

إدارة الطاقة على المحول Catalyst 6500/6000 Switch حالات فم 6500/6000 ةزافح

المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [إدارة الطاقة على المحول Catalyst 6500/6000 Switch](#)
- [السعات المتوفرة لمصادر الطاقة](#)
- [إستهلاك طاقة هاتف IP](#)
- [إستهلاك الطاقة في بطاقة خط الطاقة المضمنة \(WS-X6348\)](#)
- [ضع كل شيء معا](#)
- [نموذج للتكوينات](#)
- [محركات المشرف المتكررة و 240 منفذا مضمنا لشبكة إيثرنت بسرعة 100/10](#)
- [محركات المشرف المتكررة، و 96 منفذ طاقة داخلية 100/10 و 48 منفذ 100/10 غير متصل بالطاقة](#)
- [أستكشاف مشكلات الطاقة المضمنة وإصلاحها](#)
- [يتعذر تشغيل هواتف IP الخاصة بجهة خارجية](#)
- [حالة الوحدة النمطية لبطاقة الخط "رفض جزئي"](#)
- [أوامر عرض المحول Catalyst 6500/6000](#)
- [رسائل Syslog](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

من أجل نشر هواتف مشغلة داخليا على منتجات Cisco Catalyst 6500/6000 Series، يلزمك التخطيط مسبقا. يتعين عليك إختيار منشآت الطاقة ووحدات التزويد بالطاقة الصحيحة قبل طلب شراء المعدات وأوعية الطاقة في خزانة الأسلاك. يساعدك هذا المستند على فهم نظام إدارة الطاقة في محولات Catalyst 6500/6000 Series Switches.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

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

إدارة الطاقة على المحول Catalyst 6500/6000 Switch

يتضمن المحول Catalyst 6500/6000 switch نظام إدارة طاقة ذكيا يمنح أو يرفض الطاقة إلى مختلف مكونات النظام استنادا إلى توفر الطاقة في النظام. يحتوي المحول Catalyst 6500/6000 switch على فتحتي إضافة مصدر طاقة يمكن ملئهما بوحدة أو وحدتين من وحدات إمداد الطاقة ذات الأحجام المختلفة. حاليا، تبلغ الخيارات المتوفرة 1300 وات (واط) و 2500 وات.

يمكن أن يعمل المحول Catalyst 6500/6000 switch في أوضاع متكررة أو غير متكررة. وضع العملية قابل للتحديد من قبل المستخدم. في الوضع المتكرر، يسمح المحول للبطاقات والأجهزة المتصلة فقط بسحب ما يكفي من الطاقة التي يمكن أن يوفرها أصغر مصدر طاقة في النظام. لذلك، إذا كان المحول يتضمن وحدة تزويد بقوة 1300 وات ووحدة تزويد بقوة 2500 وات ويعمل في الوضع المتكرر، فإن المحول لا يسمح للأجهزة بالحصول على مزيد من الطاقة أكثر مما يمكن للمصدر بقدرة 1300 وات أن يتعامل معه بنفسه.

يتم تمكين التكرار بشكل افتراضي. لتمكين التكرار، قم بإصدار **وضع تكرار الطاقة {المدمج | redundant}** في وضع التكوين العام. يمكنك تغيير تكوين مصادر الطاقة إلى مصادر احتياطية أو غير احتياطية في أي وقت. عند إضافة أجهزة جديدة مثل هواتف IP أو نقاط الوصول اللاسلكية، قد تتلقى رسالة خطأ تذكر . قد يحدث هذا الخطأ بسبب عدم توفر الطاقة الكافية. لحل هذه المشكلة، قم بتغيير وضع التكرار إلى **مجمع**.

في الوضع غير المتكرر، تتم إضافة الطاقة المتاحة من كلا المصدرين. يتوفر المجموع للنظام لتشغيل المكونات. في هذا السيناريو، يفرض عطل واحد في وحدة إمداد الطاقة على المحول إيقاف تشغيل بعض المكونات بشكل انتقائي. يضمن هذا الإجراء أن المحول لا يتجاوز سعة وحدة إمداد الطاقة المتبقية. لمزيد من المعلومات حول إدارة الطاقة، ارجع إلى **إدارة الطاقة والمراقبة الشبئية**.

الساعات المتوفرة لمصادر الطاقة

أحلت in order to رأيت ال يتوفر مادة حفازة 6500 نموذج وال يماثل يساند مصدر الطاقة، **cisco مادة حفازة 6500 sery مفتاح نموذج مقارنة**.

أنت تستطيع أيضا رأيت التفاصيل وحدة إمداد الطاقة مواصفات للمادة حفازة 6500 مفتاح. ارجع إلى **مواصفات وحدة إمداد الطاقة** (دليل تثبيت المحول Catalyst 6500 Series Switch Installation Guide).

إستهلاك طاقة هاتف IP

يمكن لهواتف بروتوكول الإنترنت (IP) من Cisco القادرة على قبول الطاقة المضمنة (سلسلة 79xx) أن تعلم المحول الذي يتم توصيلها به بمقدار الطاقة التي تحتاج إليها. يمكن للمحول Catalyst 6500/6000 switch تخصيص المقدار الصحيح من الطاقة للهاتف، ولكنه لا يبالغ في التخصيص أو ينقص التخصيص. في البداية، لا يعرف المبدل مقدار الطاقة التي يحتاجها الهاتف. لذلك، يفترض المحول أن الهاتف يحتاج إلى التخصيص الافتراضي الذي قام المستخدم بتكوينه. بعد تمهيد الهاتف، يرسل رسالة حول بروتوكول اكتشاف (CDP) (Cisco) إلى المحول. تحتوي رسالة CDP على كائن نوع وطول وقيمة (TLV) يحتوي على معلومات حول مقدار الطاقة التي يحتاجها الهاتف. عند تلك النقطة، يقوم المحول بضبط التخصيص الأصلي وإرجاع أي طاقة متبقية إلى النظام لاستخدامها على المنافذ الأخرى.

يوضح هذا الجدول متطلبات الطاقة لكل هاتف بروتوكول الإنترنت:

طرز الهاتف	تم طلب AMPS	واط عند 42 فولت
Cisco 7960	0.15 أمبير	6.30 وات
Cisco 7940	0.15 أمبير	6.30 وات

للاطلاع على المواصفات التفصيلية لجميع هواتف بروتوكول الإنترنت (IP) المتاحة من السلسلة Cisco 7900 Series، ارجع إلى [أوراق بيانات هواتف بروتوكول الإنترنت \(IP\) الموحدة من السلسلة Cisco 7900](#).

ملاحظة: قبل تحميل الطراز P003P301، كانت هواتف Cisco 7960 تطلب طاقة تبلغ 5.04 وات فقط، رغم أن الهواتف يمكنها زيادة الطاقة إلى 6.30 وات. حدثت مشكلات مع العملاء الذين كان لديهم ما يكفي من الطاقة قبل الترقية إلى الطراز P003P301. لم تظهر بعض الهواتف بعد الترقية لعدم توفر طاقة كافية.

[إستهلاك الطاقة في بطاقة خط الطاقة المضمنة \(WS-X6348\)](#)

يتطلب WS-X6348-RJ45 بطاقة طاقة تبلغ 100.38 وات (2.39a)، بغض النظر عن الجهاز المتصل به. يجب أن يخصص المحول هذا المبلغ لكل بطاقة طاقة مضمنة في الهيكل. لا تفرض البطاقة التابعة للطاقة المضمنة أي متطلبات طاقة إضافية على المحول. لا يشتمل شرط 2.39 أمبير على أي من الطاقة اللازمة لتشغيل الهواتف المرفقة. يجب حساب هذه الطاقة بشكل منفصل، مع استخدام المعلومات الواردة في قسم [إستهلاك الطاقة لهاتف IP](#) في هذا المستند.

راجع [التزويد بالطاقة عبر الإنترنت في المحول Cisco Catalyst 6500 Series Switch](#) للحصول على معلومات حول:

- خيارات بطاقة الخط Catalyst 6500 Series Power Over Ethernet (PoE) Line Card
- متطلبات الطاقة للوحدات النمطية Catalyst 6500 Series PoE Modules
- أقصى كثافة ممكنة لهواتف IP لهيكل Catalyst 6500 مختلف

[ضع كل شيء معا](#)

الآن بعد أن أصبحت تفهم المتطلبات الفردية لكل مكون ومقدار الطاقة المتوفرة في النظام، يمكنك استخدام العمليات الحسابية البسيطة لتحديد مصدر الطاقة الذي تحتاج إليه لتحقيق التكوين المرغوب.

ملاحظة: يجب أيضا مراعاة الطاقة التي يستهلكها Supervisor Engine (محرك المشرف).

ملاحظة: إذا كانت الفتحة 2 فارغة، فإن معالج إدارة الشبكة (NMP) لا يزال يخصص ما يكفي من الطاقة. والغرض من ذلك هو توفير طاقة كافية في حالة إدخال Supervisor Engine (محرك المشرف) في وضع الاستعداد مع متطلبات الطاقة المتساوية مع Supervisor Engine (محرك المشرف) الأساسي في هذا المنفذ.

ارجع إلى [أداة حساب الطاقة من Cisco](#) (العملاء [المسجلون](#) فقط) لحساب متطلبات وحدة إمداد الطاقة لتكوين محدد بتقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE).

[نموذج للتكوينات](#)

يحتوي هذا القسم على نماذج للتكوينات ومتطلبات الطاقة لسيناريوهات مختلفة. بما أن معظم حاويات شبكة الأسلاك لا تحتاج إلى بطاقات ميزة المحول متعدد الطبقات (MSFCs)، ولكن من المحتمل أن يكون بها بطاقات ميزة السياسة (PFCs) لأغراض جودة الخدمة، فإن التكوينات الموجودة في هذا القسم تحتوي على محركين مشرفين احتياطيين 1 كما هو الحال مع PFCs في الهيكل.

[محركات المشرف المتكررة و 240 منفذا مضمنا لشبكة إيثرنت بسرعة 10/100](#)

يبلغ إجمالي استهلاك الطاقة 52.95a.

فتحة	بطاقة	طاقة البطاقة	طاقة الهاتف
1	محرك	2.5 أمبير	0

		المشرف 1A و PFC	
0	2.5 أمبير	محرك المشرف 1A و PFC	2
7.2 أمبير	2.39 أمبير	الطراز WS-X6348 ومصدر التيار الخطي	3
7.2 أمبير	2.39 أمبير	الطراز WS-X6348 ومصدر التيار الخطي	4
7.2 أمبير	2.39 أمبير	الطراز WS-X6348 ومصدر التيار الخطي	5
7.2 أمبير	2.39 أمبير	الطراز WS-X6348 ومصدر التيار الخطي	6
7.2 أمبير	2.39 أمبير	الطراز WS-X6348 ومصدر التيار الخطي	7
		فارغة	8
		فارغة	9
2500 وات للمصدر الاحتياطي بقدرة 1300 وات للمصدر غير الاحتياطي		2500 وات للمصدر الاحتياطي أو الأحادي PS ¹³⁰⁰ وات للمصدر غير الاحتياطي	

¹ مصدر طاقة = مصدر طاقة.

محركات المشرف المتكررة، و 96 منفذ طاقة داخلية 100/10 و 48 منفذ 100/10 غير متصل بالطاقة

يبلغ إجمالي إستهلاك الطاقة 26. 56a.

ملاحظة: يمكنك إستخدام هيكل طراز 6006 أو 6506 لهذه التهيئة.

فتحة	بطاقة	طاقة البطاقة	طاقة الهاتف
1	محرك المشرف 1A و PFC	2.5 أمبير	0
2	محرك المشرف 1A و PFC	2.5 أمبير	0
3	الطراز WS-X6348 ومصدر التيار الخطي	2.39 أمبير	7.2 أمبير
4	الطراز WS-	2.39 أمبير	7.2 أمبير

		X6348 ومصدر التيار الخطي	
0	2.39 أمبير	الطراز WS-X6348	5
		فارغة	6
		فارغة	7
		فارغة	8
		فارغة	9
1300 واط		1300 واط	

أستكشاف مشكلات الطاقة المضمنة وإصلاحها

غالبًا ما يتعذر عليك القيام بالكثير لاستكشاف أخطاء الطاقة المضمنة وإصلاحها. مهما، المادة حفازة 6000/6500 يقدم مفتاح أكثر أدوات يتحرى. يحتوي المحول Catalyst 6500/6000 على نظام إدارة الطاقة الأكثر تعقيدا من بين جميع الأنظمة الأساسية التي تدعم الطاقة المضمنة. لا تتوفر أي أدوات لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها في لوحة تصحيح الطاقة المضمنة. لوحة تصحيح الطاقة الداخلية هي مجرد قطعة من الجهاز بدون واجهة برمجية. كما أن لوحة تصحيح الطاقة المضمنة قادرة على توفير الطاقة لجميع المنافذ البالغ عددها 48. لذلك فإنها لا تحتاج إلى أي نوع من أنظمة إدارة الطاقة لضمان عدم زيادة الاشتراك في وحدة إمداد الطاقة.

يتعذر تشغيل هواتف IP الخاصة بجهة خارجية

توفر محولات Catalyst دعما شاملا ل PoE لكل من المعايير القياسية من Cisco ومعياري IEEE 802.3af. لا تعمل الهواتف التابعة لجهات خارجية عند التوصيل بمحولات Catalyst 6500 Switches التي تعمل في وضع اكتشاف الطاقة المضمنة الافتراضي ل "Cisco". قم بتغيير وضع اكتشاف الطاقة المضمنة إلى "ieee" باستخدام الأمر `set port inlinePower mod/port discovery ieee hidden`.

حالة الوحدة النمطية لبطاقة الخط "رفض جزئي"

يعرض الأمر `show module` حالة بطاقة خط أو أكثر كرفض جزئي:

```
Switch> (enable) show module
```

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
1000BaseX	Supervisor		WS-X6K-SUP2-2GE	yes ok	2	1 1
10/100BaseTX	Ethernet		WS-X6348-RJ-45	yes ok	48	3 3
10/100BaseTX	Ethernet		WS-X6348-RJ-45	yes ok	48	4 4
10/100BaseTX	Ethernet		WS-X6348-RJ-45	yes ok	48	5 5
10/100BaseTX	Ethernet		WS-X6348-RJ-45	yes ok	48	6 6
10/100BaseTX	Ethernet		WS-X6348-RJ-45	yes ok	48	7 7
10/100BaseTX	Ethernet		WS-X6348-RJ-45	yes partial-deny	48	8 8

قم بإصدار الأمر `show environment` للتحقق من حالة وحدة إمداد الطاقة. إذا كانت حالة الطراز PS1 أو PS2 هي F، فعليك بإعادة تركيب وحدة إمداد الطاقة والتحقق من مصدر طاقة إدخال التيار المتردد.

```
Switch> (enable) show environment
(Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
. :PS1: . PS2: . PS1 Fan: . PS2 Fan
. :Chassis-Ser-EEPROM: . Fan
. :Clock(A/B): A Clock A: . Clock B
. :VTT1: . VTT2: . VTT3
```

إذا لم تكن هناك طاقة كافية لجميع الوحدات التي تم تشغيلها سابقا، سيقوم النظام بإيقاف تشغيل بعض الوحدات. يتم وضع علامة لرفض الطاقة على هذه الوحدات النمطية في حقل حالة show module. قم بإصدار الأمر [show environment power](#) للتحقق من تكوين تكرار وحدة إمداد الطاقة والطاقة المخصصة والطاقة المتوفرة.

```
Switch> (enable) show environment power
```

```
(PS1 Capacity: 5771.64 Watts (137.42 Amps @42V
```

```
(PS2 Capacity: 5771.64 Watts (137.42 Amps @42V
```

```
.PS Configuration : PS1 and PS2 in Redundant Configuration
```

```
(Total Power Available : 5771.64 Watts (137.42 Amps @42V
```

```
(Total Power Chassis Limit : 14700.00 Watts (350.00 Amps @42V
```

```
(Total Power Chassis Recommended : 14700.00 Watts (350.00 Amps @42V
```

```
(Total Power Available for Line Card Usage : 5771.64 Watts (137.42 Amps @42V
```

```
(Total Power Drawn From the System : 2240.28 Watts (53.34 Amps @42V
```

```
Total Power Drawn by the Chassis : 0.00 Watt
```

```
(Total Power Drawn by the modules : 808.50 Watts (19.25 Amps @42V
```

```
(Total Inline Power Drawn From the System : 1187.61 Watts (28.28 Amps @42V
```

```
(Total Power Reserved as localpool for modules: 244.02 Watts ( 5.81 Amps @42V
```

```
(Remaining Power in the System : 3531.36 Watts (84.08 Amps @42V
```

```
(Configured Default Inline Power allocation per port: 9.00 Watts ( 0.21 Amps @42V
```

```
: Slot power Requirement/Usage
```

Slot	Model	PowerRequested Watts	PowerAllocated A @42V	CardStatus
1	WS-X6K-SUP2-2GE	128.52	3.06	ok
2	WS-X6148-45AF	100.38	2.39	ok
3	WS-X6148-45AF	100.38	2.39	ok
4	WS-X6148-45AF	100.38	2.39	ok
5	WS-X6148-45AF	100.38	2.39	ok
6	WS-X6148-45AF	100.38	2.39	ok
8	WS-X6148A-45AF	49.56	1.18	ok
9	WS-X6148-45AF	100.38	2.39	ok

Slot Sub-Model Total Allocated Max H/W Supported Max H/W Supported
 (To Module (Watts) Per Module (Watts) Per Port (Watts)

Slot Sub-Model	Total Allocated (Watts)	Max H/W Supported (Watts)	Max H/W Supported (Watts)	Per Port (Watts)
WS-F6K-FE48-AF	291.005	840.00	15.400	2
WS-F6K-FE48-AF	306.735	840.00	15.400	3
WS-F6K-FE48-AF	267.410	840.00	15.400	4
WS-F6K-FE48-AF	259.545	840.00	15.400	5
WS-F6K-FE48-AF	55.055	840.00	15.400	6
WS-F6K-GE48-AF	0.000	850.08	15.400	8
WS-F6K-FE48-AF	7.865	840.00	15.400	9

إذا لم تكن تهيئة الطاقة المتكررة كافية لتوفير الطاقة لجميع الوحدات النمطية، فقم بترقية وحدة إمداد الطاقة. يمكنك أيضا إصدار الأمر [set power redundancy disable](#) لتعطيل وضع تكرار وحدة إمداد الطاقة. يتمثل الحل الموصى به في ترقية وحدة إمداد الطاقة.

[أوامر عرض المحول Catalyst 6500/6000](#)

الأمر هذا قسم يستطيع زودت أنت مع معلومة حول الوضع الحالي من تيار داخل على المادة حفازة 6000/6500 مفتاح.

أولا، أنت يستطيع أصدرت [العرض ميناء داخل](#) أمر in order to:

- تحقق من الوضع الإداري ووضع التشغيل لتحديد الطاقة المضمنة على كل منفذ.
 - تحقق من مقدار الطاقة التي تم تخصيصها للمنفذ.
 - حدد ما إذا كانت أي منافذ في حالة طاقة في السطر غير صحيحة.
- فيما يلي صياغة الأمر وإخراجه:

• الأمر: `show port inlinePower mod | mod/port`

• الإخراج:

(Default Inline Power allocation per port: 10.00 Watts (0.23 Amps @42V)

Port	InlinePowered	PowerAllocated
------	---------------	----------------

Admin	Oper	Detected	mWatt	mA @42V
-------	------	----------	-------	---------

auto	off	no	0	0	7/1
auto	on	yes	5040	120	7/2
auto	faulty	yes	12600	300	7/3
auto	deny	yes	0	0	7/4
off	off	no	0	0	7/5

يتم توفير تعريفات كل حقل هنا:

- قيد الإيقاف — لا يتم تطبيق طاقة على المنفذ.
 - on—يتم تطبيق الطاقة بنجاح على المنفذ.
 - معيب— كشفت حالة خطأ فائض أو آخر، أي يمنع الطاقة المضمنة للمنفذ.
 - deny— لا توجد طاقة كافية في النظام لتلبية طلب الطاقة على المنفذ. عند توفر الطاقة، سيتم تشغيل المنفذ.
- أيضا، إذا كنت تشير إلى وحدة نمطية أو رقم منفذ، فإن إخراج الأمر يشير إلى إجمالي الطاقة المخصصة للأجهزة الموجودة على تلك الوحدة النمطية. فيما يلي مثال:

```
vdt1-Catalyst 6000-PBX1> show port inlinepower 2
(Default Inline Power allocation per port: 10.00 Watts (0.23 Amps @42V

(Total inline power drawn by module 2: 40.32 Watts ( 0.96 Amps @42V
.Output suppressed ---!
```

ملاحظة: تشير قيمة فقط إلى الطاقة المخصصة للأجهزة المتصلة بالوحدة النمطية. لا تتضمن القيمة مقدار الطاقة اللازم لتشغيل الوحدة النمطية نفسها.

لتحديد حالة طاقة النظام الكلية، قم بإصدار هذا الأمر:

• الأمر: إظهار طاقة البيئة الإخراج:

```
(PS1 Capacity: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V
PS2 Capacity: none
.PS Configuration : PS1 and PS2 in Redundant Configuration

(Total Power Available: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V

(Total Power Available for Line Card Usage: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V

(Total Power Drawn From the System: 493.08 Watts (11.74 Amps @42V

(Remaining Power in the System: 660.24 Watts (15.72 Amps @42V

(Default Inline Power allocation per port: 10.00 Watts (0.23 Amps @42V
```

: Slot power Requirement/Usage

Slot	Card Type	PowerRequested Watts	PowerAllocated A @42V	CardStatus
WS-X6K-SUP1-2GE		71.40	1.70	71.40 1.70 ok 1
WS-X6348-RJ-45		100.38	2.39	100.38 2.39 ok 2
WS-X6624-FXS		84.00	2.00	84.00 2.00 ok 3
WS-X6608-T1		84.00	2.00	84.00 2.00 ok 5
WS-X6248-RJ-45		112.98	2.69	112.98 2.69 ok 6

إن مخرجات الأمر ذاتية التفسير. إذا كان الحقل CardStatus يعرض أو، فلن تتوفر طاقة إضافية للنظام. في هذه الحالة، يشير سطر إلى قيمة منخفضة نسبيا. لتحديد ما تم رفضه في حالة، تحقق من إخراج الأمر [show port inlinePower](#) لتلك الوحدة النمطية. يبدي الإنتاج الميناء أن يكون رفض طاقة.

رسائل Syslog

يوفر هذا القسم قائمة برسائل syslog المحتملة التي تتعلق بالطاقة المضمنة. أنت يستطيع واجهت هذا رسالة على المادة حفازة 6000/6500 مفتاح.

`SYS-3-PORT_NOPOWERAVAL:Device on port 5/12 will remain unpowered%`

تشير هذه الرسالة إلى عدم توفر طاقة للنظام لتشغيل المنفذ الذي تم اكتشاف جهاز داخلي قادر على تشغيل الطاقة عليه. يشير إخراج الأمر `show port inlinepower mod/port` لهذا المنفذ إلى حالة تشغيل `deny`. في حالة قيام منفذ آخر بإعادة الطاقة إلى النظام، يتم منح المنفذ الطاقة.

`SYS-3-PORT_DEVICENOLINK:Device on port 5/26 powered but no link up%`

يشير هذا رسالة أن inline power-able أداة كان كشفت على الميناء أن يكون يشار، غير أن المفتاح لم يحصل خطوة فوق الميناء في غضون 5 ثاني من تطبيق الطاقة على الميناء. هذا مشكلة يستطيع حدث إن هناك هاتف على الميناء أن يعطل. لا يتم توفير الطاقة حتى نقطة يمكن فيها تمكين PHY ويمكن تشغيل الهاتف.

`SYS-6-PORT_INLINEPWRFLTY:Port 5/7 reporting inline power as faulty%`

يشير هذا الرسالة إلى وجود خطأ وتم إيقاف تشغيل المنفذ. أولاً، أزلت الكبل أن يكون ربطت في الميناء وانظر إن يذهب الخطأ بعيداً. تحقق من الكبلات لضمان عدم وجود دوائر قصر. إذا كانت الكبلات تصل إلى كتل مثقبة، فتأكد من تثقيب الكبلات بشكل صحيح.

معلومات ذات صلة

- [WS-X6348-RJ45: هاتف IP لإترنت خطي ذو 48 منفذ لمحول Catalyst 6500/6000 Series](#)
- [فهم خوارزمية اكتشاف الطاقة المضمنة لهاتف Cisco IP 10/100 Ethernet](#)
- [إدارة الطاقة والمراقبة البيئية](#)
- [دعم تقنية الصوت](#)
- [دعم منتجات الاتصالات الصوتية والاتصالات الموحدة](#)
- [استكشاف أخطاء خدمة IP الهاتفية من Cisco وإصلاحها](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
ملاعلاء نأ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل ة مچرت ل ض ف أ ن ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل 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 ئ 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 أ ل ا ي ز ي ل ج ن إ ل ا دن تسمل ا