要求和准则
ONTAP 9

NetApp
September 12, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/ontap/smb-admin/branchcache-version-support-concept.html on September 12, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

要求和准则 . . . 1
- BranchCache 版本支持 . . . 1
- 网络协议支持要求 . . . 1
- ONTAP 和 Windows 主机版本要求 . . . 1
- ONTAP 使 BranchCache 哈希失效的原因 . . . 2
- 选择哈希存储位置的准则 . . . 2
- BranchCache 建议 . . . 3

要求和准则

BranchCache 版本支持

您应了解 ONTAP 支持哪些 BranchCache 版本。

ONTAP 支持 BranchCache 1 和增强型 BranchCache 2：

- 在 SMB 服务器上为 Storage Virtual Machine （ SVM ）配置 BranchCache 时，可以启用 BranchCache 1 ， BranchCache 2 或所有版本。

  默认情况下，所有版本均处于启用状态。

- 如果仅启用 BranchCache 2 ，则远程办公室的 Windows 客户端计算机必须支持 BranchCache 2 。

  只有 SMB 3.0 或更高版本的客户端支持 BranchCache 2 。

有关 BranchCache 版本的详细信息，请参见 Microsoft TechNet 库。

相关信息

"Microsoft TechNet 库： technet.microsoft.com/en-us/library/"

网络协议支持要求

您必须了解实施 ONTAP BranchCache 的网络协议要求。

您可以使用 SMB 2.1 或更高版本在 IPv4 和 IPv6 网络上实施 ONTAP BranchCache 功能。

所有参与 BranchCache 实施的 CIFS 服务器和分支机构计算机都必须启用 SMB 2.1 或更高版本的协议。SMB 2.1 具有允许客户端参与 BranchCache 环境的协议扩展。这是提供 BranchCache 支持的最低 SMB 协议版本。SMB 2.1 支持 BranchCache 版本 1 。

如果要使用 BranchCache 版本 2 ，则 SMB 3.0 是支持的最低版本。所有参与 BranchCache 2 实施的 CIFS 服务器和分支机构计算机都必须启用 SMB 3.0 或更高版本。

如果您的远程办公室中的某些客户端仅支持 SMB 2.1 ，而某些客户端支持 SMB 3.0 ，则可以在 CIFS 服务器上实施 BranchCache 配置，该配置可通过 BranchCache 1 和 BranchCache 2 提供缓存支持。

尽管 Microsoft BranchCache 功能支持使用 HTTP/HTTPS 和 SMB 协议作为文件访问协议，但 ONTAP BranchCache 仅支持使用 SMB 。

ONTAP 和 Windows 主机版本要求

在配置 BranchCache 之前， ONTAP 和分支机构 Windows 主机必须满足特定版本要求。

在配置 BranchCache 之前，您必须确保集群和相关分支机构客户端上的 ONTAP 版本支持 SMB 2.1 或更高版本并支持 BranchCache 功能。如果配置托管缓存模式，则还必须确保为缓存服务器使用受支持的主机。

以下 ONTAP 版本和 Windows 主机支持 BranchCache 1：

- 内容服务器：采用 ONTAP 的 Storage Virtual Machine （ SVM ）
- 缓存服务器： Windows Server 2008 R2 或 Windows Server 2012 或更高版本
- 对等或客户端： Windows 7 Enterprise ， Windows 7 Ultimate ， Windows 8 ， Windows Server 2008 R2 或 Windows Server 2012 或更高版本

以下ONTAP版本和Windows主机支持网络缓存2：

- 内容服务器：带有 ONTAP 的 SVM
- 缓存服务器： Windows Server 2012 或更高版本
- 对等方或客户端： Windows 8 或 Windows Server 2012 或更高版本

ONTAP 使 BranchCache 哈希失效的原因

在规划 BranchCache 配置时，了解 ONTAP 使哈希失效的原因可能会很有帮助。它可以帮助您确定应配置的操作模式，并帮助您选择要启用 BranchCache 的共享。

ONTAP 必须管理 BranchCache 哈希，以确保哈希有效。如果哈希无效，则 ONTAP 会使哈希失效，并在下次请求该内容时计算新的哈希，前提是 BranchCache 仍处于启用状态。

ONTAP 会使哈希失效，原因如下：

- 服务器密钥已修改。

  如果修改了服务器密钥， ONTAP 将使哈希存储中的所有哈希失效。

- 由于已达到 BranchCache 哈希存储的最大大小，因此会从缓存中刷新哈希。

  这是一个可调参数，可以根据您的业务需求进行修改。

- 通过 SMB 或 NFS 访问修改文件。
- 使用还原已计算哈希的文件 `snap restore` 命令：
- 包含已启用了anchCache的SMB共享的卷将使用还原 `snap restore` 命令：

选择哈希存储位置的准则

在配置 BranchCache 时，您可以选择哈希的存储位置以及哈希存储的大小。了解选择哈希存储位置和大小的准则有助于您在启用了 CIFS 的 SVM 上规划 BranchCache 配置。

- 您应在允许使用 atime 更新的卷上找到哈希存储。

  哈希文件的访问时间用于将经常访问的文件保留在哈希存储中。如果禁用了 atime 更新，则创建时间将用于此目的。最好使用 atime 来跟踪常用的文件。

- 不能将哈希存储在只读文件系统上，例如 SnapMirror 目标和 SnapLock 卷。

- 如果达到哈希存储的最大大小，则会刷新旧哈希，以便为新哈希留出空间。

  您可以增加哈希存储的最大大小，以减少从缓存中刷新的哈希数量。

- 如果存储哈希的卷不可用或已满，或者存在具有集群内通信的问题描述，而 BranchCache 服务无法检索哈希信息，则 BranchCache 服务不可用。

  此卷可能不可用，因为它已脱机或存储管理员为哈希存储指定了一个新位置。

  这不会影响文件访问的发生原因问题。如果阻止访问哈希存储， ONTAP 会向客户端返回 Microsoft 定义的错误，从而导致客户端使用正常的 SMB 读取请求请求请求文件。

相关信息

在SMB服务器上配置anchCache

修改 BranchCache 配置

BranchCache 建议

在配置 BranchCache 之前，在确定要启用 BranchCache 缓存的 SMB 共享时，您应记住一些建议。

在确定要使用的操作模式以及要在哪些 SMB 共享上启用 BranchCache 时，应牢记以下建议：

- 如果要远程缓存的数据频繁更改， BranchCache 的优势将会降低。
- BranchCache 服务对于包含多个远程办公室客户端重复使用的文件内容或单个远程用户重复访问的文件内容的共享非常有用。
- 请考虑为只读内容启用缓存，例如 Snapshot 副本和 SnapMirror 目标中的数据。

版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。 美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 http://www.netapp.com/TM 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。