

配置访问策略、静态绑定（路径）、L2Outs、L3Outs和VMM集成(vDS)

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[拓扑示例](#)

[通过物理域访问连接策略](#)

[高级说明](#)

[详细说明](#)

[使用静态绑定方法为裸机服务器或L2Out配置提供静态绑定（路径）](#)

[使用静态绑定方法的L2Out配置先决条件](#)

[高级说明](#)

[详细说明](#)

[使用路由桥接网络方法的L2Out配置](#)

[高级说明](#)

[详细说明](#)

[L3Out配置](#)

[先决条件](#)

[高级说明](#)

[详细说明](#)

[VMM与vDS配置集成](#)

[高级说明](#)

[详细说明](#)

[检验连通性](#)

简介

本文档介绍使用静态绑定方法的访问策略、静态绑定（路径）或第2层外部(L2Out)、使用路由桥接网络方法的L2Out、第3层外部(L3Out)和虚拟机管理器(VMM)与vSphere分布式交换机(vDS)集成的配置通过应用策略基础设施控制器(APIC)GUI从接口选择器开始自下而上，无需使用快速启动向导。

但是，本文档自2.0(1q)起有效；2.1(1h)的配置有一些差异。

先决条件

要求

思科建议您了解以下主题：

- 思科以应用为中心的基础设施(ACI)技术的基本知识

使用的组件

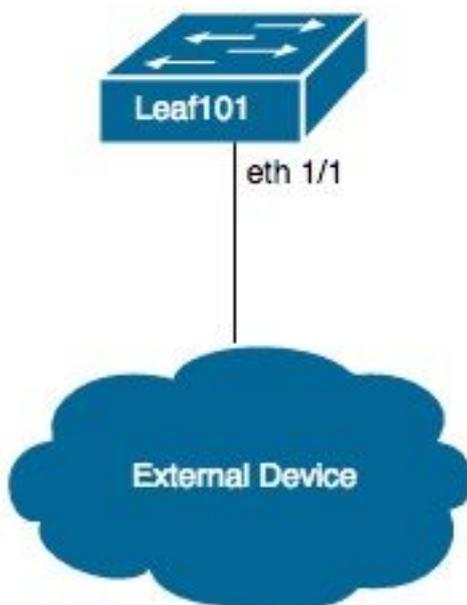
本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科应用策略基础设施控制器(APIC)映像版本2.0(1q)
- 思科Nexus 9000系列ACI模式交换机软件版本12.0(1q)

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。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

拓扑示例

此拓扑用于所有这些示例。外部设备可以是外部交换机、裸机服务器、外部路由器或vDS。



通过物理域访问连接策略

注意：策略的示例名称以连接的目的命名。例如，如果N3K物理连接到Nexus 3000(N3K)交换机。命名约定不必严格遵循。

高级说明

1. 配置接口配置文件和接口选择器。
2. 配置接口策略组。
3. 配置交换机配置文件并将接口选择器与交换机配置文件关联。
4. （可选）如果配置虚拟端口通道(vPC)，请配置虚拟端口通道安全策略。
5. 配置可附加访问实体配置文件并将可附加访问实体配置文件关联到接口策略组。

6. 配置域和VLAN池，并与可附加访问实体配置文件关联到域。

详细说明

1. 导航至**交换矩阵>访问策略**。
2. 导航至**接口策略>配置文件>枝叶配置文件**。
3. 右键单击**叶配置文件**，然后单击**创建叶接口配置文件**。现在输入名称(例如N3K)。
4. 单击“**接口选择器**”旁边的**+符号**。现在输入名称(例如N3K)和接口ID(例如1/1)。
5. 单击**确定**，然后单击**提交**。
6. 导航至**接口策略>策略组>叶策略组**。
7. 右键单击**枝叶策略组**，然后点击适用于单个、端口通道或vPC接口的相应选项；输入名称(例如N3K)，并选择或创建相应的策略。
8. 单击“Submit”。
9. 导航回**接口策略>配置文件>叶配置文件> N3K(枝叶接口配置文件)> N3K (接入端口选择器)**。
10. 使用下拉列表选择要**关联的策略组**(例如N3K)。
11. 单击“Submit”。
12. 导航至**Switch Policies > Profiles > Leaf Profiles**。
13. 右键单击**叶配置文件**，然后单击**创建叶配置文件**。现在输入名称(例如枝叶101)。
14. 单击**叶选择器**旁边的**+符号**。现在输入名称(例如Leaf101)，并使用**Blocks**下拉菜单选择要关联的交换机。
15. 单击**更新**，然后单击**下一步**，然后单击**完成**。
16. 仅当配置vPC时，才需要步骤17和19。
17. (可选) 导航至**Switch Policies > Policies > Virtual Port Channel default**。
18. (可选) 单击**显式VPC保护组**旁边的**+符号**。现在输入名称(例如枝叶101 — 枝叶102),ID(例如100)，并使用下拉列表选择交换机1(例如101)和交换机2 (例如102)。
19. (可选) 单击“**提交**”。
20. 选择**Leaf101**(Leaf Profile)。

21. 单击“Associated Interface Selector Profiles”旁边的+号;使用下拉菜单选择要关联的接口配置文件(例如N3K)。
22. 单击“Submit”。
23. 导航至**全局策略**>可附加访问实体配置文件。
24. 右键单击可附加访问实体配置文件，然后单击**创建可附加访问实体配置文件**。现在输入名称(例如N3K)。
25. 单击**Next**，然后 **完成**。
26. 导航回**接口策略**> **策略组**> **枝叶策略组**> **N3K (策略组)**。
27. 使用“已附加实体配置文件”下的下拉列表并选择要关联的可附加访问实体配置文件(例如N3K)。
28. 单击“Submit”。
29. 导航至**物理域和外部域**>**物理域**。
30. 右键单击**Physical Domains(物理域)**，然后单击**Create Physical Domain(创建物理域)**;输入名称(例如N3K)，使用下拉列表关联的可附加**实体配置文件**(例如N3K)，使用下拉列表创建**VLAN池**。
31. 输入名称(例如N3K)，并选择适当的动态/静态分配。
32. 单击“Encap Blocks (封装块)”旁边的+号。现在输入VLAN编号并选择适当的动态/静态分配。
33. 单击**OK**,然后单击**Submit**，再单击**Submit**。

使用静态绑定方法为裸机服务器或L2Out配置提供静态绑定 (路径)

使用静态绑定方法的L2Out配置先决条件

假设已创建终端组(EPG)、网桥域(BD)和VRF，并且BD设置为第2层(L2)模式 (取消选中L3配置下的单播路由，并在主泛洪中设置所有选项)。

高级说明

1. 配置访问策略。

2. 将域关联到EPG。
3. 配置到裸机服务器或L2Out交换机的静态绑定（路径）。

详细说明

1. 通过上述物理域完成连接访问策略说明。
2. 导航至EPG以将静态绑定添加到(例如租户> Tenant1 >应用配置文件> AP1 >应用EPG > EPG1)。
3. 选择到域（VM和裸机）。
4. 导航至操作>添加物理域关联。现在使用下拉菜单选择要关联的物理域(例如N3K)，并选择适当的即时性(例如立即/立即)。
5. 单击“Submit”。
6. 选择静态绑定（路径）。
7. 导航至ACTIONS > Deploy Static EPG on PC、VPC或Interface。现在选择适当的路径类型和路径，输入封装VLAN，然后选择适当的即时性(例如立即)和模式(例如中继)。
8. 单击“Submit”。

使用路由桥接网络方法的L2Out配置

高级说明

1. 配置访问策略。
2. 配置外部桥接网络。
3. 应用适当的合同。

详细说明

1. 除了将步骤29替换为外部桥接域和步骤30替换为创建第2层域外，完成通过上述物理域连接的访问策略。
2. 导航至适当的租户(例如Tenant1)> Networking> External Bridged Networks。

3. 右键单击“外部桥接网络”，然后单击“创建桥接外部”。现在输入名称(例如L2Out)，使用下拉菜单选择要关联的外部桥接域(例如N3K)，使用下拉菜单选择要关联的网桥域(例如BD1)，并输入此L2Out的VLAN。
4. 单击Next(下一步),然后单击Finish。
5. 导航至L2Out(L2 Outside)>节点配置文件。
6. 右键单击“节点配置文件”，然后单击“创建节点配置文件”。现在输入名称(例如枝叶101)。
7. 单击Interface Profiles旁边的+号。现在输入名称(例如eth1_1)。
8. 单击Interfaces旁边的+号。现在选择适当的路径类型和路径。
9. 单击OK，然后单击OK，然后单击Submit。
10. 导航至网络。
11. 右键单击“网络”，然后单击“创建外部网络”；输入名称(例如L2Out-EPG)。
12. 单击“Submit”。
13. 在L2Out EPG之间适当应用合同(例如L2Out-EPG)和应用EPG(例如EPG1)进行通信。

L3Out配置

先决条件

假设路由是使用单个租户和VRF通过静态路由完成的，EPG、BD和VRF将创建，BD设置为第3层(L3)模式（在L3配置下选中单播路由）。

高级说明

1. 配置访问策略。
2. 配置外部路由网络。
3. 将L3Out关联到网桥域。
4. 应用适当的合同。

详细说明

1. 除了将步骤25替换为外部路由域和步骤26替换为创建第3层域外，其他都可通过物理域完成连

接。

2. 导航至适当的租户(例如Tenant1)> Networking> **External Routed Networks**。
3. 右键单击“**外部路由网络**”(External Routed Networks)，然后单击“**创建外部路由**”(Create Routed Outside);输入名称(例如L3Out)，使用下拉菜单选择要**关联**的VRF(例如VRF1)，并使用下拉菜单选择要**关联**的外部路由域(例如N3K)。
4. 单击**Next**(下一步),然后单击**Finish**。
5. 导航至**L3Out**(L3 Outside)>**逻辑节点配置文件**。
6. 右键单击“**逻辑节点配置文件**”，然后单击“**创建节点配置文件**”。现在输入名称(例如枝叶101)。
7. 单击“**节点**”旁边的**+号**。现在选择适当的节点并输入路由器ID。
8. 单击“**静态路由**”旁边的**+号**。现在输入路由前缀。
9. 单击**下一跳地址**旁边的**+号**。现在输入下一跳IP。
10. 单击**Update**,然后单击**OK**，再单击**OK**。
11. 根据需要，对要添加的每个节点重复步骤7和10。
12. 单击“**Submit**”。
13. 导航至**Leaf101**(Logical Node Profile)> **Logical Interface Profiles**(**逻辑接口配置文件**)。
14. 右键单击“**逻辑接口配置文件**”，然后单击“**创建接口配置文件**”。现在输入名称(例如eth1_1)。
15. 单击“**Submit**”。
16. 选择**eth1_1**(**逻辑接口配置文件**)。
17. 根据需要的配置，点击路由接口、SVI或路由子接口旁边的**+号**。现在，选择适当的路径类型和路径，并为接口分配适当的IP地址。
18. 单击“**Submit**”。
19. 选择**Networks**。
20. 右键单击“**Networks(网络)**”，然后单击“**Create External Network(创建外部网络)**”。现在输入名称(例如L3Out-EPG)。
21. 单击“**Submit**”。
22. 选择**L3Out-EPG**(外部网络实例配置文件)。

23. 单击“子网”旁的+号。现在，输入此L3Out后面的外部子网，并检查外部EPG的外部子网。
24. 单击“Submit”。
25. 根据需要为要添加的每个子网重复步骤23和24。
26. 单击“Submit”。
27. 导航至应用EPG的BD(例如BD1)> L3配置。
28. 单击Associated L3 Outs旁边的+号。现在使用下拉菜单选择要关联的L3Out(例如租户1/L3Out)。
29. 单击更新。
30. 在L3Out EPG之间适当应用合同(例如L3Out-EPG)和应用EPG(例如EPG1)进行通信。

VMM与vDS配置集成

注意：vCenter说明假定您熟悉vCenter，因此它们很简短；在本例中，访问策略下的名称已从N3K更改为DVS(分布式虚拟交换机)。术语vSphere分布式交换机(vDS)和分布式虚拟交换机(DVS)可互换使用，因为它们指的是同一事物。

高级说明

1. 配置访问策略。
2. 配置VMM域。
3. 向vDS添加上行链路。
4. 将VMM域与EPG关联。
5. 将VM添加到端口组。
6. 验证连通性。

详细说明

1. 完成上述“通过物理域连接的访问策略”说明，但完成步骤24后停止。
2. 导航至VM Networking > Inventory > VMWare。
3. 右键单击VMWare，然后单击创建vCenter域。

4. 输入名称(例如DVS), 使用下拉列表选择要关联的**可附加实体配置文件**(例如DVS), 并使用下拉菜单选择**创建VLAN池**以创建要与DVS一起使用的VLAN池。
5. 输入名称(例如DVS), 并选择适当的动态/静态分配(例如动态分配)。
6. 单击“**Encap Blocks (封装块)**”旁边的**+号**。现在输入VLAN编号并选择适当的动态/静态分配(例如从父级继承allocMode)。
7. 单击**确定**, 然后单击**提交**。
8. 单击**vCenter凭证**旁边的**+符号**。现在输入名称(例如vCenter-6)、用户名(例如根)和密码。
9. Click **OK**.
10. 单击**vCenter/vShield**旁边的**+符号**。现在输入名称(例如vCenter-6)、IP地址、选择适当的DVS版本(例如vCenter Default), 输入vCenter上显示的数据中心名称(例如DC), 并使用下拉列表选择关联的**凭据**。
11. 单击**确定**, 然后**提交**。
12. 导航至**DVS (域)**, 向下滚动至**vSwitch Policies**并选择**适当的vSwitch Policies**。
13. 单击“Submit”。
14. 切换到vCenter;应创建新的vDS(例如DVS), 位于数据中心的文件夹下(例如DC)。
15. 右键点击vDS, 将主机和适当的上行链路添加到vDS。
16. 切换回APIC GUI。
17. 导航至适当的EPG(例如Tenant1 > AP1 > EPG1)>**域 (VM和裸机)**。
18. 单击**ACTIONS > Add VMM Domain Association**。现在使用下拉列表选择要关联的**VMM域**(例如DVS), 并选择适当的**即时性**(例如立即/立即)。
19. 单击“Submit”。
20. 切换到vCenter;应在vDS下创建新端口组(例如租户1|AP1|EPG1)。
21. 选择VM;编辑要与此端口组关联的网卡的设置。

检验连通性

1. 切换回APIC GUI。

2. 导航至适当的EPG(例如EPG1)> **Operational**。

3. VM应在此选项卡中学习(vmm = vCenter知道IP;learned = ACI枝叶可以看到来自此IP的流量)。