



ストレージレベルのアクセス保護を使用したフ ァイル アクセスの保護

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目次

ストレージレベルのアクセス保護を使用したファイル アクセスの保護	1
Storage-Level Access Guardを使用した安全なONTAP SMBファイルアクセスについて学習します	1
ストレージレベルのアクセスガードの動作	1
アクセスチェックの順序	2
ストレージレベルのアクセス保護の使用のユースケース	2
ONTAP SMBサーバにおけるストレージレベルアクセスガードの設定ワークフロー	3
ONTAP SMBサーバでストレージレベルのアクセスガードを設定する	5
ONTAP SMBサーバにおける有効なSLAGマトリックス	11
ONTAP SMB サーバ上のストレージ レベル アクセス ガードに関する情報を表示する	11
ONTAP SMBサーバのストレージレベルアクセスガードを削除する	14

ストレージレベルのアクセス保護を使用したファイルアクセスの保護

Storage-Level Access Guardを使用した安全なONTAP SMBファイルアクセスについて学習します

ネイティブのファイルレベル、エクスポート、共有セキュリティによるアクセス保護に加えて、ONTAPがボリュームレベルで適用する第3のセキュリティレイヤーであるStorage-Level Access Guardを設定できます。Storage-Level Access Guardは、適用対象のストレージオブジェクトへのすべてのNASプロトコルからのアクセスに適用されません。

NTFSのアクセス権のみがサポートされています。ONTAPがストレージレベルのアクセス保護が適用されているボリューム上のデータにアクセスするUNIXユーザのセキュリティチェックを行うには、UNIXユーザがボリュームを所有するSVM上のWindowsユーザにマッピングされている必要があります。

ストレージレベルのアクセスガードの動作

- Storage-Level Access Guardは、ストレージ オブジェクト内のすべてのファイルまたはすべてのディレクトリに適用されます。

ボリューム内のすべてのファイルまたはディレクトリはStorage-Level Access Guard設定の対象となるため、伝播による継承は必要ありません。

- Storage-Level Access Guardは、ボリューム内のファイルのみ、ディレクトリのみ、またはファイルとディレクトリの両方に適用するように設定できます。

- ファイルとディレクトリのセキュリティ

環境ストレージオブジェクト内のすべてのディレクトリとファイルに適用されます。これがデフォルト設定です。

- ファイルセキュリティ

ストレージオブジェクト内のすべてのファイルが環境になります。このセキュリティを適用しても、ディレクトリへのアクセスや監査には影響しません。

- ディレクトリセキュリティ

環境ストレージオブジェクト内のすべてのディレクトリに適用されます。このセキュリティを適用しても、ファイルへのアクセスや監査には影響しません。

- Storage-Level Access Guard は、アクセス許可を制限するために使用されます。

追加のアクセス権限を与えることはありません。

- NFS または SMB クライアントからファイルまたはディレクトリのセキュリティ設定を表示すると、Storage-Level Access Guard セキュリティは表示されません。

このセキュリティは、有効な権限を決定するために、ストレージ オブジェクト レベルで適用され、メタデータ内に格納されます。

- ストレージレベルのセキュリティは、システム（Windows または UNIX）管理者であっても、クライアントから取り消すことはできません。

ストレージ管理者のみが変更できるように設計されています。

- ストレージ レベルのアクセス ガードは、NTFSまたはmixedセキュリティ形式のボリュームに適用できません。
- ボリュームを含む SVM に CIFS サーバが設定されている限り、UNIX セキュリティ形式のボリュームにストレージ レベルのアクセス ガードを適用できます。
- ボリュームがボリューム ジャンクション パスの下にマウントされ、そのパスにStorage-Level Access Guardが存在する場合、そのパスの下にマウントされたボリュームには伝播されません。
- ストレージレベルのアクセスガードセキュリティ記述子は、SnapMirrorデータレプリケーションおよびSVMレプリケーションによって複製されます。
- ウィルススキャナーには特別な配慮があります。

Storage-Level Access Guardによってオブジェクトへのアクセスが拒否された場合でも、ファイルとディレクトリをスクリーニングするためにこれらのサーバーへの例外的なアクセスが許可されます。

- Storage-Level Access Guardによりアクセスが拒否された場合、FPolicy通知は送信されません。

アクセスチェックの順序

ファイルまたはディレクトリへのアクセスは、エクスポートまたは共有権限、ボリュームに設定されたストレージレベルのアクセスガード権限、およびファイルやディレクトリに適用されたネイティブファイル権限の組み合わせによって決定されます。すべてのセキュリティレベルが評価され、ファイルまたはディレクトリに有効な権限が決定されます。セキュリティアクセスチェックは、以下の順序で実行されます：

1. SMB 共有または NFS エクスポート レベルの権限
2. ストレージレベルのアクセス保護
3. NTFSのファイルやフォルダのアクセス制御リスト（ACL）、NFSv4 ACL、またはUNIXモードのビット

ストレージレベルのアクセス保護の使用のユースケース

Storage-Level Access Guardは、クライアント側からは見えないストレージレベルで追加のセキュリティを提供するため、ユーザーや管理者がデスクトップからこのセキュリティを解除することはできません。ストレージレベルでのアクセス制御が有効なユースケースもいくつかあります。

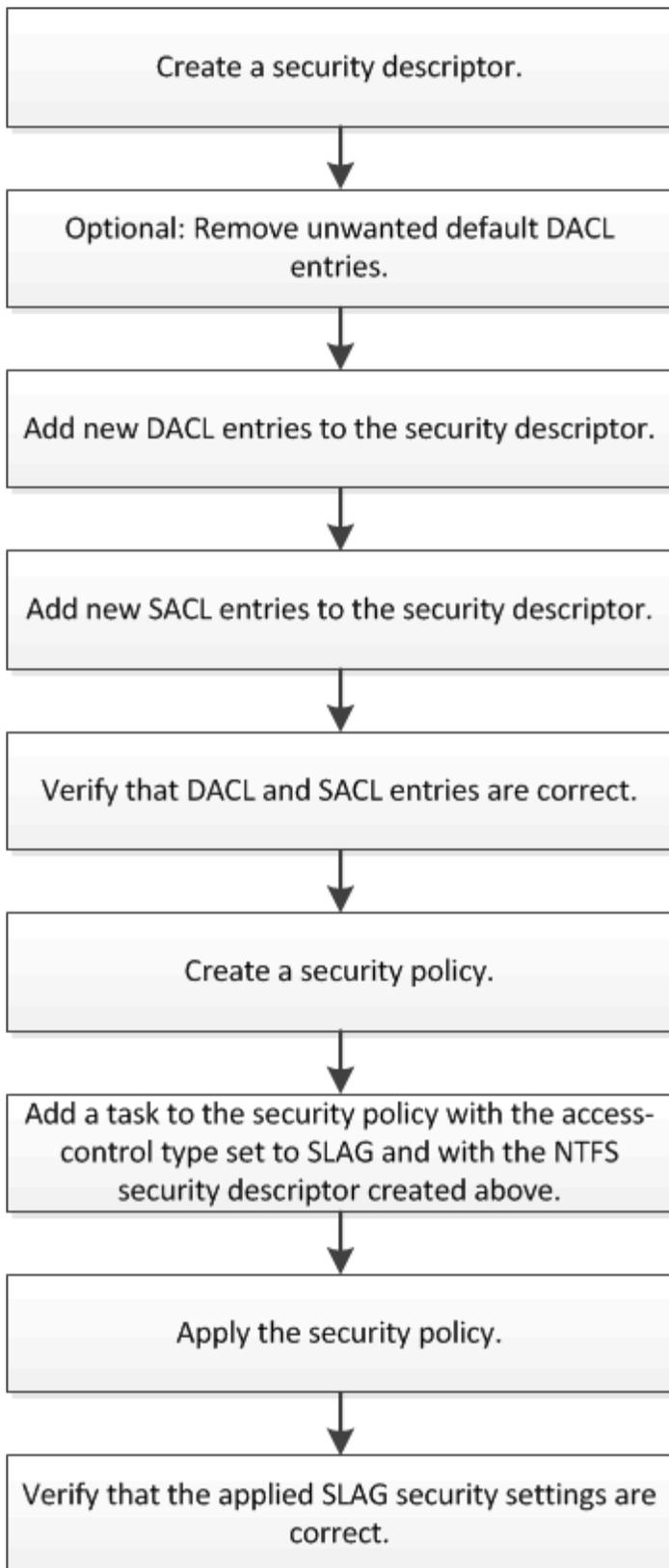
この機能の一般的な使用例には、次のシナリオが含まれます：

- ストレージレベルですべてのユーザーのアクセスを監査および制御することにより、知的財産を保護します
- 銀行やトレーディンググループを含む金融サービス企業向けのストレージ
- 個別の部門用に別々のファイルストレージを備えた政府サービス

- すべての学生ファイルを保護する大学

ONTAP SMBサーバにおけるストレージレベルアクセスガードの設定ワークフロー

ストレージレベルのアクセス保護（SLAG）を設定するワークフローでは、NTFSファイル権限や監査ポリシーを設定する際に使用するONTAP CLIコマンドと同じコマンドを使用します。対象のファイルやディレクトリのアクセスを設定する代わりに、対象のStorage Virtual Machine（SVM）ボリュームのSLAGを設定します。



関連情報

[サーバーでStorage-Level Access Guardを設定する](#)

ONTAP SMBサーバでストレージレベルのアクセスガードを設定する

ボリュームまたはqtreeのストレージレベルのアクセス保護を設定する際には、多くの手順に従う必要があります。ストレージレベルのアクセス保護は、ストレージレベルで設定するアクセスセキュリティを提供します。すべてのNASプロトコルからの適用対象のストレージオブジェクトへのすべてのアクセスにセキュリティが適用されます。

手順

1. `vserver security file-directory ntfs create` コマンドを使用してセキュリティ記述子を作成します。

```
vserver security file-directory ntfs create -vserver vs1 -ntfs-sd sd1 vserver
security file-directory ntfs show -vserver vs1
```

```
Vserver: vs1

NTFS Security      Owner Name
Descriptor Name
-----
sd1                -
```

セキュリティ記述子は、次の4つのデフォルトDACLアクセス制御エントリ（ACE）を持った状態で作成されます。

```
Vserver: vs1
NTFS Security Descriptor Name: sd1

Account Name      Access   Access   Apply To
                  Type    Rights
-----
BUILTIN\Administrators
                  allow   full-control   this-folder, sub-folders,
files
BUILTIN\Users
                  allow   full-control   this-folder, sub-folders,
files
CREATOR OWNER
                  allow   full-control   this-folder, sub-folders,
files
NT AUTHORITY\SYSTEM
                  allow   full-control   this-folder, sub-folders,
files
```

ストレージレベルのアクセス保護を設定する際にデフォルトのエントリを使用しない場合は、セキュリティ記述子に独自のACEを作成して追加する前に、デフォルトのエントリを削除できます。

2. セキュリティ記述子から、ストレージレベルのアクセス保護セキュリティに設定したくないデフォルトのDACL ACEを削除します。

- a. `vserver security file-directory ntfs dacl remove` コマンドを使用して、不要な DACL ACE を削除します。

この例では、セキュリティ記述子から 3 つのデフォルトの DACL ACE (BUILTIN\Administrators、BUILTIN\Users、および CREATOR OWNER) が削除されます。

```
vserver security file-directory ntfs dacl remove -vserver vs1 -ntfs-sd sd1
-access-type allow -account builtin\users vserver security file-directory
ntfs dacl remove -vserver vs1 -ntfs-sd sd1 -access-type allow -account
builtin\administrators vserver security file-directory ntfs dacl remove
-vserver vs1 -ntfs-sd sd1 -access-type allow -account "creator owner"
```

- b. `vserver security file-directory ntfs dacl show` コマンドを使用して、Storage-Level Access Guardセキュリティに使用しないDACL ACEがセキュリティ記述子から削除されていることを確認します。

この例では、コマンドからの出力より、セキュリティ記述子から3つのデフォルトDACL ACEが削除され、NT AUTHORITY\SYSTEMのデフォルトDACL ACEエントリのみが残されていることを確認できます。

```
vserver security file-directory ntfs dacl show -vserver vs1
```

```
Vserver: vs1
NTFS Security Descriptor Name: sd1

Account Name      Access  Access  Apply To
                  Type   Rights
-----
NT AUTHORITY\SYSTEM
                  allow   full-control  this-folder, sub-folders,
files
```

3. `vserver security file-directory ntfs dacl add` コマンドを使用して、セキュリティ記述子に 1 つ以上の DACL エントリを追加します。

この例では、セキュリティ記述子に2つのDACL ACEを追加しています。

```
vserver security file-directory ntfs dacl add -vserver vs1 -ntfs-sd sd1
-access-type allow -account example\engineering -rights full-control -apply-to
this-folder,sub-folders,files vserver security file-directory ntfs dacl add
-vserver vs1 -ntfs-sd sd1 -access-type allow -account "example\Domain Users"
-rights read -apply-to this-folder,sub-folders,files
```

4. `vserver security file-directory ntfs sacl add` コマンドを使用して、セキュリティ記述子に1つ以上のSACL エントリを追加します。

この例では、セキュリティ記述子に2つのSACL ACEを追加しています。

```
vserver security file-directory ntfs sacl add -vserver vs1 -ntfs-sd sd1
-access-type failure -account "example\Domain Users" -rights read -apply-to
this-folder,sub-folders,files vserver security file-directory ntfs sacl add
-vserver vs1 -ntfs-sd sd1 -access-type success -account example\engineering
-rights full-control -apply-to this-folder,sub-folders,files
```

5. `vserver security file-directory ntfs dacl show` コマンドおよび `vserver security file-directory ntfs sacl show` コマンドをそれぞれ使用して、DACL および SACL ACE が正しく設定されていることを確認します。

この例では、次のコマンドは、セキュリティ記述子"sd1"のDACLエントリに関する情報を表示します：

```
vserver security file-directory ntfs dacl show -vserver vs1 -ntfs-sd sd1
```

```
Vserver: vs1
NTFS Security Descriptor Name: sd1

Account Name      Access  Access  Apply To
                  Type    Rights
-----
EXAMPLE\Domain Users
                  allow   read    this-folder, sub-folders,
files
EXAMPLE\engineering
                  allow   full-control  this-folder, sub-folders,
files
NT AUTHORITY\SYSTEM
                  allow   full-control  this-folder, sub-folders,
files
```

この例では、次のコマンドは、セキュリティ記述子"sd1"のSACLエントリに関する情報を表示します：

```
vserver security file-directory ntfs sacl show -vserver vs1 -ntfs-sd sd1
```

```
Vserver: vs1
NTFS Security Descriptor Name: sd1

Account Name      Access  Access  Apply To
                  Type    Rights
-----
EXAMPLE\Domain Users
                  failure read    this-folder, sub-folders,
files
EXAMPLE\engineering
                  success full-control  this-folder, sub-folders,
files
```

6. `vserver security file-directory policy create` コマンドを使用してセキュリティ ポリシーを作成します。

次の例では、「policy1」という名前のポリシーを作成します：

```
vserver security file-directory policy create -vserver vs1 -policy-name policy1
```

7. `vserver security file-directory policy show` コマンドを使用して、ポリシーが正しく設定されていることを確認します。

```
vserver security file-directory policy show
```

Vserver	Policy Name
vs1	policy1

8. `vserver security file-directory policy task add` コマンドで `access-control` パラメータを `slag` に設定して、関連付けられたセキュリティ記述子を持つタスクをセキュリティ ポリシーに追加します。

ポリシーには複数のストレージレベルのアクセス保護タスクを含めることができますが、ポリシーにファイルとディレクトリのタスクとストレージレベルのアクセス保護タスクの両方を含めることはできません。ポリシーに含めるタスクは、すべてストレージレベルのアクセス保護タスクにするか、すべてファイルとディレクトリのタスクにする必要があります。

この例では、セキュリティ記述子「sd1」に割り当てられた「policy1」というポリシーにタスクが追加されます。/datavol1`パスに割り当てられ、アクセス制御タイプが「`slag`」に設定されます。

```
vserver security file-directory policy task add -vserver vs1 -policy-name policy1 -path /datavol1 -access-control slag -security-type ntfs -ntfs-mode propagate -ntfs-sd sd1
```

9. `vserver security file-directory policy task show` コマンドを使用して、タスクが正しく設定されていることを確認します。

```
vserver security file-directory policy task show -vserver vs1 -policy-name policy1
```

Vserver: vs1		Policy: policy1			
Index	File/Folder	Access	Security	NTFS	NTFS
Security	Path	Control	Type	Mode	Descriptor
Name					
1	/datavol1	slag	ntfs	propagate	sd1

10. `\vserver security file-directory apply``コマンドを使用して、Storage-Level Access Guardセキュリティ ポリシーを適用します。

```
vserver security file-directory apply -vserver vs1 -policy-name policy1
```

セキュリティ ポリシーを適用するジョブがスケジュールされます。

11. `\vserver security file-directory show``コマンドを使用して、適用されたStorage-Level Access Guardセキュリティ設定が正しいことを確認します。

この例では、コマンドの出力から、NTFSボリュームにStorage-Level Access Guardセキュリティが適用されていることがわかります /datavol1。Everyoneにフル コントロールを許可するデフォルトのDACLはそのまま残りますが、Storage-Level Access Guardセキュリティは、Storage-Level Access Guard設定で定義されたグループへのアクセスを制限（および監査）します。

```
vserver security file-directory show -vserver vs1 -path /datavol1
```

```

Vserver: vs1
File Path: /datavol1
File Inode Number: 77
Security Style: ntfs
Effective Style: ntfs
DOS Attributes: 10
DOS Attributes in Text: ----D---
Expanded Dos Attributes: -
Unix User Id: 0
Unix Group Id: 0
Unix Mode Bits: 777
Unix Mode Bits in Text: rwxrwxrwx
ACLs: NTFS Security Descriptor
Control:0x8004
Owner: BUILTIN\Administrators
Group: BUILTIN\Administrators
DACL - ACEs
ALLOW-Everyone-0x1f01ff
ALLOW-Everyone-0x10000000-OI|CI|IO

Storage-Level Access Guard security
SACL (Applies to Directories):
AUDIT-EXAMPLE\Domain Users-0x120089-FA
AUDIT-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff-SA
DACL (Applies to Directories):
ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x120089
ALLOW-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff
ALLOW-NT AUTHORITY\SYSTEM-0x1f01ff
SACL (Applies to Files):
AUDIT-EXAMPLE\Domain Users-0x120089-FA
AUDIT-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff-SA
DACL (Applies to Files):
ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x120089
ALLOW-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff
ALLOW-NT AUTHORITY\SYSTEM-0x1f01ff

```

関連情報

- [NTFS ファイル セキュリティ、NTFS 監査ポリシー、およびStorage-Level Access Guardを管理するためのコマンド](#)
- [サーバ上の Storage-Level Access Guard の設定ワークフロー](#)
- [サーバ上の Storage-Level Access Guard に関する情報を表示する](#)
- [サーバのStorage-Level Access Guardを削除する](#)

ONTAP SMBサーバにおける有効なSLAGマトリックス

SLAGはボリューム、qtree、またはその両方に設定できます。SLAGマトリックスは、表に記載されているさまざまなシナリオにおいて、どのボリュームまたはqtreeにSLAG設定を適用できるかを定義します。

	AFSのボリュームSLAG	スナップショット内のボリューム SLAG	AFS における qtree SLAG	スナップショットの qtree SLAG
Access File System (AFS) でのボリューム アクセス	はい	いいえ	該当なし	該当なし
Snapshotでのボリュームアクセス	はい	いいえ	該当なし	該当なし
AFS での qtree アクセス (qtree に SLAG が存在する場合)	いいえ	いいえ	はい	いいえ
AFS での qtree アクセス (qtree に SLAG が存在しない場合)	はい	いいえ	いいえ	いいえ
スナップショットでの qtree アクセス (qtree AFS に SLAG が存在する場合)	いいえ	いいえ	はい	いいえ
スナップショットでの qtree アクセス (qtree AFS に SLAG が存在しない場合)	はい	いいえ	いいえ	いいえ

ONTAP SMB サーバ上のストレージ レベル アクセス ガードに関する情報を表示する

ストレージレベルのアクセス保護は、ボリュームまたはqtreeに適用される第3のセキュリティ層です。ストレージレベルのアクセス保護の設定は、Windowsのプロパティウィンドウでは表示できません。ストレージレベルのアクセス保護のセキュリティに関する情報を表示するには、ONTAP CLIを使用する必要があります。この情報は、設定の検証やファイルアクセスの問題のトラブルシューティングに使用できます。

タスク概要

ストレージ仮想マシン (SVM) の名前と、Storage-Level Access Guard のセキュリティ情報を表示するボリュームまたは qtree へのパスを指定する必要があります。出力は、概要形式または詳細リスト形式で表示できます。

手順

1. ストレージ レベルのアクセス ガード セキュリティ設定を、必要な詳細レベルで表示します：

情報を表示する場合...	入力するコマンド
要約形式	<pre>vserver security file-directory show -vserver vserver_name -path path</pre>
詳細	<pre>vserver security file-directory show -vserver vserver_name -path path -expand-mask true</pre>

例

次の例では、SVM vs1 内のパス ``/datavol1`` を持つ NTFS セキュリティ形式のボリュームのストレージレベルのアクセス ガードのセキュリティ情報を表示します：

```
cluster::> vserver security file-directory show -vserver vs1 -path
/datavol1
```

```

    Vserver: vs1
    File Path: /datavol1
File Inode Number: 77
    Security Style: ntfs
    Effective Style: ntfs
    DOS Attributes: 10
DOS Attributes in Text: ----D---
Expanded Dos Attributes: -
    Unix User Id: 0
    Unix Group Id: 0
    Unix Mode Bits: 777
Unix Mode Bits in Text: rwxrwxrwx
    ACLs: NTFS Security Descriptor
    Control:0x8004
    Owner: BUILTIN\Administrators
    Group: BUILTIN\Administrators
    DACL - ACEs
        ALLOW-Everyone-0x1f01ff
        ALLOW-Everyone-0x10000000-OI|CI|IO

Storage-Level Access Guard security
SACL (Applies to Directories):
    AUDIT-EXAMPLE\Domain Users-0x120089-FA
    AUDIT-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff-SA
DACL (Applies to Directories):
    ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x120089
    ALLOW-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff
    ALLOW-NT AUTHORITY\SYSTEM-0x1f01ff
SACL (Applies to Files):
    AUDIT-EXAMPLE\Domain Users-0x120089-FA
    AUDIT-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff-SA
DACL (Applies to Files):
    ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x120089
    ALLOW-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff
    ALLOW-NT AUTHORITY\SYSTEM-0x1f01ff
```

次の例は、SVM vs1のパス `datavol5`にあるmixedセキュリティ形式のボリュームに関するStorage-Level Access Guard情報を表示します。このボリュームの最上位レベルにはUNIX有効セキュリティが設定されています。このボリュームにはStorage-Level Access Guardセキュリティが設定されています。

```

cluster1::> vserver security file-directory show -vserver vs1 -path
/datavol5

      Vserver: vs1
      File Path: /datavol5
File Inode Number: 3374
      Security Style: mixed
      Effective Style: unix
      DOS Attributes: 10
DOS Attributes in Text: ----D---
Expanded Dos Attributes: -
      Unix User Id: 0
      Unix Group Id: 0
      Unix Mode Bits: 755
Unix Mode Bits in Text: rwxr-xr-x
      ACLs: Storage-Level Access Guard security
      SACL (Applies to Directories):
          AUDIT-EXAMPLE\Domain Users-0x120089-FA
          AUDIT-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff-SA
      DACL (Applies to Directories):
          ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x120089
          ALLOW-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff
          ALLOW-NT AUTHORITY\SYSTEM-0x1f01ff
      SACL (Applies to Files):
          AUDIT-EXAMPLE\Domain Users-0x120089-FA
          AUDIT-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff-SA
      DACL (Applies to Files):
          ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x120089
          ALLOW-EXAMPLE\engineering-0x1f01ff
          ALLOW-NT AUTHORITY\SYSTEM-0x1f01ff

```

ONTAP SMBサーバのストレージレベルアクセスガードを削除する

ストレージレベルでアクセスセキュリティを設定する必要がなくなった場合は、ボリュームまたはqtreeのStorage-Level Access Guardを削除できます。Storage-Level Access Guardを削除しても、通常のNTFSファイルおよびディレクトリのセキュリティは変更または削除されません。

手順

1. `vserver security file-directory show` コマンドを使用して、ボリュームまたはqtreeにStorage-Level Access Guardが設定されていることを確認します。

```
vserver security file-directory show -vserver vs1 -path /datavol2
```

```

Vserver: vs1
File Path: /datavol2
File Inode Number: 99
Security Style: ntfs
Effective Style: ntfs
DOS Attributes: 10
DOS Attributes in Text: ----D---
Expanded Dos Attributes: -
Unix User Id: 0
Unix Group Id: 0
Unix Mode Bits: 777
Unix Mode Bits in Text: rwxrwxrwx
ACLs: NTFS Security Descriptor
Control:0xbf14
Owner:BUILTIN\Administrators
Group:BUILTIN\Administrators
SACL - ACEs
AUDIT-EXAMPLE\Domain Users-0xf01ff-OI|CI|FA
DACL - ACEs
ALLOW-EXAMPLE\Domain Admins-0x1f01ff-OI|CI
ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x1301bf-OI|CI

Storage-Level Access Guard security
DACL (Applies to Directories):
ALLOW-BUILTIN\Administrators-0x1f01ff
ALLOW-CREATOR OWNER-0x1f01ff
ALLOW-EXAMPLE\Domain Admins-0x1f01ff
ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x120089
ALLOW-NT AUTHORITY\SYSTEM-0x1f01ff
DACL (Applies to Files):
ALLOW-BUILTIN\Administrators-0x1f01ff
ALLOW-CREATOR OWNER-0x1f01ff
ALLOW-EXAMPLE\Domain Admins-0x1f01ff
ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x120089
ALLOW-NT AUTHORITY\SYSTEM-0x1f01ff

```

2. `vserver security file-directory remove-slag` コマンドを使用して、Storage-Level Access Guardを削除します。

```
vserver security file-directory remove-slag -vserver vs1 -path /datavol2
```

3. `vserver security file-directory show` コマンドを使用して、ボリュームまたはqtreeからStorage-Level Access Guardが削除されていることを確認します。

```
vserver security file-directory show -vserver vs1 -path /datavol2
```

```
Vserver: vs1
File Path: /datavol2
File Inode Number: 99
Security Style: ntfs
Effective Style: ntfs
DOS Attributes: 10
DOS Attributes in Text: ----D---
Expanded Dos Attributes: -
Unix User Id: 0
Unix Group Id: 0
Unix Mode Bits: 777
Unix Mode Bits in Text: rwxrwxrwx
ACLs: NTFS Security Descriptor
Control:0xbf14
Owner: BUILTIN\Administrators
Group: BUILTIN\Administrators
SACL - ACEs
    AUDIT-EXAMPLE\Domain Users-0xf01ff-OI|CI|FA
DACL - ACEs
    ALLOW-EXAMPLE\Domain Admins-0x1f01ff-OI|CI
    ALLOW-EXAMPLE\Domain Users-0x1301bf-OI|CI
```

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。