

# 与连结5000和1000V系列交换机配置示例的UCS L2组播

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络设置](#)

[N5k IGMP查询者配置](#)

[UCS IGMP查询者配置](#)

[验证](#)

[在N1kV的验证](#)

[在UCS的验证](#)

[在N5k的验证](#)

[故障排除](#)

## 简介

本文描述如何配置和排除故障虚拟机的(VMs) Layer2 (L2)组播在思科统一计算系统(UCS) , Cisco连结1000V系列交换机(N1kV)和Cisco Nexus 5000系列交换机(N5k)的设置。

## 先决条件

### 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 组播基础
- 思科UCS
- N1kV
- N5k

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco 5020系列交换版本5.0(3)N2(2a)
- Cisco UCS版本2.1(1d)
- 思科UCS B200 M3有思科虚拟接口的界面卡(VIC)刀片服务器1240
- vSphere 5.1 (ESXi和vCenter)
- Cisco N1kV版本4.2(1)SV2(1.1a)

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。如果您的网络实际,请确保您了解任何命令或数据包捕获设置潜在影响。

## 背景信息

组播最初设计使用第3层(L3)功能,从网络的多台主机订阅对组播地址。新的趋势是使用L2组播功能,在VMs之间的通信流参加在主机间的组播应用在同样VLAN。这样组播数据流在同一个L2域内保持,并且不需要路由器。

当没有产生查询的VLAN的时组播路由器,您必须配置互联网组管理协议(IGMP)窥探查询器为了发送成员查询。默认情况下IGMP探听在UCS、N1kV和N5k启用。您能启用在UCS或N5k的IGMP探听查询器,从属在L2组播的范围。如果有组播接收器在UCS外面,请配置在N5k的探测询问器。

当IGMP探听查询器启用时,派出触发IGMP从主机的报告消息要收到IP组播流量的定期IGMP查询。IGMP探听听这些IGMP报告为了设立适当的转发。

IGMP探听软件检查在VLAN内的IGMP协议消息为了发现连接到对接收此流量或其它设备感兴趣的主机的接口。有接口信息,IGMP探听可以减少在多通道LAN环境的带宽消耗为了避免一群整个VLAN。IGMP探听功能跟踪附加到支持组播的路由器为了帮助管理IGMP会员报告转发的端口。并且,IGMP探听软件响应对拓扑变化通知。

## 配置

请使用此部分为了配置L2 VMs的组播。

## 网络设置

这是关于网络设置的一些重要提示在本例中:

- UCS连接对N5k通过虚拟端口信道(vPC)。
- 在两个安装主机的操作系统(OS)是VMware ESXi 5.1。每台主机有与Microsoft Windows 2012访客Oss的VMs。
- 组播的来源是**MCAST VM** (IP地址172.16.16.226)在主机IP地址172.16.16.222 (UCS刀片1/5),该发送流量对组播IP地址239.14.14.14。
- 组播接收器是**AD-1 VM** (IP地址172.16.16.224)在IP地址172.16.16.220的主机(UCS刀片1/6)和**TEST VM** (IP地址172.16.16.228)在IP地址172.16.16.222的主机(UCS刀片1/5)。
- IGMP探听查询器配置在N5k用172.16.16.2的IP地址,并且在UCS用172.16.16.233的IP地址。

没有需要配置在同样VLAN (16)的两查询器。如果有组播接收器在UCS外面，请配置在N5k的探测询问器。如果组播数据流在UCS域内，则请创建在思科统一计算系统管理器(UCSM)的探测询问器。

**Note:**N5k IGMP查询者每RFC 4605选择，解释查询器选择进程。

## N5k IGMP查询者配置

这是一个IGMP查询者的配置示例在N5k的：

```
vlan 16

 ip igmp snooping querier 172.16.16.2

!

int vlan 16

 ip address 172.16.16.2/24

 no shut
```

查询器IP地址不需要是为交换虚拟接口，并且它可以是在相同子网的一个不同的IP地址VLAN内16。

**Note:**关于如何配置您的特定版本的，IGMP查询者的信息参考Cisco连结5000系列NX-OS软件配置指南的[配置的IGMP探听](#)部分。

## UCS IGMP查询者配置

完成这些步骤为了配置UCS的IGMP查询者：

1. 创建一项新的组播策略在UCSM的LAN选项卡下，如显示此处：
2. 运用组播策略N1k-MCAST对VLAN 16：
3. 对于N1kV，请确认IGMP探听在VLAN默认情况下(启用启用)的16。在N1kV不必须执行配置为了支持基本L2组播。

**Note:**VideoLAN客户端(VLC)媒体播放器用于为了展示组播。欲了解更详细的信息关于怎样使用VLC播放机组播流，参考[如何使用VLC媒体播放器放出组播视频](#)条款。

## 验证

请使用此部分为了验证您的配置正确地工作。

### 在N1kV的验证

验证组播接收器TEST VM和AD-1 VM加入组播流239.14.14.14， MCAST VM源流量。此镜像显示组播接收器TEST VM接收数据流：

N1kV监听的输出显示组地址和组播接收器的Veths，发出组播数据流VM不是的Veth (正如所料)：

此N1kV输出显示组播和IGMP查询者的激活的端口：

在主机级别，您能验证组播数据流由参与的VMs接收。此输出显示VM AD-1，在虚拟Supervisor模块(VSM)的**模块3**：

此输出显示VM TEST，在VSM的**模块4**：

### 在UCS的验证

此UCS输出显示组播和**组地址**的激活的端口：

VLAN的16此UCS监听的输出验证查询器在UCSM和N5k配置，并且显示在N5k的仅查询器当前活跃的(正如所料)：

### 在N5k的验证

在N5k，请确认该组播组地址**239.14.14.14**，并且活动Port-Channel连接对UCS结构互联(FIs)：

## 故障排除

此部分提供您能使用为了排除故障您的配置的信息。

这是基本警告列表关于组播的在L2域：

- 如果IGMP探听在交换机没有启用，则组播数据流在L2域内广播。
- 如果IGMP探听启用，查询器在包含组播源和接收方在VLAN的上行链路交换机必须运行。
- 如果没有在VLAN的IGMP查询者，N1kV和UCS不转发组播。这是在Cisco技术支持中心(TAC)盒看到的最普通的误配置。
- 默认情况下，IGMP探听在N1kV和UCS启用。
- 使用UCS版本2.1和以上，IGMP探听可以启用或禁用的每VLAN，并且IGMP查询者可以配置在UCS级别。