

راجع اصطلاحات تلميح Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

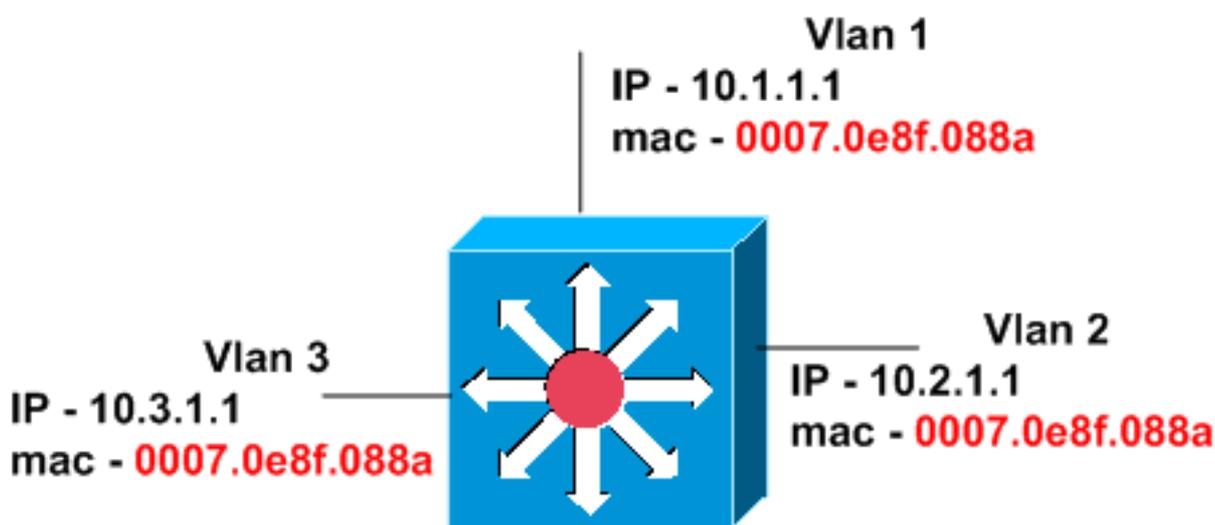
الفرق بين نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS System

نظام التشغيل (Catalyst OS (CatOS على Supervisor Engine (المحرك المشرف) وبرنامج Cisco IOS® Software على بطاقة ميزة التحويل متعدد الطبقات (MSFC) (هجين): يمكن استخدام صورة CatOS على أنها برنامج النظام لتشغيل Supervisor Engine (المحرك المشرف) على محولات Catalyst 6500/6000. في حال تركيب بطاقة ميزة التحويل متعدد الطبقات (MSFC) الاختيارية، فسيتم استخدام صورة منفصلة من برنامج Cisco IOS Software لتشغيل بطاقة MSFC.

cisco ios برمجية على على حد سواء المشرف محرك و MSFC (أهلي طبيعي): وحيد cisco ios برمجية صورة يستطيع كنت استعملت كالنظام برمجية أن يركض على حد سواء المشرف محرك و MSFC على مادة حفازة 6000/6500 مفتاح.

ملاحظة: للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع إلى مقارنة بين Cisco Catalyst وأنظمة التشغيل Cisco IOS للمحولات من السلسلة Cisco Catalyst 6500 Series Switch.

عنوان MAC على شبكة (SVI VLAN) أو واجهة L3 على محولات Catalyst



Catalyst 6500 with Sup2/MSFC2

افتراضيا، مادة حفازة يأتي مفتاح مع ال نفسه {mac address} يشكل على كل قارن. بيدي الرسم بياني في هذا قسم مادة حفازة 6500 مع مشرف محرك 2 و MSFC2. ومع ذلك، فإن عنوان MAC على جميع واجهات VLAN الثلاث هو نفسه، حتى وإن كانت عناوين IP مختلفة.

يتلقى مادة حفازة مفتاح دعم مختلف ل القدرة أن يغير ال عنوان MAC (SVI VLAN) أو L3 قارن. لا تحتاج إلى تغيير عنوان MAC المحترق إذا كانت أجهزة الشبكة تدعم عناوين IP متعددة إلى جدول واحد لبروتوكول تحليل عنوان (MAC) (ARP)، وهو أمر شائع. أيضا، لا يحتاج أنت أن يغير ماك عنوان إن يساند المفتاح لكل {mac address} VLAN address طاولة. تدعم محولات Cisco جدول عناوين MAC لكل شبكة محلية ظاهرة (VLAN) أو جدول ذاكرة الوصول إلى المحتوى (CAM). يسمح هذا دعم المفتاح أن يحافظ {mac address} طاولة لكل VLAN. لذلك، المفتاح يستطيع يتلقى ال نفسه {mac address} على يتعدد VLAN قارن دون إصدار.

ملاحظة: تستخدم مجموعة بروتوكول الموجه الاحتياطي الفعال (HSRP) نفس عنوان MAC الظاهري إذا تم إعادة استخدام معرف مجموعة HSRP على واجهات متعددة. لذلك يجب عليك فهم مجموعات HSRP المختلفة واستخدامها

عند الإمكان. لفهم تحديد مجموعة HSRP على Catalyst 6500/6000، ارجع إلى هذا المستند:

• [تحديد مجموعة HSRP على المحولات من السلسلة Catalyst 6500/6000 Series Switches التي غالبا ما تطرح أسئلة](#)

المادة حفازة 3550 مفتاح، مادة حفازة 4000/4500 مفتاح مع مشرف محرك iii/iv، ومادة حفازة 6500 مفتاح مع مشرف محرك 720 دعم حتى 256 فريد HSRP مجموعة id في ال 0 إلى 255 مدى.

[عناوين MAC على واجهات الطبقة 2](#)

عناوين MAC لواجهات الطبقة 2 (Switchports) فريدة ويتم تعيينها لوحدة الخط النمطية هذه. في محولات السلسلة Cisco 6500/6000 و 4000/4500 و 3750 و 3560 و 3550 و 2970، لا يمكنك تغيير عنوان MAC على منفذ switchport. في cisco 2940، و sery 2955/2950 مفتاح أنت يستطيع غيرت العنوان من مفتاح ميناء يستعمل الأمر mac-address، تحت القارن تشكيل أسلوب.

[عناوين MAC لحساب الشجرة المتفرعة](#)

يتم تخزين عناوين MAC المستخدمة لحسابات الشجرة المتفرعة في بروتوكول EEPROM الموجود في الوحدة النمطية للمشرف. بغض النظر عن أنواع الوحدات النمطية للخط المثبتة، لا تتغير عناوين MAC للطبقة 2 لشبكات VLAN إلا إذا قمت باستبدال الوحدة النمطية للمشرف. إن لا يستبدل أنت المشرف وحدة نمطية، الطبقة 2 MAC عنوان من كل VLANs يتغير إلى أن يعين في العنوان محدد على المشرف وحدة نمطية جديد. في التشكيل ثابت مادة حفازة مفتاح، ماك عنوان ل VLANs يستطيع لا يكون غيرت.

[مادة حفازة مفتاح مع دعم ل CLI تشكيل من فريد MAC عنوان لكل قارن](#)

يناقش هذا قسم مفتاح أن يساند تغيير في ماك عنوان لكل قارن.

[محرك المشرف Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine 720 و Supervisor Engine 1 مع MSFC1، MSFC2، أو MSFC3 التي تعمل برنامج CatOS System](#)

هذا إحتاج من ال MSFC1 في أي التقصير {mac address}upper هو نفسه لكل قارن:

```
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
```

أستخدم أمر تكوين واجهة **mac-address mac_address** لتغيير عنوان MAC. فيما يلي مثال:

```
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
```

دققت التغيير في {mac address}upper بهذه الطريقة:

```

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

```

عندما تقوم بتشغيل برنامج Cisco IOS System، يتم تطبيق الأوامر نفسها لواجهات شبكة (SVI) (VLAN) و L3. ومع ذلك، فإن واجهات الطبقة 2 (L2) بها عناوين MAC معينة من نطاق عناوين MAC في كل وحدة نمطية. أصدرت العرض وحدة نمطية أمر in order to رأيت هذا مدى:

```

cat6kIOS#show module 3
-----
Mod Ports Card Type Model Serial No
-----
SFM-capable 16 port 1000mb GBIC WS-X6516-GBIC SAD0438056W 16 3
-----
Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status
-----
f270.ce3b to 0030.f270.ce4a 1.0 6.1(3) 7.5(0.6)HUB1 Ok.0030 3

```

يتم استخدام عنوان MAC هذا عندما ترسل واجهة L2 معينة حركة مرور بيانات التحكم، مثل وحدات بيانات بروتوكول الجسر (BPDU). غير أن إن يستعمل أنت ال ما من switchport أمر in order to شكلت ال نفسه L2 ميناء بما أن L3 قارن، ال MAC عنوان يرتد إلى الشامل تقصير {mac address} upper} ل ال SVI و L3 قارن. أنت يستطيع غيرت هذا على مادة حفازة 6500 مع مشرف محرك أن يركض cisco ios نظام برمجية، بما أن هذا مثال يوضح:

```

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

```

الآن، شكلت القارن 10/3 ك2 ميناء ودققت التغيير في ماك عنوان:

```

.Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
cat6kIOS(config)#interface gigabitethernet
cat6kIOS(config)#interface gigabitethernet 3/10

cat6kIOS(config-if)#switchport
#(cat6kIOS(config-if

```

كما يوضح هذا المثال، تستخدم واجهة Gigabit Ethernet 3/10 الآن عنوان MAC من الوحدة النمطية تجمع عناوين MAC:

```

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
إذا قمت بتغيير Gigabit Ethernet 3/10 مرة أخرى بحيث تكون واجهة L3، يتم تعيين عنوان MAC الافتراضي:

```
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
```

الوحدة النمطية Catalyst 4000 L3 Module

المادة حفازة 4000 لا يساند وحدة تغيير في العنوان. أستخدم الأمر `mac-address mac_address` على الواجهات المادية وواجهات قناة المنفذ لإجراء التغيير.

مادة حفازة مفتاح أن لا يساند CLI تشكيل من فريد {upper}mac address لكل قارن

محرك المشرف Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine II

المادة حفازة 6000/6500 مشرف محرك II يساند تغيير من {upper}mac address من التفصيل محترق في عنوان (BIA). مهما، إن يغير أنت ال MAC عنوان لواحد قارن، ال MAC عنوان ل all the يشكل SVIs يغير إلى ال حديثا يشكل {upper}mac address. ونتيجة لذلك، لا يمكنك الحصول على عنوان MAC فريد لكل واجهة. هذا حد أجهزة على Supervisor Engine (المحرك المشرف) II ولن يتم إصلاحه في إصدار برنامج في المستقبل.

يغير هذا المثال عنوان MAC من BIA 0007.0e8f.088a إلى 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 ---!
أستخدم الأمر mac-address mac_address لتغيير عنوان MAC تحت تكوين الواجهة:
```

```
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
```

يعدل تغيير عنوان MAC في واجهة VLAN 1 عنوان MAC على كل الواجهات، كما يوضح هذا المثال:

```
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

محرك المشرف Catalyst 4500/4000 Supervisor Engine III/IV

لا يساند المادة حفازة 4000/4500 مشرف محرك III/IV حاليا تغير من {mac address}.upper} عنوان MAC على القارن التقصير BIA، أي يكون نفسه لكل قارن.

ال mac-address لا يعرف أمر للمادة حفازة 4000/4500 مع مشرف محرك iii/IV.

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

محولات L2 Catalyst و L3 ذات التكوين الثابت

يتصل هذا قسم إلى المادة حفازة L2 ثابت تشكيل مفتاح 2940، 2955/2950 و 2970 (VLAN قارن) بالإضافة إلى المادة حفازة L3 ثابت تشكيل مفتاح 3550، 3560 و 3750 (VLAN و L3 قارن).

عناوين MAC C نفسه أو الفردية لواجهات شبكة VLAN	دعم لتغيير عنوان MAC لواجهة شبكة VLAN	دعم تغيير عنوان MAC لواجهة L3	دعم تغيير عنوان MAC لمنفذ تحويل L2	سلسلة المحولات
عنوان MAC C	نعم	غير قابل للتطبيق	نعم	2940، 2950، م 2955
عنوان MAC C الفردية	لا	لا	لا	2970
عنوان MAC C	لا	لا	لا	3550
عنوان MAC C	لا	لا	لا	3750، 3560 هـ

MA C الفرع د				
-----------------------	--	--	--	--

ييدي هذا عينة تشكيل ال steps أنت تستعمل أن يغير ماك عنوان في cisco مادة حفازة 2950 sery مفتاح أن يركض cisco ios برمجية إطلاق ea9(22)12.1.

```

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

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

```

في هذا المثال، لا يتعرف الطراز 3550 المزود ببرنامج Cisco IOS Software، الإصدار EA1(14)12.1 على الأمر **mac-address**

```

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

```

ملاحظة: في الإصدار EA1(13)12.1 من برنامج Cisco IOS Software والإصدارات الأقدم، يسمح المحول بتكوين الأمر **mac-address** في الواجهة. ولكن هذا الأمر يسبب مشاكل في الاتصال. تم إصلاح مشكلة تكوين واجهة سطر الأوامر (CLI) هذه في الإصدار EA(14)12.1 من البرنامج Cisco IOS Software والإصدارات الأحدث.

[Catalyst 2900XL/3500XL](#)

المادة حفازة 2900xl/3500xl يتعرف مفتاح ال **mac-address** أمر غير أن لا يقبل أو يساند الأمر. هذا إنتاج من مادة حفازة 3500xl مع cisco ios برمجية إطلاق :wc3b(5)12.0

```

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)

```

[معلومات ذات صلة](#)

- [دعم منتجات المحولات](#)
- [دعم تقنية تحويل شبكات LAN](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا