

# Plataformas suportadas para a configuração original do MAC address nas relações VLAN ou L3 para Catalyst Switches

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Diferença entre CatOS e software do sistema IOS](#)

[MAC address em uma relação VLAN \(SVI\) ou L3 em Catalyst Switches](#)

[Endereços MAC em interfaces de camada 2](#)

[Endereços MAC para medir - computação da árvore](#)

[Catalyst Switch com apoio para a configuração de CLI de um MAC address original pela relação](#)

[Supervisor Engine 720 do Catalyst 6500/6000 e Supervisor Engine I com MSFC1, MSFC2, ou MSFC3 que executa o software do sistema de Cactos](#)

[Catalyst 4000 L3 Module](#)

[Catalyst Switch que não apoia a configuração de CLI de um MAC address original pela relação](#)

[Supervisor Engine II do Catalyst 6500/6000](#)

[Supervisor Engine III/IV do catalizador 4500/4000](#)

[Switch de configuração fixa L2 e L3 do catalizador](#)

[Catalyst 2900XL/3500XL](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento descreve o suporte para a configuração de um endereço MAC exclusivo em uma VLAN (switched virtual interface - SVI) ou interfaces de Camada 3 (L3) em switches Cisco Catalyst.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

## Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Diferença entre CatOS e software do sistema IOS

**OS do catalizador (Cactos) no Supervisor Engine e software de Cisco IOS® no Multilayer Switch Feature Card (MSFC) (híbrido):** uma imagem de cactos pode ser usada como o software do sistema para executar o Supervisor Engine no Switches do Catalyst 6500/6000. Se o MSFC opcional está instalado, uma imagem de Cisco IOS Software separada é utilizada para executar o MSFC.

**Cisco IOS Software em Supervisor Engine e MSFC (Nativo):** uma única imagem do Cisco IOS Software pode ser usada como o software do sistema para executar o Supervisor Engine e o MSFC em switches Catalyst 6500/6000.

**Nota:** Para obter mais informações, consulte a [Comparação dos sistemas operacionais Cisco Catalyst e Cisco IOS para Switch da série Catalyst 6500](#).

## MAC address em uma relação VLAN (SVI) ou L3 em Catalyst Switches

À revelia, os Catalyst Switches vêm com o mesmo MAC address configurado em todas as relações. O diagrama nesta seção mostra um Catalyst 6500 com Supervisor Engine 2 e MSFC2. Contudo, o MAC address em todas as três interfaces de VLAN é o mesmo, mesmo que os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT sejam diferentes.

Os Catalyst Switches variaram o apoio para que a capacidade mude o MAC address para uma relação VLAN (SVI) ou L3. Você não precisa de mudar o endereço MAC de operação antecipada se os dispositivos de rede apoiam o IPs múltiplo a uma única tabela do protocolo de resolução do MAC address (ARP), que seja comum. Também, você não precisa de mudar o MAC address se o Switches apoia uma tabela de endereços MAC do VLAN per. Os switch Cisco apoiam uma tabela de endereços MAC ou uma tabela de memória de conteúdo endereçável (CAM) do VLAN per. Este apoio permite que o Switches mantenha uma tabela de endereços MAC pelo VLAN. Consequentemente, o Switches pode ter o mesmo MAC address em relações do vlan múltiplo sem edição.

**Nota:** Um grupo do Hot Standby Router Protocol (HSRP) usa o mesmo endereço MAC virtual se o ID de grupo HSRP é reutilizado em interfaces múltiplas. Assim você deve compreender e usar grupos diferentes HSRP quando possível. A fim compreender a limitação de grupo HSRP no Catalyst 6500/6000, refira este documento:

- [Limitação de grupo HSRP em perguntas mais frequentes do Catalyst 6500/6000 series switch](#)

O Switches dos Catalyst 3550 Switch, do catalizador 4500/4000 com Supervisor Engine III/IV, e Catalyst 6500 Switch com apoio do Supervisor Engine 720 até ID de grupo originais 256 HSRP na escala 0 a 255.

## Endereços MAC em interfaces de camada 2

Os endereços MAC das interfaces de camada 2 (Switchports) são originais e são atribuídos a esse módulo da linha particular. Em Cisco 6500/6000, 4500/4000, 3750, 3560, 3550, e 2970 Series Switch, você não pode mudar o MAC address em um switchport. Em Cisco 2940, e no 2950/2955 Series comuta-o pode mudar o MAC address das portas de switch usando o comando `mac-address`, sob o modo de configuração da interface.

## Endereços MAC para medir - computação da árvore

Endereços MAC usados medindo - os cálculos da árvore são armazenados em um EEPROM atual no módulo do supervisor. Apesar dos tipos de módulos de linha instalados, os endereços da camada 2 MAC para VLAN não mudam a menos que você substituir o módulo do supervisor. Se você substitui o módulo do supervisor, os endereços da camada 2 MAC de todos os VLAN mudam àqueles especificados no distribuidor do endereço no módulo do supervisor novo. Nos Catalyst Switches da configuração fixa, os endereços MAC para VLAN não podem ser mudados.

## Catalyst Switch com apoio para a configuração de CLI de um MAC address original pela relação

Esta seção discute o Switches que apoia uma mudança em endereços MAC pela relação.

## Supervisor Engine 720 do Catalyst 6500/6000 e Supervisor Engine I com MSFC1, MSFC2, ou MSFC3 que executa o software do sistema de Cactos

Esta saída é do MSFC1 em que o MAC address do padrão é o mesmo para todas as relações:

```
cs-6506-24a#show interfaces | include line | address Vlan1 is down, line protocol is down
Hardware is Cat6k RP Virtual Ethernet, address is 00d0.bcf1.ee5c (bia 00d0.bcf1.ee5c) Internet
address is 14.18.2.182/16 Vlan2 is down, line protocol is down Hardware is Cat6k RP Virtual
Ethernet, address is 00d0.bcf1.ee5c (bia 00d0.bcf1.ee5c) cs-6506-24a#
```

Use o comando `interface configuration` do *mac\_address do endereço MAC* a fim mudar o MAC address. Aqui está um exemplo:

```
cs-6506-24a#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. cs-
6506-24a(config)#interface vlan 1 cs-6506-24a(config-if)#mac-address 0007.0001.0001 cs-6506-
24a(config-if)#exit cs-6506-24a(config)#interface vlan 2 cs-6506-24a(config-if)#mac-address
0007.0001.0002 cs-6506-24a(config-if)#end cs-6506-24a#
```

Verifique a mudança no MAC address desta maneira:

```
cs-6506-24a#show interfaces | include line | address Vlan1 is down, line protocol is down
Hardware is Cat6k RP Virtual Ethernet, address is 0007.0001.0001 (bia 00d0.bcf1.ee5c) Internet
address is 14.18.2.182/16 Vlan2 is down, line protocol is down Hardware is Cat6k RP Virtual
Ethernet, address is 0007.0001.0002 (bia 00d0.bcf1.ee5c) cs-6506-24a#
```

\_quando você executar Cisco IOS software do sistema, mesmo comando `apply` para VLAN (SVI) e L3 relação. As relações da camada 2 (L2), contudo, têm os endereços MAC atribuídos da escala de endereços MAC em cada módulo. Emita o comando `show module` a fim ver esta escala:

```
cat6kIOS#show module 3 Mod Ports Card Type Model Serial No. --- -----
----- 3 16 SFM-capable 16 port 1000mb GBIC WS-X6516-GBIC
SAD0438056W Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status --- -----
```

```
----- 3 0030.f270.ce3b to 0030.f270.ce4a 1.0 6.1(3) 7.5(0.6)HUB1 Ok
```

Este MAC address é usado quando a relação L2 particular manda o tráfego de controle, tal como o bridge protocol data units (BPDU). Mas se você usa o comando no **switchport** a fim configurar a mesma porta L2 que uma relação L3, o MAC address reverte ao MAC address global do padrão para a relação SVI e L3. Você pode mudar este em um Catalyst 6500 com Supervisor Engine I que executa o software do sistema do Cisco IOS, porque este exemplo mostra:

```
cat6kIOS#show interfaces | include line | address Vlan1 is up, line protocol is up Hardware is EtherSVI, address is 00d0.003f.880a (bia 00d0.003f.880a) Internet address is 10.48.72.111/23 Vlan3 is administratively down, line protocol is down Hardware is EtherSVI, address is 00d0.003f.880a (bia 00d0.003f.880a) !--- Output suppressed. GigabitEthernet3/1 is up, line protocol is down (notconnect) Hardware is C6k 1000Mb 802.3, address is 0030.f270.ce3f (bia 0030.f270.ce3f) !--- Gigabit Ethernet 3/5 is an L2 interface. The MAC address !--- is from the module MAC address pool. !--- Output suppressed. GigabitEthernet3/10 is up, line protocol is down (notconnect) Hardware is C6k 1000Mb 802.3, address is 00d0.003f.880a (bia 00d0.003f.880a) !--- Gigabit Ethernet 3/10 is an L3 interface. The MAC address !--- is the default for SVI and L3 interface.
```

Agora, configurar a relação 3/10 como uma porta L2 e verifique a mudança no MAC address:

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

```
cat6kIOS(config)#interface gigabitethernet 3/10 cat6kIOS(config)#interface gigabitethernet 3/10
cat6kIOS(config-if)#switchport cat6kIOS(config-if)#
```

Enquanto este exemplo mostra, o Gigabit Ethernet 3/10 de relação usa agora o MAC address do pool do MAC address do módulo:

```
cat6kIOS#show interface gigabitethernet 3/10 GigabitEthernet3/10 is up, line protocol is down
(notconnect) Hardware is C6k 1000Mb 802.3, address is 0030.f270.ce44 (bia 0030.f270.ce44) MTU
1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set Full-duplex mode, link type is autonegotiation, GBIC not
connected output flow-control is unsupported, input flow-control is unsupported, 1000Mb/s
```

Se você muda o Gigabit Ethernet 3/10 de parte traseira de modo que seja uma relação L3, o MAC address do padrão é atribuído:

```
cat6kIOS(config)#interface gigabitethernet 3/10 cat6kIOS(config-if)#no switchport
cat6kIOS(config-if)#end cat6kIOS#show interface gigabitethernet 3/10 GigabitEthernet3/10 is up,
line protocol is down (notconnect) Hardware is C6k 1000Mb 802.3, address is 00d0.003f.880a (bia
00d0.003f.880a) MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec, reliability 255/255, txload 1/255,
rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec)
```

## [Catalyst 4000 L3 Module](#)

Os suportes de módulo L3 do catalizador 4000 uma mudança no MAC address. Use o comando **mac-address mac\_address** nas interfaces física e nas relações de Canal de porta a fim fazer a mudança.

## [Catalyst Switch que não apoia a configuração de CLI de um MAC address original pela relação](#)

### [Supervisor Engine II do Catalyst 6500/6000](#)

O Supervisor Engine II do Catalyst 6500/6000 apoia uma mudança do MAC address do endereço operação antecipada do padrão (BIA). Contudo, se você muda o MAC address para uma relação, os endereços MAC para todos os SVI configurados mudam ao MAC address recentemente configurado. Em consequência, você não pode ter um MAC address original pela relação. Esta é uma limitação do hardware do Supervisor Engine II e não será fixada em uma liberação de

software futuro.

Este exemplo muda o MAC address do BIA de 0007.0e8f.088a a 0007.0001.0001:

```
Router#show interfaces | include line | address Vlan1 is up, line protocol is up Hardware is EtherSVI, address is 0007.0e8f.088a (bia 0007.0e8f.088a) Vlan2 is up, line protocol is up Hardware is EtherSVI, address is 0007.0e8f.088a (bia 0007.0e8f.088a) !--- Output suppressed.
```

Use o comando **mac-address mac\_address** a fim mudar o MAC address sob a configuração da interface:

```
Router#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#interface vlan 1 Router(config-if)#mac-address 0007.0001.0001 Router(config-if)#end Router#
```

A mudança do MAC address na relação VLAN1 altera o MAC address em todas as relações, porque este exemplo mostra:

```
Router#show interfaces | include line | address Vlan1 is up, line protocol is up Hardware is EtherSVI, address is 0007.0001.0001 (bia 0007.0e8f.088a) Vlan2 is up, line protocol is up Hardware is EtherSVI, address is 0007.0001.0001 (bia 0007.0e8f.088a)
```

## Supervisor Engine III/IV do catalizador 4500/4000

O Supervisor Engine III/IV do catalizador 4500/4000 não apoia atualmente uma mudança do MAC address. O MAC address na relação é o padrão BIA, que é o mesmo para todas as relações.

O comando **mac-address** é não reconhecido para o catalizador 4500/4000 com Supervisor Engine III/IV.

```
cat4kIOS(config)#interface vlan 110 cat4kIOS(config-if)#mac-address ? % Unrecognized command cat4kIOS(config-if)#mac-address
```

## Switch de configuração fixa L2 e L3 do catalizador

Esta seção refere-se os switch de configuração fixa 2940, 2950/2955 e 2970 (interface de VLAN) assim como os switch de configuração fixa 3550, 3560 e 3750 do catalizador L2 do catalizador L3 (relação VLAN e L3).

Comunidade a série	Apoio para mudando o MAC address de um Switchport L2	Apoio para mudando o MAC address de uma relação L3	Apoio para mudar o MAC address de uma interface de VLAN	Mesmo ou endereços originais MAC às interfaces de VLAN
2940, 2950, 2955	Sim	Não aplicável	Sim	O mesmo MAC address
2970	Não	Não	Não	MAC address original

35 50	Não	Não	Não	O mesmo MAC address
35 60, 37 50	Não	Não	Não	MAC address original

Esta configuração de exemplo mostra as etapas que você se usa para mudar endereços MAC em um Cisco Catalyst 2950 Series Switch que execute o Cisco IOS Software Release 12.1(22)EA9.

```
2950(config)#interface fa0/2 2950(config-if)#mac-address 0007.0007.0002 2950(config-if)#interface vlan 2 2950(config-if)#mac-address 0007.0007.0022 2950#show interfaces | include line | address
Vlan1 is up, line protocol is up Hardware is CPU Interface, address is 0009.b740.8900 (bia 0009.b740.8900) Internet address is 172.16.200.1/16
Vlan2 is administratively down, line protocol is down Hardware is CPU Interface, address is 0007.0007.0022 (bia 0009.b740.8900)
FastEthernet0/1 is down, line protocol is down (notconnect) Hardware is Fast Ethernet, address is 0009.b740.8901 (bia 0009.b740.8901)
FastEthernet0/2 is down, line protocol is down (notconnect) Hardware is Fast Ethernet, address is 0007.0007.0002 (bia 0009.b740.8902)
FastEthernet0/3 is down, line protocol is down (notconnect) Hardware is Fast Ethernet, address is 0009.b740.8903 (bia 0009.b740.8903)
```

Neste exemplo, os 3550 com Cisco IOS Software Release 12.1(14)EA1 não reconhecem o comando **mac-address**:

```
3550(config)#interface vlan 2 3550(config-if)#mac-address 0007.0001.0001 ^ % Invalid input detected at '^' marker. 3550(config-if)#
```

**Nota:** No Cisco IOS Software Release 12.1(13)EA1 e Anterior, o interruptor permite a configuração do comando **mac-address** na relação. Mas este comando causa problemas de conectividade. Este problema de configuração do comando `line interface(c)` foi fixado no Cisco IOS Software Release 12.1(14)EA e Mais Recente.

## [Catalyst 2900XL/3500XL](#)

Os Catalyst 2900XL/3500XL Switch reconhecem o comando **mac-address** mas não aceitam nem apoiam o comando. Esta saída é de um Catalyst 3500XL com Cisco IOS Software Release 12.0(5)WC3b:

```
Cat3512XL(config)#interface vlan 1 Cat3512XL(config-if)#mac-address Cat3512XL(config-if)#mac-address 005.0005.0005 "mac-address" override is not allowed in this system Cat3512XL(config-if)#
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Suporte ao Produto - Switches](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)