

# VLAN privado e configuração de Cisco UCS com VMware DV ou nexo 1000v de Cisco

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Teoria](#)

[Configurar](#)

[com nexo 1000v ou VMware DV](#)

[Configuração UCS com VMware DV](#)

[Configuração usando o nexo 1000v com porta misturada em N5k ascendente](#)

[Troubleshooting](#)

[Configuração usando o nexo 1000v com porta misturada no Porta-perfil do uplink N1K](#)

[Configuração UCS](#)

[Configuração de dispositivos ascendentes](#)

[Configuração de N1K](#)

[Troubleshooting](#)

## Introdução

Este documento descreve o apoio do VLAN privado (PVLAN) no Cisco Unified Computing System (UCS) na liberação 2.2.(2C) e mais atrasado

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- UCS
- Nexo de Cisco 1000 V (N1K) ou VMware DV
- VMware
- Interruptor da camada 2 (L2)

### [Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

# Informações de Apoio

## Teoria

Um VLAN privado é um VLAN configurado para o isolamento L2 de outras portas dentro do mesmo VLAN privado. As portas que pertencem a um PVLAN são associadas com um grupo comum do apoio VLAN, que são usados a fim criar a estrutura PVLAN.

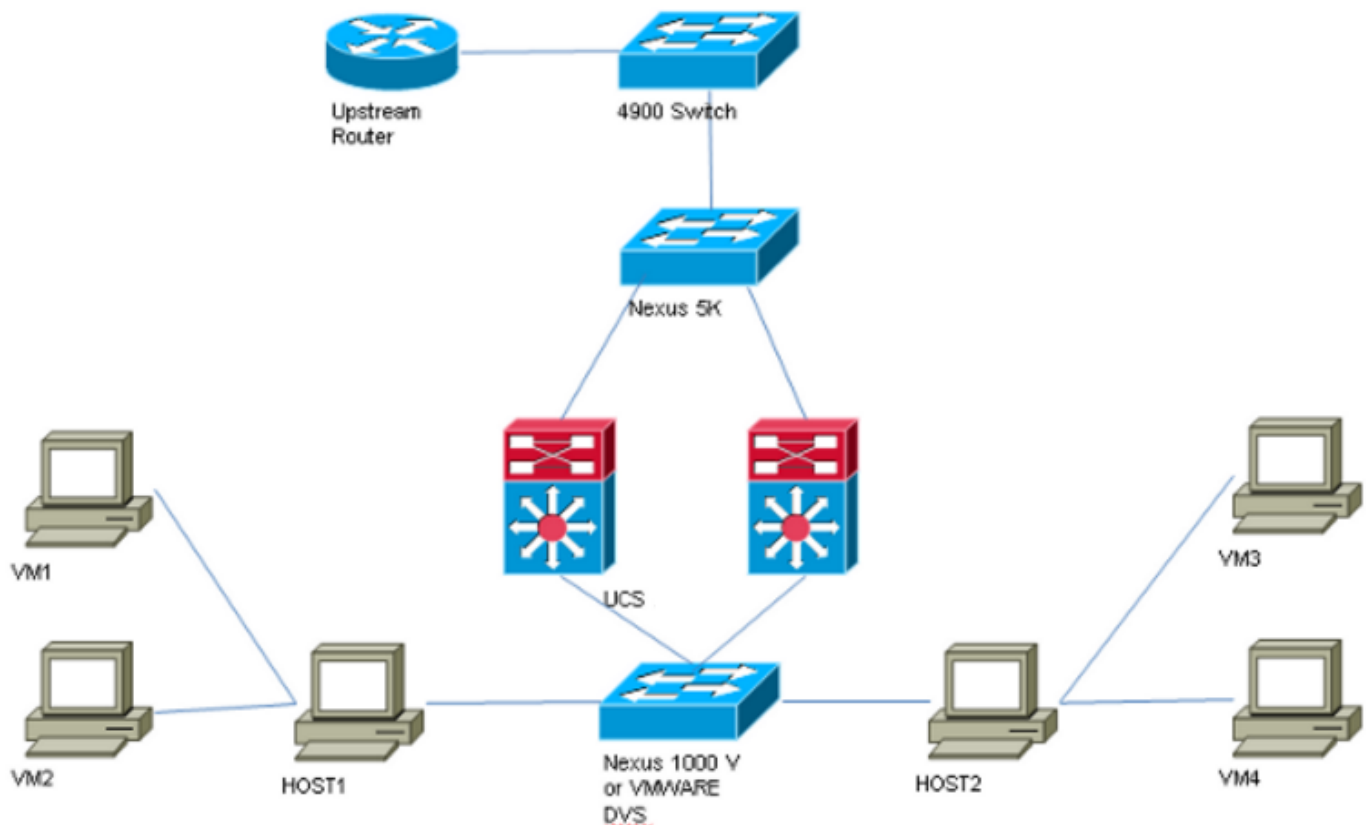
Há três tipos de portas PVLAN:

- **Uma porta misturada** comunica-se com todas portas restantes PVLAN e é-se a porta usada a fim comunicar-se com os dispositivos fora do PVLAN.
- **Uma porta isolada** tem a separação L2 completa (que inclui transmissões) de outras portas dentro do mesmo PVLAN à exceção da porta misturada.
- **Uma porta da comunidade** pode comunicar-se com outras portas no mesmo PVLAN assim como na porta misturada. As portas da comunidade são isoladas no L2 das portas em outras comunidades ou portas isoladas PVLAN. As transmissões são propagadas somente a outras portas na comunidade e na porta misturada.

Refira o [RFC 5517, os VLAN privados dos Cisco Systems: Segurança escalável em um ambiente do Multi-cliente](#) a fim compreender a teoria, a operação, e os conceitos dos PVLAN.

## Configurar

com nexo 1000v ou Vmware DV



Nota: Este exemplo usa 1750 vlan como o preliminar, 1785 como isolados e 1786 como a comunidade vlan

## Configuração UCS com VMware DV

1. A fim criar o VLAN principal, clique **preliminar** como o tipo de partilha, e incorpore um ID de VLAN de 1750:

The screenshot displays the configuration interface for a VLAN. The 'Properties' section is at the top, and the 'Secondary VLANs' section is below it.

**Properties**

Name: **1750**      VLAN ID: **1750**  
Native VLAN: **No**      Fabric ID: **Dual**  
Network Type: **Lan**      If Type: **Virtual**  
Locale: **External**      Transport Type: **Ether**  
Owner: **Local**  
Multicast Policy Name: **<not set>**      Create Multicast Policy  
Multicast Policy Instance: **org-root/mc-policy-default**  
Sharing Type:  None    Primary    Isolated    Community

**Secondary VLANs**

Filter | Export | Print

Name	ID	Type	Transport	Native	VLAN Sharing	Multicast Poli
1785	1785	Lan	Ether	No	Isolated	
1786	1786	Lan	Ether	No	Community	

2. Crie isolado & a comunidade Vlans em conformidade como abaixo. Nenhuma destes tem que ser um Vlan nativo

**Properties**

Name: **1785** VLAN ID: **1785**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Sharing Type:  None  Primary  Isolated  Community Primary VLAN: **VLAN 1750 (1750)**

**Primary VLAN Properties**

Name: **1750** VLAN ID: **1750**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Multicast Policy Name: **<not set>** [+ Create Multicast Policy](#)  
 Multicast Policy Instance: [org-root/mc-policy-default](#)

**Properties**

Name: **1786** VLAN ID: **1786**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Sharing Type:  None  Primary  Isolated  Community Primary VLAN: **VLAN 1750 (1750)**

**Primary VLAN Properties**

Name: **1750** VLAN ID: **1750**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Multicast Policy Name: **<not set>** [+ Create Multicast Policy](#)  
 Multicast Policy Instance: [org-root/mc-policy-default](#)

3. vnic no serviço-perfil está levando vlans assim como pvlans regulares

VLAN	VLAN ID	Oper VLAN	Native VLAN
1750	1750	<a href="#">fabric/lan/net-1750</a>	<input type="radio"/>
1785	1785	<a href="#">fabric/lan/net-1785</a>	<input type="radio"/>
1786	1786	<a href="#">fabric/lan/net-1786</a>	<input type="radio"/>
default	1	<a href="#">fabric/lan/net-default</a>	<input type="radio"/>
qam-121	121	<a href="#">fabric/lan/net-qam-121</a>	<input type="radio"/>
qam-221	221	<a href="#">fabric/lan/net-qam-221</a>	<input type="radio"/>

4.

O canal de porta do uplink no UCS está levando vlans assim como pvlans regulares

relação port-channel1

descrição U: Uplink

tronco de modo de porta de comutação

fixando a beira

tronco de switchport permitido 1,121,221,321,1750,1785-1786 vlan

velocidade 10000

F240-01-09-UCS4-A(nxos)#

Mostra privado-VLAN vlan F240-01-09-UCS4-A(nxos)#

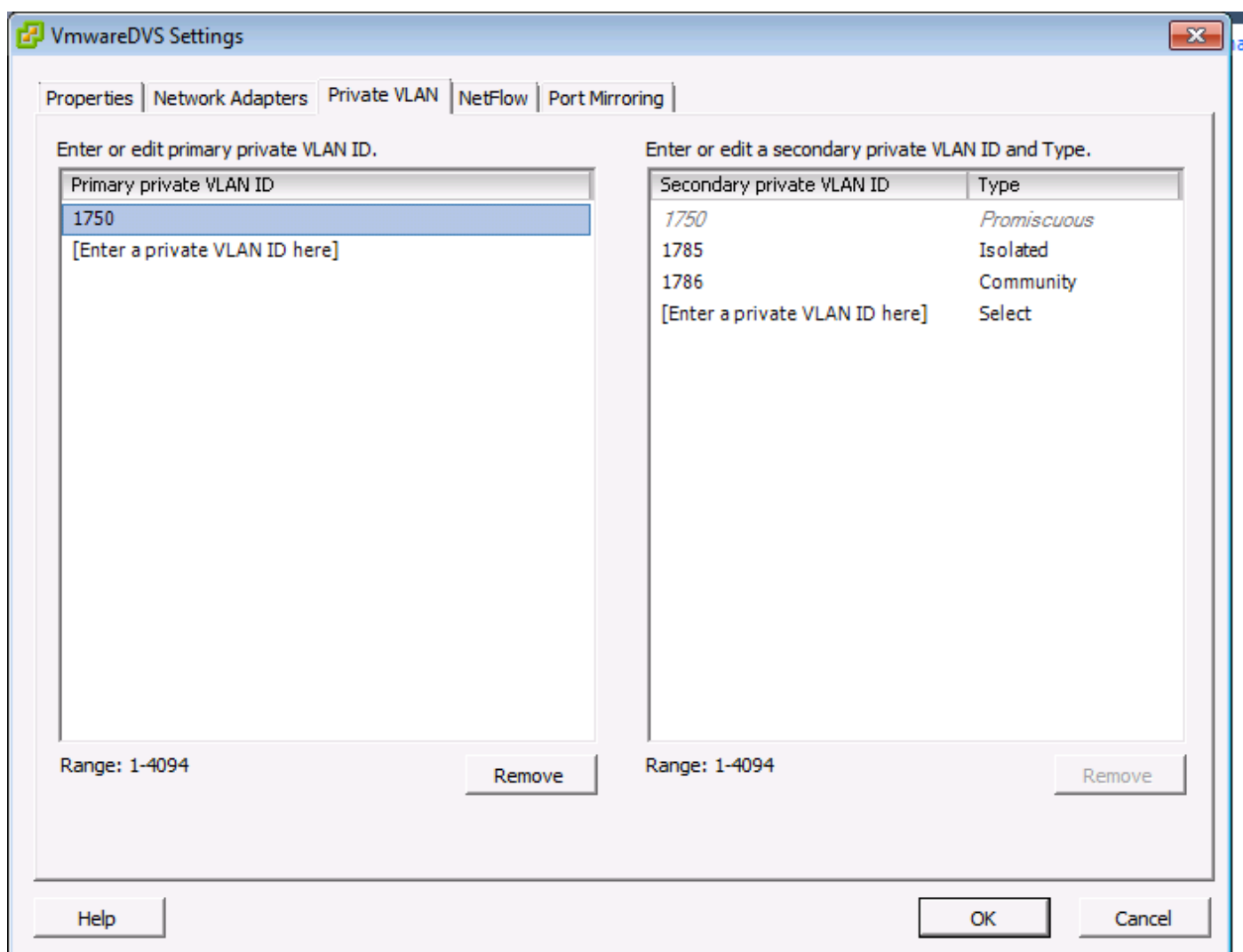
Tipo secundário preliminar portas

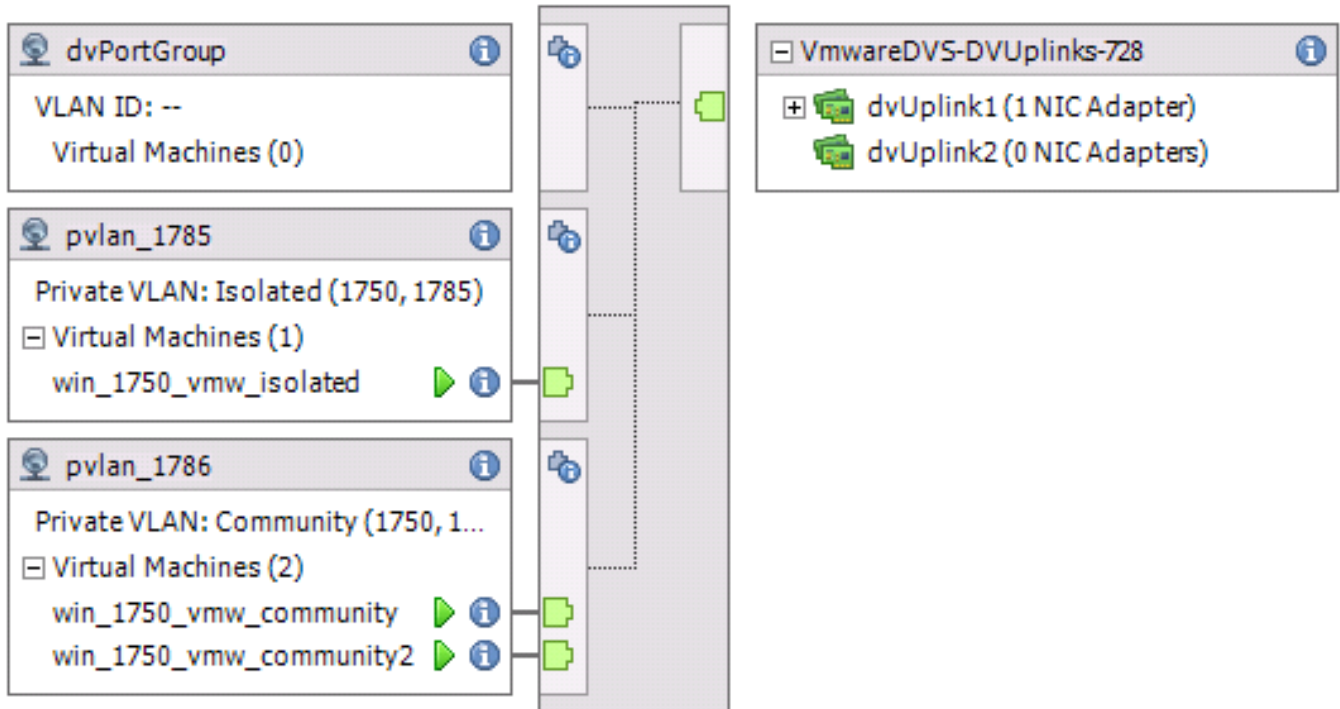
---

1750 1785 isolados

a comunidade 1750 1786

#### Configuração em VMware DV





### Configuração do interruptor ascendente N5k

característica privado-VLAN

1750 vlan  
privado-VLAN preliminar  
associação 1785-1786 de privado-VLAN

1785 vlan  
privado-VLAN isolou-se

1786 vlan  
a comunidade de privado-VLAN

relação Vlan1750

endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT 10.10.175.252/24  
mapeamento de vlan privada 1785-1786

nenhuma parada programada

relação port-channel114

Descrição ao UCS  
tronco de modo de porta de comutação  
tronco de switchport permitido 1,121,154,169,221,269,321,369,1750,1785-1786 vlan  
tipo borda da porta de Spanning Tree  
o bpduguard da medir-árvore permite  
o bpdufilter da medir-árvore permite

o <=== do vpc 114 se há um par 5k na configuração do vPC somente adiciona então esta linha a ambos os N5k

### Configuração do 4900 Switch ascendente

No 4900 Switch, tome estas etapas, e estabelece a porta misturada. As extremidades PVLAN na porta misturada.

1. Gire sobre recursos de PVLAN se for necessário.
2. Crie e associe os VLAN como feitos no nexo 5K.
3. Crie a porta misturada na porta de saída do 4900 Switch. A partir daqui, os pacotes de VLAN 1785 & 1786 são vistos em VLAN 1750 neste caso.

```
Switch(config-if)#switchport mode trunk  
switchport private-vlan mapping 1785-1786  
switchport mode private-vlan promiscuous
```

No roteador fluxo acima, crie uma subinterface para o VLAN 1750 somente. Neste nível, as exigências dependem em cima da configuração de rede que você se está usando:

1. relação GigabitEthernet0/1.1
2. dot1q 1750 do encapsulamento
3. IP address 10.10.175.254/24

### Troubleshooting

Este procedimento descreve como testar a configuração para a utilização dos dvs do vmware pvlan.

1. Execute sibilos a outros sistemas configurados no grupo de porta assim como o roteador ou o outro dispositivo na porta misturada. Os sibilos ao dispositivo após a porta misturada devem trabalhar, quando aqueles aos outros dispositivos no vlan isolada deverem falhar.

```
win_1750_vmw_isolated on .121.12
File View VM
Server Manager
File Action View Help
Server Manager (WIN-QHHIS16UT04)
Administrator: Command Prompt
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>ping 10.10.175.252
Pinging 10.10.175.252 with 32 bytes of data:
Reply from 10.10.175.252: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 10.10.175.252: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 10.10.175.252: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 10.10.175.252: bytes=32 time<1ms TTL=255
Ping statistics for 10.10.175.252:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
C:\Users\Administrator>ping 10.10.175.132
Pinging 10.10.175.132 with 32 bytes of data:
Reply from 10.10.175.131: Destination host unreachable.
Reply from 10.10.175.131: Destination host unreachable.
Reply from 10.10.175.131: Destination host unreachable.
Reply from 10.10.175.131: Destination host unreachable.
Ping statistics for 10.10.175.132:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : WIN-QHHIS16UT04
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No

Ethernet adapter Local Area Connection 4:

Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : vmxnet3 Ethernet Adapter #3
Physical Address. . . . . : 00-50-56-8E-57-7F
DHCP Enabled. . . . . : No
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
IPv4 Address. . . . . : 10.10.175.131(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 10.10.175.252
```

Verifique as tabelas de endereços MAC a fim ver onde seu MAC está sendo instruído. Em todo o Switches, o MAC deve estar no vlan isolada exceto no interruptor com a porta misturada. No interruptor promíscuo o MAC deve estar no VLAN principal.

## 2. UCS



```

191.75 - PuTTY
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)# show mac address-table vlan 1785
Legend:
  * - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
  age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link
  VLAN      MAC Address      Type      age      Secure NTFY  Ports/SWID.SSID.LID
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
* 1785      0050.568e.577f    dynamic   0         F      F  Veth2486
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
F240-01-09-UCS4-A(nxos)# show mac address-table vlan 1786
Legend:
  * - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
  age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link
  VLAN      MAC Address      Type      age      Secure NTFY  Ports/SWID.SSID.LID
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
* 1786      0050.568e.73c2    dynamic   0         F      F  Veth2486
* 1786      0050.568e.76d7    dynamic   0         F      F  Veth2486
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#

```

3. verifique em n5k ascendente para ver se há o mesmo Mac, saída similar à saída acima se estão presente em n5k

```

f241-01-08-5596-a# show mac address-table | inc 577f
* 1785      0050.568e.577f    dynamic   170         F      F  Po114
f241-01-08-5596-a#
f241-01-08-5596-a# show mac address-table | inc 73c2
* 1786      0050.568e.73c2    dynamic   10          F      F  Po114
f241-01-08-5596-a# show mac address-table | inc 76d7
* 1786      0050.568e.76d7    dynamic   30          F      F  Po114
f241-01-08-5596-a#

```

### Configuração usando o nexa 1000v com porta misturada em N5k ascendente

#### Configuração UCS

A configuração UCS (configuração vnic including do serviço-perfil) ficará o mesmos conforme o exemplo acima com vmware DV

#### Configuração N1k

característica privado-VLAN

1750 vlan

privado-VLAN preliminar

associação 1785-1786 de privado-VLAN

1785 vlan  
privado-VLAN isolou-se

1786 vlan  
a comunidade de privado-VLAN

o mesmo porta-perfil do uplink está sendo usado para vlans & pvlans regulares. Neste exemplo 121 & 221 vlan são os vlans regulares mas você pode mudá-los em conformidade

tipo Ethernet PVLAN-uplink-nenhum-PROM do porta-perfil  
tronco de modo de porta de comutação  
MTU 9000  
tronco de switchport permitido 121,221,1750,1785-1786 vlan  
modo automático do canal-grupo em MAC-fixar

sistema 121 vlan  
nenhuma parada programada  
estado permitido  
grupo de porta do vmware

tipo vethernet pvlan\_1785 do porta-perfil  
host de privado-VLAN do modo do switchport  
host-associação 1750 1785 de privado-VLAN do switchport  
switchport access vlan 1785  
nenhuma parada programada  
estado permitido  
grupo de porta do vmware

tipo vethernet pvlan\_1786 do porta-perfil  
host de privado-VLAN do modo do switchport  
switchport access vlan 1786  
host-associação 1750 1786 de privado-VLAN do switchport  
nenhuma parada programada  
estado permitido  
grupo de porta do vmware

## Troubleshooting

Este procedimento descreve como testar a configuração.

1. Execute sibilos a outros sistemas configurados no grupo de porta assim como o roteador ou o outro dispositivo na porta misturada. Os sibilos ao dispositivo após a porta misturada devem trabalhar, quando aqueles aos outros dispositivos no vlan isolada deverem falhar, segundo as indicações da seção anterior