



## 할당량 정보를 보는 방법 ONTAP 9

NetApp  
April 24, 2024

# 목차

할당량 정보를 보는 방법 .....	1
할당량 정보 개요를 보는 방법 .....	1
할당량 보고서를 사용하여 현재 사용 중인 할당량을 확인하는 방법 .....	1
사용자 추가 할당량이 구성된 할당량과 다른 이유 .....	4
할당량 보고서를 사용하여 특정 파일에 대한 쓰기를 제한하는 할당량을 결정합니다 .....	5
할당량에 대한 정보를 표시하는 명령입니다 .....	5
볼륨 할당량 정책 규칙 표시 및 볼륨 할당량 보고서 명령을 사용하는 경우 .....	6

# 할당량 정보를 보는 방법

## 할당량 정보 개요를 보는 방법

할당량 보고서를 사용하여 할당량 규칙 및 정책의 구성, 적용 및 구성된 할당량, 할당량 크기 조정 및 재초기화 중에 발생하는 오류 등의 세부 정보를 볼 수 있습니다.

할당량 정보는 다음과 같은 상황에서 유용합니다.

- 할당량 구성 — 예를 들어 할당량을 구성하고 구성을 확인합니다
- 디스크 공간 또는 파일 제한에 곧 도달하거나 도달했다는 알림에 응답합니다
- 더 많은 공간에 대한 요청에 응답합니다

## 할당량 보고서를 사용하여 현재 사용 중인 할당량을 확인하는 방법

할당량이 상호 작용하는 다양한 방법 때문에 명시적으로 생성한 할당량보다 더 많은 할당량이 적용됩니다. 사용 중인 할당량을 확인하려면 할당량 보고서를 보면 됩니다.

다음 예에서는 FlexVol 볼륨 vol1에 적용된 다양한 유형의 할당량과 해당 볼륨에 포함된 qtree Q1에 대한 할당량 보고서를 보여 줍니다.

**qtree**에 대해 지정된 사용자 할당량이 없는 예

이 예에서는 볼륨 vol1에 포함된 qtree 1Q1이 있습니다. 관리자가 할당량 3개를 생성했습니다.

- 400MB의 vol1에 대한 기본 트리 할당량 제한입니다
- 100MB의 vol1에 대한 기본 사용자 할당량 제한입니다
- 사용자 jsmith에 대한 vol1의 명시적 사용자 할당량 제한입니다

이러한 할당량에 대한 할당량 규칙은 다음 예제와 비슷합니다.

```
cluster1::*> volume quota policy rule show -vserver vs1 -volume vol1
```

```
Vserver: vs1                      Policy: default                      Volume: vol1
```

Type	Target	Qtree	User Mapping	Disk Limit	Soft Disk Limit	Files Limit	Soft Files Limit
tree	""	""	-	400MB	-	-	-
user	""	""	off	100MB	-	-	-
user	jsmith	""	off	200MB	-	-	-

이러한 할당량에 대한 할당량 보고서는 다음 예제와 유사합니다.

```
cluster1::> volume quota report
```

```
Vserver: vs1
```

Volume Specifier	Tree	Type	ID	Used	Limit	Used	Limit	Quota
vol1	-	tree	*	0B	400MB	0	-	*
vol1	-	user	*	0B	100MB	0	-	*
vol1	-	user	jsmith	150B	200MB	7	-	jsmith
vol1	q1	tree	1	0B	400MB	6	-	q1
vol1	q1	user	*	0B	100MB	0	-	
vol1	q1	user	jsmith	0B	100MB	5	-	
vol1	-	user	root	0B	0MB	1	-	
vol1	q1	user	root	0B	0MB	8	-	

할당량 보고서의 처음 세 줄에는 관리자가 지정한 세 개의 할당량이 표시됩니다. 이 할당량 중 두 개가 기본 할당량이므로 ONTAP는 자동으로 파생 할당량을 생성합니다.

네 번째 줄에는 vol1의 모든 qtree에 대한 기본 트리 할당량에서 파생된 트리 할당량이 표시됩니다(이 예에서는 Q1만 해당).

다섯 번째 줄에는 볼륨에 기본 사용자 할당량과 qtree 할당량이 있으므로 qtree에 대해 생성되는 기본 사용자 할당량이 표시됩니다.

6번째 줄에는 qtree(줄 5)에 대한 기본 사용자 할당량이 있고 사용자 jsmith가 해당 qtree에 파일을 소유하기 때문에 jsmith에 대해 생성된 파생 사용자 할당량이 표시됩니다. Qtree Q1 에서 사용자 jsmith에 적용되는 제한은 명시적

사용자 할당량 한도(200MB)에 의해 결정되지 않습니다. 이는 명시적 사용자 할당량 제한이 볼륨에 있기 때문에 qtree의 제한에는 영향을 미치지 않습니다. 대신 qtree의 파생된 사용자 할당량 제한은 qtree의 기본 사용자 할당량(100MB)에 의해 결정됩니다.

마지막 두 줄에는 볼륨 및 qtree의 기본 사용자 할당량에서 파생된 더 많은 사용자 할당량이 표시됩니다. 루트 사용자가 볼륨과 qtree의 파일을 소유하기 때문에 볼륨과 qtree의 루트 사용자에게 대해 파생된 사용자 할당량이 생성되었습니다. 루트 사용자는 할당량과 관련하여 특별한 치료를 받게 되므로, 파생 할당량은 할당량만 추적합니다.

**qtree**에 대해 지정된 사용자 할당량의 예

이 예는 관리자가 qtree에 할당량을 2개 추가했다는 점을 제외하면 이전 쿼터와 비슷합니다.

Q1에는 여전히 볼륨 1과 볼륨 1과 qtree 1이 있습니다. 관리자가 다음 할당량을 생성했습니다.

- 400MB의 vol1에 대한 기본 트리 할당량 제한입니다
- 100MB의 vol1에 대한 기본 사용자 할당량 제한입니다
- 200MB의 사용자 jsmith에 대한 vol1의 명시적 사용자 할당량 제한입니다
- qtree 1분기에 기본 사용자 할당량 한도 50MB
- 75MB의 사용자 jsmith에 대해 Qtree Q1에 대한 명시적 사용자 할당량 제한입니다

이러한 할당량에 대한 할당량 규칙은 다음과 같습니다.

```
cluster1::> volume quota policy rule show -vserver vs1 -volume vol1
```

Vserver: vs1		Policy: default			Volume: vol1		
Type	Target	Qtrees	User Mapping	Disk Limit	Soft Disk Limit	Files Limit	Soft Files Limit
tree	""	""	-	400MB	-	-	-
user	""	""	off	100MB	-	-	-
user	""	q1	off	50MB	-	-	-
user	jsmith	""	off	200MB	-	-	-
user	jsmith	q1	off	75MB	-	-	-

이러한 할당량에 대한 할당량 보고서는 다음과 같습니다.

```
cluster1::> volume quota report
```

```
Vserver: vs1
```

Volume	Tree	Type	ID	----Disk----		----Files-----		Quota
				Used	Limit	Used	Limit	
				Specifier				
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
-----								
vol1	-	tree	*	0B	400MB	0	-	*
vol1	-	user	*	0B	100MB	0	-	*
vol1	-	user	jsmith	2000B	200MB	7	-	jsmith
vol1	q1	user	*	0B	50MB	0	-	*
vol1	q1	user	jsmith	0B	75MB	5	-	jsmith
vol1	q1	tree	1	0B	400MB	6	-	q1
vol1	-	user	root	0B	0MB	2	-	
vol1	q1	user	root	0B	0MB	1	-	

할당량 보고서의 처음 다섯 줄에는 관리자가 생성한 할당량 5개가 표시됩니다. 이러한 할당량 중 일부는 기본 할당량이므로 ONTAP는 자동으로 파생 할당량을 생성합니다.

6번째 줄에는 vol1의 모든 qtree에 대한 기본 트리 할당량에서 파생된 트리 할당량이 표시됩니다(이 예제에서는 Q1만 해당).

마지막 두 줄에는 볼륨 및 qtree의 기본 사용자 할당량에서 파생된 사용자 할당량이 표시됩니다. 루트 사용자가 볼륨과 qtree의 파일을 소유하기 때문에 볼륨과 qtree의 루트 사용자에게 대해 파생된 사용자 할당량이 생성되었습니다. 루트 사용자는 할당량과 관련하여 특별한 치료를 받게 되므로, 파생 할당량은 할당량만 추적합니다.

다음과 같은 이유로 다른 기본 할당량 또는 파생 할당량이 생성되지 않았습니다.

- 사용자가 두 레벨에서 이미 명시적 할당량을 가지고 있기 때문에 볼륨과 qtree에 있는 파일을 소유하고 있더라도 jsmith 사용자에게 대해 파생된 사용자 할당량이 생성되지 않았습니다.
- 다른 사용자가 볼륨 또는 qtree에 있는 파일을 소유하지 않기 때문에 다른 사용자에게 대해 파생된 사용자 할당량이 생성되지 않았습니다.
- qtree에 기본 사용자 할당량이 이미 있기 때문에 볼륨에 있는 기본 사용자 할당량이 qtree에 기본 사용자 할당량을 생성하지 않았습니다.

## 사용자 추가 할당량이 구성된 할당량과 다른 이유

파생 할당량은 구성 없이 적용되지만 구성된 할당량은 성공적으로 초기화된 후에만 적용되기 때문에 적용된 할당량과 구성된 할당량이 다릅니다. 이러한 차이점을 이해하면 할당량 보고서에 표시되는 강제 할당량을 구성한 할당량과 비교할 수 있습니다.

할당량 보고서에 표시되는 강제 할당량은 다음과 같은 이유로 구성된 할당량 규칙과 다를 수 있습니다.

- 파생 할당량은 할당량 규칙으로 구성되지 않고 적용됩니다. ONTAP는 기본 할당량에 대응하여 자동으로 파생 할당량을 생성합니다.
- 할당량 규칙을 구성한 후 볼륨에 대해 할당량이 다시 초기화되지 않았을 수 있습니다.

- 볼륨에 할당량을 초기화할 때 오류가 발생했을 수 있습니다.

## 할당량 보고서를 사용하여 특정 파일에 대한 쓰기를 제한하는 할당량을 결정합니다

특정 파일 경로와 함께 volume quota report 명령을 사용하여 파일에 대한 쓰기 작업에 영향을 주는 할당량 한도를 결정할 수 있습니다. 이렇게 하면 어떤 할당량이 쓰기 작업을 방해하는지 이해하는 데 도움이 됩니다.

단계

1. path 매개 변수와 함께 volume quota report 명령을 사용합니다.

특정 파일에 영향을 주는 할당량을 보여 주는 예

다음 예제에서는 FlexVol 볼륨 vol2의 qtree Q1 내에 있는 파일 1에 쓸 때 적용되는 할당량을 결정하는 명령 및 출력을 보여 줍니다.

```
cluster1:> volume quota report -vserver vs0 -volume vol2 -path
/vol/vol2/q1/file1
Virtual Server: vs0
```

Volume	Tree	Type	ID	----Disk----		----Files-----		Quota
				Used	Limit	Used	Limit	
vol2	q1	tree	jsmith	1MB	100MB	2	10000	q1
vol2	q1	group	eng	1MB	700MB	2	70000	
vol2		group	eng	1MB	700MB	6	70000	*
vol2		user	corp\jsmith	1MB	50MB	1	-	*
vol2	q1	user	corp\jsmith	1MB	50MB	1	-	

5 entries were displayed.

## 할당량에 대한 정보를 표시하는 명령입니다

명령을 사용하면 적용된 할당량과 리소스 사용량이 포함된 할당량 보고서를 표시하고, 할당량 상태 및 오류에 대한 정보를 표시하거나, 할당량 정책 및 할당량 규칙에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.



다음 명령은 FlexVol 볼륨에서만 실행할 수 있습니다.

원하는 작업	이 명령 사용...
적용된 할당량에 대한 정보를 봅니다	볼륨 할당량 보고서
할당량 타겟의 리소스 사용량(디스크 공간 및 파일 수)을 봅니다	볼륨 할당량 보고서
파일에 쓸 수 있을 때 영향을 받는 할당량 제한을 확인합니다	path 매개 변수가 있는 볼륨 할당량 보고서
on, off, initializing 등의 할당상태를 표시합니다	볼륨 할당량 표시
할당량 메시지 로깅에 대한 정보를 봅니다	logmsg 매개 변수가 있는 볼륨 할당량 표시
할당량 초기화 및 크기 조정 중에 발생하는 오류를 봅니다	인스턴스 매개 변수를 사용한 볼륨 할당량 표시
할당량 정책에 대한 정보를 봅니다	볼륨 할당량 정책이 표시됩니다
할당량 규칙에 대한 정보를 봅니다	볼륨 할당량 정책 규칙이 표시됩니다
스토리지 가상 머신(SVM, 이전의 Vserver)에 할당된 할당량 정책의 이름을 봅니다.	vserver show와 -instance 매개 변수를 함께 사용합니다

자세한 내용은 각 명령에 대한 man 페이지를 참조하십시오.

## 볼륨 할당량 정책 규칙 표시 및 볼륨 할당량 보고서 명령을 사용하는 경우

두 명령 모두 할당량에 대한 정보를 표시하지만 볼륨 할당량 정책 규칙은 구성된 할당량 규칙을 빠르게 표시하고, 시간과 리소스를 더 많이 사용하는 볼륨 할당량 보고서 명령은 적용된 할당량과 리소스 사용량을 표시합니다.

'volume quota policy rule show' 명령은 다음과 같은 용도로 유용합니다.

- 할당량 규칙을 활성화하기 전에 구성을 확인하십시오

이 명령은 할당량이 초기화되었는지 또는 크기가 조정되었는지 여부에 관계없이 구성된 모든 할당량 규칙을 표시합니다.

- 시스템 리소스에 영향을 주지 않고 할당량 규칙을 빠르게 봅니다

이 명령은 디스크 및 파일 사용량을 표시하지 않으므로 할당량 보고서만큼 리소스를 많이 사용하지 않습니다.

- SVM에 할당되지 않은 할당량 정책에 할당량 규칙을 표시합니다.

볼륨 할당량 보고서 명령은 다음과 같은 용도로 유용합니다.



- 파생 할당량을 비롯한 적용된 할당량을 봅니다
  - 파생 할당량의 영향을 받는 대상을 포함하여 모든 할당량이 사용하는 디스크 공간 및 파일 수를 확인합니다
- 기본 할당량의 경우, 결과 파생 할당량에 대해 사용량이 추적되므로 사용량이 "0"으로 표시됩니다.
- 파일에 대한 쓰기가 허용되는 경우 어떤 할당량 제한이 영향을 미치는지 확인합니다

볼륨 할당량 보고서 명령에 '-path' 매개 변수를 추가합니다.



할당량 보고서는 리소스를 많이 사용하는 작업입니다. 클러스터의 많은 FlexVol 볼륨에서 실행하는 경우 완료하는 데 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다. 더 효율적인 방법은 SVM의 특정 볼륨에 대한 할당량 보고서를 보는 것입니다.

## 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.