تكوين Cisco ATA 186 واستكشاف أخطائه وإصلاحها باستخدام الفاكس

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الرسم التخطيطي للشبكة
الاصطلاحات
تكوين أسلوب اكتشاف الفاكس
تكوين أسلوب اكتشاف الفاكس على Cisco ATA 186
تكوين أسلوب اكتشاف الفاكس على بوابة Cisco IOS
تكوين بوابة Cisco 5300
تكوين أسلوب وضع الفاكس
تكوين أسلوب وضع الفاكس على Cisco ATA 186
تكوين بوابة Cisco 3640
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
أستكشاف الأخطاء وإصلاحها على البوابة
أستكشاف الأخطاء وإصلاحها على Cisco ATA 186
لا يمكن لأجهزة الفاكس المتصلة ب Cisco ATA إرسال رسائل الفاكس، أو فشل مكالمات الفاكس بشكل متقطع
دعم رمز مسألة العميل (CMC) للفاكس من خلال ATA
أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

مهايئ الهاتف التناظري (186 (ATA من Cisco يدعم إرسال الفاكس ككلمة مرور فقط. لا يمكن أن يدعم ترحيل الفاكس. كلا المنفذين من مكالمات الفاكس لدعم ATA. لكي تعمل مكالمات الفاكس بشكل صحيح، يجب تكوين كل من Cisco ATA 186 وبوابة الدعم بشكل صحيح. في Cisco Gateways يكون ترحيل الفاكس قيد التشغيل بشكل افتراضي. لكي تعمل مكالمات الفاكس بين ATA والبوابة، يجب تعطيل ترحيل الفاكس على البوابة.

يرسل Cisco ATA 186 فاكس بإحدى الطريقتين:

- أسلوب كشف الفاكس أو،
- إستلمت (Rx) وبثت (Tx) codec

في وضع اكتشاف الفاكس، يمكنك إستخدام LBRC من أجل تكوين Cisco ATA 186. تتفاوض وضعتا ترميز Rx و Tx على أي برنامج ترميز للمكالمات الصوتية حتى تكتشف نغمة الفاكس. ما إن يكتشف ال فاكس-نغمة يعمل هذا:

- إيقاف تشغيل كشف نغمة الفاكس.

- يوقف قمع الصمت.
- إعادة التفاوض على الرمز إلى G.711 u-law أو G.711 a-law.

ملاحظة: لا يمكن الكشف عن نغمة الفاكس إلا للمكالمات التي تم إنهاؤها بواسطة ATA. بالنسبة للاستدعاءات التي تم إنشاؤها بواسطة الملحق التقني المتقدم (ATA)، يجب بدء اكتشاف الفاكس وإعادة التفاوض حول برنامج الترميز بواسطة البوابة الداعمة. في وضع الفاكس G.711، يتخطى Cisco ATA 186 حزم بروتوكول الوقت الفعلي (RTP) المرسلة بين أجهزة الفاكس الطرفية دون تدخل. يتعامل ATA 186 مع جلسة الفاكس مثل أي مكالمة صوتية عادية.

ملاحظة: معدلات إرسال الفاكس مدعومة حتى 9600 بت في الثانية. راجع قيود مرور الفاكس على ATA 186 للحصول على مزيد من المعلومات حول معدلات إرسال الفاكس. يمكن أن يدعم ATA 186 I1/I2 أسعار الفاكس حتى 14. 4 كيلوبت/ثانية.

ملاحظة: لا يتم دعم ATA 186 لمكالمات المودم التناظري. المودم المشار إليه في جميع الوثائق يتضمن مودم الفاكس.

ملاحظة: يتم حاليا دعم تمرير الفاكس لمنافذ ATA المرفقة ب Cisco CallManager Express (CME) فقط مع بروتوكول H.323.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

تأكد من استيفاء هذه المتطلبات قبل محاولة هذا التكوين.

- Cisco ATA 186 الإصدار 2.0 أو إصدار أحدث، باستخدام H.323
- يحتاج Cisco ATA 186 إلى اتصال IP ويجب أن يكون يمكن الوصول إليه من خلال خادم الويب للتكوين
- التكوين الأساسي، ارجع إلى التكوين الأساسي ATA

المكونات المستخدمة

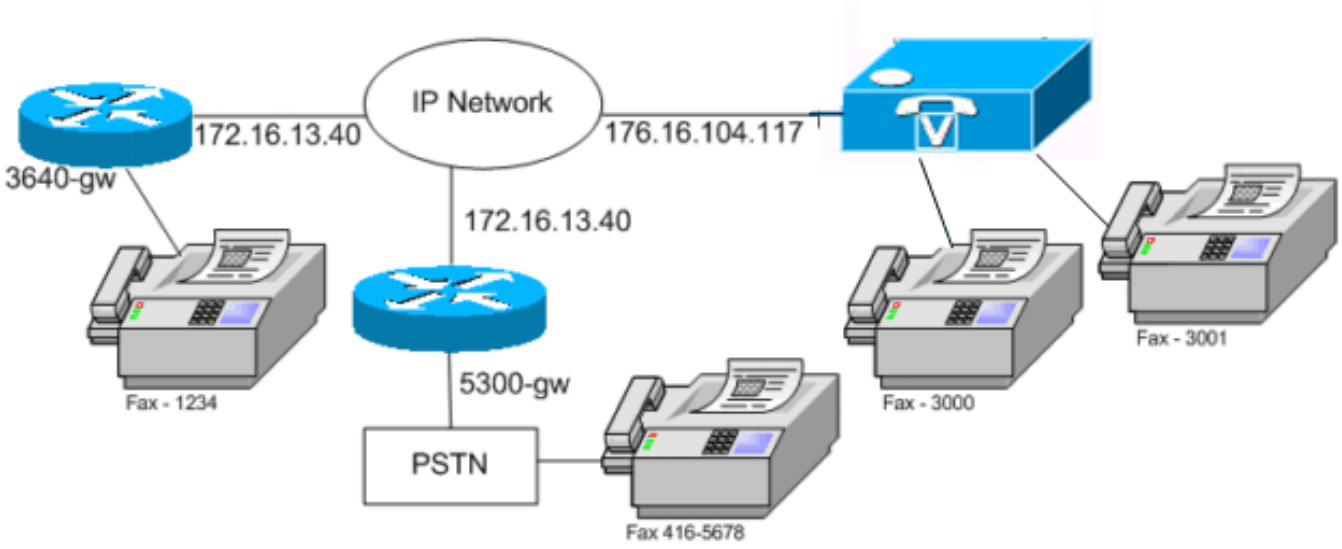
تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية.

- Cisco ATA 186 I1/I2، الإصدار 2.12
- عبارة Cisco 3640 مع برنامج Cisco IOS® الإصدار 12.1، كبوابة في مثال تكوين وضع الفاكس
- عبارة Cisco 5300 مع برنامج Cisco IOS الإصدار 12.1، كبوابة في مثال تكوين طريقة اكتشاف الفاكس

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي.



الاصطلاحات

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

تكوين أسلوب اكتشاف الفاكس

تكوين أسلوب اكتشاف الفاكس على Cisco ATA 186

أستخدم مستعرض ويب وانتقل إلى http://*<ip_address_of_ata>*/dev (على سبيل المثال، http://172.16.104.117/dev) لتكوين Cisco ATA 186 باستخدام واجهة الويب.

أنت ينبغي شكلت هذا معلم in order to شكلت ال cisco ATA 186.

- وضع الصوت

```
bit 2 (18)=0 Enable detection of FAX CED (answer) tone and switch to FAX mode
                                    for the rest of the call if the tone is detected
```

- وضع الاتصال

```
bit 7=0/1 to disable/enable fax redundancy
    This must be set based on the !--- configuration of the gateway. 0=disable fax ---!
redundancy; 1=enable fax redundancy bit 8-12=the offset to NSE payload type number 96. The
 legal values are between 0 to 23 correspond to dynamic payload types 96 to 119. When using
the ATA 186 for fax with the Cisco Gateway leave this value at default value which is 4 bit
 13=0/1 to negotiate G711 u/a law as the new codec to be negotiated !--- This must be set
based on the !--- configuration of the gateway. 0=G711ulaw; 1=G711alaw bit 14=0 Enable Modem
                                    Pass Through bit 15=0 Enable Modem Pass Through Dectection
```

- ميزات الاتصال والميزات المدفوعة

```
bit 15 (31)=1 Fax Permitted
```

- قم بتعيين قيم ترميز Rx/Tx و LBRC، وتمكين/تعطيل اكتشاف نشاط الصوت (VAD) [بت 0(16) = 0/1 في وضع الصوت]، كما هو مطلوب للمكالمات الصوتية.

```
G.723.1-codec ID 0; G.711a-codec ID 1; G.711u-codec ID 2; G.729a-codec ID 3
LBRC is 0-G.723.1 codec is available to both FXS ports at any time
LBRC is 3-G.729a is available to one of the two FXS ports on a
                                    first-come-first-served basis
```

تكوين أسلوب اكتشاف الفاكس على بوابة Cisco IOS

لتكوين أسلوب اكتشاف الفاكس على بوابة Cisco IOS، يجب أن يدعم مرور المودم، كما يوضح هذا المثال.

```
dial-peer voice tag voip

{modem passthrough { NSE [payload-type number] codec {g711ulaw | g711alaw
                                {redundancy] | system]

fax rate disable
```

مثال على اكتشاف الفاكس

هذا مثال تكوين ATA لطريقة اكتشاف الفاكس باستخدام ترميز G.729 للمكالمات الصوتية وقانون G.711u لمكالمات الفاكس.

- **وضع الصوت**—0xXXX5XXX5
- **وضع الاتصال**—0xXXXX04XX
- **RX codec**—3
- **ترميز TX**—3
- **LBRCodec**—3

تكوين بوابة Cisco 5300

هذا هو مخرج الأمر **show running-config** لعبارة Cisco 5300.

```
5300-gw#show running-config
...Building configuration
                                .
                                .
                                .
                                !
                      voice service voip
    modem passthrough nse codec g711ulaw
                                !
                                .
                                .
                    dial-peer voice 1 pots
                    destination-pattern 2T
                                port 1:0
                                !
                    dial-peer voice 3 voip
                  incoming called-number 2T
                  .destination-pattern 300
              session target ipv4:172.16.85.233
    modem passthrough nse codec g711ulaw
                                .fax rate disable
```

تكوين أسلوب وضع الفاكس

تكوين أسلوب وضع الفاكس على Cisco ATA 186

أستخدم مستعرض ويب وانتقل إلى http://*<ip_address_of_ata>*/dev (على سبيل المثال، http://172.16.104.117/dev) لتكوين Cisco ATA 186 باستخدام واجهة الويب.

أنت ينبغي شكلت هذا معلم in order to شكلت cisco ATA 186.

- وضع الصوت
```
bit 0 (16)=0 Disable VAD

bit 1 (17)=1 Use G711 Codec Only
```
- ترميز Rx/Tx 1/2 لقانون A/U على التوالي
- وضع الاتصال
```
bit 14=0 Enable modem passthrough

bit 15=1 Disable modem passthrough detection
```
- ميزات الاتصال والميزات المدفوعة
```
bit 15 (31)=1 Fax Permitted
```

ملاحظة: يجب تكوين بوابة برنامج التطبيقات الصوتية ل Cisco IOS بنفس برنامج الترميز و VAD كما تم تكوين ATA. في هذا السيناريو، تستخدم جميع المكالمات أو الفاكس أو الصوت G.711 بدون VAD. ارجع إلى فهم أقران الطلب وأرجل الاتصال في نظام Cisco IOS الأساسي تكوين خطط الطلب ونظراء الطلب ومعالجة الأرقام لتكوين أقران الطلب على البوابة. يمكن إستخدام جميع بوابات Cisco IOS في طريقة وضع الفاكس. يوضح هذا المثال إستخدام بوابة Cisco 3640.

مثال على أسلوب وضع الفاكس

هذا هو نموذج التكوين ل Cisco ATA 186 والبوابة عند إستخدام طريقة وضع الفاكس مع G.711u-law لكل من مكالمات الفاكس والصوت.

- **وضع الصوت**—0xXXX2XXX2 حيث لا يتم إعتبار X لهذا التكوين
- **وضع الاتصال**—0xXXXX8XXX حيث لا يتم إعتبار X لهذا التكوين
- RX codec—1
- **ترميز** TX—1
- LBRCodec—1

تكوين بوابة Cisco 3640

هذا هو مخرج الأمر **show running-config** لعبارة Cisco 3640.

```
3640-gw#show running-config
...Building configuration
                                .
                                .
                                .
     dial-peer voice 11 voip
 incoming called-number 5000
    destination-pattern 3000
session target ipv4:172.16.85.233
                codec g711ulaw
                       no vad
                             !
 dial-peer voice 5000 pots
 destination-pattern 5000
              port 3/1/0
                                .
                                .
```

التحقق من الصحة

لا يوجد حاليًا إجراء للتحقق من صحة هذا التكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

أستكشاف الأخطاء وإصلاحها على البوابة

أستخدم الأمر **debug voip ccapi inout** لتصحيح أخطاء مكالمات الصوت عبر IP (VoIP) من نهاية إلى نهاية. أستخدم الأمر **debug vtsp dsp** لإظهار الأرقام كما هي عند استقبالها بواسطة المنفذ الصوتي.

أستكشاف الأخطاء وإصلاحها على Cisco ATA 186

عندما تعمل مع بوابات وبوابات الجهات الخارجية، يمكن أن تكون أداة أستكشاف الأخطاء وإصلاحها على Cisco ATA 186 مفيدة. أتمت هذا steps in order to مكنت ال cisco ATA 186 يتحرى أداة.

1. قم بتكوين عنوان IP الخاص بالكمبيوتر الشخصي الموجود على الشبكة الفرعية نفسها الخاصة ب Cisco ATA 186 في حقل الطابعة ATA.
2. يجب أن يكون المنفذ المحدد بعد العنوان **9001**.
3. قم بتنفيذ برنامج **preserv.exe** في نافذة مطالبة DOS على الكمبيوتر.قم بتنزيل برنامج preserv.exe من تنزيلات Cisco (العملاء المسجلون فقط). من صفحة التنزيلات، انقر فوق إرتباط **البرامج الصوتية** للوصول إلى إرتباط مهايئ الهاتف التناظري Cisco ATA 186.**ملاحظة:** يتم تضمين برنامج Preserv.exe في أحدث ملف مضغوط لإصدار برنامج Cisco ATA 186.

تم تصميم الملحق التقني المتقدم (ATA) كنقطة نهاية، وبالتالي فإنه لا يحتوي على وظيفة الطلب الداخلي المباشر (DID). لتمرير معلومات DID على أنها تردد متعدد للطنين المزدوج (DTMF) إلى خادم الفاكس في سيناريو الشبكة المحدد، يلزمك إستخدام بوابة IOS H.323 بدلا من ATA.

إذا ظهرت في أو إشارة مشغول عند إرسال رسائل الفاكس عبر ATA، فحاول تعطيل ECM (وضع تصحيح الخطأ) على جهاز الفاكس وحاول إرسال الفاكس بعد ذلك. إعداد إدارة المحتوى الرقمي (ECM) قابل للتكوين في معظم أجهزة الفاكس. وبتشغيله، يصبح جهاز الفاكس حساسا للغاية للإرسال والاستقبال.

لا يمكن لأجهزة الفاكس المتصلة ب Cisco ATA إرسال رسائل الفاكس، أو فشل مكالمات الفاكس بشكل متقطع

تفشل عملية الفاكس عند إستخدام فاكس Super G3 مع ATA 186. G3 هو معيار من T.30 ويمكن في الواقع إستخدام V.34. ويتم التعرف عليها من خلال البوابات الصوتية كمكالمة مودم (بسرعة 2100 هرتز مع عمليات عكس الطور). تدعم أجهزة الفاكس Super G3 سرعات 33.6 كيلوبت في الثانية (سرعة المودم)، وتستخدم معظم أجهزة الفاكس هذه أجهزة المودم المزدوجة الخاصة بها لإرسال رسائل الفاكس واستقبالها. تم تصميم نظام ATA من Cisco لدعم الهواتف التناظرية وعمليات إرسال الفاكس من G3 (بسرعة 14400 بت في الثانية كحد أقصى). لم يتم تصميم مهايئات التحكم في الوصول (ATA) من Cisco لدعم أجهزة المودم، أيضا. وباختصار، لا يتم دعم رسائل الفاكس من Super G3 مع Cisco ATA لأنها تستخدم 33.6 كيلوبت/ثانية لإنشاء المكالمة. التوصية الخاصة برسائل الفاكس هي منافذ FXS، إما على موجه أو VGXXX.

كحل بديل، يمكنك محاولة تعديل هذه المعلمات:

- قم بتغيير سرعة الفاكس إلى 9600 بت في الثانية (السرعة الموصى بها لعدم وجود مشاكل).
- تعيين البروتوكول إلى G3.
- تعطيل وضع تصحيح الخطأ (ECM).
- إذا لم تعمل الإجراءات الواردة أعلاه، فقم بتوصيل جهاز الفاكس بمنفذ "محطة الصرف الأجنبي" (FXS) في

الموجه، وقم بتكوين الموجه لمرور المودم.
ملاحظة: إذا لم ينجح أي من هذه الحلول البديلة، فيجب إستخدام جهاز فاكس مختلف.

دعم رمز مسألة العميل (CMC) للفاكس من خلال ATA

في بعض السيناريوهات، إذا قمت أولا بإدخال الرقم المستدعى على الفاكس، وانتظر نغمة CMC، ثم أدخل أرقام CMC، لا يقوم ATA بتمرير أرقام CMC إلى Cisco CallManager. الحل البديل لهذه المشكلة هو إرسال كل الأرقام مرة واحدة: الرقم المستدعى، والإيقاف المؤقت، ورمز CMC. يقوم الرمز بتسجيل الغرامة باستخدام Cisco CallManager ويقوم بتوجيه المكالمة.

أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعملاءالمسجلين فقط) بعض أوامر **show**. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مُخرَج الأمر **show** .

ملاحظة: ارجع إلى معلومات مهمة حول أوامر التصحيح قبل إستخدام أوامر **debug**.

وهذه العينة من مخرجات الأمر هي عينة تصحيح أخطاء لمكالمات الفاكس التي يتم إجراؤها بين Cisco ATA 186 والبوابة لكل من الطريقتين.

يعرض إخراج أمر **تصحيح الأخطاء** هذا مكالمة فاكس تم إرسالها من Cisco ATA 186 إلى AS5300 في طريقة اكتشاف الفاكس.

```
Call that is made to 22151 from the ATA. Calling 22151 SCC->(0 0) <cmd 16>CLIP SCC->(0 0) ---!
<cmd 2><0 0> dial<32151> block queue <- (18 1318384 0) Connect to <0xac100d18 1720>.. >>>>>>>>
        TX CALLER ID : 0x1 0x80 6 !--- Setup Sen to the 5300. Q931<-0:Setup:CRV 30970 !--- Call
proceeding received from the 5300. Q931->0:Proceeding Connect H245... block queue <- (19 1318384
     555258) NuConnectDispatcher: 0x78fa H245 TCP conn ac100d18 11076 CESE/MSDSE start:<0 0 0 0>
      capSize = 3 H245->0:Cese RemoteInputCap <15 5> RemoteInputCap <15 4> RemoteInputCap <15 1>
     RemoteAudioCap <4 11> MODE FRAME : 11 2 RemoteAudioCap <4 10> Capability set accepted H245-
>0:MSD: <rn tt> = <0x1274 60> H245->0:CeseAck H245->0:MsdAck h323.c 1826: cstate : 3 ->H245<0>
OLC H245<-0:LcseOpen !--- Codec negotiated is G729A as configured. set TX audio to G729A 2 fpp
   SetG723Mode: 2 0 H245->0:LcseOpen H245->0:OLC mode 10 remote OpenLogicalReq G711/G729(10) : 2
fpp OpenRtpRxPort(0,0x0,16384):1 RTP Rx Init: 0, 0 RTP->0:<0xab4555e9 16384> H245->0:LcseOpenAck
   RTP<-0:<0xac100d18 19066> [0]Enable encoder 18 RTP TX[0]:SSRC_ID = 5e875050 RTP Tx Init: 0, 0
          [0]Received pi=8 in q931 !--- Call alerting. Q931->0:Alerting [0]DPKT 1st: 3570916113
       3570915873, pt 18 Enable LEC adapt [0]=1 H323Dispatcher : 3 3 !--- Call connected. Q931-
>0:Connect SCC:ev=12[0:0] 3 0 0:30;3,0,0,0, !--- Fax modem tone detected by the 5300 and !--- so
   it sent an NSE packet. [0]Rx MTP NSE pkt c0000000 [0]MPT mode 1 SCC:ev=23[0:0] 4 0 !--- Codec
   renegotiated to G711ulaw and !--- modem passthrough mode active on the ATA. [0:0]Mdm PassThru
     [0]codec: 18 => 8 [0]Rx MTP NSE pkt c1000000 [0]Rx MTP NSE pkt c1000000 [0]Rx MTP NSE pkt
    c1000000 1:00;2,0,0,0, 1:30;2,0,0,0, !--- Call complete. Q931->0:ReleaseComplete: reason 16,
      tone = 13 H245<-0:EndSessionCmd 1 0: Close RTPRX [0:0]Rel LBRC Res Q931<-*:ReleaseComplete
```

هذا هو إخراج الأمر **debug** لمكالمة فاكس يتم استقبالها بواسطة Cisco ATA 186 من الطريقة 3640 في وضع الفاكس.

```
Call received with DNIS 3000. Q931->*:SetUp:CR = 45 called number : 3000 SetUp routed to 0 ---!
Remote alias = 5300-gw >> callingpartynumber info: 0x0 0x83 5 !--- Call proceeding sent. Q931<-
0:Proceeding SCC:ev=21[0:0] 0 0 SCC<-Alerting <5300-gw 208> SCC:ev=5[0:0] 13 0 !--- Ringing the
phone on the voice port. [0:0]RINGING SCC->(0 0) <cmd 3> CESE/MSDSE start:<0 0 0 0> capSize = 2
!--- Sent call alerting. Q931<-0:Alerting H245->0:Cese RemoteInputCap <15 5> RemoteInputCap <15
  4> RemoteInputCap <15 1> RemoteAudioCap <4 3> MODE FRAME : 3 20 Capability set accepted H245-
```

```
>0:MSD: <rn tt> = <0x17d 60> H245->0:CeseAckH245->0:MsdAck h323.c 1826: cstate : 4 ->H245<0> OLC
        H245<-0:LcseOpen set TX audio to G711 (3) 20 fpp !--- Codec negotiated is G.711 with VAD
              disabled. G.711 Silence Suppression off H245->0:LcseOpen H245->0:OLC mode 3 remote
        OpenLogicalReq G711/G729(3) : 20 fpp OpenRtpRxPort(0,0x0,16384):1 RTP Rx Init: 0, 0 RTP-
     >0:<0xab4555e9 16384> H245->0:LcseOpenAck RTP<-0:<0xac100d18 18526> [0]Enable encoder 0 RTP
       TX[0]:SSRC_ID = 71d26005 RTP Tx Init: 0, 0 SCC->(0 0) <cmd 4> !--- Call connected. Q931<-
    0:Connect Enable LEC adapt [0]=1 SCC:ev=12[0:0] 6 0 [0]DPKT 1st: 3570916113 3570915873, pt 0
  0:30;3,0,0,0, 1:00;3,0,0,0, SCC->(0 0) <cmd 11> !--- Call complete. H245<-0:EndSessionCmd 1 0:
                                                                Close RTPRX Q931<-*:ReleaseComplete
```

معلومات ذات صلة

- التكوين الأساسي Cisco ATA 186
- تكوين ATA 186 واستكشاف أخطائه وإصلاحها باستخدام بوابات Cisco IOS
- تكوين ATA 186 واستكشاف أخطائه وإصلاحها باستخدام بوابة Cisco IOS
- الأسئلة المتداولة حول Cisco ATA 186 والقضايا المشتركة
- مرور المودم عبر VoIP
- استكشاف أخطاء خدمة IP الهاتفية من Cisco وإصلاحها
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).