



사용자 및 그룹에서 할당량이 작동하는 방식

ONTAP 9

NetApp
September 12, 2024

목차

사용자 및 그룹에서 할당량이 작동하는 방식	1
사용자 및 그룹에서 할당량이 작동하는 방식에 대한 개요입니다	1
할당량에 대해 UNIX 사용자를 지정합니다	1
할당량에 대한 Windows 사용자를 지정합니다	1
기본 사용자 및 그룹 할당량이 파생 할당량을 생성하는 방법	2
루트 사용자에게 할당량을 적용하는 방법	3
특수 Windows 그룹에서 할당량을 사용하는 방법	3
ID가 여러 개인 사용자에게 할당량을 적용하는 방법	4
ONTAP에서 혼합 환경의 사용자 ID를 확인하는 방법	4
여러 사용자에게 할당량이 작동하는 방식	5
할당량에 대한 UNIX 및 Windows 이름 링크	6

사용자 및 그룹에서 할당량이 작동하는 방식

사용자 및 그룹에서 할당량이 작동하는 방식에 대한 개요입니다

사용자 또는 그룹을 할당량의 타겟으로 지정할 수 있습니다. 할당량을 정의할 때 고려해야 할 몇 가지 구축 차이점이 있습니다.

알아야 할 몇 가지 차이점이 있습니다.

- 사용자 또는 그룹
- Unix 또는 Windows입니다
- 특수 사용자 및 그룹
- 여러 ID가 포함되어 있습니다

환경에 따라 사용자의 ID를 지정하는 방법도 다양합니다.

할당량에 대해 **UNIX** 사용자를 지정합니다

할당량에 대해 UNIX 사용자를 여러 가지 형식 중 하나로 지정할 수 있습니다.

할당량에 대해 UNIX 사용자를 지정할 때 사용할 수 있는 세 가지 형식은 다음과 같습니다.

- 사용자 이름(예: jsmith)



UNIX 사용자 이름을 사용하여 해당 이름에 백슬래시(\) 또는 @ 기호가 포함된 경우 할당량을 지정할 수 없습니다. ONTAP에서는 이러한 문자를 포함하는 이름을 Windows 이름으로 취급하기 때문입니다.

- 사용자 ID 또는 UID(예: 20)
- 파일의 UID가 사용자와 일치하도록 해당 사용자가 소유한 파일 또는 디렉토리의 경로입니다.



파일 또는 디렉토리 이름을 지정하는 경우 사용자 계정이 시스템에 남아 있는 한, 사용할 파일 또는 디렉토리를 선택해야 합니다.

UID에 대한 파일 또는 디렉토리 이름을 지정해도 ONTAP에서 해당 파일 또는 디렉토리에 할당량을 적용하지는 않습니다.

할당량에 대한 **Windows** 사용자를 지정합니다

할당량에 대한 Windows 사용자를 여러 가지 형식 중 하나로 지정할 수 있습니다.

할당량에 대해 Windows 사용자를 지정할 때 사용할 수 있는 세 가지 형식은 다음과 같습니다.

- Windows 2000 이전 형식의 Windows 이름입니다.

- Windows에서 텍스트 형식으로 표시되는 SID(보안 ID) `S-1-5-32-544`입니다(예:).
- 해당 사용자의 SID가 소유한 ACL이 있는 파일 또는 디렉토리의 이름입니다.

파일 또는 디렉토리 이름을 지정하는 경우 사용자 계정이 시스템에 남아 있는 한, 사용할 파일 또는 디렉토리를 선택해야 합니다.

ONTAP가 ACL에서 SID를 가져오려면 ACL이 유효해야 합니다.



파일 또는 디렉토리가 UNIX 스타일 qtree에 있거나 스토리지 시스템에서 사용자 인증에 UNIX 모드를 사용하는 경우 ONTAP는 사용자 할당량을 파일 또는 디렉토리의 UID * 가 아닌 * UID * 에 해당하는 사용자에게 적용합니다.

할당량에 대한 사용자를 식별하기 위해 파일 또는 디렉토리 이름을 지정해도 ONTAP에서는 해당 파일 또는 디렉토리에 할당량을 적용하지 않습니다.

기본 사용자 및 그룹 할당량이 파생 할당량을 생성하는 방법

기본 사용자 또는 그룹 할당량을 생성하면 동일한 레벨의 파일을 소유한 모든 사용자 또는 그룹에 대해 해당 파생 사용자 또는 그룹 할당량이 자동으로 생성됩니다.

파생된 사용자 및 그룹 할당량은 다음과 같은 방식으로 생성됩니다.

- FlexVol 볼륨의 기본 사용자 할당량은 볼륨의 어느 곳에서든 파일을 소유하는 모든 사용자에게 대해 파생된 사용자 할당량을 생성합니다.
- qtree의 기본 사용자 할당량은 qtree의 파일을 소유한 모든 사용자에게 대해 파생 사용자 할당량을 생성합니다.
- FlexVol 볼륨의 기본 그룹 할당량은 볼륨의 어느 곳에서든 파일을 소유하는 모든 그룹에 대해 파생된 그룹 할당량을 생성합니다.
- qtree의 기본 그룹 할당량은 qtree에 있는 파일을 소유한 모든 그룹에 대해 파생 그룹 할당량을 생성합니다.

사용자 또는 그룹이 기본 사용자 또는 그룹 할당량 수준의 파일을 소유하지 않으면 사용자 또는 그룹에 대해 파생 할당량이 생성되지 않습니다. 예를 들어, qtree proj1에 대해 기본 사용자 할당량이 생성되고 사용자 jsmith가 다른 qtree에 있는 파일을 소유하는 경우 jsmith에 대해 파생된 사용자 할당량이 생성되지 않습니다.

파생 할당량은 제한 및 사용자 매핑을 포함하여 기본 할당량과 동일한 설정을 가집니다. 예를 들어 기본 사용자 할당량에 50MB 디스크 제한이 있고 사용자 매핑이 설정되어 있는 경우 결과 파생 할당량에도 50MB 디스크 제한이 있고 사용자 매핑이 설정되어 있습니다.

그러나 세 가지 특수 사용자 및 그룹에 대한 파생 할당량에는 제한이 없습니다. 다음 사용자 및 그룹이 기본 사용자 또는 그룹 할당량 수준에서 파일을 소유하는 경우 기본 사용자 또는 그룹 할당량과 동일한 사용자 매핑 설정을 사용하여 파생 할당량이 생성되지만 할당량 추적만 가능합니다(제한 없음).

- Unix 루트 사용자(UID 0)
- UNIX 루트 그룹(GID 0)
- Windows BUILTIN\Administrators 그룹입니다

Windows 그룹의 할당량은 사용자 할당량으로 추적되므로 이 그룹의 파생 할당량은 기본 그룹 할당량이 아닌 기본 사용자 할당량에서 파생된 사용자 할당량입니다.

파생된 사용자 할당량의 예

루트, jsmith, bob-own 파일 등 세 명의 사용자가 있는 볼륨이 있고 볼륨에 기본 사용자 할당량을 생성하면 ONTAP는 자동으로 세 개의 파생 사용자 할당량을 생성합니다. 따라서 볼륨에 대해 할당량을 다시 초기화하면 할당량 보고서에 네 개의 새 할당량이 나타납니다.

```
cluster1::> volume quota report
  Vserver: vs1

-----Disk-----  -----Files-----  Quota
Volume  Tree      Type  ID      Used  Limit  Used  Limit
Specifier
-----
vol1    user      *     0B      50MB  0      -      *
vol1    user      root  5B      -     1      -      -
vol1    user      jsmith 30B     50MB  10     -      *
vol1    user      bob   40B     50MB  15     -      *
4 entries were displayed.
```

첫 번째 새 줄은 사용자가 생성한 기본 사용자 할당량이며, 이 할당량은 별표(*)를 ID로 식별할 수 있습니다. 다른 새로운 행은 파생된 사용자 할당량입니다. jsmith 및 bob의 파생 할당량은 기본 할당량과 50MB 디스크 제한이 동일합니다. 루트 사용자의 파생 할당량은 제한 없는 추적 할당량입니다.

루트 사용자에게 할당량을 적용하는 방법

UNIX 클라이언트의 루트 사용자(UID=0)에는 트리 할당량이 적용되지만 사용자 또는 그룹 할당량은 적용되지 않습니다. 이렇게 하면 루트 사용자가 할당량에 의해 차단되는 다른 사용자를 대신하여 작업을 수행할 수 있습니다.

루트 사용자가 chown Privileges가 적은 사용자를 대신하여 파일 또는 디렉토리 소유권 변경 또는 기타 작업(예: UNIX 명령)을 수행하는 경우 ONTAP는 새 소유자를 기준으로 할당량을 확인하지만 새 소유자의 하드 할당량 제한을 초과하더라도 오류를 보고하거나 작업을 중지하지 않습니다. 이는 손실된 데이터 복구와 같은 관리 작업으로 인해 할당량이 일시적으로 초과되는 경우에 유용할 수 있습니다.



그러나 소유권 전송이 수행된 후, 할당량이 여전히 초과되는 동안 사용자가 디스크 공간을 더 할당하려고 하면 클라이언트 시스템에서 디스크 공간 오류를 보고합니다.

관련 정보

- ["할당량을 적용하는 방법"](#)
- ["ID가 여러 개인 사용자에게 할당량을 적용하는 방법"](#)

특수 Windows 그룹에서 할당량을 사용하는 방법

다른 Windows 그룹과 다르게 할당량을 처리하는 몇 가지 특수 Windows 그룹이 있습니다. 이러한 특수 그룹에 할당량이 적용되는 방식을 이해해야 합니다.



ONTAP은 Windows 그룹 ID 기반의 그룹 할당량을 지원하지 않습니다. Windows 그룹 ID를 할당량 타겟으로 지정하면 할당량이 사용자 할당량으로 간주됩니다.

모두

할당량 대상이 Everyone 그룹이면 소유자가 Everyone으로 표시된 ACL이 있는 파일이 Everyone의 SID 아래에 계산됩니다.

BUILTIN\Administrators입니다

할당량 대상이 BUILTIN\Administrators 그룹인 경우 이 항목은 사용자 할당량으로 간주되며 추적에만 사용됩니다. BUILTIN\Administrators에는 제한을 적용할 수 없습니다. BUILTIN\Administrators의 구성원이 파일을 만들면 해당 파일은 BUILTIN\Administrators가 소유하며 사용자의 개인 SID가 아닌 BUILTIN\Administrators에 대한 SID로 계산됩니다.

ID가 여러 개인 사용자에게 할당량을 적용하는 방법

사용자는 여러 ID로 나타낼 수 있습니다. ID 목록을 할당량 대상으로 지정하여 이러한 사용자에게 대한 단일 사용자 할당량을 정의할 수 있습니다. 이러한 ID가 소유한 파일은 사용자 할당량의 제한을 받습니다.

사용자에게 UNIX UID 20`와 Windows ID 및 가 있다고 `corp\john_smith engineering\jsmith 가정합니다. 이 사용자의 경우 할당량 대상이 UID 및 Windows ID의 목록인 할당량을 지정할 수 있습니다. 이 사용자가 스토리지 시스템에 쓸 때 쓰기가 UID에서 시작되었는지 20, corp\john_smith 또는 에서 시작되었는지에 관계없이 지정된 할당량이 engineering\jsmith 적용됩니다.

ID가 동일한 사용자에게 속하더라도 별도의 할당량 규칙은 별도의 타겟으로 간주됩니다. 예를 들어, 동일한 사용자의 경우 UID를 20 1GB의 디스크 공간으로 제한하는 할당량 하나와 corp\John_Smith의 디스크 공간을 2GB로 제한하는 할당량 하나를 지정할 수 있습니다. 두 ID가 모두 동일한 사용자를 나타내더라도 마찬가지입니다. ONTAP에서는 UID에 할당량이 20 corp\john_smith 별도로 적용됩니다. 이 경우 engineering\jsmith 동일한 사용자가 사용하는 다른 ID에 제한이 적용되더라도 예는 제한이 적용되지 않습니다.

관련 정보

- ["할당량을 적용하는 방법"](#)
- ["루트 사용자에게 할당량을 적용하는 방법"](#)

ONTAP에서 혼합 환경의 사용자 ID를 확인하는 방법

사용자가 Windows 및 UNIX 클라이언트 모두에서 ONTAP 스토리지에 액세스하는 경우 Windows 및 UNIX 보안을 모두 사용하여 파일 소유권을 확인합니다. 사용자 할당량을 적용할 때 ONTAP에서 UNIX 또는 Windows ID를 사용할지 여부를 결정하는 요인은 여러 가지입니다.

파일이 들어 있는 qtree 또는 FlexVol 볼륨의 보안 스타일이 NTFS이거나 UNIX에만 해당하는 경우에는 사용자 할당량을 적용할 때 사용되는 ID의 유형이 보안 스타일에 따라 결정됩니다. 혼합 보안 스타일을 사용하는 qtree의 경우 사용된 ID의 유형은 파일에 ACL이 있는지 여부에 따라 결정됩니다.

다음 표에는 사용되는 ID 유형이 요약되어 있습니다.

보안 스타일	ACL	ACL 없음
Unix	Unix ID입니다	Unix ID입니다
혼합	Windows ID입니다	Unix ID입니다
NTFS입니다	Windows ID입니다	Windows ID입니다

여러 사용자에게 할당량이 작동하는 방식

동일한 할당량 대상에 여러 사용자를 배치하면 할당량으로 정의된 제한이 각 개별 사용자에게 적용되지 않습니다. 할당량 제한값은 할당량 대상의 모든 사용자 간에 공유됩니다.

볼륨 및 Qtree와 같은 객체 관리를 위한 명령과 달리, 다중 사용자 할당량을 비롯한 할당량 타겟의 이름을 바꿀 수 없습니다. 즉, 다중 사용자 할당량이 정의된 후에는 할당량 타겟의 사용자를 수정할 수 없으며 대상에 사용자를 추가하거나 대상에서 사용자를 제거할 수 없습니다. 다중 사용자 할당량에서 사용자를 추가하거나 제거하려면 해당 사용자를 포함하는 할당량과 정의된 타겟의 사용자 집합을 포함하는 새 할당량 규칙을 삭제해야 합니다.



개별 사용자 할당량을 하나의 다중 사용자 할당량으로 결합하는 경우 할당량의 크기를 조정하여 변경을 활성화할 수 있습니다. 그러나 사용자가 여러 명인 할당량 대상에서 사용자를 제거하거나 사용자가 이미 여러 명인 대상에 사용자를 추가하려면 변경 사항이 적용되기 전에 할당량을 다시 초기화해야 합니다.

할당량 규칙에 둘 이상의 사용자가 있는 예

다음 예에서는 할당량 항목에 두 명의 사용자가 나열되어 있습니다. 두 사용자는 최대 80MB의 공간을 사용할 수 있습니다. 75MB를 사용할 경우 다른 하나는 5MB만 사용할 수 있습니다.

```
cluster1::> volume quota policy rule create -vserver vs0 -volume vol1
-policy-name default -type user -target "jsmith,chen" -qtree "" -disk
-limit 80m

cluster1::> volume quota policy rule show -vserver vs0 -volume vol1

Vserver: vs0                Policy: default                Volume: vol1
                               Soft                               Soft
                               Disk                               Disk   Files   Files
                               Limit                               Limit  Limit  Limit
Type  Target                Qtree  Mapping  Limit  Limit  Limit  Limit
-----
-----
user  "jsmith,chen"  ""      off      80MB   -      -      -
-
```

할당량에 대한 **UNIX** 및 **Windows** 이름 링크

혼합 환경에서는 Windows 사용자 또는 UNIX 사용자로 로그인할 수 있습니다. 사용자 UNIX ID와 Windows ID가 동일한 사용자를 나타내도록 할당량을 구성할 수 있습니다.

Windows 사용자 이름에 대한 할당량은 다음 두 조건이 모두 충족되면 UNIX 사용자 이름으로 매핑되거나 그 반대로 매핑됩니다.

- 사용자 할당 규칙에서 사용자 매핑 매개변수가 "ON"으로 설정됩니다.
- 사용자 이름은 'vserver name-mapping' 명령으로 매핑되었습니다.

UNIX와 Windows 이름이 함께 매핑되면 할당량 사용을 결정하는 동일한 사람으로 간주됩니다.

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.