

配置通过VRF对设备的Telnet或SSH访问

目录

[简介](#)

[背景信息](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

简介

本文档介绍在虚拟路由和转发(VRF)表中使用Telnet或安全外壳(SSH)配置设备访问。

背景信息

在基于 IP 的网络中，VRF 技术允许路由表的多个实例在同一路由器中同时存在。由于路由实例是独立的，因此可以使用重叠的相同或IP地址而不会相互冲突。由于无需多个路由器就可以对网络路径进行分段，因此增强了网络功能。

VRF可以通过不同的路由表(称为转发信息库(FIB))在网络设备中实施，每个路由实例一个。或者，网络设备可以配置不同的虚拟路由器，其中每个虚拟路由器都有自己的FIB，不能由同一设备上的任何其他虚拟路由器实例访问。

Telnet是一种应用层协议，用于Internet或局域网(LAN)，提供使用虚拟终端连接的双向、交互式、面向文本的通信设施。系统通过基于 8 位字节的传输控制协议 (TCP) 数据连接，在带内传输用户数据和 Telnet 控制信息。

SSH是一种加密网络协议，可在不安全的网络上安全地运行网络服务。最著名的示例应用程序是用户远程登录计算机系统。

当这些技术一起使用时，往往会造成混淆。尤其是当您尝试通过属于非全局路由VRF实例的接口远程访问设备时。

本配置指南使用Telnet作为管理访问的形式，只是为了便于说明。此说明对于 SSH 访问同样适用。

先决条件


要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

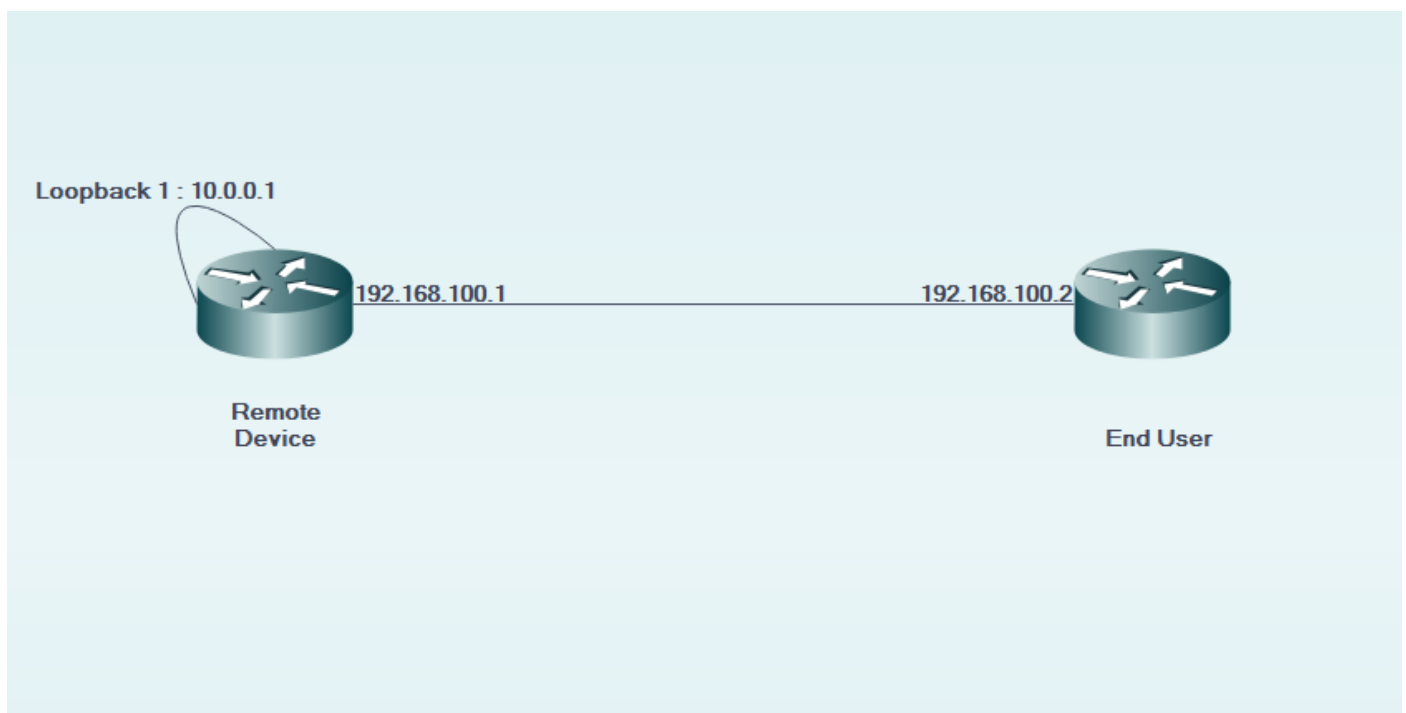
本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

 注：对VRF和Telnet的基本了解。还建议了解 ACL 的知识。设备和平台必须支持VRF的配置。本文档适用于运行Cisco IOS®且支持VRF和ACL的所有Cisco路由器。

配置

网络图



配置

远程设备端的配置：

```
!  
interface GigabitEthernet0/0  
description LINK TO END USER  
ip vrf forwarding MGMT  
ip address 192.168.100.1 255.255.255.252  
duplex auto
```

```

speed auto
!

!
interface Loopback1
description LOOPBACK TO TELNET INTO FOR MANAGEMENT ACCESS
ip vrf forwarding MGMT
ip address 10.0.0.1 255.255.255.255
!

!
line vty 0 4
access-class 8 in
password cisco
login
transport input all
line vty 5 15
access-class 8 in
password cisco
login
transport input all
!

```

在最终用户设备上：

```

!
interface GigabitEthernet0/0
description LINK TO REMOTE SITE
ip vrf forwarding MGMT
ip address 192.168.100.2 255.255.255.252
duplex auto
speed auto
!

```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

在 `vrf-also` 在远程设备的 `line vty 0 15` 的 `access-class` 配置中使用关键字：

```

EndUser#ping vrf MGMT ip 10.0.0.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.0.1, timeout is 2 seconds:

```

```
!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms
```

```
EndUser#telnet 10.0.0.1 /vrf MGMT  
Trying 10.0.0.1 ...  
% Connection refused by remote host
```

随着相应 ACE 计数的增加，远程设备上的数据包命中数也随之上升。

```
RemoteSite#show ip access-lists 8  
Standard IP access list 8  
 10 permit 192.168.100.2 log (3 matches)
```

但是，在 `vrf-also` 在 vty 0 15 线路的 `access-class` 中添加关键字，允许 telnet 访问。

根据定义的行为，默认情况下 Cisco IOS 设备接受所有 VTY 连接。但是，如果使用 `access-class`，则意味着只能允许来自全局 IP 实例的连接。但是，如果存在允许来自 VRF 实例连接的要求和期望，请使用 `vrf-also` 关键字，以及相应的 `access-class` 语句

o

```
!  
line vty 0 4  
  access-class 8 in vrf-also  
  password cisco  
  login  
  transport input all  
line vty 5 15  
  access-class 8 in vrf-also  
  password cisco  
  login  
  transport input all  
!
```

```
EndUser#ping vrf MGMT ip 10.0.0.1  
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.0.1, timeout is 2 seconds:  
!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
```

```
EndUser#telnet 10.0.0.1 /vrf MGMT  
Trying 10.0.0.1 ... Open
```

User Access Verification

Password:
RemoteSite>

故障排除

本部分提供了可用于对配置进行故障排除的信息。

有时可能需要进行基于VRF的故障排除。确保连接接口都位于同一 VRF 中并且在该 VRF 中可达。

此外，可能还需要进行与SSH和Telnet相关的故障排除。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。