



# 对 **SMB** 访问和 **SMB** 服务使用 **IPv6** ONTAP 9

NetApp  
January 09, 2026

# 目录

- 对 SMB 访问和 SMB 服务使用 IPv6 ..... 1
  - 了解IPv6的ONTAP SMB要求 ..... 1
    - ONTAP 许可证要求: ..... 1
    - SMB 协议版本要求 ..... 1
  - 了解ONTAP SMB访问和CIFS服务对IPv6的支持 ..... 1
    - Windows 客户端和服务端支持 ..... 1
    - 其他 CIFS 服务支持 ..... 1
    - 名称服务和身份验证服务支持 ..... 2
  - 了解ONTAP SMB服务器如何使用IPv6连接到外部服务器 ..... 2
  - 为ONTAP SMB服务器启用IPv6 ..... 3
  - 了解如何为ONTAP SMB服务器禁用IPv6 ..... 3
  - 监控和显示有关IPv6 ONTAP SMB会话的信息 ..... 3

# 对 SMB 访问和 SMB 服务使用 IPv6

## 了解IPv6的ONTAP SMB要求

在 SMB 服务器上使用 IPv6 之前，您需要了解哪些版本的 ONTAP 和 SMB 支持 IPv6 ，以及许可证要求是什么。

### ONTAP 许可证要求：

如果 SMB 已获得许可，则 IPv6 不需要任何特殊许可证。SMB许可证随一起提供"ONTAP One"。如果您没有ONTAP One、并且未安装许可证、请联系您的销售代表。

### SMB 协议版本要求

- 对于 SVM ， ONTAP 在所有版本的 SMB 协议上均支持 IPv6 。



不支持基于 IPv6 的 NetBIOS 名称服务（NBNS）。

## 了解ONTAP SMB访问和CIFS服务对IPv6的支持

如果要在 CIFS 服务器上使用 IPv6 ，则需要了解 ONTAP 如何支持 IPv6 用于 SMB 访问以及 CIFS 服务的网络通信。

### Windows 客户端和服务端支持

ONTAP 支持支持 IPv6 的 Windows 服务器和客户端。下面介绍了 Microsoft Windows 客户端和服务端 IPv6 支持：

- Windows 7 ， Windows 8 ， Windows Server 2008 ， Windows Server 2012 及更高版本支持对 SMB 文件共享和 Active Directory 服务使用 IPv6 ，包括 DNS ， LDAP ， CLDAP 和 Kerberos 服务。

如果配置了 IPv6 地址，则 Windows 7 和 Windows Server 2008 及更高版本默认对 Active Directory 服务使用 IPv6 。支持通过 IPv6 连接进行 NTLM 和 Kerberos 身份验证。

ONTAP 支持的所有 Windows 客户端均可使用 IPv6 地址连接到 SMB 共享。

有关ONTAP支持的Windows客户端的最新信息、请参见 ["互操作性表"](#)。



IPv6 不支持 NT 域。

### 其他 CIFS 服务支持

除了对 SMB 文件共享和 Active Directory 服务的 IPv6 支持之外， ONTAP 还为以下各项提供 IPv6 支持：

- 客户端服务，包括脱机文件夹，漫游配置文件，文件夹重定向以及先前版本
- 服务器端服务，包括动态主目录（主目录功能），符号链接和 Widelink ， BranchCache ， ODX 副本卸载

，自动节点转介，和先前版本

- 文件访问管理服务，包括使用 Windows 本地用户和组进行访问控制和权限管理，使用 CLI 设置文件权限和审核策略，安全跟踪，文件锁定管理以及监控 SMB 活动
- NAS 多协议审核
- fpolicy
- 持续可用的共享，见证协议和远程 VSS（与基于 SMB 的 Hyper-V 配置结合使用）

## 名称服务和身份验证服务支持

IPv6 支持与以下名称服务进行通信：

- 域控制器
- DNS 服务器
- LDAP服务器
- KDC服务器
- NIS服务器

## 了解ONTAP SMB服务器如何使用IPv6连接到外部服务器

要创建符合要求的配置，您必须了解 CIFS 服务器在连接到外部服务器时如何使用 IPv6 。

- 源地址选择

如果尝试连接到外部服务器，则选定源地址的类型必须与目标地址相同。例如，如果连接到 IPv6 地址，则托管 CIFS 服务器的 Storage Virtual Machine（SVM）必须具有一个数据 LIF 或管理 LIF，该数据 LIF 或管理 LIF 必须使用 IPv6 地址作为源地址。同样，如果要连接到 IPv4 地址，SVM 必须具有一个数据 LIF 或管理 LIF，并将 IPv4 地址用作源地址。

- 对于使用 DNS 动态发现的服务器，将按如下方式执行服务器发现：
  - 如果在集群上禁用了 IPv6，则只会发现 IPv4 服务器地址。
  - 如果在集群上启用了 IPv6，则会发现 IPv4 和 IPv6 服务器地址。根据地址所属服务器的适用性以及 IPv6 或 IPv4 数据或管理 LIF 的可用性，可以使用任一类型。动态服务器发现用于发现域控制器及其关联服务，例如 LSA，NETLOGON，Kerberos 和 LDAP。
- DNS 服务器连接

SVM 在连接到 DNS 服务器时是否使用 IPv6 取决于 DNS 名称服务配置。如果 DNS 服务配置为使用 IPv6 地址，则使用 IPv6 进行连接。如果需要，DNS 名称服务配置可以使用 IPv4 地址，以便继续使用 IPv4 地址连接到 DNS 服务器。在配置 DNS 名称服务时，可以指定 IPv4 和 IPv6 地址的组合。

- LDAP服务器连接

SVM 在连接到 LDAP 服务器时是否使用 IPv6 取决于 LDAP 客户端配置。如果 LDAP 客户端配置为使用 IPv6 地址，则使用 IPv6 进行连接。如果需要，LDAP 客户端配置可以使用 IPv4 地址，以便继续使用 IPv4 地址连接到 LDAP 服务器。在配置 LDAP 客户端配置时，可以指定 IPv4 和 IPv6 地址的组合。



在为 UNIX 用户、组和网络组名称服务配置 LDAP 时，将使用 LDAP 客户端配置。

- NIS服务器连接

SVM在连接到NIS服务器时是否使用IPv6取决于NIS名称服务配置。如果NIS服务配置为使用IPv6地址、则使用IPv6进行连接。如果需要、NIS名称服务配置可以使用IPv4地址、以便继续使用IPv4地址连接到NIS服务器。在配置NIS名称服务时、可以指定IPv4和IPv6地址的组合。



NIS 名称服务用于存储和管理 UNIX 用户，组，网络组和主机名对象。

#### 相关信息

- [为服务器启用 IPv6](#)
- [监视并显示有关 IPv6 会话的信息](#)

## 为ONTAP SMB服务器启用IPv6

集群设置期间未启用 IPv6 网络。集群管理员必须在集群设置完成后启用 IPv6 ，才能对 SMB 使用 IPv6 。如果集群管理员启用了 IPv6 ，则会为整个集群启用 IPv6 。

#### 步骤

1. 启用IPv6: `network options ipv6 modify -enabled true`

已启用 IPv6 。可以配置用于 SMB 访问的 IPv6 数据 LIF 。

#### 相关信息

- [监视并显示有关 IPv6 会话的信息](#)
- ["使用System Manager直观地显示网络"](#)
- ["在集群上启用 IPv6"](#)
- ["网络选项ipv6 modify"](#)

## 了解如何为ONTAP SMB服务器禁用IPv6

即使使用网络选项在集群上启用了 IPv6 ，您也不能使用同一命令为 SMB 禁用 IPv6 。而是在集群管理员禁用集群上最后一个启用了 IPv6 的接口时，ONTAP 会禁用 IPv6 。您应与集群管理员就启用了 IPv6 的接口的管理事宜进行沟通。

#### 相关信息

- ["使用System Manager直观地显示ONTAP网络"](#)

## 监控和显示有关IPv6 ONTAP SMB会话的信息

您可以监控和显示有关使用 IPv6 网络连接的 SMB 会话的信息。此信息可用于确定使用 IPv6 连接的客户端，以及有关 IPv6 SMB 会话的其他有用信息。

步骤

1. 执行所需的操作：

要确定是否 ...	输入命令 ...
与 Storage Virtual Machine （ SVM ） 的 SMB 会话使用 IPv6 进行连接	<pre>vserver cifs session show -vserver vserver_name -instance</pre>
IPv6 用于通过指定 LIF 地址的 SMB 会话	<pre>vserver cifs session show -vserver vserver_name -lif-address LIF_IP_address -instance</pre> <p><i>LIF_IP_address</i> 是数据LIF的IPv6地址。</p>

## 版权信息

版权所有 © 2026 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。