



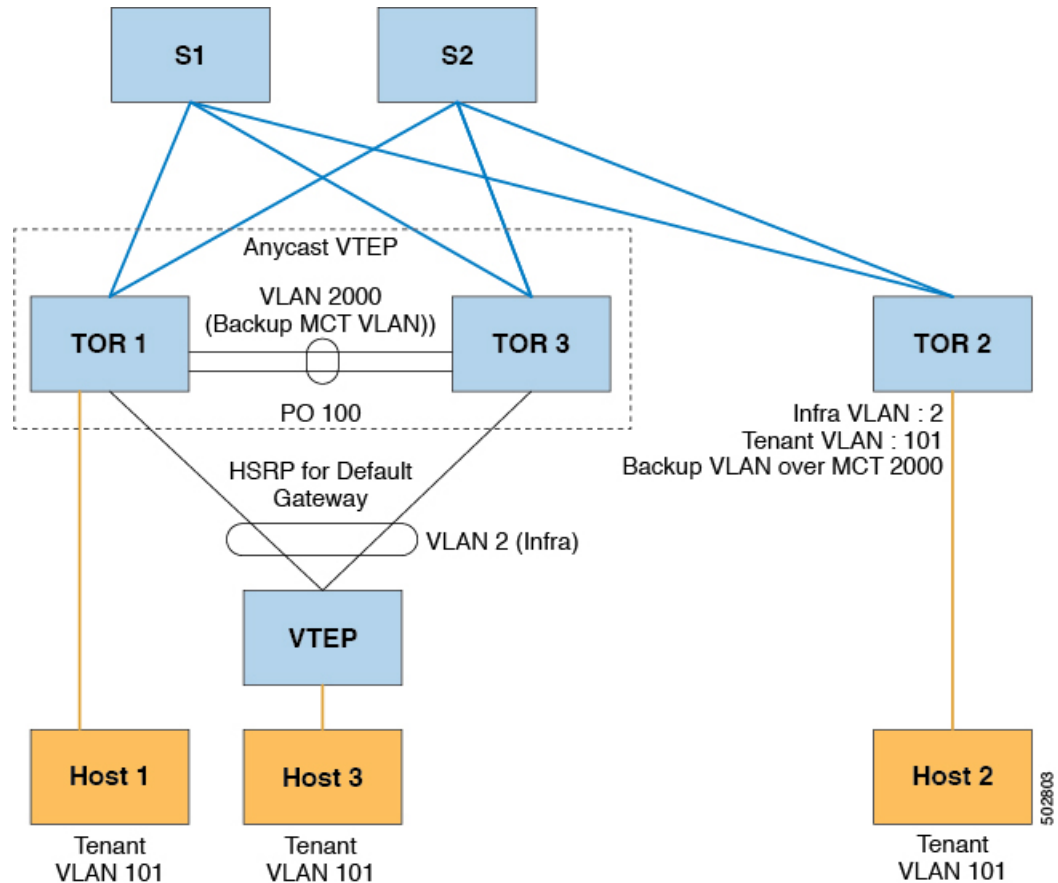
バドノードの設定

この章は、次の内容で構成されています。

- [vPC での VXLAN バドノードの概要 \(2 ページ\)](#)
- [vPC トポロジでの VXLAN バドノードの例 \(3 ページ\)](#)

vPCでのVXLANバドノードの概要

図 1: PIM-SM および OSPFベースのアンダーレイ ネットワーク



(注) バドノードトポロジでは、vPCの背後にあるVTEPの送信元IPは、インフラVLANと同じサブネットに属している必要があります。このSVIでは、プロキシARPを有効にする必要があります。次に例を示します。

```
Interface Vlan2
ip proxy-arp
```



- (注) **system nve infra-vlans** コマンドは、すべての SVI インターフェイス、バドノード トポロジに関するアップリンク インターフェイス、および VXLAN の vPC ピアリンクに使用される VLAN をインフラ VLAN として指定します。インフラ VLAN の特定の組み合わせを設定しないでください。たとえば、2 と 514、10 と 522 は 512 離れています。

Cisco Nexus 9200、9300-EX、および 9300-FX/FX2 および 9300-GX プラットフォーム スイッチの場合は、**system nve infra-vlans** コマンドを使用して、インフラ VLAN として使用される VLAN を設定します。

vPC トポロジでの VXLAN バドノードの例

- 必要な機能のイネーブル化

```
feature ospf
feature pim
feature interface-vlan
feature vn-segment-vlan-based
feature hsrp
feature lacp
feature vpc
feature nv overlay
```

- PIM anycast RP の設定

この例では、1.1.1.1 がエニーキャスト RP アドレスです。

```
ip pim rp-address 1.1.1.1 group-list 225.0.0.0/8
```

- VLAN コンフィギュレーション

この例では、テナント VLAN 101 ~ 103 が **vn-segment** にマッピングされます。

```
vlan 1-4,101-103,2000
vlan 101
  vn-segment 10001
vlan 102
  vn-segment 10002
vlan 103
  vn-segment 10003
```

- vPC の設定

```
vpc domain 1
  peer-switch
  peer-keepalive destination 172.31.144.213
  delay restore 180
```

```
peer-gateway
ipv6 nd synchronize
ip arp synchronize
```

- インフラ VLAN SVI の設定

```
interface Vlan2
no shutdown
no ip redirects
ip proxy-arp
ip address 10.200.1.252/24
no ipv6 redirects
ip router ospf 1 area 0.0.0.0
ip pim sparse-mode
ip igmp static-oif route-map match-mcast-groups
hsrp version 2
hsrp 1
ip 10.200.1.254
```

- マルチキャストグループの照合用ルートマップ

個々の VXLAN マルチキャストグループは、バックアップ SVI MCT にスタティック OIF を必要とします。

```
route-map match-mcast-groups permit 1
match ip multicast group 225.1.1.1/32
```

- バックアップ SVI の MCT での設定

- 設定オプション 1 :

```
interface Vlan2000
no shutdown
ip address 20.20.20.1/24
ip router ospf 1 area 0.0.0.0
ip pim sparse-mode
```

- 設定オプション 2 :

```
interface Vlan2000
no shutdown
ip address 20.20.20.1/24
ip router ospf 1 area 0.0.0.0
ip pim sparse-mode
```

- インフラ VLAN 伝送用の vPC インターフェイスの設定

```
interface port-channel1
switchport mode trunk
```

```
switchport trunk allowed vlan 2
vpc 1
```

- MCT の設定

```
interface port-channel100
switchport mode trunk
spanning-tree port type network
vpc peer-link
```



-
- (注) NVE インターフェイスを作成するには、次の2つのコマンドプロシージャのいずれかを選択できます。VNIの数が少ない場合は、最初のものを使用します。多数のVNIを設定するには、2番目の手順を使用します。
-

NVE の設定

オプション 1

```
interface nve1
no shutdown
source-interface loopback0
member vni 10001 mcast-group 225.1.1.1
member vni 10002 mcast-group 225.1.1.1
member vni 10003 mcast-group 225.1.1.1
```

オプション 2

```
interface nve1
no shutdown
source-interface loopback0
global mcast-group 225.1.1.1
member vni 10001
member vni 10002
member vni 10003
```

- ループバック インターフェイスの設定

```
interface loopback0
ip address 101.101.101.101/32
ip address 99.99.99.99/32 secondary
ip router ospf 1 area 0.0.0.0
ip pim sparse-mode
```

- show コマンド

```

tor1# sh nve vni
Codes: CP - Control Plane      DP - Data Plane
      UC - Unconfigured        SA - Suppress ARP

Interface VNI      Multicast-group  State Mode Type [BD/VRF]  Flags
-----
nve1      10001      225.1.1.1      Up   DP   L2 [101]
nve1      10002      225.1.1.1      Up   DP   L2 [102]
nve1      10003      225.1.1.1      Up   DP   L2 [103]

tor1# sh nve peers
Interface Peer-IP      State LearnType Uptime  Router-Mac
-----
nve1      10.200.1.1      Up   DP        00:07:23 n/a
nve1      10.200.1.2      Up   DP        00:07:18 n/a
nve1      102.102.102.102 Up   DP        00:07:23 n/a

tor1# sh ip mroute 225.1.1.1
IP Multicast Routing Table for VRF "default"

(*, 225.1.1.1/32), uptime: 00:07:41, ip pim nve static igmp
  Incoming interface: Ethernet2/1, RPF nbr: 10.1.5.2
  Outgoing interface list: (count: 3)
    Vlan2, uptime: 00:07:23, igmp
    Vlan2000, uptime: 00:07:31, static
    nve1, uptime: 00:07:41, nve

(10.200.1.1/32, 225.1.1.1/32), uptime: 00:07:40, ip mrib pim nve
  Incoming interface: Vlan2, RPF nbr: 10.200.1.1
  Outgoing interface list: (count: 3)
    Vlan2, uptime: 00:07:23, mrib, (RPF)
    Vlan2000, uptime: 00:07:31, mrib
    nve1, uptime: 00:07:40, nve

(10.200.1.2/32, 225.1.1.1/32), uptime: 00:07:41, ip mrib pim nve
  Incoming interface: Vlan2, RPF nbr: 10.200.1.2
  Outgoing interface list: (count: 3)
    Vlan2, uptime: 00:07:23, mrib, (RPF)
    Vlan2000, uptime: 00:07:31, mrib
    nve1, uptime: 00:07:41, nve

(99.99.99.99/32, 225.1.1.1/32), uptime: 00:07:41, ip mrib pim nve
  Incoming interface: loopback0, RPF nbr: 99.99.99.99
  Outgoing interface list: (count: 3)
    Vlan2, uptime: 00:07:23, mrib
    Vlan2000, uptime: 00:07:31, mrib
    Ethernet2/5, uptime: 00:07:39, pim

(102.102.102.102/32, 225.1.1.1/32), uptime: 00:07:40, ip mrib pim nve
  Incoming interface: Ethernet2/1, RPF nbr: 10.1.5.2
  Outgoing interface list: (count: 1)
    nve1, uptime: 00:07:40, nve

tor1# sh vpc
Legend:
      - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id      : 1
Peer status        : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status : peer is alive
Configuration consistency status : success

```

```

Per-vlan consistency status      : success
Type-2 consistency status       : success
vPC role                         : secondary, operational primary
Number of vPCs configured       : 4
Peer Gateway                     : Enabled
Dual-active excluded VLANs      : -
Graceful Consistency Check      : Enabled
Auto-recovery status            : Disabled
Delay-restore status             : Timer is off.(timeout = 180s)
Delay-restore SVI status        : Timer is off.(timeout = 10s)
    
```

vPC Peer-link status

```

-----
id  Port  Status Active vlans
--  ---  -----
1   Po100 up    1-4,101-103,2000
    
```

vPC status

```

-----
id  Port  Status Consistency Reason          Active vlans
--  ---  -----
1   Po1   up    success    success                    2
2   Po2   up    success    success                    2
    
```

tor1# sh vpc consistency-parameters global

Legend:

Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name	Type	Local Value	Peer Value
Vlan to Vn-segment Map	1	3 Relevant Map(s)	3 Relevant Map(s)
STP Mode	1	Rapid-PVST	Rapid-PVST
STP Disabled	1	None	None
STP MST Region Name	1	""	""
STP MST Region Revision	1	0	0
STP MST Region Instance to VLAN Mapping	1		
STP Loopguard	1	Disabled	Disabled
STP Bridge Assurance	1	Enabled	Enabled
STP Port Type, Edge	1	Normal, Disabled,	Normal, Disabled,
BPDUFILTER, Edge BPDUGuard		Disabled	Disabled
STP MST Simulate PVST	1	Enabled	Enabled
Nve Oper State, Secondary IP, Host Reach Mode	1	Up, 99.99.99.99, DP	Up, 99.99.99.99, DP
Nve Vni Configuration	1	10001-10003	10001-10003
Interface-vlan admin up	2	2,2000	2,2000
Interface-vlan routing capability	2	1-4,2000	1-4,2000
Allowed VLANs	-	1-4,101-103,2000	1-4,101-103,2000
Local suspended VLANs	-	-	-

