을 나타내고 1은 9, 0은 증분 전송을 지정합니다. 기본값은 0입니다.
'-d'	이 옵션을 사용하면 ndmpcopy 디버그 로그 메시지를 생성할 수 있습니다. ndmpcopy 디버그 로그 파일은 '/mroot/etc/log' 루트 볼륨에 있습니다. ndmpcopy 디버그 로그 파일 이름은 ndmpcopy.yyyymmdd 형식으로 되어 있습니다.
'-f'	이 옵션은 강제 모드를 활성화합니다. 이 모드에서는 7-Mode 볼륨의 루트에 있는 '/etc' 디렉토리에서 시스템 파일을 덮어쓸 수 있습니다.
'-h'	이 옵션은 도움말 메시지를 인쇄합니다.

옵션을 선택합니다	설명
'-p'	<p>이 옵션은 소스 및 대상 인증에 대한 암호를 입력하라는 메시지를 표시합니다. 이 암호는 '-sa' 및 '-da' 옵션에 지정된 암호보다 우선합니다.</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  이 옵션은 명령이 대화형 콘솔에서 실행 중인 경우에만 사용할 수 있습니다. </div>
'-exclude'	<p>이 옵션은 데이터 전송에 지정된 경로에서 지정된 파일 또는 디렉토리를 제외합니다. 값은 또는 과 <b>.txt</b> 같은 파일 이름 또는 디렉터리의 심표로 구분된 목록일 수 <b>.pst</b> 있습니다. 지원되는 제외 패턴의 최대 개수는 32개이고 지원되는 최대 문자 수는 255개입니다.</p>

## 저작권 정보

Copyright © 2025 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.