■ NetApp

要件とガイドライン ONTAP 9

NetApp April 24, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/smb-admin/branchcache-version-support-concept.html on April 24, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

Į	要件とガイドライン···································	1
	BranchCache バージョンのサポート	1
	ネットワークプロトコルのサポート要件	1
	ONTAP および Windows ホストのバージョン要件・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	-
	ONTAP で BranchCache ハッシュが無効になる理由 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-
	ハッシュストアの場所の選択に関するガイドライン	7
	BranchCache の推奨事項 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

要件とガイドライン

BranchCache バージョンのサポート

ONTAP でサポートされる BranchCache のバージョンを確認しておく必要があります。

ONTAP では、 BranchCache 1 と強化された BranchCache 2 がサポートされています。

• Storage Virtual Machine(SVM)のSMBサーバでBranchCacheを設定するときに、BranchCache 1、BranchCache 2、またはすべてのバージョンを有効にすることができます。

デフォルトでは、すべてのバージョンが有効になっています。

• BranchCache 2 のみを有効にする場合は、リモートオフィスの Windows クライアントマシンで BranchCache 2 がサポートされている必要があります。

BranchCache 2 をサポートするのは SMB 3.0 以降のクライアントだけです。

BranchCache のバージョンの詳細については、 Microsoft TechNet ライブラリを参照してください。

関連情報

"Microsoft TechNet ライブラリ: technet.microsoft.com/en-us/library/"

ネットワークプロトコルのサポート要件

ONTAP BranchCache を実装するときは、ネットワークプロトコルの要件を考慮する必要があります。

ONTAP BranchCache 機能は、 SMB 2.1 以降を使用して、 IPv4 および IPv6 のネットワークに実装できます。

BranchCache の実装に含まれるすべての CIFS サーバとブランチオフィスのマシンで、 SMB 2.1 以降のプロトコルを有効にする必要があります。SMB 2.1 では、プロトコルの機能拡張により、クライアントをBranchCache 環境に含めることができます。SMB プロトコルとして BranchCache をサポートするために必要な最小バージョンを指定してください。SMB 2.1 は、 BranchCache バージョン 1 をサポートします。

BranchCache バージョン 2 を使用する場合は、サポートする SMB の最小バージョンは SMB 3.0 になります。BranchCache 2 の実装に含まれるすべての CIFS サーバとブランチオフィスのマシンで、 SMB 3.0 以降を有効にする必要があります。

リモートオフィスで SMB2.1 のみサポートするクライアント、 SMB3.0 をサポートするクライアントが混在する場合は、 BranchCache 1 と BranchCache 2 の両方のキャッシングをサポートする CIFS サーバに BranchCache 構成を実装することができます。



Microsoft BranchCache 機能ではファイルアクセスプロトコルとして HTTP / HTTPS と SMB プロトコルの両方がサポートされますが、 ONTAP BranchCache でサポートされるのは SMB のみです。

ONTAP および Windows ホストのバージョン要件

BranchCache を設定するには、 ONTAP やブランチオフィスの Windows ホストが特定のバージョン要件を満たしている必要があります。

BranchCache を設定するには、クラスタの ONTAP のバージョンや対象となるブランチオフィスのクライアントで、 SMB 2.1 以降と BranchCache の機能をサポートしている必要があります。また、ホスト型キャッシュモードを設定する場合は、サポートされているホストをキャッシュサーバに使用する必要があります。

BranchCache 1 は、次の ONTAP バージョンと Windows ホストでサポートされています。

- ・コンテンツサーバ: ONTAP を備えた Storage Virtual Machine (SVM)
- キャッシュサーバ: Windows Server 2008 R2 または Windows Server 2012 以降
- ピアまたはクライアント: Windows 7 Enterprise 、 Windows 7 Ultimate 、 Windows 8 、 Windows Server 2008 R2 、または Windows Server 2012 以降

BranchCache 2は、次のONTAPバージョンおよびWindowsホストでサポートされています。

- ・コンテンツサーバ: ONTAP を備えた SVM
- キャッシュサーバ: Windows Server 2012 以降
- ピアまたはクライアント: Windows 8 または Windows Server 2012 以降

ONTAP で BranchCache ハッシュが無効になる理由

ONTAP でどのような場合にハッシュが無効になるかを理解すると、 BranchCache の設定を計画するときに役立ちます。この情報に基づいて、設定する必要がある動作モードの決定と、 BranchCache を有効にする共有を選択するかどうかの検討の助けになります。

ONTAP は、 BranchCache ハッシュが有効なものであるかを管理しています。ハッシュが無効な場合、 ONTAP は次にコンテンツが要求されたときにハッシュを無効にして新しいハッシュを計算します。これは、 BranchCache が有効なままであることを前提としています。

ONTAP は、以下の場合にハッシュを無効にします。

サーバキーが変更された場合。

サーバキーが変更された場合は、 ONTAP によってハッシュストア内のすべてのハッシュが無効になります。

• BranchCache のハッシュストアの最大サイズに達したために、ハッシュがキャッシュからフラッシュされた場合。

このパラメータは調整可能で、ビジネス要件に合わせて変更することができます。

- ・SMB または NFS 経由のアクセスでファイルが変更された場合。
- 有効なハッシュが適用されたファイルがを使用してリストアされた場合 snap restore コマンドを実行します

BranchCache対応のSMB共有を含むボリュームがを使用してリストアされた場合 snap restore コマンドを実行します

ハッシュストアの場所の選択に関するガイドライン

BranchCache を設定する場合は、ハッシュを格納する場所とハッシュストアのサイズを選択します。ハッシュストアの場所とサイズの選択に関するガイドラインについて理解しておくと、 CIFS 対応の SVM で BranchCache の設定を計画するのに役立ちます。

ハッシュストアは、 atime アップデートが許可されるボリューム上に配置する必要があります。

ハッシュストアでは、ハッシュファイルへのアクセス時間を使用して、アクセス頻度の高いファイルを管理します。atime アップデートが無効になっている場合、作成時間がこの目的に使用されます。使用頻度の高いファイルを追跡するために atime を使用することを推奨します。

- SnapMirror デスティネーションや SnapLock ボリュームなどの読み取り専用のファイルシステムにはハッシュを格納できません。
- ハッシュストアが最大サイズに達すると、新しいハッシュを格納するスペースを確保するために古いハッシュがフラッシュされます。

ハッシュストアの最大サイズを増やすと、キャッシュからフラッシュされるハッシュの量を減らすことができます。

• ハッシュを格納するボリュームが使用できないか、いっぱいである場合、またはクラスタ内通信に BranchCache サービスがハッシュ情報を取得できない問題がある場合、 BranchCache サービスは使用で きません。

ボリュームは、オフラインであるため、またはストレージ管理者がハッシュストアの新しい場所を指定したために、使用できないことがあります。

これは、ファイルアクセスに関する原因の問題ではありません。ハッシュストアに正常にアクセスできない場合は、 ONTAP からクライアントに Microsoft 定義のエラーが返され、クライアントは通常の SMB 読み取り要求を使用してファイルを要求します。

関連情報

SMBサーバでのBranchCacheの設定

BranchCache の設定を変更します

BranchCache の推奨事項

BranchCache を設定する前に、 BranchCache キャッシュを有効にする SMB 共有の決定時に考慮する必要がある推奨事項がいくつかあります。

使用する動作モードと BranchCache を有効にする SMB 共有の決定時には、次の推奨事項を考慮してください。

• リモートからキャッシュするデータが頻繁に変更されると、 BranchCache の利点が十分には生かされません。

- BranchCache サービスは、複数のリモートオフィスクライアントによって再利用されるファイルコンテンツ、または単一のリモートユーザが繰り返しアクセスするファイルコンテンツを含む共有の場合に役立ちます。
- Snapshot コピーのデータや SnapMirror デスティネーションのデータなどの読み取り専用コンテンツのキャッシュを有効にすることを検討してください。

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権を有し、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権については、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。