



# 常规网络主题(ONTAP 9.7及更早版本) System Manager Classic

NetApp  
September 05, 2025

# 目录

常规网络主题(ONTAP 9.7及更早版本)	1
从节点中删除NIC (ONTAP 9.7或更早版本)	1
LIF角色(ONTAP 9.5及更早版本)	1
LIF安全性	1
LIF 故障转移	2
LIF 路由	2
LIF 重新平衡	2
LIF 主要流量类型	2
配置DNS服务(ONTAP 9.7及更早版本)	3
在 SVM 上配置动态 DNS	4

# 常规网络主题(ONTAP 9.7及更早版本)

## 从节点中删除NIC (ONTAP 9.7或更早版本)

本主题为适用场景 ONTAP 9.7 或更早版本。出于维护目的，您可能需要从插槽中删除故障 NIC 或将此 NIC 移至其他插槽。

开始之前

- 必须已迁移或删除 NIC 端口上托管的所有 LIF 。
- 任何 NIC 端口都不能是任何 LIF 的主端口。
- 要从 NIC 中删除端口，您必须具有高级权限。

步骤

1. 从 NIC 中删除端口：

```
network port delete
```

2. 验证端口是否已删除：

```
network port show
```

3. 如果 network port show 命令的输出仍显示已删除的端口，请重复步骤 1 。

## LIF角色(ONTAP 9.5及更早版本)

具有不同角色的 LIF 具有不同的特征。LIF 角色可确定接口支持的流量类型，适用的故障转移规则，已设置的防火墙限制，每个 LIF 的安全性，负载平衡以及路由行为。LIF 可以具有以下任一角色：集群，集群管理，数据，集群间，节点管理，和 UNDEF（未定义）。BGP LIF 使用 UNDEF 角色。

从 ONTAP 9.6 开始，LIF 角色已弃用。您应为 LIF 指定服务策略，而不是为角色指定服务策略。使用服务策略创建 LIF 时，无需指定 LIF 角色。

### LIF安全性

	Data LIF	集群LIF	节点管理 LIF	集群管理 LIF	集群间 LIF
是否需要专用 IP 子网？	否	是的。	否	否	否
是否需要安全网络？	否	是的。	否	否	是的。
默认防火墙策略	限制性很强	完全开放	中	中	限制性很强
防火墙是否可自定义？	是的。	否	是的。	是的。	是的。

## LIF 故障转移

	Data LIF	集群LIF	节点管理 LIF	集群管理 LIF	集群间 LIF
默认行为	仅限同一故障转移组中位于 LIF 主节点和非 SFO 配对节点上的端口	仅限同一故障转移组中位于 LIF 主节点上的端口	仅限同一故障转移组中位于 LIF 主节点上的端口	同一故障转移组中的任何端口	仅限同一故障转移组中位于 LIF 主节点上的端口
是否可自定义?	是的。	否	是的。	是的。	是的。

## LIF 路由

	Data LIF	集群LIF	节点管理 LIF	集群管理 LIF	集群间 LIF
何时需要默认路由?	客户端或域控制器位于不同的 IP 子网上	从不	当任何主要流量类型需要访问其他 IP 子网时	管理员从另一个 IP 子网进行连接时	其他集群间 LIF 位于不同的 IP 子网上时
何时需要静态路由到特定 IP 子网?	极少	从不	极少	极少	另一个集群的节点的集群间 LIF 位于不同的 IP 子网中
何时需要静态主机路由到特定服务器?	要使其一种流量类型列在节点管理 LIF 下, 请执行数据 LIF, 而不是节点管理 LIF。这需要相应地更改防火墙。	从不	极少	极少	极少

## LIF 重新平衡

	Data LIF	集群LIF	节点管理 LIF	集群管理 LIF	集群间 LIF
DNS : 是否用作 DNS 服务器?	是的。	否	否	否	否
DNS : 是否导出为区域?	是的。	否	否	否	否

## LIF 主要流量类型

	Data LIF	集群LIF	节点管理 LIF	集群管理 LIF	集群间 LIF
--	----------	-------	----------	----------	---------

主要流量类型	NFS 服务器， CIFS 服务器， NIS 客户端， Active Directory , LDAP , WINS , DNS 客 户端和服务， iSCSI 和 FC 服 务器	集群内	SSH 服务器， HTTPS 服务器， NTP 客户端， SNMP , AutoSupport 客 户端， DNS 客 户端，正在加载软 件更新	SSH 服务器， HTTPS 服务器	跨集群复制
--------	---	-----	---	-----------------------	-------

## 配置DNS服务(ONTAP 9.7及更早版本)

在创建 NFS 或 SMB 服务器之前，您必须为 SVM 配置 DNS 服务。通常，DNS 名称服务器是 NFS 或 SMB 服务器要加入的域的 Active Directory 集成 DNS 服务器。

关于此任务

Active Directory 集成的 DNS 服务器包含域 LDAP 和域控制器服务器的服务位置记录（SRV）。如果 SVM 找不到 Active Directory LDAP 服务器和域控制器，则 NFS 或 SMB 服务器设置将失败。

SVM 使用 hosts 名称服务 ns-switch 数据库确定要使用的名称服务以及查找有关主机的信息的顺序。主机数据库支持的两种名称服务为 files`和 `dns。

在创建SMB服务器之前、必须确保 `dns`是源之一。



要查看 mgwd 进程和 SecD 进程的 DNS 名称服务统计信息，请使用统计信息 UI。

步骤

1. 确定名称服务数据库的当前配置 hosts。

在此示例中，hosts 名称服务数据库使用默认设置。

```
vserver services name-service ns-switch show -vserver vs1 -database hosts
```

```
Vserver: vs1
Name Service Switch Database: hosts
Name Service Source Order: files, dns
```

2. 如果需要，请执行以下操作。

- a. 按所需顺序将 DNS 名称服务添加到主机名称服务数据库中，或者重新排列源。

在此示例中，hosts 数据库配置为按此顺序使用 DNS 和本地文件。

```
vserver services name-service ns-switch modify -vserver vs1 -database hosts
-sources dns,files
```

- a. 验证名称服务配置是否正确。

```
vserver services name-service ns-switch show -vserver vs1 -database hosts
```

### 3. 配置 DNS 服务。

```
vserver services name-service dns create -vserver vs1 -domains  
example.com,example2.com -name-servers 10.0.0.50,10.0.0.51
```



`vserver services `name-service dns create``命令会执行自动配置验证、如果ONTAP无法联系到名称服务器、则会报告错误消息。

### 4. 验证 DNS 配置是否正确以及服务是否已启用。

```
Vserver: vs1  
Domains: example.com, example2.com Name  
Servers: 10.0.0.50, 10.0.0.51  
Enable/Disable DNS: enabled Timeout (secs): 2  
Maximum Attempts: 1
```

### 5. 验证名称服务器的状态。

```
vserver services name-service dns check -vserver vs1
```

Vserver	Name Server	Status	Status Details
vs1	10.0.0.50	up	Response time (msec): 2
vs1	10.0.0.51	up	Response time (msec): 2

## 在 SVM 上配置动态 DNS

如果您希望 Active Directory 集成的 DNS 服务器在 DNS 中动态注册 NFS 或 SMB 服务器的 DNS 记录，则必须在 SVM 上配置动态 DNS（DDNS）。

### 开始之前

必须在 SVM 上配置 DNS 名称服务。如果您使用的是安全 DDNS，则必须使用 Active Directory 集成的 DNS 名称服务器，并且必须已为 SVM 创建 NFS 或 SMB 服务器或 Active Directory 帐户。

### 关于此任务

指定的完全限定域名（FQDN）必须是唯一的：

- 对于 NFS、在 `vserver services name-service dns dynamic-update``命令中指定的值 `-vserver-fqdn``将成为已为这些生命周期管理器注册的 FQDN。
- 对于 SMB，指定为 CIFS 服务器 NetBIOS 名称和 CIFS 服务器完全限定域名的值将成为 LIF 的注册 FQDN。这在 ONTAP 中是不可配置的。在以下情形中，LIF FQDN 为 CIFS\_VS1.EXAMPLE.COM"：

```

cluster1::> cifs server show -vserver vs1

                                Vserver: vs1
                                CIFS Server NetBIOS Name: CIFS_VS1
                                NetBIOS Domain/Workgroup Name: EXAMPLE
                                Fully Qualified Domain Name: EXAMPLE.COM
                                Organizational Unit: CN=Computers
Default Site Used by LIFs Without Site Membership:
                                Workgroup Name: -
                                Kerberos Realm: -
                                Authentication Style: domain
CIFS Server Administrative Status: up
CIFS Server Description:
List of NetBIOS Aliases: -

```



要避免不符合 DDNS 更新的 RFC 规则的 SVM FQDN 配置失败，请使用符合 RFC 的 FQDN 名称。有关详细信息，请参见 ["RFC 1123"](#)。

## 步骤

### 1. 在 SVM 上配置 DDNS：

```

vserver services name-service dns dynamic-update modify -vserver vserver_name
-is-enabled true [-use-secure {true|false} -vserver-fqdn
FQDN_used_for_DNS_updates

```

```

vserver services name-service dns dynamic-update modify -vserver vs1 -is
-enabled true - use-secure true -vserver-fqdn vs1.example.com

```

星号不能用作自定义 FQDN 的一部分。例如、`\*.netapp.com` 无效。

### 2. 验证 DDNS 配置是否正确：

```

vserver services name-service dns dynamic-update show

```

Vserver	Is-Enabled	Use-Secure	Vserver FQDN	TTL
vs1	true	true	vs1.example.com	24h

## 版权信息

版权所有 © 2025 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。