



BranchCacheの設定

ONTAP 9

NetApp
December 20, 2024

目次

BranchCacheの設定	1
BranchCacheの設定の概要	1
BranchCacheの設定要件	1
SMBサーバでのBranchCacheの設定	1
リモートオフィスでのBranchCacheの設定に関する情報の参照先	5

BranchCacheの設定

BranchCacheの設定の概要

SMBサーバでBranchCacheを設定するには、ONTAPコマンドを使用します。BranchCacheを実装するには、クライアント、および必要に応じてコンテンツをキャッシュするブランチオフィスにホストされるキャッシュサーバも設定する必要があります。

共有ごとにキャッシュを有効にするようにBranchCacheを設定する場合は、BranchCache キャッシュサービスの対象となるSMB共有でBranchCacheを有効にする必要があります。

BranchCacheの設定要件

BranchCacheをセットアップするには、いくつかの前提条件を満たしている必要があります。

SVMのCIFSサーバでBranchCacheを設定するには、次の要件を満たしている必要があります。

- クラスタ内のすべてのノードにONTAPがインストールされている必要があります。
- CIFSのライセンスが有効になっていて、SMBサーバが設定されている必要があります。SMBライセンスには含まれていない"ONTAP One"です。ONTAP Oneをお持ちでなく、ライセンスがインストールされていない場合は、営業担当者にお問い合わせください。
- IPv4またはIPv6のネットワーク接続が設定されている必要があります。
- BranchCache 1の場合、SMB 2.1以降が有効になっている必要があります。
- BranchCache 2の場合、SMB 3.0が有効になっていて、リモートのWindowsクライアントでBranchCache 2がサポートされている必要があります。

SMBサーバでのBranchCacheの設定

BranchCacheサービスを共有ごとに提供するようにBranchCacheを設定できます。また、すべてのSMB共有でキャッシュを自動的に有効にするようにBranchCacheを設定することもできます。

タスクの内容

BranchCacheはSVMで設定できます。

- CIFSサーバ上のすべてのSMB共有に格納されたすべてのコンテンツに対してキャッシュサービスを提供する場合は、すべての共有のBranchCache設定を作成できます。
- CIFSサーバ上の選択したSMB共有に格納されたコンテンツに対してキャッシュサービスを提供する場合は、共有ごとのBranchCache設定を作成できます。

BranchCacheの設定時には、次のパラメータを指定する必要があります。

必須パラメータ	説明
SVM 名 _	BranchCacheはSVM単位で設定します。BranchCacheサービスを設定するCIFS対応SVMを指定する必要があります。
ハッシュストアへのパス _	<p>BranchCacheハッシュは、SVMボリューム上の通常のファイルに格納されます。ONTAPにハッシュデータを格納する既存のディレクトリのパスを指定する必要があります。BranchCacheハッシュパスは読み取り/書き込み可能である必要があります。Snapshotディレクトリなどの読み取り専用パスは指定できません。他のデータを含むボリュームにハッシュデータを格納することも、ハッシュデータを格納するための別のボリュームを作成することもできます。</p> <p>SVMがSVMディザスタリカバリソースの場合、ハッシュパスをルートボリュームに配置することはできません。これは、ルートボリュームがディザスタリカバリデステーションにレプリケートされないためです。</p> <p>ハッシュパスには、空白とファイル名の有効な文字を含めることができます。</p>

必要に応じて、次のパラメータを指定できます。

オプションのパラメータ	説明
サポートされているバージョン _	ONTAPでは、BranchCache 1および2がサポートされます。バージョン1、バージョン2、またはその両方を有効にできます。デフォルトでは、両方のバージョンが有効になります。
_ ハッシュストアの最大サイズ _	ハッシュデータストアに使用するサイズを指定できます。ハッシュデータがこの値を超えると、ONTAPは古いハッシュを削除して新しいハッシュ用のスペースを確保します。ハッシュストアのデフォルトサイズは1GBです。ハッシュが過度に破棄されない場合、BranchCacheのパフォーマンスは向上します。ハッシュストアがいっぱいになったためにハッシュが頻繁に破棄されると判断した場合は、BranchCacheの設定を変更してハッシュストアのサイズを大きくすることができます。

オプションのパラメータ	説明
_ サーバキー _	<p>クライアントがBranchCacheサーバを偽装できないようにするためにBranchCacheサービスで使用されるサーバキーを指定できます。指定しない場合、BranchCacheの設定の作成時にサーバキーがランダムに生成されます。サーバキーを特定の値に設定すると、複数のサーバが同じファイルのBranchCacheデータを提供している場合に、クライアントが同じサーバキーを使用して任意のサーバのハッシュを使用できるようになります。サーバキーにスペースを含める場合は、サーバキーを引用符で囲む必要があります。</p>
オペレーティングモード _	<p>デフォルトでは、BranchCacheは共有ごとに有効になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • BranchCacheを共有ごとに有効にするBranchCacheの設定を作成するには、このオプションパラメータを指定しないか、を指定します per-share。 • すべての共有でBranchCacheを自動的に有効にするには、動作モードをに設定する必要があります all-shares。

手順

- 必要に応じてSMB 2.1および3.0を有効にします。
 - 権限レベルをadvancedに設定します。 `set -privilege advanced`
 - SVMのSMB設定を確認して、必要なすべてのバージョンのSMBが有効になっているかどうかを確認します。 `vserver cifs options show -vserver vserver_name`
 - 必要に応じて、SMB 2.1を有効にします。 `vserver cifs options modify -vserver vserver_name -smb2-enabled true`

コマンドは、SMB 2.0とSMB 2.1の両方を有効にします。

 - 必要に応じて、SMB 3.0を有効にします。 `vserver cifs options modify -vserver vserver_name -smb3-enabled true`
 - admin権限レベルに戻ります。 `set -privilege admin`
- BranchCacheを設定します。 `vserver cifs branchcache create -vserver vserver_name -hash-store-path path [-hash-store-max-size {integer[KB|MB|GB|TB|PB]}] [-versions {v1-enable|v2-enable|enable-all}] [-server-key text] -operating-mode {per-share|all-shares}`

指定したハッシュストレージのパスが存在し、SVMによって管理されているボリューム上にある必要があります。また、パスは読み取り / 書き込み可能なボリュームにある必要があります。パスが読み取り専用であるか、または存在しない場合、コマンドは失敗します。

SVM BranchCacheの追加設定で同じサーバキーを使用する場合は、サーバキーとして入力した値を記録

しておきます。BranchCacheの設定に関する情報を表示しても、サーバキーは表示されません。

3. BranchCacheの設定が正しいことを確認します。 `vserver cifs branchcache show -vserver vserver_name`

例

次のコマンドは、SMB 2.1と3.0の両方が有効になっていることを確認し、SVM vs1のすべてのSMB共有でキャッシュを自動的に有効にするようにBranchCacheを設定します。

```
cluster1::> set -privilege advanced
Warning: These advanced commands are potentially dangerous; use them
only when directed to do so by technical support personnel.
Do you wish to continue? (y or n): y

cluster1::*> vserver cifs options show -vserver vs1 -fields smb2-
enabled,smb3-enabled
vserver smb2-enabled smb3-enabled
-----
vs1      true      true

cluster1::*> set -privilege admin

cluster1::> vserver cifs branchcache create -vserver vs1 -hash-store-path
/hash_data -hash-store-max-size 20GB -versions enable-all -server-key "my
server key" -operating-mode all-shares

cluster1::> vserver cifs branchcache show -vserver vs1

                                Vserver: vs1
Supported BranchCache Versions: enable_all
                                Path to Hash Store: /hash_data
Maximum Size of the Hash Store: 20GB
Encryption Key Used to Secure the Hashes: -
                                CIFS BranchCache Operating Modes: all_shares
```

次のコマンドは、SMB 2.1と3.0の両方が有効になっていることを確認し、SVM vs1の共有ごとにキャッシュを有効にするようにBranchCacheを設定し、BranchCacheの設定を確認します。

```

cluster1::> set -privilege advanced
Warning: These advanced commands are potentially dangerous; use them
only when directed to do so by technical support personnel.
Do you wish to continue? (y or n): y

cluster1::*> vsserver cifs options show -vserver vs1 -fields smb2-
enabled,smb3-enabled
vsserver smb2-enabled smb3-enabled
-----
vs1      true      true

cluster1::*> set -privilege admin

cluster1::> vsserver cifs branchcache create -vserver vs1 -hash-store-path
/hash_data -hash-store-max-size 20GB -versions enable-all -server-key "my
server key"

cluster1::> vsserver cifs branchcache show -vserver vs1

                                Vserver: vs1
Supported BranchCache Versions: enable_all
                                Path to Hash Store: /hash_data
Maximum Size of the Hash Store: 20GB
Encryption Key Used to Secure the Hashes: -
CIFS BranchCache Operating Modes: per_share

```

関連情報

[要件とガイドライン：BranchCache バージョンのサポート](#)

[リモートオフィスでのBranchCacheの設定に関する情報の参照先](#)

[BranchCacheが有効なSMB共有を作成する](#)

[既存のSMB共有でBranchCacheを有効にする](#)

[BranchCache設定を変更します。](#)

[SMBキョウユウデノBranchCacheノムコウカノガイヨウ](#)

[SVMのBranchCache設定を削除する](#)

リモートオフィスでのBranchCacheの設定に関する情報の参照先

SMBサーバでBranchCacheを設定したら、リモートオフィスのクライアントコンピュータおよびキャッシュサーバ（オプション）にBranchCacheをインストールして設定する

必要があります。リモートオフィスでBranchCacheを設定する手順については、Microsoftから説明されています。

BranchCacheを使用するようにブランチオフィスのクライアントおよびキャッシュサーバ（オプション）を設定する手順については、MicrosoftのBranchCacheのWebサイトを参照してください。

["Microsoft BranchCache のドキュメント：「What's New」](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2024 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。