

cisco و CatOS في 2 ةق بطل ا تايل مع ةنراقم 6500/6000 ةزافح ةدام ل ا ل ع ةي ج مر ب ماظن ios

المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات المستخدمة](#)

[الاصطلاحات](#)

[الفرق بين نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS System](#)

[صور برنامج CatOS Catalyst 6500/6000 و Cisco IOS](#)

[فهم اصطلاحات اسم صورة البرنامج ل CatOS و cisco ios برمجية](#)

[فروق النظام الافتراضية بين نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS](#)

[فهم الواجهات في برنامج Cisco IOS System](#)

[أوضاع الواجهة \(المنفذ\) في برنامج Cisco IOS Software](#)

[تكوين واجهات L2 Ethernet](#)

[تكوين المنفذ وحالته CatOS/Cisco IOS Command Matrix](#)

[فهم استخدام الأمر range في برنامج Cisco IOS software](#)

[تكوينات برنامج IOS من Cisco](#)

[تكوين خطوط الاتصال في برنامج Cisco IOS Software](#)

[تكوين EtherChannels في برنامج Cisco IOS Software](#)

[تكوين شبكات VLAN في برنامج Cisco IOS](#)

[شكلت VTP في cisco ios برمجية](#)

[مصفوفة أوامر CatOS/Cisco IOS Software](#)

[معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

يتعرف هذا المستند على مستخدمي نظام التشغيل (Catalyst OS (CatOS بتكوينات الطبقة 2 (L2) التي يستخدمها برنامج Cisco IOS® System. يغطي هذا المستند أوجه التشابه والاختلاف بين نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS Software للأوامر والمفاهيم مثل المنافذ/الواجهات وخطوط الاتصال والقنوات وشبكات VLAN وبروتوكول خط الاتصال الظاهري (VTP). يوفر المستند [مصفوفة أوامر لبرنامج CatOS/Cisco IOS Software](#) للمرجع السريع فيما يتعلق بالأوامر الأكثر شيوعاً.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

راجع [اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.](#)

الفرق بين نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS System

CatOS على المشرف محرك و cisco ios برمجية على ال MSFC (هجين): CatOS صورة يستطيع كنت استعملت كالنظام برمجية أن يركض المشرف محرك على مادة حفازة 6000/6500 مفتاح. 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 المستند بين Cisco Catalyst وأنظمة التشغيل Cisco IOS للمحولات من السلسلة Cisco Catalyst 6500 Series Switch](#).

صور برنامج CatOS 6500/6000 Catalyst و Cisco IOS

مادة حفازة 6000/6500 يتلقى مفتاح الخيار أن يركض واحد من إثنان نوع من برمجية.

CatOS: يماثل هذا تنفيذ منطقيا إلى مادة حفازة sery 5000/5500 مفتاح مع طريق مفتاح وحدة نمطية (RSM). عندما تقوم بالتشغيل في وضع CatOS، هناك صورتان منفصلتان للبرامج. ال MSFC يركض تقليدي cisco ios برمجية صورة، والمشرف محرك يركض التقليدي CatOS. يكون لكل جهاز ملف تكوين خاص به.

برنامج Cisco IOS Software: يوفر هذا التطبيق واجهة واحدة، "تشبه الموجه". يكون التقسيم بين الموجه (الذي يحتوي على اسم معالج التوجيه [RP]) ومحرك مشرف المحول (الذي يحتوي على معالج المحول (SP)) شفافا للمستخدم. يوجد اتصال وحدة تحكم واحد وملف تكوين وصورة برنامج.

ملاحظة: تحتاج دائما إلى صورة تمهيد MSFC1 للسماح بتحميل MSFC1 بشكل صحيح. تعتبر صورة التمهيد ضرورية لدعم الأجهزة، وتوفر صورة التمهيد نسخة احتياطية لحالات الاستعادة في الحالات الطارئة. تقوم صورة البرنامج بالفعل بتحميل البرامج الضرورية للحصول على الوظائف الكاملة للموجه.

بطاقة ميزة السياسة (PFC) ضرورية بالإضافة إلى MSFC.

فهم اصطلاحات اسم صورة البرنامج ل CatOS و cisco ios برمجية

في CatOS، المفتاح مشرف محرك و ال MSFC يركض منفصل برمجية صورة.

مع الإشارة إلى Supervisor Engine (محرك المشرف)، هناك نوعان مختلفان من الصور: واحد ل Supervisor Engine (محرك المشرف) هو والآخر ل Supervisor Engine IIs. يشير الرقم الذي يتبع بادئة cat6000-sup إلى الاختلاف في الصور.

إذا اتبع 2 البادئة cat6000-sup، فإن الصورة هي ل Catalyst Supervisor Engine II. إن 720 يتبع ال cat6000-sup بادئة، الصورة ل المادة حفازة مشرف محرك 720. إذا لم يتبع أي 2 أو 720 البادئة cat6000-sup، فإن الصورة

تكون لمحرك المشرف Catalyst Supervisor Engine I. هكذا، على سبيل المثال، مبرد مع الإسم "cat6000-sup.6-2-3.bin" للمشرف محرك i. مبرد مع الإسم "cat6000-sup2.6-2-3.bin" للمشرف محرك ii. لتنزيل هذه الصور، ارجع إلى [تنزيل البرامج - برنامج Catalyst 6500/6000 CatOS System Software](#) (للعلماء المسجلين فقط).

عندما تقوم بتشغيل CatOS مع cisco ios برمجية على ال MSFC1، MSFC2، أو MSFC3، كل نوع MSFC يركض صورته المنفصلة. تقوم [Download Software Area](#) (مساحة تنزيل البرامج) (للعلماء المسجلين فقط) الآن بدمج هذه الصور. لتنزيل الصورة ل MSFC1 أو MSFC2 أو MSFC3، انتقل إلى صفحة [تنزيل برامج Cisco](#).

يشغل برنامج Cisco IOS System صورة برنامج مدمجة لكل من Supervisor Engine (المحرك المشرف) وبطاقة MSFC التابعة. للمستخدم، هناك صورة واحدة فقط لتحميلها في Flash. يصنف نوع Supervisor Engine (محرك المشرف) وتثبيت MSFC كل صورة. فئات الصور في [Download Software Area](#) (مساحة تنزيل البرامج) (للعلماء المسجلين فقط) هي:

- محرك المشرف (CAT6000-SUP720/MSFC3/720) (MSFC3)
- محرك المشرف (CAT6000-SUP2/MSFC2/2) (MSFC2)
- محرك المشرف (CAT6000-SUP1/MSFC2/1) (MSFC2)
- محرك المشرف (CAT6000-SUP1/MSFC1/1) (MSFC1)

لتنزيل صور برنامج Cisco IOS System، ارجع إلى [تنزيل البرامج - Catalyst 6500/6000 برنامج Cisco IOS System](#) (للعلماء المسجلين فقط).

ملاحظة: يجب أن يستخدم محرك المشرف II بطاقة تابعة MSFC2؛ لا يمكن لمحرك المشرف II استخدام البطاقة التابعة ل MSFC الأصلية.

لتحديد الصورة التي يتم تشغيلها حاليا، قم بإصدار الأمر `show version`.

ملاحظة: في الوضع المختلط، قم بإصدار الأمر `show version` على الوحدات النمطية المقابلة لتحديد الصورة الحالية التي يتم تشغيلها.

على سبيل المثال، هنا، يشير الأمر `show version` إلى محول Catalyst 6500 مع MSFC2 الذي يشغل CatOS على Supervisor Engine (المحرك المشرف) وبرنامج Cisco IOS Software على MSFC.

```
Hybrid_Cat6500>(enable) show version
(Ws-C6509 Software, Version NmpSW: 7.6(4
Copyright (c) 1995-2003 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Nov  4 2003, 19:22:09
```

```
(System Bootstrap Version: 5.3(1
'System Boot Image File is 'bootflash:cat6000-supk8.7-6-4.bin
System Configuration register is 0x2102
```

```
Hardware Version: 2.0  Model: WS-C6509  Serial #: SCA043500S2
PS1  Module: WS-CAC-1300W  Serial #: SON04340836
PS2  Module: WS-CAC-1300W  Serial #: SNI05470791
```

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
WS-X6K-SUP1A-2GE			SAD04500AFW Hw	: 7.4 2 1
			(Fw	: 5.3(2
			(Fw1:	5.4(2
			(Sw	: 7.6(4
			(Sw1:	7.6(4
WS-X6K-SUP1A-2GE			SAD04500AFW Hw	: 7.4
			: Sw	
WS-X6K-SUP1A-2GE			SAL0549F477 Hw	: 7.1 2 2
			(Fw	: 5.3(1
			(Fw1:	5.4(2
			(Sw	: 7.6(4

```

(Sw1: 7.6(4
  WS-X6K-SUP1A-2GE      SAL0549F477 Hw : 7.1
                        : Sw
  WS-X6148-GE-TX       SAD0746052K Hw : 4.0  48  3
(Fw : 7.2(1
(Sw : 7.6(4
  WS-X6248-RJ-45       SAD04281CZY Hw : 1.2  48  4
Fw : 5.1(1)CSX
(Sw : 7.6(4
  WS-X6248-RJ-45       SAD042608NZ Hw : 1.2  48  5
Fw : 5.1(1)CSX
(Sw : 7.6(4
  WS-X6248-RJ-45       SAD04170CG9 Hw : 1.2  48  6
Fw : 5.1(1)CSX
(Sw : 7.6(4
  WS-X6248-RJ-45       SAD04270N9U Hw : 1.2  48  7
Fw : 5.1(1)CSX
(Sw : 7.6(4
  WS-F6K-MSFC2         SAD04520C65 Hw : 1.7   1  15
Fw : 12.1(19)E1
Sw : 12.1(19)E1
  WS-F6K-MSFC2         SAL0548F2TE Hw : 2.0   1  16
Fw : 12.1(19)E1
Sw : 12.1(19)E1

```

DRAM			FLASH			NVRAM			
Module	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
130944K	50017K	80927K	16384K	10857K	5527K	512K	389K	123K	2

Uptime is 142 days, 4 hours, 27 minutes

فروق النظام الافتراضية بين نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS

برنامج IOS من Cisco	CatOS	الميزات
ملف تكوين واحد	ملفان للتكوين: أحدهما للمحرك المشرف (NMP ¹) والآخر ل MSFC	ملف التكوين
صورة واحدة للبرنامج ؛ يلزم أيضا صورة بدء تشغيل MSF C للسماح بتحميل MSF C بشكل صحيح	صورتان: واحدة من أجل Supervisor Engine (المحرك المشرف) وواحدة من أجل MSFC	صورة البرامج
كل	كل ميناء هو L2 يحول	وضع المنفذ الافتراضي

ميناء L3 ² موجه ميناء (قارن)	ميناء	
كل ميناء (قارن) في الإيقاف عمل دولة	يتم تمكين كل منفذ	حالة المنفذ الافتراضي
بنية أمر Cisco IOS باستخد ام الأوامر global -and interfa ce- level	تسبق مجموعة الكلمة الأساسية للأوامر كل أمر تكوين	تنسيق أوامر التكوين
تقوم الأوامر config ure termin al VLA و N datab ase بتشيط أوضاع التكوين	لا يوجد وضع تكوين (أوامر و clear و show)	وضع التكوين
نفس بنية أمر Cisco IOS؛ تبطل الكلمة الأساس ية no الأمر	عن طريق إستخدام أوامر clear و set و/أو enable/disable	إزالة/تغيير التكوين

¹ NMP = معالج إدارة الشبكة L3² = الطبقة 3 فهم الواجهات في برنامج Cisco IOS

System أوضاع الواجهة (المنفذ) في برنامج Cisco IOS Software أنت تشير إلى المنافذ في برنامج Cisco IOS Software كواجهات. هناك نوعان من أوضاع الواجهة في برنامج Cisco IOS Software:

- الواجهة الموجهة L3
- واجهة محول L2

ملاحظة: القيمة الافتراضية هي واجهة موجهة من المستوى الثالث. **تكوين واجهات L2 Ethernet** لإنشاء منفذ/واجهة وواجهة محول من المستوى الثاني، قم بإضافة الأمر switchport أسفل الواجهة، كما يوضح هذا المثال:

```
Cat6500# show running-config interface fastethernet 5/10
...Building configuration
:Current configuration
!
interface FastEthernet5/10
no ip address
switchport
end
```

التقصير قارن تشكيل لمفتاح L2 ميناء مختلف من CatOS. مثلا، عندما ميناء يتلقى L2 ميناء تشكيل، الشنطة أسلوب مرغوب بدلا من تلقائي. العرض قارن قارن switchport يزود أمر تفاصيل على التشكيل حالي من I2 مفتاح ميناء. فيما يلي مثال:

```
Cat6500# show interfaces fastethernet 5/10 switchport
Name: Fa5/10
Switchport: Enabled
Administrative Mode: dynamic desirable
Operational Mode: down
Administrative Trunking Encapsulation: negotiate
Negotiation of Trunking: On
(Access Mode VLAN: 1 ( default
(Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
Trunking VLANs Enabled: ALL
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
```

هناك ثلاثة مفاتيح I2 مفتاح ميناء أسلوب في CISCO IOS برمجية:

- الوصول: يضبط الواجهة إلى وضع عدم التوصيل.
- ديناميكي: يضبط الواجهة للتفاوض الديناميكي لوضع الوصول أو خط الاتصال. خياران لهذا الإعداد هما: مرغوب: يسمح هذا تشكيل الميناء أن يصبح شنطة إذا كان الأداة مجاور يتلقى تشكيل شنطة في الوضع مرغوب أو تلقائي. الوضع المرغوب هو الوضع الافتراضي عندما يكون للمنفذ تكوين منفذ محول. تلقائي: يسمح هذا تشكيل الميناء أن يصبح شنطة إن الآخر مجاور يتلقى شنطة تشكيل في ال مرغوب أسلوب.
- خط الاتصال: يضبط الواجهة إلى وضع خط الاتصال الدائم.

تكوين المنفذ وحالته CatOS/Cisco IOS Command Matrix

CatOS	دالة
<pre>CatOS (enable) set spantree portfast 4/1 enable Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected .to a single host Connecting hubs, concentrators, , switches bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with .caution</pre>	<p>لتمكين PortFast</p>

<pre>Spantree port 4/1 fast start .enabled</pre>	
<pre>CatOS (enable) set port host 4/2 Port(s) 4/2 channel mode set .to off Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a .single host Connecting hubs, concentrators, ,switches bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with .caution Spantree port 4/2 fast start .enabled Port(s) 4/2 trunk .mode set to off (CatOS (enable</pre>	<p>لتكوين المنفذ للوصول إلى المضيف. هذا أمر يمكن PortFast ويعجز trunking وقتي في CatOS.</p>
<pre>show port show port mod show port <i>mod/port</i> show port counters show port counters <i>mod/port</i></pre>	<p>لعرض حالة المنفذ</p>
<p>برنامج IOS من Cisco</p>	<p>دالة</p>
<pre>CiscoIOS(config)# interface fastethernet 4/2 CiscoIOS(config- if)# spanning- tree portfast Warning: portfast should only be enabled on</pre>	<p>لتمكن PortFast</p>

<pre> ports connected .to a single host Connecting hubs, concentrators, ,switches bridges, etc. to this interface when portfast is enabled can cause temporary spanning tree .loops Use with CAUTION Portfast has been configured on FastEthernet4/2 but will only have effect when the interface is in a non-trunking .mode CiscoIOS(config- if)# ^Z #CiscoIOS </pre>	
<pre> CiscoIOS(config)# interface fastethernet 4/2 CiscoIOS(config- if)# switchport CiscoIOS(config- if)# switchport mode access CiscoIOS(config- if)# spanning- tree portfast Warning:% portfast should only be enabled on ports connected to a .single host Connecting hubs, concentrators, ,switches bridges, etc. to this interface when portfast is enabled, can cause temporary spanning tree .loops Use with CAUTION </pre>	<p>لتكوين المنفذ للوصول إلى المضيف. هذا أمر يمكن PortFast ويعجز trunking وفيه في CatOS.</p>

<pre> Portfast has% been configured on FastEthernet4/2 but will only have effect when the interface is in a non-trunking .mode CiscoIOS(config- if)# ^Z #CiscoIOS </pre>	
<pre> show interface status show interface status module mod show interface status errordisabled show interface counters error module mod </pre>	<p>لعرض حالة المنفذ</p>

فهم استخدام الأمر range في برنامج Cisco IOS software حتى عند تشغيل محول برنامج Cisco IOS Software، فلا يزال هناك احتمالية وجود عدد كبير من الواجهات. لذلك، للمساعدة في التكوين السريع لمنافذ متعددة، يسمح لك برنامج Cisco IOS software بتكوين نطاق من الواجهات في آن واحد كما في CatOS. إذا قمت بإصدار الأمر range، فيمكنك تكوين العديد من الواجهات باستخدام التكوين نفسه بسرعة.

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2, fastethernet 4/1 -24
```

ملاحظة: في صياغة هذا الأمر، هناك مسافة بين نطاق الواجهة الأول والواصلة. إن الصياغة مهمة ويجب أن تكون دقيقة تماماً. إذا لم تكن هناك مساحة، فإن واجهة سطر الأوامر (CLI) ترجع خطأ في بناء الجملة. هذه أمثلة على استخدام غير صحيح لأمر النطاق:

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1-2,fastethernet 4/1-24
^
.Invalid input detected at '^' marker %
```

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2,fastethernet 4/1-24
^
.Invalid input detected at '^' marker %
```

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2,fastethernet 4/1 -24
```

يُثبت هذا مثال الميناء من 8-2/4 في VLAN 2:

```
NativeIOS(config)# interface range fastethernet 4/2 -8
CiscoIOS(config-if)# switchport
CiscoIOS(config-if)# switchport access vlan 2
CiscoIOS(config-if)# no shut
CiscoIOS(config-if)# ^Z
CiscoIOS# show interface
```

بعد هذا الاستخدام لأمر النطاق، يظهر التكوين على النحو التالي:

```

interface FastEthernet4/4
    no ip address
    switchport
    switchport access vlan 2
    !
interface FastEthernet4/5
    no ip address
    switchport
    switchport access vlan 2
    !
interface FastEthernet4/6
    no ip address
    switchport
    switchport access vlan 2
    !
interface FastEthernet4/7
    no ip address
    switchport
    switchport access vlan 2
    !
interface FastEthernet4/8
    no ip address
    switchport
    switchport access vlan 2
    !
interface FastEthernet4/9
    no ip address
    shutdown

```

تكوينات برنامج IOS من Cisco تكوين خطوط الاتصال في برنامج Cisco IOS

Software يدعم برنامج Cisco IOS كلا من أوضاع التوصيل بين المحولات (ISL) و (dot1q (IEEE 802.1Q). تتوفر خيارات مختلفة لتكوينات الواجهة، نظرا لأن قسم **فهم الواجهات في برنامج Cisco IOS System** يناقش. يعمل trunking بنفس الطريقة تماما كما هو الحال في CatOS، باستثناء الإعداد الافتراضي في برنامج Cisco IOS Software، والذي يكون مرغوبا بدلا من تلقائي.

CatOS	دالة
<pre> CatOS (enable) set trunk 4/1 on isl Port(s) 4/1 trunk mode set to .on Port(s) 4/1 trunk type set to .isl </pre>	<p>لتمكين خط اتصال ISL</p>

```
CatOS
(enab
le)
set
trunk
4/1
on
dot1q
Port(
s)
4/1
trunk
mode
set
to
.on
Port(
s)
4/1
trunk
type
set
to
dot1q
CatOS
(enab
le)
set
vlan
2 4/1
VLAN
2
modif
.ied
VLAN
1
modif
.ied
VLAN
Mod/P
orts
----
-----
-----
-----
---
2
1/1
4/1
ملا>
ظة:
في
حالة
dot1
q، من
المهم
جدا
أن
```

dot1q trunk لتمكين

<p>تتطابق ق شبكة VLAN الأصلي ة عبر إرتباط خط الاتصال ل. استعملت المجموعة vlan vlan- id mod/ port أمر في CatOS S أن يثبت ال VLAN أهلي طبيع ي للشنت ة.</p>	
<p>CatOS (enable) set trunk mod/port {on off desirable auto negotiate} [vlans] [isl dot1q</p>	<p>لتغيير وضع خط الاتصال</p>

<pre>negot [iate</pre>	
<pre>show trunk show trunk mod show port mod/p ort</pre>	<p>لعرض حالة التوصيل</p>
<p>برنامج IOS من Cisco</p>	<p>دالة</p>
<pre>Cisco IOS# confi gure termi nal Enter confi gurat ion comma nds, one per .line End with CNTL/ .Z Cisco IOS(c onfig)# inter face faste thern et 4/1 Cisco IOS(c onfig -if)# switc hport Cisco IOS(c</pre>	<p>لتمكين خط اتصال ISL</p>

```
onfig
-if)#
switc
hport
trunk
encap
sulat
ion
isl
Cisco
IOS(c
onfig
-if)#
switc
hport
mode
trunk
3d22h
:
%DTP-
SP-5-
TRUNK
PORTO
:N
Port
Fa4/1
has
becom
e isl
Cisco
IOS(c
onfig
-if)#
^Z
Cisco
#IOS
```

```
Cisco
IOS#
confi
gure
termi
nal
Enter
confi
gurat
ion
comma
nds,
one
per
.line
End
with
CNTL/
.Z
Cisco
IOS(c
onfig
)#
inter
face
faste
```

dot1q trunk لتمكين

<pre> thern et 4/1 Cisco IOS(c onfig -if)# switc hport Cisco IOS(c onfig -if)# switc hport trunk encap sulat ion dot1q Cisco IOS(c onfig -if)# switc hport mode trunk 3d22h : %DTP- SP-5- TRUNK PORTO :N Port Fa4/1 has becom e dot1q Cisco IOS(c onfig -if)# switc hport trunk nativ e vlan 2 Cisco IOS(c onfig -if)# ^Z Cisco #IOS </pre>	
<pre> Cisco IOS(c onfig </pre>	<p>لتغيير وضع خط الاتصال</p>

<pre> -if)# switc hport mode {acce ss trunk multi dynam ic {auto desir {able { </pre>	
<pre> show inter faces trunk show inter faces trunk modul e numbe r show inter faces inter face- type mod/p ort show inter faces statu s </pre>	<p>لعرض حالة التوصيل</p>

هناك عدة طرق للتحقق من معلومات خط الاتصال في برنامج Cisco IOS software. ملاحظة: المنفذ الموجه ليس منفذ خط اتصال L2. يعرض الأمر `show interfaces trunk` جميع الواجهات التي تقوم حاليا بشفطة. لا يعرض هذا الأمر المنافذ التي تحتوي على تكوين لتوصيله، ولكنها لا تعمل على خط الاتصال بشكل نشط:

```

Switch# show interfaces trunk
Port Mode          Encapsulation Status      Native vlan
Po41 desirable n-isl      trunking 1
Port Vlans allowed on trunk
Po41 1-1005
Port Vlans allowed and active in management domain
Po41 1-6,1002-1005
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Po41 1-6,1002-1005

```

يعرض الأمر `show interfaces trunk module number` جميع الواجهات على الوحدة النمطية المحددة، بغض النظر عن حالة خط الاتصال.


```

Switch# show interfaces trunk module 4
Port    Mode      Encapsulation Status      Native vlan
(Fa4/1) desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41
(Fa4/2) desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41
(Fa4/3) desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41
(Fa4/4) desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41
Fa4/5   desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/6   desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/7   desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/8   desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/9   desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/10  routed    negotiate      routed       1
Fa4/11  desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/12  desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/13  desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/14  desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/15  desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/16  desirable negotiate      not-trunking 1
Fa4/17  desirable negotiate      not-trunking 1

```

يمكنك استخدام الأمر `show interfaces interface-type mod/port trunk` للتحقق من حالة إنشاء خط الاتصال لواجهة معينة دون الحاجة إلى التمرير عبر شاشات متعددة.

```

Switch# show interfaces fastethernet 4/1 trunk
Port    Mode      Encapsulation Status      Native vlan
(Fa4/1) desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41
Port Vlan allowed on trunk
Fa4/1 1-1005
Port Vlan allowed and active in management domain
Fa4/1 1-6,1002-1005
Port Vlan in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa4/1 1-6,1002-1005

```

يوفر الأمر `show interfaces status` عرض سطر واحد لكل واجهة بالحالة وإنشاء خط الاتصال.

```

Switch# show interfaces status
Port Name Status      Vlan Duplex Speed Type
Gi1/1 connected routed full 1000 1000BaseSX
Gi1/2 connected 1 full 1000 1000BaseSX
Gi3/1 notconnect routed full 1000 missing
Gi3/2 notconnect routed full 1000 missing
Gi3/3 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/4 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/5 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/6 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/7 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/8 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Fa4/1 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/2 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/3 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/4 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/5 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/6 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/7 notconnect 2 full 100 100BaseFX MM
Fa4/8 notconnect 2 full 100 100BaseFX MM
Fa4/9 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/10 notconnect routed full 100 100BaseFX MM
Fa4/11 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM

```

تكوين EtherChannels في برنامج Cisco IOS Software أنت تشكل EtherChannels في Cisco IOS

برمجية مختلف كثيرا من في CatOS. لتمكين EtherChannel على مجموعة من المنافذ في برنامج Cisco IOS يتطلب استخدام واجهة قناة منفذ. إذا كانت جميع الشروط صالحة لمجموعة المنافذ، فإنها تشكل قناة منفذ. افتراضيا، يتلقى كل قارن ميناء يقني يعجز، even when قارن يتلقى مفتاح ميناء تشكيل. أن يشكل مجموعة القارن أن يكون جزء من EtherChannel، أنت ينبغي أصدرت الأمر `channel-mode group-number mode channel-group` تحت كل قارن على حدة. إن يزيل أنت ال switchport أمر من التشكيل، all the أمر أن يرتبط إلى أن مفتاح ميناء لم يعد

يؤدي في التشكيل. مهما، يرجع ال reconfiguration من الميناء كمفتاح ميناء all the أمر سابق. ونتيجة لذلك، لا يعمل تكوين منفذ ما وإلغاء تكوينه كمنفذ محول على مسح معلومات مجموعة قنوات المنفذ. ما إن يخلق أنت قناة مجموعة، أنت ينبغي أصدرت all of the تشكيل على القناة قارن ولا على الميناء طبيعي فرد. ينشر أي أمر أن أنت تصدر على الميناء قناة إلى all the ميناء طبيعي بشفافية. يمكن للأوامر التي تقوم بإصدارها على الواجهة المادية لعضو القناة إزالة الواجهة من مجموعة القنوات.

CatOS	دالة
<pre> CatOS (enable) set port channel 4/3-4 on Port(s) 4/3-4 are assigned to admin group .613 Port(s) 4/3-4 channel mode set .to on CatOS ((enable </pre>	<p>لإنشاء القناة</p>
<pre> CatOS (enable) set port channel mod/port mode {on off desirabl e auto} [silent non- [silent </pre>	<p>لضبط وضع القناة</p>
<pre> show port channel show port channel mod/port show port channel channel- group </pre>	<p>لإظهار حالة قناة المنفذ</p>
<p>برنا مج IO</p>	<p>دالة</p>

S من Cis co	
Cis coI OS# con fig ure ter min al Ent er con fig ura tio n com man ds, one per lin .e End wit h CNT L/Z . Cis coI OS(con fig)# int erf ace por t- cha anne 1 1 Cis coI OS(con fig - if) # exi t Cis coI OS(con	<p style="text-align: right;">لإنشاء القناة</p>

```
fig
)#
int
erf
ace
fas
tet
her
net
4/3
Cis
coI
OS(
con
fig
-
if)
#
cha
nne
1-
gro
up
1
mod
e
on
Cis
coI
OS(
con
fig
-
if)
#
int
erf
ace
fas
tet
her
net
4/4
Cis
coI
OS(
con
fig
-
if)
#
cha
nne
1-
gro
up
1
mod
e
on
Cis
coI
OS(
con
```

<pre>fig - (if #</pre>	
<pre>Cis coI OS(con fig - if) # cha nne l- gro up cha nne l- gro up_ num ber mod e {on aut o [no n- sil ent] des ira ble [no n- sil ent {[</pre>	<p>لضبط وضع القناة</p>
<pre>sho w eth erc han nel sho w eth erc han nel cha</pre>	<p>لإظهار حالة قناة المنفذ</p>

```

nne
l-
gro
up
sho
w
int
erf
ace
s
eth
erc
han
nel

sho
w
int
erf
ace
s
int
erf
ace
-
typ
e
mod
/po
rt
eth
erc
han
nel

```

العرض etherchannel يتلقى أمر subcommand مختلف أن يعرض معلومة حول التشكيل من الميناء قناة. يعطي الأمر `show etherChannel channel-group summary` حالة جميع الواجهات ضمن تكوين مجموعة القنوات. هذا أمر مفيد جدا أن يجد بسرعة القارن أن يكون انتسبت إلى قناة مجموعة.

```
CiscoIOS# show etherchannel 256 summary
```

```

Flags: U - in use I - in port-channel S - suspended
       D - down I - stand-alone d - default setting
Group Port-channel Ports
-----+-----

```

```
(Po256(U) Fa5/5(I) Fa5/6(I) Fa5/7(I) Fa5/8(I) 256
```

يعرض الأمر `show interfaces etherChannel` كل واجهة مرتبطة بمجموعة قنوات، بغض النظر عن حالة القناة.

```
CiscoIOS# show interfaces etherchannel
```

```
-----
:GigabitEthernet1/1
```

```

Port state = EC-Enbl'd Up In-Bndl Usr-Config
Channel group = 254 Mode = Automatic Gcchange = 0
Port-channel = Po254 GC = 0x00FE0001
Port indx = 0 Load = 0x55

```

```

.Flags: S - Device is sending Slow hello. C - Device is in Consistent state
.A - Device is in Auto mode. P - Device learns on physical port
.Timers: H - Hello timer is running. Q - Quit timer is running
.S - Switching timer is running. I - Interface timer is running

```

```
:Local information
```

```

Hello Partner PAgP Learning Group
Port Flags State Timers Interval Count Priority Method Ifindex
Gi1/1 SAC U6/S7 Q 30s 1 128 Any 56

```

```
:Partner's information
```

```

Partner Partner Partner Partner
.PortName Device ID Port Age Flags Cap
Gi1/1 69055180(STELLA) 0010.7bbe.50bb 3/4 12s SC 2

```

أنت تستطيع استعملت العرض قارن قارن- EtherChannel *type mod/port* أمر أن يفحص القناة وضع من قارن خاص دون الحاجة أن يتمرير من خلال شاشات متعددة.

```

CiscoIOS# show interfaces fastethernet 5/5 etherchannel
Port state = EC-Enbl'd Up Cnt-bndl Sngl-port-Bndl Cnt-Bndl Not-in-Bndl Usr-Config
Channel group = 256 Mode = Automatic Gcchange = 1
Port-channel = null GC = 0x11000002
Port indx = 0 Load = 0x00

```

```

.Flags: S - Device is sending Slow hello. C - Device is in Consistent state
.A - Device is in Auto mode. P - Device learns on physical port
.Timers: H - Hello timer is running. Q - Quit timer is running
.S - Switching timer is running. I - Interface timer is running

```

```

:Local information
Hello Partner PAgP Learning Group
Port Flags State Timers Interval Count Priority Method Ifindex
Fa5/5 SAC U6/S7 Q 30s 1 128 Any0

```

:Partner's information

```

Partner Partner Partner Partner Group
.PortName Device ID Port Age Flags Cap
Fa5/5 066549452(SINGHA) 00d0.bb3a.c0d9 4/17 29s SC2

```

Age of the port in the current state: 00h:30m:31s
(Probable reason: pm - different in oper mode (1) with Fa5/8(2)
العرض قارن ميناء- etherChannel *channel-group* channel يعرض أمر الميناء أن يكون حاليا عضو نشط من الميناء قناة.

```

CiscoIOS# show interfaces port-channel 256 etherchannel
Age of the Port-channel = 05h:52m:49s
Logical slot/port = 13/64 Number of ports = 2
GC = 0x01000001 HotStandBy port = null
Port state = Port-channel Ag-Inuse
:Ports in the Port-channel

```

```

Index Load Port EC state Configuration
-----+-----+-----+-----+-----
Fa5/7 auto user 55 1
AA Fa5/8 auto user 0
Time since last port bundled: 00h:46m:51s Fa5/7
Time since last port Un-bundled: 00h:46m:54s Fa5/8

```

تكوين شبكات VLAN في برنامج Cisco IOS يتطابق مفهوم ووظائف شبكات VLAN بين برنامج Cisco IOS و CatOS. ومع ذلك، تختلف طرق التكوين بين المنفذين بشكل ملحوظ. بينما يثبت أمر يخلق VLANs في CatOS، ال VLAN يقع خلق عبر ال VLAN قاعدة معطيات تشكيل أسلوب في Cisco IOS برمجية.

CatOS	دالة
<pre> CatOS (enable) set vlan 2 Vlan 2 configura tion successfu 1 </pre>	<p>أن يخلق VLAN</p>
	<p>أن يمحو VLAN</p>

<pre> CatOS (enable) clear vlan 2 This command will deactivat e all ports on vlan 2 Do you want to continue(y/n) [n]?y Vlan 2 deleted </pre>	
<pre> CatOS (enable) set vlan 2 1/1 VLAN 2 .modified VLAN 10 .modified VLAN Mod/Ports ----- ----- ----- - 1/1 2 </pre>	<p>أن يعين ميناء إلى ال VLAN</p>
<pre> show vlan </pre>	<p>أن يرى ال VLAN وضع</p>
<p>برنامج IOS من Cisco</p>	<p>دالة</p>
<pre> Cisco IOS# vlan datab ase Cisco IOS(v lan)# vlan 2 VLAN 2 added : Name: VLAN0 </pre>	<p>أن يخلق VLAN</p>

<pre> 002 Cisco IOS(v lan)# exit APPLY compl .eted Exiti ...ng . </pre>	
<pre> Nativ eIOS# vlan datab ase Cisco IOS(v lan)# no vlan 2 Delet ing VLAN ...2 Cisco IOS(v lan)# exit APPLY compl .eted Exiti ...ng . </pre>	<p>أن يمحو VLAN</p>
<pre> Cisco IOS# confi gure termi nal Enter confi gurat ion comma nds, one per .line End with CNTL/ .Z Cisco </pre>	<p>أن يعين ميناء إلى ال VLAN</p>

```

IOS(c
onfig
)#
inter
face
gigab
iteth
ernet
2/2
Cisco
IOS(c
onfig
-if)#
switc
hport
Cisco
IOS(c
onfig
-if)#
switc
hport
acces
s
vlan
2
Cisco
IOS(c
onfig
-if)#
^Z
Cisco
#IOS

```

أن يرى ال VLAN وضع

```

show
vlan

```

للتحقق من حالة شبكة VLAN، أستخدم الأمر show vlan.

Router# show vlan

VLAN Name	Status	Ports
default	active	1
VLAN0002	active	2
VLAN0010	active	10
fddi-default	active	1002
token-ring-default	active	1003
fddinet-default	active	1004
trnet-default	active	1005

VLAN Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0 1
enet	100002	1500	-	-	-	-	-	0	0 2
enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0 10
fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0 1002
tr	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0 1003
fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0 1004
trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0 1005

Primary Secondary Type Ports

شكلت VTP في cisco ios برمجية VTP هو بروتوكول L2 الذي يقوم بمزامنة قواعد بيانات VLAN في مجال

VTP. عند الإضافة، الحذف، أو التعديل من VLAN ضمن ال نفسه VTP مجال، VTP يزامن ال VLAN قاعدة معطيات على all of the عضو ضمن ال نفسه VTP مجال. VTP يقصر حركة المرور على شنتطة من خلال تقليل حركة مرور البث والبث المتعدد غير الضروري ل VLANs أن لا يحتاج نشر. في Cisco IOS برمجية، ال VLAN قاعدة معطيات أسلوب يعين ال VTP تشكيل. يقع تغير إلى ال VLAN قاعدة معطيات و VTP في التطبيق من ال VLAN معطيات. هذا يقع عندما يخرج المستعمل من ال VLAN قاعدة معطيات تشكيل أسلوب. يظهر التقصير Cisco IOS برمجية VTP تشكيل هنا: ملاحظة: التقصير VTP أسلوب .

CiscoIOS# show vtp status

```

VTP Version : 2
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs : 6
VTP Operating Mode : Server
VTP Domain Name : null
VTP Pruning Mode : Disabled
VTP V2 Mode : Disabled
VTP Traps Generation : Disabled
MD5 digest : 0xE2 0x4F 0xC0 0xD6 0x94 0xBB 0x31 0x9A
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 6-27-01 02:04:20
(Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)

```

Cat OS	دالة
<pre> CatOS S (enable) set vtp domain in cisco VTP domain in cisco modified </pre>	<p>أن يشكل VTP</p>
<pre> CatOS S (enable) set vtp mode client VTP domain in cisco modified </pre>	<p>أن يغير VTP أسلوب</p>

```
CatO
S
(enable)
set
ntp
mode
serv
er
```

```
VTP
doma
in
cisc
o
modi
fied
```

```
CatO
S
(enable)
set
ntp
mode
tran
spar
ent
```

```
VTP
doma
in
cisc
o
modi
fied
```

```
CatO
S
(enable)
set
ntp
prun
ing
enab
le
```

```
This
comm
and
will
enab
le
the
prun
ing
func
tion
in
the
enti
re
```

أن يمكن VTP يقضب

<pre> mana geme nt doma .in All devi ces in the mana geme nt doma in shou ld be prun ing- capa ble befo re enab ling . Do you want to cont inue (y/n) [n]? y VTP doma in cisc o modi fied </pre>	
<pre> CatO S (ena ble) show ntp doma in </pre>	<p>أن يعرض ال VTP تشكيل</p>
<pre> برنامج IOS من Cisco o </pre>	<p>دالة</p>

```
CiscoIOS
#
vlan
data
base
CiscoIOS
(vlan)#
vtp
domain
in
cisco
```

```
Changing
VTP
domain
in
name
from
null
to
cisco
```

```
CiscoIOS
(vlan)#
exit
APPLY
complete
.d
Exiting
...
```

أن يشكل VTP

```
CiscoIOS
#
vlan
data
base
CiscoIOS
(vlan)#
vtp
client
```

```
Setting
device
to
```

أن يغير VTP أسلوب

<pre> VTP CLIE NT mode . Cisc oIOS (vla n)# ntp serv er Sett ing devi ce to VTP SERV ER mode . Cisc oIOS (vla n)# ntp tran spar ent Sett ing devi ce to VTP TRAN SPAR ENT mode . Cisc oIOS (vla n)# exit APPL Y comp lete .d Exit .ing ... </pre>	
Cisc oIOS	أن يمكن VTP يقضب

# vlan data base Cisc oIOS (vla n)# vtp prun ing Prun ing swit ched ON Cisc oIOS (vla n)# exit APPL Y comp lete .d	
Cisc oIOS # show vtp stat us	أن يعرض ال VTP تشكيل

مصغوفة أوامر CatOS/Cisco IOS Software هذا الجدول هو قائمة موجزة من أوامر CatOS وبرنامج Cisco IOS software المكافئ للأوامر. هذا الجدول مفيد للمرجع السريع للترحيل إلى برنامج Cisco IOS Software من CatOS. الجدول هو قائمة مختصرة للأوامر التي لها استخدام متكرر. لا يسرد الجدول كافة المعلومات لكل أمر. ارجع إلى [مرجع أمر Cisco IOS، 12.2SX Catalyst 6500 Series](#) للحصول على صياغة الأمر الكامل والمعلومات. تقدم التعليقات في هذا قسم مساعدة مع أمر خاص. تظهر التعليقات بالخط المائل.

أمر برنامج Cisco IOS Software	أمر CatOS
لا VLAN هذا أمر VLAN قاعدة معطيات أمر.	واضح vlan vlan
مدة شيخوخة جدول عناوين MAC يضبط هذا أمر شيخوخة عنوان MAC وقت لكل VLAN.	ضبط ضبط ضبط الوقت
جدول عناوين ماك ثابت جميع الإدخالات الثابتة دائمة أيضا.	ضبط حدة مجموعة حدة {ثابت دائم}
Errdisable إستعادة فاصل 86400-30 يعين هذا أمر errdisable إستعادة وقت.	set errdisable-timeout فاصل
MLS يقع التحويل متعدد الطبقات (MLS) بشكل شفاف في برنامج Cisco IOS software.	تعيين mls
سبب استرداد errdisable يقوم هذا الأمر	set خيار errport

بنكوين خيارات <i>errdisable</i> .	
وضع مجموعة قناة-مجموعة الوضع الافتراضي موقف.	set port channel الوضع الافتراضي هو تلقائي.
الإرسال ثنائي الاتجاه يختلف السلوك الافتراضي، والذي يعتمد على بطاقة الخط.	set port duplex
إرسال FlowControl [مطلوب إيقاف بتاريخ]	set port flow control send [ب رغب إيقاف في]
إستقبال التحكم في الانسياب [مطلوب إيقاف بتاريخ]	Set Port FlowControl [مطلوب إيقاف في]
switchport switchport mode access spanning-tree portFast يتلقى ميناء الوصول تلقائيا يقني/trunking إيقاف تشغيل.	set port host
عدم أنانية السرعة أستخدم هذا الأمر على منافذ جيغابت فقط. أستخدم أوامر السرعة والإرسال ثنائي الإتجاه للمنافذ بسرعة 100/10 ميجابت في الثانية.	set disable ميناء /mod
لا سرعة غير أنانية أستخدم هذا الأمر على منافذ جيغابت فقط. أستخدم أوامر السرعة والإرسال ثنائي الإتجاه للمنافذ بسرعة 100/10 ميجابت في الثانية.	set enable ميناء /mod
السرعة يختلف السلوك الافتراضي، والذي يعتمد على بطاقة الخط.	set port speed
جودة خدمة MLS	تعيين جودة الخدمة
جلسة المراقبة	مجموعة فسحة بين دعامين
شجرة الامتداد	set spantree
يسمح وضع تحويل البنية الداخلي للخدمة [no] ب [bus-only مقتطفات]	تعيين Crossbar-backback للنظام
مستوى التشخيص هذا هو مستوى تشخيص التمهيد.	تعيين مستوى قطري للاختبار
تصحيح الأخطاء أستخدم هذا الأمر بحذر. بعض تصحيح الأخطاء متطفل.	تعيين تتبع
خط اتصال وضع switchport الوضع الافتراضي مرغوب.	خط اتصال مجموعة الوضع الافتراضي هو تلقائي.
اكتشاف الرابط أحادي الاتجاه (udld) أنت تقوم بتكوين هذا الأمر بشكل عام وكل واجهة.	set udld
vlan switchport access vlan هذا أمر VLAN قاعدة معطيات أمر. الأمر هو أمر واجهة ولا يخلق ال VLAN.	set vlan
vtp هذا أمر VLAN قاعدة معطيات أمر.	set vtp
show bootvar يوضح هذا الأمر معلمات التمهيد.	إظهار التمهيد

إظهار ديناميكية جدول عناوين MAC	show cam dynamic
أبدت etherchannel خلاصة	show channel info show port channel
عرض شاشة errdisable	أبدت خطأ كشف
عرض إستعادة errdisable	عرض مهلة errdisable
show interface	show port show mac
إظهار حالة الواجهة	show port status
عرض جهاز العرض	عرض فسحة بين دعامتين
show idprom يفيد هذا الأمر في تحديد الأرقام التسلسلية للهيكل.	إظهار sprom
show fabric switching-mode	إظهار الشريط المتقاطع للنظام - إحتياطي
[mod show diagnostic [level	إظهار الاختبار [مستوى القطر mod]
عرض جودة خدمة MLS	عرض جودة الخدمة
show catalyst6000 traffic-meter يعرض هذا الأمر إستخدام اللوحة الخلفية.	إظهار حركة المرور
إظهار خط اتصال الواجهات	show trunk show port trunk
show udd	show udd
show vlan	show vlan
أبدت vtp وضع	show vtp domain
تسجيل الدخول عن بعد أستخدم هذا الأمر فقط مع دعم Cisco التقني لاستكشاف أخطاء معينة وإصلاحها.	وحدة تحكم المحول

معلومات ذات صلة

- [دعم منتجات الشبكات المحلية \(LAN\)](#)
- [دعم تقنية تحويل شبكات LAN](#)
- [الأدوات والموارد](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

