



UNIXシンボリック リンクへの SMBクライアント アクセスの設定

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目次

UNIXシンボリック リンクへのSMBクライアント アクセスの設定	1
ONTAP SMBクライアントにUNIXシンボリック リンクへのアクセスを提供する方法について学習します。	1
ONTAP SMBアクセス用のUNIXシンボリック リンクを設定する際の制限	2
ONTAP SMBサーバ上の自動DFSアダプタイズメントを制御する	3
ONTAP SMB 共有で UNIX シンボリック リンクのサポートを設定する	4
ONTAP SMB共有のシンボリック リンク マッピングを作成する	6
SMB シンボリック リンク マッピングを管理するための ONTAP コマンド	7
ONTAP SMB サーバー上の Windows バックアップ アプリケーションと Unix スタイルのシンボリック リンク	8
概要	8
ONTAPのシンボリック リンク バックアップ機能の有効化	9

UNIXシンボリック リンクへのSMBクライアント アクセスの設定

ONTAP SMBクライアントにUNIXシンボリック リンクへのアクセスを提供する方法について学習します。

シンボリック リンクはUNIX環境で作成されるファイルで、別のファイルまたはディレクトリへの参照が含まれます。シンボリック リンクにアクセスしたクライアントは、シンボリック リンクが参照するターゲット ファイルまたはディレクトリにリダイレクトされます。ONTAPでは、相対シンボリック リンクと絶対シンボリック リンク（ローカルファイルシステムの外部のターゲットとの絶対リンクであるワイドリンクを含む）をサポートしています。

ONTAPは、SVM上に設定されたUNIXシンボリック リンクをSMBクライアントが追跡する機能を提供します。この機能はオプションであり、`vserver cifs share create`コマンドの`-symlink-properties`オプションを使用して、以下のいずれかの設定で共有ごとに設定できます：

- 読み取り / 書き込みアクセスで有効化
- 読み取り専用アクセスで有効化
- SMBクライアントに対してシンボリック リンクを非表示にして無効化
- SMBクライアントからシンボリック リンクへのアクセス権なしで無効化

共有でシンボリック リンクを有効にした場合、相対シンボリック リンクは追加の設定なしで機能します。

共有でシンボリック リンクを有効にしても、絶対シンボリック リンクはすぐには機能しません。まず、シンボリック リンクのUNIXパスと宛先SMBパスとのマッピングを作成する必要があります。絶対シンボリック リンク マッピングを作成する際に、ローカル リンクかワイドリンクかを指定できます。ワイドリンクは、他のストレージ デバイス上のファイル システムへのリンク、または同じONTAPシステム上の別のSVMでホストされているファイル システムへのリンクにすることができます。ワイドリンクを作成する際は、クライアントがたどる情報を含める必要があります。つまり、クライアントがディレクトリ ジャンクション ポイントを検出するための再解析ポイントを作成します。ローカル共有外のファイルまたはディレクトリへの絶対シンボリック リンクを作成し、ローカル性をローカルに設定すると、ONTAPはターゲットへのアクセスを拒否します。



クライアントがローカル シンボリック リンク（絶対または相対）を削除した場合、シンボリック リンクのみが削除され、ターゲット ファイルまたはターゲット ディレクトリは削除されません。それに対して、クライアントがワイドリンクを削除した場合には、ワイドリンクが参照する実際のターゲット ファイルやターゲット ディレクトリが削除されることがあります。クライアントはSVM外のターゲット ファイルまたはディレクトリを明示的に開いて削除できるため、ONTAPではこの操作を制御できません。

- 再解析ポイントとONTAPファイル システム サービス

リパース ポイントは、ファイルと共にボリューム上にオプションで保存できるNTFSファイル システム オブジェクトです。リパース ポイントは、NTFS形式のボリュームを操作する際に、SMBクライアントが拡張または強化されたファイル システム サービスを受けられるようにします。リパース ポイントは、リパース ポイントのタイプを識別する標準タグと、SMBクライアントが取得してさらに処理できるリパー

ポイントの内容で構成されます。拡張ファイルシステム機能で使用可能なオブジェクトタイプのうち、ONTAPはリパースポイントタグを使用してNTFSシンボリックリンクとディレクトリジャンクションポイントのサポートを実装しています。リパースポイントの内容を理解できないSMBクライアントは、リパースポイントを無視し、リパースポイントによって有効になる可能性のある拡張ファイルシステムサービスを提供しません。

- ディレクトリジャンクションポイントと **ONTAP** によるシンボリックリンクのサポート

ディレクトリジャンクションポイントはファイルシステムディレクトリ構造内の場所で、別のパス（シンボリックリンク）または別のストレージデバイス（ワイドリンク）上のファイルが格納されている場所を参照できます。ONTAPのSMBサーバはディレクトリジャンクションポイントをリパースポイントとしてWindowsクライアントに公開するため、対応するクライアントがディレクトリジャンクションポイントをトラバースしたときにONTAPからリパースポイントのコンテンツを取得することができます。そのため、別のパスやストレージデバイスであっても、同じファイルシステムに属しているかのように移動して接続することができます。

- 再解析ポイントオプションを使用したワイドリンクサポートの有効化

``-is-use-junctions-as-reparse-points-enabled`` オプションは、ONTAP 9ではデフォルトで有効になっています。すべてのSMBクライアントがワイドリンクをサポートしているわけではないため、情報を有効にするオプションはプロトコルバージョンごとに設定できます。これにより、管理者はサポートされているSMBクライアントとサポートされていないSMBクライアントの両方に対応できます。ワイドリンクを使用して共有にアクセスするクライアントプロトコルごとに、``-widelink-as-reparse-point-versions`` オプションを有効にする必要があります（デフォルトはSMB1）。

関連情報

- ["WindowsのバックアップアプリケーションとUNIX形式のシンボリックリンク"](#)
- ["Microsoft ドキュメント：再解析ポイント"](#)

ONTAP SMBアクセス用のUNIXシンボリックリンクを設定する際の制限

SMBアクセス用にUNIXシンボリックリンクを設定する際は、一定の制限事項を理解しておく必要があります。

制限	概要
45	CIFSサーバ名にFQDNを使用する場合に指定できるCIFSサーバ名の最大文字数。  CIFSサーバ名にNetBIOS名を指定する場合、最大文字数は15文字です。
80	共有名の最大文字数。

制限	概要
256	シンボリック リンクの作成時、または既存のシンボリック リンクのUNIXパスの変更時に指定できるUNIXパスの最大長。UNIXパスは「/\' (slash) and end with a "/"」で始まる必要があります。先頭と末尾のスラッシュは、256文字の制限に含まれます。
256	シンボリック リンクの作成時または既存のシンボリック リンクのCIFSパスの変更時に指定できるCIFSパスの最大長。CIFSパスは「/\' (slash) and end with a "/"」で始まる必要があります。先頭と末尾のスラッシュはどちらも256文字の制限に含まれません。

関連情報

[共有のシンボリック リンク マッピングを作成する](#)

ONTAP SMBサーバ上の自動DFSアドバタイズメントを制御する

CIFS サーバ オプションは、共有への接続時に SMB クライアントに DFS 機能を通知する方法を制御します。ONTAP は、クライアントが SMB 経由でシンボリック リンクにアクセスするときに DFS リファールを使用するため、このオプションを無効または有効にした場合の影響を認識しておく必要があります。

CIFS サーバ オプションは、CIFS サーバが SMB クライアントに対して DFS 対応であることを自動的にアドバタイズするかどうかを決定します。デフォルトでは、このオプションは有効になっており、CIFS サーバは常に SMB クライアントに対して DFS 対応であることをアドバタイズします（シンボリック リンクへのアクセスが無効になっている共有に接続する場合も同様です）。シンボリック リンクへのアクセスが有効になっている共有に接続するクライアントに対してのみ、CIFS サーバが DFS 対応であることをアドバタイズしたい場合は、このオプションを無効にできます。

このオプションを無効にした場合に何が起こるかを把握しておく必要があります：

- シンボリック リンクの共有構成は変更されません。
- 共有パラメータがシンボリック リンク アクセス（読み取り / 書き込みアクセスまたは読み取り専用アクセス）を許可するように設定されている場合、CIFS サーバはその共有に接続するクライアントに DFS 機能をアドバタイズします。

クライアント接続とシンボリック リンクへのアクセスは中断されることなく継続されます。

- 共有パラメータがシンボリック リンク アクセスを許可しないように設定されている場合（アクセスを無効にするか、共有パラメータの値が null の場合）、CIFS サーバはその共有に接続するクライアントに DFS 機能をアドバタイズしません。

CIFSサーバがDFS対応であるという情報がクライアントにキャッシュされており、CIFSサーバがDFS対応であることをアドバタイズしなくなったため、シンボリック リンク アクセスが無効になって

いる共有に接続しているクライアントは、CIFSサーバー オプションを無効にした後、これらの共有にアクセスできなくなる可能性があります。オプションを無効にした後、これらの共有に接続しているクライアントを再起動し、キャッシュされた情報をクリアする必要がある場合があります。

これらの変更は SMB 1.0 接続には適用されません。

ONTAP SMB 共有で UNIX シンボリック リンクのサポートを設定する

SMB共有の作成時に、または既存のSMB共有の変更によりいつでも、シンボリック リンクの共有プロパティ設定を指定することによって、SMB共有でUNIXシンボリック リンクのサポートを設定できます。UNIXシンボリック リンクのサポートはデフォルトで有効になっています。UNIXシンボリック リンクのサポートを共有で無効にすることもできます。

タスク概要

SMB共有でUNIXシンボリック リンクのサポートを設定する場合は、次の設定のいずれかを選択できます。

設定	概要
enable (非推奨*)	読み取り / 書き込みアクセスに対してシンボリック リンクを有効にします。
read_only (非推奨*)	読み取り専用アクセスに対してシンボリック リンクを有効にします。この設定はワイドリンクには適用されません。ワイドリンク アクセスは常に読み取り / 書き込みです。
hide (非推奨*)	SMBクライアントにシンボリック リンクが表示されないようにします。
no-strict-security	クライアントに共有の範囲を越えるシンボリック リンクの参照を許可します。
symlinks	シンボリック リンクの読み取り / 書き込みアクセスをローカルで有効にすることを指定します。CIFS オプション `is-advertise-dfs-enabled` が `true` に設定されていても、DFS アドバタイズメントは生成されません。これがデフォルト設定です。
symlinks-and-widelinks	読み取り / 書き込みアクセスに対して、ローカル シンボリック リンクとワイドリンクの両方を指定します。CIFS オプション `is-advertise-dfs-enabled` が `false` に設定されている場合でも、ローカル シンボリック リンクとワイドリンクの両方に対して DFS アドバタイズメントが生成されます。

設定	概要
disable	シンボリック リンクとワイドリンクを無効にすることを指定します。CIFS オプション `is-advertise-dfs-enabled` が `true` に設定されている場合でも、DFS アドバタイズメントは生成されません。
"" (null、未設定)	シンボリック リンクを共有で無効にします。
- (未設定)	シンボリック リンクを共有で無効にします。



**enable*、*hide*、および *_read-only_* パラメータは非推奨であり、ONTAPの今後のリリースで削除される可能性があります。

手順

1. シンボリック リンク サポートを設定または無効化します。

もしそうだとしたら...	入力する内容
新しいSMB共有	<code>`+vserver cifs share create -vserver vserver_name -share-name share_name -path path -symlink -properties {enable</code>
hide	read-only
""	-
symlinks	symlinks-and-widelinks
disable},...]+`	既存のSMB共有
<code>`+vserver cifs share modify -vserver vserver_name -share-name share_name -symlink-properties {enable</code>	hide
read-only	""
-	symlinks
symlinks-and-widelinks	disable},...]+`

2. SMB 共有の設定が正しいことを確認します：`vserver cifs share show -vserver vserver_name -share-name share_name -instance`

例

次のコマンドは、UNIXシンボリック リンク構成を `enable`` に設定した 「`data1`」 という名前のSMB共有を作成します：

```
cluster1::> vserver cifs share create -vserver vs1 -share-name data1 -path
/data1 -symlink-properties enable

cluster1::> vserver cifs share show -vserver vs1 -share-name data1
-instance

                Vserver: vs1
                Share: data1
CIFS Server NetBIOS Name: VS1
                Path: /data1
                Share Properties: oplocks
                                browsable
                                changenotify
                Symlink Properties: enable
                File Mode Creation Mask: -
                Directory Mode Creation Mask: -
                Share Comment: -
                Share ACL: Everyone / Full Control
                File Attribute Cache Lifetime: -
                Volume Name: -
                Offline Files: manual
                Vscan File-Operations Profile: standard
                Maximum Tree Connections on Share: 4294967295
                UNIX Group for File Create: -
```

関連情報

[共有のシンボリック リンク マッピングを作成する](#)

ONTAP SMB共有のシンボリック リンク マッピングを作成する

SMB共有に対するUNIXシンボリック リンクのマッピングを作成できます。親フォルダに対して相対的なファイルまたはフォルダを参照する相対シンボリック リンクを作成することも、絶対パスを使用してファイルまたはフォルダを参照する絶対シンボリック リンクを作成することもできます。

タスク概要

SMB 2.xを使用している場合、Mac OS Xクライアントからワイドリンクにアクセスすることはできません。Mac OS Xクライアントからワイドリンクを使用して共有に接続しようとすると、接続に失敗します。ただし、SMB 1を使用している場合は、Mac OS Xクライアントでワイドリンクを使用できます。

手順

1. SMB共有のシンボリック リンク マッピングを作成するには：`vserver cifs symlink create -vserver virtual_server_name -unix-path path -share-name share_name -cifs-path path [-cifs-server server_name] [-locality {local|free|widelink}] [-home-directory {true|false}]`

-vserver `virtual_server_name`ストレージ仮想マシン (SVM) 名を指定します。

-unix-path path`UNIXパスを指定します。UNIXパスはスラッシュ (/で始まり、スラッシュ (/で終わる必要があります。

-share-name `share_name`マップするSMB共有の名前を指定します。

-cifs-path path`CIFSパスを指定します。CIFSパスはスラッシュ (/で始まり、スラッシュ (/で終わる必要があります。

-cifs-server `server_name`CIFSサーバ名を指定します。CIFSサーバ名は、DNS名 (例 : mynetwork.cifs.server.com)、IPアドレス、またはNetBIOS名で指定できます。NetBIOS名は `vserver cifs show` コマンドを使用して確認できます。このオプション パラメータが指定されていない場合、デフォルト値はローカルCIFSサーバのNetBIOS名です。

-locality local|free|widelink}は、ローカル リンク、フリー リンク、またはワイドシンボリック リンクのいずれを作成するかを指定します。ローカルシンボリック リンクは、ローカルSMB共有にマッピングされます。フリーシンボリック リンクは、ローカルSMBサーバ上の任意の場所にマッピングできます。ワイドシンボリック リンクは、ネットワーク上の任意のSMB共有にマッピングされます。このオプション パラメータを指定しない場合、デフォルト値は `local` です。

-home-directory true false}は、対象の共有がホームディレクトリであるかどうかを指定します。このパラメータはオプションですが、対象の共有がホームディレクトリとして設定されている場合は、このパラメータを `true` に設定する必要があります。デフォルトは `false` です。

例

次のコマンドは、vs1という名前のSVM上にシンボリック リンク マッピングを作成します。UNIXパス /src/、SMB共有名"SOURCE"、CIFSパス /mycompany/source/、CIFSサーバIPアドレス123.123.123.123を持ち、ワイドリンクです。

```
cluster1::> vserver cifs symlink create -vserver vs1 -unix-path /src/
-share-name SOURCE -cifs-path "/mycompany/source/" -cifs-server
123.123.123.123 -locality widelink
```

関連情報

[共有上のUNIXシンボリック リンクのサポートを設定する](#)

SMB シンボリック リンク マッピングを管理するための ONTAP コマンド

シンボリック リンク マッピングを管理するための特定の ONTAP コマンドがあります。

状況	使用するコマンド
シンボリック リンク マッピングを作成する	vserver cifs symlink create

状況	使用するコマンド
シンボリック リンク マッピングに関する情報を表示する	<code>vserver cifs symlink show</code>
シンボリック リンク マッピングを変更する	<code>vserver cifs symlink modify</code>
シンボリック リンク マッピングを削除する	<code>vserver cifs symlink delete</code>

`vserver cifs symlink`の詳細については、[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/search.html?q=vserver+cifs+symlink](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/search.html?q=vserver+cifs+symlink)["ONTAPコマンド リファレンス"]をご覧ください。

ONTAP SMB サーバー上の Windows バックアップ アプリケーションと Unix スタイルのシンボリック リンク

Windows上で実行されているバックアップ アプリケーションがUnix形式のシンボリック リンク (symlink) に遭遇すると、リンクをたどり、データがバックアップされます。ONTAP 9.15.1以降では、データではなくシンボリック リンクをバックアップするオプションが追加されました。この機能はONTAP FlexGroupボリュームおよびFlexVolsで完全にサポートされています。

概要

Windowsバックアップ処理中のONTAPによるシンボリック リンクの処理方法を変更する前に、メリット、主要な概念、設定オプションを十分に理解しておく必要があります。

メリット

この機能が無効になっている、または使用できない場合には、各シンボリック リンクがトラバースされ、リンク先のデータがバックアップされます。これが原因で、不要なデータがバックアップされることがあり、状況によってはアプリケーションがループに陥る可能性もあります。代わりにシンボリック リンクをバックアップすることで、これらの問題を回避できます。また、ほとんどの場合、シンボリック リンク ファイルはデータと比べて非常に小さいため、バックアップにかかる時間が短縮されます。IO処理が減るので、クラスタの全体的なパフォーマンスも向上します。

Windowsサーバ環境

この機能は、Windowsで実行されているバックアップ アプリケーションでサポートされています。機能を使用する前に、この環境に関連する技術的側面を理解しておく必要があります。

拡張属性

Windowsは拡張属性 (EA) をサポートしています。EAは、ファイルにオプションで関連付けられる追加のメタデータをまとめて形成します。これらの属性は、Windows Subsystem for Linuxなどのさまざまなアプリケーションで使用されます ("WSLのファイル権限"を参照)。アプリケーションは、ONTAPからデータを読み取るときに、各ファイルの拡張属性を要求できます。

シンボリック リンクは、機能が有効になっていると拡張属性で返されます。そのため、バックアップ アプリケーションは、メタデータの格納に使用される標準的な拡張属性をサポートしている必要があります。一部のWindowsユーティリティでは、拡張属性がサポートされ、保持されます。ただし、バックアップ ソフトウェアで拡張属性のバックアップとリストアがサポートされていないと、各ファイルに関連付けられているメタデータが保持されず、シンボリック リンクが適切に処理されません。

Windows構成

Microsoft Windows Server上で実行されているバックアップ アプリケーションに特別な権限を付与して、通常のファイル セキュリティをバイパスさせることができます。これは通常、アプリケーションをBackup Operatorsグループに追加することで行われます。アプリケーションは、必要に応じてファイルのバックアップやリストアを行ったり、その他の関連するシステム操作を実行したりできます。バックアップ アプリケーションで使用されるSMBプロトコルに加えられた軽微な変更が、データの読み取りと書き込みの際にONTAPによって検出される可能性があります。

要件

シンボリック リンク バックアップ機能には、以下のいくつかの要件があります。

- クラスタでONTAP 9.15.1以降が実行されている必要があります。
- 特別なバックアップ権限が付与されたWindowsバックアップ アプリケーションが必要です。
- バックアップ アプリケーションが拡張属性もサポートしていて、バックアップ処理中に拡張属性を要求する必要があります。
- 該当するデータSVMでONTAPのシンボリック リンク バックアップ機能が有効になっている必要があります。

構成オプション

ONTAP CLIに加えて、REST APIを使用してこの機能を管理することもできます。詳細については、"[ONTAP REST APIと自動化の新機能](#)"を参照してください。ONTAPがUnix形式のシンボリック リンクを処理する方法を決定する設定は、SVMごとに個別に実行する必要があります。

ONTAPのシンボリック リンク バックアップ機能の有効化

ONTAP 9.15.1では、既存のCLIコマンドに設定オプションが追加されています。このオプションを使用すると、UNIX形式のシンボリック リンク処理の有効と無効を切り替えられます。

開始する前に

基本的な[要件](#)を確認してください。さらに：

- CLI権限をadvancedレベルに昇格できるようにします。
- 変更するデータSVMを決定します。SVM `vs1`はサンプルコマンドで使用されています。

手順

1. 権限レベルをadvancedに設定します。

```
set privilege advanced
```

2. シンボリック リンク ファイルのバックアップを有効にします。

```
vserver cifs options modify -vserver vs1 -is-backup-symlink-enabled true
```

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。