

VXLAN BGP EVPN Nexus 9000 スイッチのシステム nve 以下 VLAN を on Cisco 設定して下さい

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

この資料は NX-OS オペレーティング システムを実行する仮想 で拡張可能な LAN イーサネット VPN (VXLAN BGP EVPN) ファブリックによって基づく Nexus 9000 スイッチでシステム nve 以下 VLAN の目的を on Cisco Border Gateway Protocol (BGP) 命じます記述したものです。

Nexus 9000 スイッチが VXLAN リーフ スイッチ 仮想ポート チャンネル (vPC) ドメインの別名 VXLAN トンネル エンドポイント (VTEP) で設定されるとき、アップリンク障害の場合にはインターフェイス VLAN の使用の vPC ピア リンク上のそれらの間のバックアップ ルーティング 隣接関係を持たなければなりません。この VLAN はスイッチにローカルですおよび VXLAN ファブリックを渡って伸びない必要があります。

コマンドによってがアップリンクとして使用される VLAN を規定 するために EX、FX および FX2 できちんと VXLAN カプセル化を用いるフレームを転送できる終了する Nexus 9300 スイッチのような CloudScale ASIC Tahoe の Nexus 9000 プラットフォームできちんと整っているシステム nve 以下 VLAN を確認して下さい。

注: この資料はアプリケーション セントリック インフラストラクチャ (ACI) モードでおよびによって Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) 管理されて動作する Cisco Nexus 9000 スイッチへ適用されません (APIC) 。

前提条件

要件

次の項目に関する知識が推奨されます。

- Nexus NX-OS ソフトウェア
- VXLAN BGP EVPN

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco N9K-C93180YC-EX
- NXOS バージョン 7.0(3)I7(6)

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

注: この資料は用語を交換できるように葉が出ますスイッチ、VTEP および岩山利用します。

設定

このシナリオでは、A およびリーフ B はです vPC の VTEPs 葉が出ます。

VLAN 777 はこの場合 Open Shortest Path First (OSPF) である下敷きルーティング プロトコルに加わるために選択されました。

各リーフ A およびリーフ B スイッチで、OSPF はその間でスパインとの隣接関係を切り替えませ vPC ピア リンク上のアップリンクをおよび形成しました。

OSPF が Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) は下敷きで使用中のルーティング プロトコルである場合もあります。

注: vn セグメント コマンドは VLAN の下で 777 のコンフィギュレーションセクション設定されません。これは VLAN が VXLAN ファブリックを渡って伸びないし、スイッチでローカルであることを示します。

OSPF隣接の下にあることをのために使用される VLAN であるのでシステム nve 以下 VLAN を命じ、グローバル コンフィギュレーション モードで選択しました VLAN 777 を追加して下さい。

注: EX、FX および FX2 で終了する Nexus 9300 のような CloudScale ASIC Tahoeの Nexus 9000 だけでシステム nve 以下 VLAN が必要となります。

A は葉が出ます

```
LEAF_A# show ip ospf neighbors
OSPF Process ID 1 VRF default
Total number of neighbors: 2
Neighbor ID      Pri State           Up Time  Address           Interface
10.255.255.254   1 FULL/-         00:02:52 10.255.255.254   Eth1/6
10.255.255.2     1 FULL/-         02:16:10 10.1.2.2          Vlan777
LEAF_A#
```

```
LEAF_A# show running-config vlan 777 !Command: show running-config vlan 777 !Running configuration last
at: Tue Jul 16 19:45:24 2019 !Time: Tue Jul 16 19:48:46 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 vla
vlan 777 name BACKUP_VLAN_ROUTING_NVE_INFRA LEAF_A#
LEAF_A# show running-config interface vlan 777 !Command: show running-config interface Vlan777 !Running
```

```
configuration last done at: Tue Jul 16 19:45:24 2019 !Time: Tue Jul 16 19:46:33 2019 version 7.0(3)I7(6)
Bios:version 07.65 interface Vlan777 no shutdown no ip redirects ip address 10.1.2.1/24 no ipv6 redirec
ospf network point-to-point ip router ospf 1 area 0.0.0.0 LEAF_A#
LEAF_A# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. LEAF_A(config)#
system nve infra-vlans ?
  <1-3967> VLAN ID 1-4094 or range(s): 1-5, 10 or 2-5,7-19 (The range of vlans configured must not exc
512)

LEAF_A(config)# system nve infra-vlans 777
LEAF_A(config)#
```

リーフ B

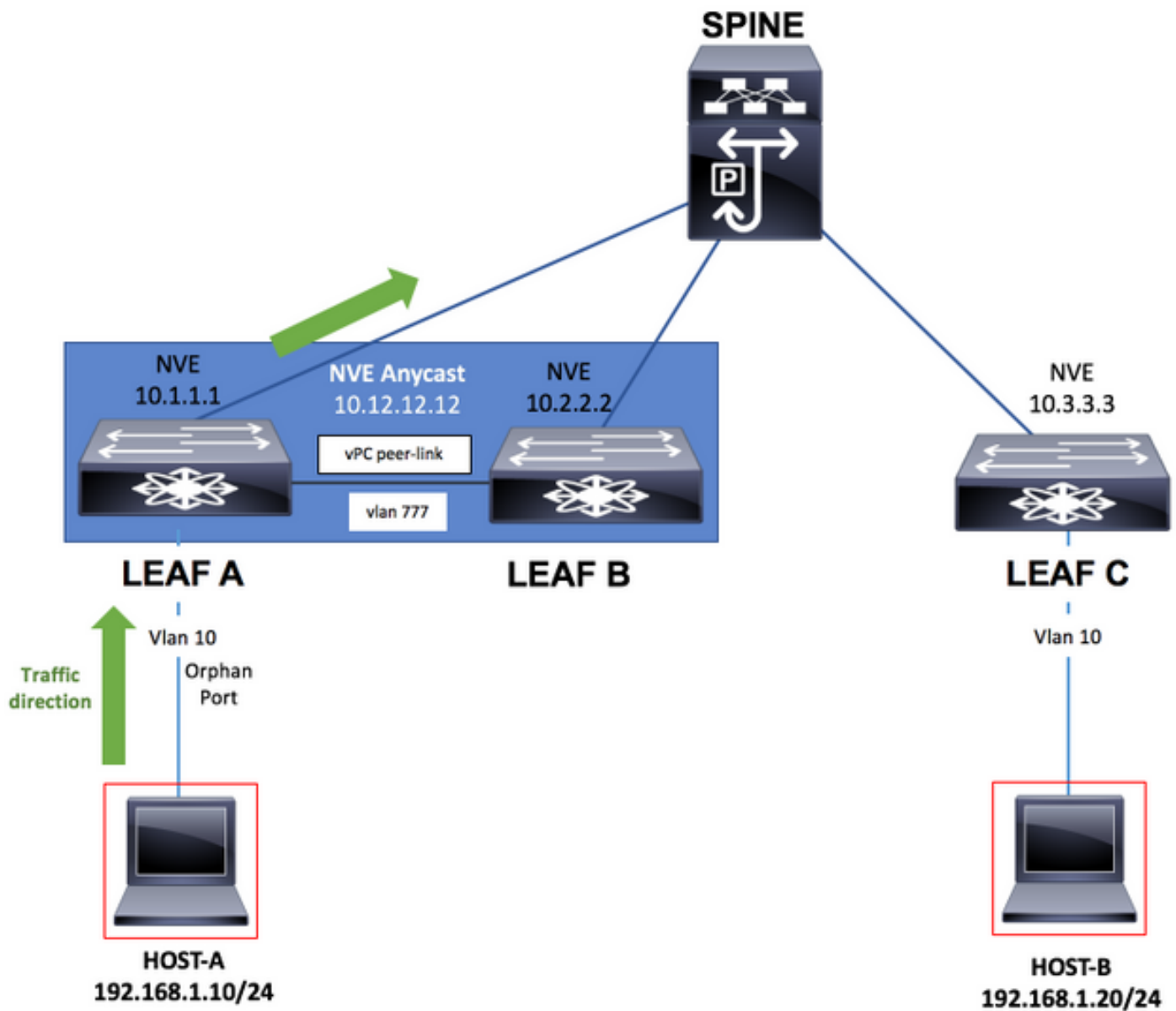
```
LEAF_B# show ip ospf neighbors
OSPF Process ID 1 VRF default
Total number of neighbors: 2
Neighbor ID      Pri State           Up Time  Address           Interface
10.255.255.254   1 FULL/ -         02:21:53 10.255.255.254   Eth1/5
10.255.255.1     1 FULL/ -         02:13:51 10.1.2.1          Vlan777
LEAF_B#

LEAF_B# show running-config vlan 777 !Command: show running-config vlan 777 !Running configuration last
at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:49:19 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 vla
vlan 777 name BACKUP_VLAN_ROUTING_NVE_INFRA LEAF_B#
LEAF_B# sh running-config interface vlan 777 !Command: show running-config interface Vlan777 !Running
configuration last done at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:48:14 2019 version 7.0(3)I7(6)
Bios:version 07.65 interface Vlan777 no shutdown no ip redirects ip address 10.1.2.2/24 no ipv6 redirec
ospf network point-to-point ip router ospf 1 area 0.0.0.0 LEAF_B#
LEAF_B# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. LEAF_B(config)#
system nve infra-vlans ?
  <1-3967> VLAN ID 1-4094 or range(s): 1-5, 10 or 2-5,7-19 (The range of vlans configured must not exc
512)

LEAF_B(config)# system nve infra-vlans 777
LEAF_B(config)#
```

注: 以下 VLAN のある特定の組み合わせを設定してはなりません。たとえば、別 512 である 2 および 514、10 および 522。

ネットワーク図



設定

Aは葉が出ます

```
LEAF_B# show ip ospf neighbors
OSPF Process ID 1 VRF default
Total number of neighbors: 2
Neighbor ID      Pri State           Up Time  Address           Interface
10.255.255.254   1 FULL/-         02:21:53 10.255.255.254   Eth1/5
10.255.255.1     1 FULL/-         02:13:51 10.1.2.1          Vlan777
LEAF_B#
```

```
LEAF_B# show running-config vlan 777 !Command: show running-config vlan 777 !Running configuration last
at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:49:19 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 vla
vlan 777 name BACKUP_VLAN_ROUTING_NVE_INFRA LEAF_B#
```

```
LEAF_B# sh running-config interface vlan 777 !Command: show running-config interface Vlan777 !Running
configuration last done at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:48:14 2019 version 7.0(3)I7(6)
Bios:version 07.65 interface Vlan777 no shutdown no ip redirects ip address 10.1.2.2/24 no ipv6 redirec
ospf network point-to-point ip router ospf 1 area 0.0.0.0 LEAF_B#
```

```
LEAF_B# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. LEAF_B(config)#
system nve infra-vlans ?
```

```
<1-3967> VLAN ID 1-4094 or range(s): 1-5, 10 or 2-5,7-19 (The range of vlans configured must not exc 512)
```

```
LEAF_B(config)# system nve infra-vlans 777  
LEAF_B(config)#
```

リーフ B

```
LEAF_B# show ip ospf neighbors
```

```
OSPF Process ID 1 VRF default  
Total number of neighbors: 2  
Neighbor ID      Pri State           Up Time  Address           Interface  
10.255.255.254   1 FULL/ -         02:21:53 10.255.255.254   Eth1/5  
10.255.255.1     1 FULL/ -         02:13:51 10.1.2.1          Vlan777
```

```
LEAF_B#
```

```
LEAF_B# show running-config vlan 777 !Command: show running-config vlan 777 !Running configuration last at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:49:19 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 vlan 777 name BACKUP_VLAN_ROUTING_NVE_INFRA LEAF_B#
```

```
LEAF_B# sh running-config interface vlan 777 !Command: show running-config interface Vlan777 !Running configuration last done at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:48:14 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 interface Vlan777 no shutdown no ip redirects ip address 10.1.2.2/24 no ipv6 redirec ospf network point-to-point ip router ospf 1 area 0.0.0.0 LEAF_B#
```

```
LEAF_B# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. LEAF_B(config)#
```

```
system nve infra-vlans ?
```

```
<1-3967> VLAN ID 1-4094 or range(s): 1-5, 10 or 2-5,7-19 (The range of vlans configured must not exc 512)
```

```
LEAF_B(config)# system nve infra-vlans 777
```

```
LEAF_B(config)#
```

リーフ C

```
LEAF_B# show ip ospf neighbors
```

```
OSPF Process ID 1 VRF default  
Total number of neighbors: 2  
Neighbor ID      Pri State           Up Time  Address           Interface  
10.255.255.254   1 FULL/ -         02:21:53 10.255.255.254   Eth1/5  
10.255.255.1     1 FULL/ -         02:13:51 10.1.2.1          Vlan777
```

```
LEAF_B#
```

```
LEAF_B# show running-config vlan 777 !Command: show running-config vlan 777 !Running configuration last at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:49:19 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 vlan 777 name BACKUP_VLAN_ROUTING_NVE_INFRA LEAF_B#
```

```
LEAF_B# sh running-config interface vlan 777 !Command: show running-config interface Vlan777 !Running configuration last done at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:48:14 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 interface Vlan777 no shutdown no ip redirects ip address 10.1.2.2/24 no ipv6 redirec ospf network point-to-point ip router ospf 1 area 0.0.0.0 LEAF_B#
```

```
LEAF_B# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. LEAF_B(config)#
```

```
system nve infra-vlans ?
```

```
<1-3967> VLAN ID 1-4094 or range(s): 1-5, 10 or 2-5,7-19 (The range of vlans configured must not exc 512)
```

```
LEAF_B(config)# system nve infra-vlans 777
```

```
LEAF_B(config)#
```

スパイン

```
LEAF_B# show ip ospf neighbors
```

```
OSPF Process ID 1 VRF default
Total number of neighbors: 2
Neighbor ID      Pri State           Up Time  Address           Interface
10.255.255.254   1 FULL/ -           02:21:53 10.255.255.254   Eth1/5
10.255.255.1     1 FULL/ -           02:13:51 10.1.2.1          Vlan777
LEAF_B#
```

```
LEAF_B# show running-config vlan 777 !Command: show running-config vlan 777 !Running configuration last
at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:49:19 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 vla
vlan 777 name BACKUP_VLAN_ROUTING_NVE_INFRA LEAF_B#
```

```
LEAF_B# sh running-config interface vlan 777 !Command: show running-config interface Vlan777 !Running
configuration last done at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:48:14 2019 version 7.0(3)I7(6)
Bios:version 07.65 interface Vlan777 no shutdown no ip redirects ip address 10.1.2.2/24 no ipv6 redirec
ospf network point-to-point ip router ospf 1 area 0.0.0.0 LEAF_B#
```

```
LEAF_B# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. LEAF_B(config)#
system nve infra-vlans ?
 <1-3967> VLAN ID 1-4094 or range(s): 1-5, 10 or 2-5,7-19 (The range of vlans configured must not exc
512)
```

```
LEAF_B(config)# system nve infra-vlans 777
LEAF_B(config)#
```

確認

コマンド **show system nve** 以下 VLAN を実行し、VLAN を以下に示されています現在アクティブな VLAN の下で確認して下さい。

A は葉が出ます

```
LEAF_B# show ip ospf neighbors
OSPF Process ID 1 VRF default
Total number of neighbors: 2
Neighbor ID      Pri State           Up Time  Address           Interface
10.255.255.254   1 FULL/ -           02:21:53 10.255.255.254   Eth1/5
10.255.255.1     1 FULL/ -           02:13:51 10.1.2.1          Vlan777
LEAF_B#
```

```
LEAF_B# show running-config vlan 777 !Command: show running-config vlan 777 !Running configuration last
at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:49:19 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 vla
vlan 777 name BACKUP_VLAN_ROUTING_NVE_INFRA LEAF_B#
```

```
LEAF_B# sh running-config interface vlan 777 !Command: show running-config interface Vlan777 !Running
configuration last done at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:48:14 2019 version 7.0(3)I7(6)
Bios:version 07.65 interface Vlan777 no shutdown no ip redirects ip address 10.1.2.2/24 no ipv6 redirec
ospf network point-to-point ip router ospf 1 area 0.0.0.0 LEAF_B#
```

```
LEAF_B# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. LEAF_B(config)#
system nve infra-vlans ?
 <1-3967> VLAN ID 1-4094 or range(s): 1-5, 10 or 2-5,7-19 (The range of vlans configured must not exc
512)
```

```
LEAF_B(config)# system nve infra-vlans 777
LEAF_B(config)#
```

リーフ B

```
LEAF_B# show ip ospf neighbors
OSPF Process ID 1 VRF default
```

```
Total number of neighbors: 2
Neighbor ID      Pri State           Up Time  Address           Interface
10.255.255.254   1 FULL/ -           02:21:53 10.255.255.254   Eth1/5
10.255.255.1     1 FULL/ -           02:13:51 10.1.2.1          Vlan777
LEAF_B#
```

```
LEAF_B# show running-config vlan 777 !Command: show running-config vlan 777 !Running configuration last
at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:49:19 2019 version 7.0(3)I7(6) Bios:version 07.65 vla
vlan 777 name BACKUP_VLAN_ROUTING_NVE_INFRA LEAF_B#
```

```
LEAF_B# sh running-config interface vlan 777 !Command: show running-config interface Vlan777 !Running
configuration last done at: Tue Jul 16 18:17:29 2019 !Time: Tue Jul 16 19:48:14 2019 version 7.0(3)I7(6)
Bios:version 07.65 interface Vlan777 no shutdown no ip redirects ip address 10.1.2.2/24 no ipv6 redirec
ospf network point-to-point ip router ospf 1 area 0.0.0.0 LEAF_B#
```

```
LEAF_B# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. LEAF_B(config)#
system nve infra-vlans ?
 <1-3967> VLAN ID 1-4094 or range(s): 1-5, 10 or 2-5,7-19 (The range of vlans configured must not exc
512)
```

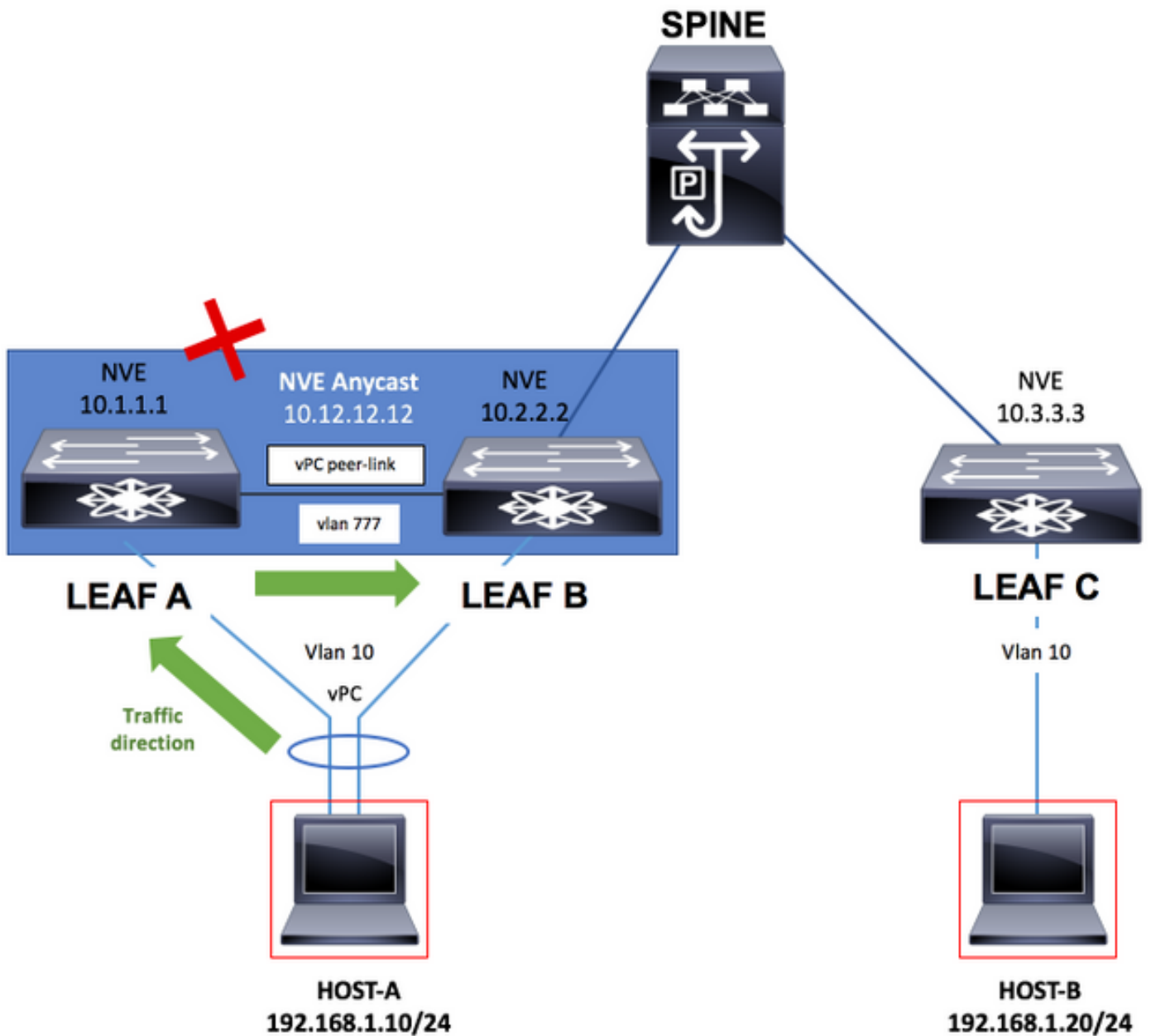
```
LEAF_B(config)# system nve infra-vlans 777
```

```
LEAF_B(config)#
```

注: レイヤ3 インターフェイスはファブリックの中の VXLAN トラフィックを転送するアップリンクに関する推奨事項です。レイヤ3 サブインターフェイスはサポートされません。インターフェイス VLAN を VXLAN トラフィックを転送するために使用するために VLAN をまた識別されますコマンド **システム nve** 以下 **VLAN** と確認して下さい。

トラブルシューティング

リーフ A スイッチがアップリンク障害で被害を受け、それがスパイン スイッチにもはや直接接続しなければ、到達可能性はまだスパイン スイッチの方のバックアップ アップリンクとして使用される vPC ピア リンク上の以下 VLAN と達成することができます。



Aは葉が出ます

```
LEAF_A# show mac address-table vlan 10
```

Legend:

* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
 age - seconds since last seen, + - primary entry using vPC Peer-Link,
 (T) - True, (F) - False, C - ControlPlane MAC, ~ - vsan

VLAN	MAC Address	Type	age	Secure	NTFY Ports
* 10	0000.0000.000a	dynamic	0	F	F Eth1/54
C 10	0000.0000.000b	dynamic	0	F	F nve1(10.3.3.3)
G 10	00be.755b.f1b7	static	-	F	F sup-eth1(R)
G 10	4c77.6db9.a8db	static	-	F	F vPC Peer-Link(R)

```
LEAF_A#
```

```
LEAF_A# show ip route 10.3.3.3
```

IP Route Table for VRF "default"

'*' denotes best unicast next-hop

'**' denotes best multicast next-hop

'[x/y]' denotes [preference/metric]

'%<string>' in via output denotes VRF <string>

```
10.3.3.3/32, ubest/mbest: 1/0
```


*via 10.1.2.2, **vlan777**, [110/49], 00:01:39, ospf-1, intra

LEAF_A#

LEAF_A# show system nve infra-vlans **Currently active infra Vlans: 777**

Available Infra Vlans : 7-264,266-511,519-776,778-1023,1031-1288,1290-1535,1543-1800,1802-2047,2055-2312,2314-2559,2567-2824,2826-3071,3079-3336,3338-3583,3591-3848,3850-3967

*Configuration of two infra-vlans which are 512 apart is not allowed. Ex: 4, 516 are not allowed to be configured together

LEAF_A#