

# Multicast UCS L2 com exemplo de configuração dos 5000 e 1000V Series Switch do nexo

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Instalação de rede](#)

[Configuração do IGMP mais investigado N5k](#)

[Configuração do IGMP mais investigado UCS](#)

[Verificar](#)

[Verificação no N1kV](#)

[Verificação no UCS](#)

[Verificação no N5k](#)

[Troubleshooting](#)

## Introdução

Este documento descreve como configurar e pesquisar defeitos o Multicast da camada 2 (L2) para as máquinas virtuais (VM) em cima da instalação do Cisco Unified Computing System (UCS), dos 1000V Series Switch do nexo de Cisco (N1kV), e do Switches Cisco Nexus série 5000 (N5k).

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Princípios do Multicast
- Cisco UCS
- N1kV
- N5k

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Versão 5.0(3)N2(2a) do 5020 Series Switch do nexa de Cisco
- Versão 2.1(1d) de Cisco UCS
- Server da lâmina de Cisco UCS B200 M3 com o cartão de interface virtual de Cisco (VIC) 1240
- vSphere 5.1 (ESXi e vCenter)
- Versão 4.2(1)SV2(1.1a) de Cisco N1kV

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 sua rede está viva, certifique-se de que você compreende o impacto potencial da instalação do comando any ou da captura de pacote de informação.

## Informações de Apoio

O Multicast foi projetado inicialmente usar a funcionalidade da camada 3 (L3), onde os host múltiplos de uma rede subscrevem a um endereço de multicast. A tendência nova é usar a funcionalidade do Multicast L2, onde fluxos de tráfego entre os VM que participam em um aplicativo multicast através dos anfitriões no mesmo VLAN. Tal tráfego multicast fica dentro do mesmo domínio L2 e não precisa um roteador.

Quando há roteador do no multicast no VLAN que origina as perguntas, você deve configurar um formador de fila da verificação do Protocolo de Gerenciamento do Grupo da Internet (IGMP) a fim enviar consultas de associação. O IGMP Snooping é permitido à revelia no UCS, no N1kV, e no N5k. Você pode permitir o formador de fila do IGMP Snooping no UCS ou em um N5k, dependente do espaço do Multicast L2. Se há receptores de transmissão múltipla fora do UCS, configurar o formador de fila espião no N5k.

Quando um formador de fila do IGMP Snooping é permitido, manda as perguntas periódicas IGMP que provocam mensagens do relatório IGMP dos anfitriões que querem receber o tráfego do Protocolo IP multicast. O IGMP Snooping escuta estes relatórios IGMP a fim estabelecer a transmissão apropriada.

O software do IGMP Snooping examina mensagens de protocolo IGMP dentro de um VLAN a fim descobrir as relações que são conectadas aos anfitriões ou aos outros dispositivos interessados em receber este tráfego. Com a informação da relação, o IGMP Snooping pode reduzir o consumo de largura de banda em um ambiente de LAN do multi-acesso a fim evitar uma inundação do VLAN inteiro. A característica do IGMP Snooping segue as portas que são anexadas ao Roteadores do capaz de efetuar multicast (transmissão múltipla) a fim ajudar a controlar a transmissão dos relatórios de sociedade de IGMP. Também, o software do IGMP Snooping responde às notificações da alteração de topologia.

## Configurar

Use esta seção a fim configurar o Multicast L2 para VM.

## Instalação de rede

Estão aqui algumas observações importantes sobre a instalação de rede neste exemplo:

- O UCS é conectado a um N5k através de um canal da porta virtual (vPC).
- O operating system (OS) que é instalado em ambos os anfitriões é VMware ESXi 5.1. Cada host tem VM com Microsoft Windows 2012 Convidado-OS.
- A fonte do Multicast é o **MCAST VM** (endereço IP 172.16.16.226) no endereço IP 172.16.16.222 do host (lâmina 1/5 UCS), isso envia o tráfego ao endereço IP multicast 239.14.14.14.
- Os receptores de transmissão múltipla são **AD-1 VM** (endereço IP 172.16.16.224) no endereço IP 172.16.16.220 do host (lâmina 1/6 UCS), e **TESTAM VM** (endereço IP 172.16.16.228) no endereço IP 172.16.16.222 do host (lâmina 1/5 UCS).
- O formador de fila do IGMP Snooping é configurado no N5k com um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT de 172.16.16.2, e igualmente no UCS com um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT de 172.16.16.233.

Não há nenhuma necessidade de configurar dois formadores de fila no mesmo VLAN (16). Se há receptores de transmissão múltipla fora do UCS, configurar o formador de fila espião no N5k. Se o tráfego multicast está dentro do domínio UCS, a seguir crie o formador de fila espião no gerente do Cisco Unified Computing System (UCSM).

**Note:** O IGMP mais investigado N5k é elegido pelo **RFC 4605**, que explica o processo de eleição do formador de fila.

## Configuração do IGMP mais investigado N5k

Está aqui um exemplo de configuração de um IGMP mais investigado em um N5k:

```
vlan 16

 ip igmp snooping querier 172.16.16.2

!

int vlan 16

 ip address 172.16.16.2/24

 no shut
```

O endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do formador de fila não precisa de ser para um Switched Virtual Interface, e pode ser um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT diferente dentro da mesma sub-rede de VLAN 16.

**Note:** Refira a seção [configurando do IGMP Snooping do](#) manual de configuração do

software do 5000 Series NX-OS do nexo de Cisco para obter informações sobre de como configurar o IGMP mais investigado para sua versão específica.

## Configuração do IGMP mais investigado UCS

Termine estas etapas a fim configurar o IGMP mais investigado para o UCS:

1. Crie uma política nova do Multicast sob a aba **LAN do UCSM**, como mostrado aqui:
2. Aplique a política **N1k-MCAST do Multicast** a VLAN 16:
3. Para o N1kV, confirme que o IGMP Snooping está permitido no VLAN 16 (que é permitido à revelia). Nenhuma configuração deve ser feita em um N1kV a fim apoiar o Multicast L2 básico.

**Note:** Uma media player do cliente de VideoLAN (VLC) é usada a fim demonstrar o Multicast. Para mais detalhes em como usar um jogador VLC para o Multicast que flui, refira [como usar a media player VLC para fluir o artigo do vídeo do Multicast](#).

## Verificar

Use esta seção a fim verificar que sua configuração trabalha corretamente.

### Verificação no N1kV

Verifique que os receptores de transmissão múltipla **TESTAM VM** e **AD-1 VM** se juntaram ao fluxo de transmissão múltipla **239.14.14.14**, de que as fontes do **MCAST VM** traficam. Esta imagem mostra que o **TESTE VM** do receptor de transmissão múltipla recebe o córrego:

A saída da espião N1kV mostra o endereço de grupo e o Veths do receptor de transmissão múltipla, não o Veth do VM esse fontes o tráfego multicast (como esperado):

Esta saída N1kV mostra as portas ativa para o Multicast e o IGMP mais investigado:

A nível do host, você pode verificar que o tráfego multicast está recebido pelos VM que

participam. Esta saída mostra o VM **AD-1**, que está no **módulo 3** do módulo do supervisor virtual (VS):

Esta saída mostra o **TESTE VM**, que está no **módulo 4** do VS:

## Verificação no UCS

Esta saída UCS mostra as portas ativa para o Multicast e o **endereço de grupo**:

Esta saída da espionagem UCS para VLAN 16 verifica que o formador de fila está configurado no UCSM e no N5k, e mostra que somente o formador de fila no N5k é atualmente ativo (como esperado):

## Verificação no N5k

No N5k, confirme esse endereço de grupo de transmissão múltipla **239.14.14.14** e o canal de porta ativo é conectado à tela UCS interconecta (FIs):

## Troubleshooting

Esta seção fornece a informação que você pode usar a fim de pesquisar defeitos sua configuração.

Está aqui uma lista de advertências básicas sobre o Multicast no domínio L2:

- Se o IGMP Snooping não é permitido no interruptor, a seguir o tráfego multicast é transmissão dentro do domínio L2.
- Se o IGMP Snooping é permitido, um formador de fila deve ser executado no Switches do uplink no VLAN que contém origens de transmissão múltipla e receptores.
- Se não há nenhum IGMP mais investigado no VLAN, os N1kV e o UCS não enviam o Multicast. Esta é a maioria de falta de configuração comum vista em exemplos do centro de assistência técnica da Cisco (TAC).
- À revelia, o IGMP Snooping é permitido no N1kV e no UCS.
- Com versões 2.1 e mais recente UCS, o IGMP Snooping pode ser permitido ou VLAN per. deficiente, e o IGMP mais investigado pode ser configurado a nível UCS.