قم بتكوين محولات IOS Catalyst لتوصيل هاتف Cisco IP مثال تكوين

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
شكلت المفتاح ميناء أن يحمل على حد سواء الصوت والبيانات حركة مرور
تكوين دعم الطاقة المضمنة
تكوين جودة الخدمة
تكوين المحول باستخدام ماكرو محدد مسبقا
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
مادة حفازة 3560G: لا يوجد طاقة لهاتف IP بعد أن يكون الجهاز غير PoE غير متصل
هاتف مؤتمر IP 7935 يستلم البيانات عنوان بدلا من الصوت عنوان
لا تظهر هواتف IP بمصادقة (Mac Authentication Bypass (MAB
لا تحصل هواتف IP على عنوان IP من خادم DHCP
معلومات ذات صلة

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل على مادة حفازة مفتاح in order to ربطت إلى cisco ip هاتف. يتضمن هذا المستند تكوينات منفذ المحول ومدخل الطاقة وجودة الخدمة (QoS). يستخدم تكوين منفذ المحول ماكرو معرف مسبقا يقوم بتكوين منفذ المحول وإعدادات جودة الخدمة باستخدام الحد الأدنى من الأوامر.

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.

معلومات أساسية

يشرح هذا المستند تكوين المحولات التي تربط أجهزة الكمبيوتر الشخصي وهواتف IP على منفذ محول. يحتوي هاتف Cisco IP على محول 100/10 مدمج يحتوي على ثلاثة منافذ. المنافذ هي إتصالات مخصصة.

- يتصل المنفذ 1 بالمحول Catalyst switch أو الجهاز الآخر الذي يدعم نقل الصوت عبر IP.
- الميناء 2 داخلي 100/10 قارن أن يحمل الهاتف حركة مرور.
- يتصل المنفذ 3 بكمبيوتر شخصي أو جهاز آخر.

ملاحظة: يمكن عرض منفذين فقط ماديا. الآخر ميناء داخلي ولا يمكن عرض طبيعي. في هذا قسم، ميناء 2 لا يمكن عرضه.

المفتاح يتلقى إثنان VLANs: واحد يحمل معطيات حركة مرور وواحد يحمل صوت حركة مرور. المفتاح ميناء يستطيع كنت إما منفذ VLAN أو شنطة VLAN، غير أن أنت تحتاج أن يشكل VLAN صوتي أن يحمل الصوت حركة مرور.

إذا كان المحول يتضمن وحدة نمطية يمكنها توفير محطات التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE) للمحطات الطرفية، فيمكنك تعيين كل واجهة على الوحدة النمطية لاكتشاف التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE) وتطبيقه تلقائيا إذا كانت المحطة الطرفية تتطلب الطاقة. بشكل افتراضي، عندما يكتشف المحول جهاز تم تشغيله على واجهة، فإنه يفترض أن الجهاز الذي تم تشغيله يستهلك الحد الأقصى للمنفذ الذي يمكن أن يقدمه. ويبلغ الحد الأقصى 7 وات على وحدة التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت القديمة و 15.4 وات على وحدات التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (IEEE PoE) التي تم تقديمها في برنامج Cisco IOS® الإصدار 12.2(18)EW. عندما يستقبل المحول حزمة بروتوكول اكتشاف Cisco (CDP) من الجهاز الذي يتم تشغيله، فإنه يتم تلقائيا تعديل قيمة الوعاء لأسفل إلى المبلغ المحدد المطلوب بواسطة هذا الجهاز. عادة، يعمل هذا التعديل التلقائي بشكل جيد، ولا يتطلب أي تكوين آخر أو يوصى به. ومع ذلك، يمكنك تحديد إستهلاك الجهاز الذي يتم تشغيله للمحول بالكامل (أو لواجهة معينة) لتوفير وظائف إضافية من المحول لديك. يكون هذا مفيدا عندما يكون CDP معطلا أو غير متوفر.

نظرا لأن جودة الصوت لمكالمة هاتف بروتوكول الإنترنت يمكن أن تتدهور إذا تم إرسال البيانات بشكل غير متساو، يستخدم المحول جودة الخدمة (CoS) المستندة إلى جودة الخدمة (CoS) وفقا لمعيار IEEE 802.1p. تستخدم QoS التصنيف والجدولة لإرسال حركة مرور الشبكة من المحول بطريقة يمكن التنبؤ بها. راجع تكوين جودة الخدمة للحصول على مزيد من المعلومات حول جودة الخدمة. تقوم AutoQoS من Cisco بأتمتة النشر المتناسق لميزات جودة الخدمة عبر موجهات ومحولات Cisco. وهو يمكن مختلف مكونات جودة الخدمة من Cisco استنادا إلى بيئة الشبكة وتوصيات أفضل الممارسات من Cisco.

التكوين

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط) للحصول على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا القسم.

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:

التكوينات

يحتوي تكوين المحول Catalyst switch على التكوينات التالية:

- شكلت المفتاح ميناء أن يحمل على حد سواء الصوت والبيانات حركة مرور
- تكوين دعم الطاقة المضمنة
- تكوين جودة الخدمةتكوين جودة الخدمة في وصلات الطبقة 2تكوين جودة الخدمة على وصلات الطبقة 3
- تكوين المحول باستخدام ماكرو Cisco المحدد مسبقا

شكلت المفتاح ميناء أن يحمل على حد سواء الصوت والبيانات حركة مرور

عند توصيل هاتف IP بمحول باستخدام إرتباط خط اتصال، قد يؤدي ذلك إلى إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) بشكل كبير في المحولات. بما أن جميع شبكات VLAN لواجهة معينة يتم إرسالها إلى الهاتف، فإنها تزيد من عدد مثيلات بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) التي يجب أن يديرها المحول. وهذا يزيد من إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU). يسبب trunking أيضا بث غير ضروري / multicast / مجهول unicast حركة مرور أن يربط الهاتف.

لتجنب هذا، قم بإزالة تكوين خط الاتصال والاحتفاظ بشبكة VLAN الخاصة بالصوت والوصول التي تم تكوينها مع جودة الخدمة (QoS). تقنيا، هو بعد شنطة، غير أن هو يسمي Multi-VLAN منفذ ميناء (MVAP). لأن حركة مرور الصوت والبيانات يمكن أن تنتقل من خلال نفس المنفذ، يجب عليك تحديد شبكة VLAN مختلفة لكل نوع من حركة المرور. أنت يستطيع شكلت مفتاح ميناء أن يرسل صوت وبيانات حركة مرور على VLANs مختلف. قم بتكوين منافذ هاتف IP باستخدام تكوين شبكة VLAN الصوتية. ينشئ هذا تشكيل شنطة زائفة، غير أن لا يتطلب أنت أن يقضب يدويا VLANs غير ضروري.

تتيح ميزة شبكة VLAN الصوتية لمنافذ الوصول حمل حركة مرور صوت IP من هاتف IP. الصوت VLAN أعجزت سمة افتراضيا. مكنت الميناء سريع سمة تلقائيا عندما صوت VLAN شكلت. عندما يعجز أنت صوت VLAN، الميناء سريع سمة تلقائيا لا يعجز. هذه هي الخيارات في تكوين شبكة VLAN الصوتية:

```
? Switch(config-if)#switchport voice vlan
      Vlan for voice traffic  <1-4094>
    dot1p     Priority tagged on PVID
none      Do not tell telephone about voice vlan
    untagged  Untagged on PVID
```

- أدخل معرف VLAN الصوتي لإرسال حزم CDP التي تشكل هاتف IP لإرسال حركة مرور البيانات الصوتية في إطارات 802.1Q، والتي تم تمييزها باستخدام معرف شبكة VLAN الصوتية وقيمة جودة الخدمة للطبقة 2 (يكون الافتراضي هو 5 لحركة مرور الصوت و 3 لحركة مرور التحكم في الصوت). معرفات شبكات VLAN الصالحة من 1 إلى 4094. المفتاح يضع ال 802.1Q صوت حركة مرور داخل الصوة VLAN.
- دخلت ال **dot1p** الكلمة المفتاح in order to أرسلت cdp ربط أن يشكل ال ip هاتف أن يبث حركة مرور صوت في 802.1p إطار، حددت مع VLAN id 0 وطبقة CoS 2 قيمة (التقصير هو 5 ل صوت حركة مرور و 3 ل صوت تحكم حركة مرور). يضع المحول حركة مرور الصوت 802.1p في شبكة VLAN الخاصة بالوصول.
- دخلت ال **untagged** الكلمة المفتاح in order to أرسلت CDP ربط أن يشكل ال ip هاتف أن يبث untagged حركة مرور صوت. يضع المفتاح ال untagged صوت حركة مرور داخل ال منفذ VLAN.

- أدخل الكلمة الأساسية **none** للسماح لهاتف IP باستخدام التكوين الخاص به وبث حركة مرور الصوت غير المميزة. يضع المفتاح ال untagged صوت حركة مرور داخل ال منفذ VLAN.

يوضح هذا المثال أن شبكة VLAN 10 تحمل حركة مرور البيانات، وشبكة VLAN 20 تحمل حركة مرور الصوت:

شكلت المادة حفازة مفتاح أن يحمل على حد سواء الصوت والبيانات حركة مرور

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface fastethernet 2/5
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#Switchport access vlan 10
Switch(config-if)#switchport voice vlan 20
!--- Configures the IP phone to transmit voice traffic
!--- in 802.1Q frames tagged with voice VLAN ID 20. end
```

ملاحظة: أنت يستطيع لا يعجز ال pc ميناء فسحة بين دعامتين سمة في 40/7960 هاتف.

تكوين دعم الطاقة المضمنة

توفر Cisco مجموعة شاملة من محولات Catalyst التي تدعم تقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE) المتوافقة مع معيار 802.3af، والتي تدعم أيضا تنفيذ تقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE) القياسية من Cisco. يصف IEEE 802.3af-2003 خمس فئات للطاقة يمكن أن ينتمي إليها الجهاز. إن التصنيف الافتراضي للطاقة في إطار IEEE 802. 3af يوفر 15. 4 وات لكل جهاز طاقة. إن توفير تقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE) التي تستخدم التصنيف الافتراضي لمعيار IEEE 802.3af يمكن أن يزيد بشكل كبير من متطلبات الطاقة لكل من محول معدات توفير الطاقة (PSE) والبنية الأساسية للطاقة. من أجل توفير ميزة التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE) بطريقة موفرة للتكلفة وفعالة، تدعم محولات Catalyst الإدارة الذكية للطاقة بالإضافة إلى تصنيف IEEE 802.3af. وهذا يتيح للجهاز الذي يتم تشغيله والخدمة الذاتية (PSE) إمكانية التفاوض بشأن الإمكانات الخاصة بكل منهما من أجل الإدارة الصريحة لكمية الطاقة المطلوبة للجهاز، وكذلك كيفية إدارة المحول القادر على دعم حالة التزويد بالطاقة (PSE) لتخصيص الطاقة للأجهزة التي يتم تشغيلها بشكل فردي.

قم بإصدار الأمر **show power inline** هذا لعرض إستهلاك الطاقة الافتراضي الذي يمكن للمحول توفيره:

```
Switch#show power inline consumption default
Default PD consumption : 15400 mW
```

بشكل افتراضي، يتم تكوين جميع منافذ المحول لاكتشاف أجهزة التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت وتشغيلها تلقائيا. أصدرت هذا **عرض طاقة داخل** أمر in order to شاهدت الطاقة داخل تشكيل وضع من أي ميناء:

```
Switch#show power inline FastEthernet 2/5
Interface Admin  Oper       Power   Device              Class Max
                            (Watts)
--------- ------ ---------- ------- ---------- ------ ---------
Fa2/5     auto   on         7.0     IP Phone 7960       n/a   15.4

!--- You can see the Admin status as auto. This is the default configuration
```

أنت يستطيع أصدرت **الطاقة inline** أمر in order to شكلت الطاقة داخلي من ميناء فرد. وهذا يوضح خيارات تكوين الطاقة المضمنة:

```
Switch(config-if)#power inline ?
  auto         Automatically detect and power inline devices
  consumption  Configure the inline device consumption
  never        Never apply inline power
  static       High priority inline power interface
```

- تلقائي - بشكل افتراضي، يتم تكوين المنافذ التي تدعم تقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت على الوضع "تلقائي". يتم تشغيل الأجهزة التي يتم تشغيلها على أساس الخدمة الأولى. في حالة عدم توفر طاقة داخلية كافية من مصادر الطاقة لجميع الأجهزة التي يتم تشغيلها في الوضع التلقائي، فلا يوجد ضمان حول الأجهزة التي يتم تشغيلها.
- ساكن إستاتيكي—المنافذ الثابتة لها أولوية أعلى من المنافذ التلقائية من حيث تخصيص الطاقة وإيقاف التشغيل. يعين المفتاح الطاقة لميناء ساكن إستاتيكي عندما يكون شكلت. يتم بعد ذلك حجز الطاقة للمنفذ حتى عند عدم توصيل أي شيء. يمكن أن يستخدم مقدار الطاقة المخصصة القيمة القصوى الافتراضية (15.4 وات) أو يمكن تحديدها عند إستخدام هذا الخيار. لا يتم أبدا تعديل هذا المبلغ المخصص بواسطة فئة IEEE أو رسائل CDP.
- Never—لا يقوم محرك المشرف بتوجيه وحدة التحويل النمطية لتشغيل المنفذ حتى إذا كان الهاتف غير المتصل بالطاقة متصلا.

مع الوضع الثابت، يتم ضمان وصول الجهاز الذي يتم تشغيله عبر الإنترنت عند توصيله. يستخدم هذا النظام عادة للمستخدمين ذوي الأولوية العالية، مثل المدراء التنفيذيين في الشركات أو نقاط الوصول اللاسلكية. ومع ذلك، إذا كان الحد الأقصى للقدرة الكهربائية لفئة IEEE للجهاز الذي تم تشغيله أكبر من الحد الأقصى للقدرة الكهربائية للمنفذ الثابت، فإن الجهاز الذي تم تشغيله لا يتم تشغيله. بالمثل، في حالة التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE) القياسية من Cisco، إذا كانت رسالة CDP من الجهاز الذي تم تشغيله تشير إلى أن الحد الأقصى للجهد المطلوب أكبر من الحد الأقصى المخصص للمنفذ الثابت، فسيتم تشغيل المنفذ لأسفل. في الحالات التي يتجاوز فيها عدد المنافذ الثابتة المرغوبة إمكانيات وحدة إمداد الطاقة، يتم وضع منفذ ساكن إستاتيكي معين حديثا في حالة تعطيل الخطأ، ويتم تخصيص 0W. إذا كان المحول بحاجة إلى إيقاف تشغيل الأجهزة التي يتم تشغيلها بسبب فشل وحدة إمداد الطاقة وعدم توفر طاقة كافية، فسيتم إيقاف تشغيل الأجهزة التي يتم تشغيلها تلقائيا قبل الأجهزة التي يتم تشغيلها بقوة ثابتة.

يوضح هذا المثال تكوين سطر الطاقة لمنفذ محول. كما هو موضح مسبقا في هذا القسم، فإن التكوين الافتراضي لخط الطاقة في المنفذ هو التكوين التلقائي. إذا تم تغيير التكوين الافتراضي وتريد تكوين المنفذ مرة أخرى إلى "تلقائي"، فقم بتكوين المنفذ كما هو موضح هنا:

تكوين دعم الطاقة المضمنة للمحول Catalyst Switch الذي يعمل بنظام التشغيل Cisco IOS

```
Switch#configure terminal

Switchj(config)#interface fastethernet 2/5

Switch(config-if)#power inline auto

Configures inline power support on fast Ethernet ---!
.port 2/5
```

تكوين جودة الخدمة

يمكنك إستخدام ميزة جودة الخدمة التلقائية لتبسيط نشر ميزات جودة الخدمة الموجودة. تفترض Auto-QoS إمكانية تصميم الشبكة. ونتيجة لذلك، يمكن للمحول تحديد أولويات تدفقات حركة المرور المختلفة واستخدام قوائم انتظار الخروج بشكل مناسب بدلا من إستخدام السلوك الافتراضي لجودة الخدمة. الإعداد الافتراضي هو تعطيل جودة الخدمة. بعد ذلك، يوفر المحول خدمة أفضل الجهود لكل حزمة، بغض النظر عن محتوى الحزمة أو حجمها، ويرسلها من قائمة انتظار واحدة.

تقوم جودة الخدمة التلقائية بتكوين تصنيف جودة الخدمة وتقوم بتكوين قوائم انتظار الخروج. قبل تكوين جودة الخدمة التلقائية، تأكد من عدم تكوين أي جودة خدمة على المحول. عند تكوين جودة الخدمة التلقائية لأول مرة على المحول، يتم تمكين جودة الخدمة على المحول في حالة تعطيلها، ويقوم بتكوين قوائم الانتظار والحدود في التكوين العام.

وأخيرا، فإنه يقوم بتكوين منفذ المحول ليثق في معلمات CoS الواردة ويقوم بتكوين معلمات تنظيم حركة مرور البيانات لذلك المنفذ. بعد هذا، في كل مرة تقوم فيها بتكوين أي منفذ باستخدام جودة الخدمة التلقائية، فإنه يقوم بتكوين منفذ المحول فقط باستخدام معلمات جودة الخدمة.

قم بتمكين الأمر **debug auto qos** في وضع التمكين وتكوين جودة الخدمة التلقائية على منفذ المحول لمعرفة تكوينات جودة الخدمة التي يتم تطبيقها أثناء تكوين جودة الخدمة التلقائية. يعرض ال debug **auto** qos الأمر أن يكون طبقت على المفتاح.

بعد إصدار الأمر **auto qoS**، يمكنك تغيير تكوين جودة الخدمة وفقا لمتطلباتك. ومع ذلك، لا يوصى بذلك. يمكنك أن ترى الخيارات المتاحة لأمر **صوت جودة الخدمة التلقائية** هنا:

```
Switch(config-if)#auto qos voip ?
  cisco-phone      Trust the QoS marking of Cisco IP Phone
  cisco-softphone  Trust the QoS marking of Cisco IP SoftPhone
  trust            Trust the DSCP/CoS marking
```

تكوين جودة الخدمة التلقائية لمحولات Catalyst التي تعمل بنظام التشغيل IOS

```
Switch#configure terminal

Switch(config)#interface fastethernet 2/5

Switch(config-if)#auto qos voip cisco-phone

!--- Configures the port to trust the CoS labels in --- !
!--- the incoming packets and configures the traffic ---
.shaping parameters
```

على الرغم من أن صياغة أمر **جودة الخدمة التلقائية** هي نفسها على جميع محولات Catalyst، إلا أن تكوينات جودة الخدمة، والتي يتم تطبيقها على محولات Catalyst بواسطة جودة الخدمة التلقائية، مختلفة بين محولات Catalyst.

تكوين جودة الخدمة في وصلات الطبقة 2

إذا كانت حركة مرور الصوت ستعبر المحول عبر إرتباطات خط الاتصال، فأنت بحاجة إلى تكوين معلمات جودة الخدمة على منافذ خط الاتصال. في هذه الحالة، يلزمك إصدار الأمر **auto qos voip trust** بدلا من الأمر **auto qos voip cisco-phone**.

تكوين جودة الخدمة التلقائية على إرتباطات خط الاتصال لمحولات Catalyst التي تعمل بنظام التشغيل IOS

```
Switch#configure terminal

Switch(config)#interface gigabitethernet 1/1

Switch(config-if)#auto qos voip trust

!--- Configures the port to trust the CoS labels in --- !
!--- the incoming packets and configures the traffic ---
.shaping parameters
```

تكوين جودة الخدمة على وصلات الطبقة 3

إذا كانت حركة مرور الصوت تعبر إرتباط الطبقة 3، فأنت بحاجة إلى تكوين المنفذ باستخدام الأمر **auto qos voip**

trust وأنت بحاجة إلى تكوين المنفذ **للثقة في DSCP**. يبدي هذا مثال التشكيل من الطبقة 3 ميناء أن يحمل صوت حركة مرور:

شكلت Auto-QoS على الطبقة 3 ميناء في المادة حفازة مفتاح أن يركض ios
Switch#**configure terminal** Switch(config)#**interface gigabitethernet 1/1** Switch(config-if)#**auto qos voip trust** *Configures the port to trust the CoS labels !--- in ---! the incoming packets and configures the !--- traffic-shaping parameters.* Switch(config-if)#**mls qos trust dscp** *Configures the port to trust the DSCP labels !--- ---! in the incoming packets. This command is for !--- Catalyst 3560/3750/6500 Switches.* or Switch(config-if)#**qos trust dscp** *Configures the port to trust the DSCP labels !--- ---! in the incoming packets. This command is for !--- .Catalyst 4500 Switches*

تكوين المحول باستخدام ماكرو محدد مسبقا

في محولات Catalyst 3560 و 3750 و 4500 switches التي تعمل ببرنامج Cisco IOS Software، الإصدار 12.2 والإصدارات الأحدث، هناك قليل من وحدات الماكرو المحددة مسبقا المتوفرة لتكوين منافذ المحول. هذه أمثلة على وحدات الماكرو وأدوارها في تكوين منفذ المحول لدعم هواتف IP:

- Cisco-phone—هذا الماكرو خاص بمنفذ المحول حيث يكون هاتف IP متصل مباشرة به ويمكن توصيل جهاز كمبيوتر شخصي بالهاتف. يقوم هذا الماكرو بتكوين المنفذ باستخدام شبكة VLAN للوصول، وشبكة VLAN الصوتية، وأمان المنفذ، وبروتوكول الشجرة المتفرعة portFast/bpduguard، وبطاقة جودة الخدمة التلقائية عبر بروتوكول Cisco-phone.
- Cisco-Switch—مخصص هذا الماكرو لمنافذ الوصل من محول الوصول إلى محول طبقة التوزيع. إذا عبرت حركة مرور الصوت الخاصة بك المحول عبر روابط خطوط الاتصال، فيمكنك إستخدام ماكرو Cisco-Switch لتكوين منفذ الوصلة. يقوم هذا الماكرو بتكوين المنفذ باستخدام dot1q trunk، و spanning-tree link-type point-to-point، و qos voIP auto. لا ينبغي إستخدام هذا الماكرو مع مجموعات EtherChannel/port.

ملاحظة: تدعم هذه المحولات نوعين من وحدات الماكرو:

- وحدات ماكرو SmartPort—تتم مناقشة هذا الماكرو في هذا القسم. لمزيد من المعلومات، ارجع إلى تكوين وحدات ماكرو Smartports.
- وحدات ماكرو الواجهة—هذا الماكرو معرف من قبل المستخدم ويتم إستخدامه لتحديد نطاق من الواجهات للتكوين تلقائيا. لمزيد من المعلومات، ارجع إلى تكوين وحدات ماكرو نطاق الواجهة واستخدامها.

أصدرت هذا **عرض** أمر in order to رأيت ال يتوفر ماكرو:

```
Switch#show parser macro brief

default global   : cisco-global
```

```
default interface: cisco-desktop
  default interface: cisco-phone
 default interface: cisco-switch
 default interface: cisco-router
default interface: cisco-wireless
```

أصدرت هذا **عرض** أمر in order to شاهدت النص التنفيذي من الماكرو:

```
Switch#show parser macro name cisco-phone

Cisco IP phone + desktop template #

macro keywords $access_vlan $voice_vlan #

VoIP enabled interface - Enable data VLAN #
                                and voice VLAN #
Recommended value for access vlan should not be 1 #
                switchport access vlan $access_vlan
                        switchport mode access

     Update the Voice VLAN value which should be #
                        different from data VLAN #
 Recommended value for voice vlan should not be 1 #
                 switchport voice vlan $voice_vlan

   Enable port security limiting port to a 2 MAC #
addressess -- One for desktop on data vlan and #
                    one for phone on voice vlan #
                        switchport port-security
                switchport port-security maximum 2

Ensure port-security age is greater than one minute #
                            and use inactivity timer #
           switchport port-security violation restrict
                 switchport port-security aging time 2
        switchport port-security aging type inactivity

Enable auto-qos to extend trust to attached Cisco phone #
                            auto qos voip cisco-phone

          Configure port as an edge network port #
                            spanning-tree portfast
                    spanning-tree bpduguard enable
```

يوضح هذا المثال تكوين منافذ المحول في بيئة هاتف IP:

تكوين المحول باستخدام ماكرو محدد مسبقا

```
Switch#configure terminal

Switch(config)#interface gigabitethernet 2/5

Switch(config-if)#macro apply $access_vlan 10
                                $voice_vlan 20

Configures the access port to connect the IP phone. ---!
 !--- The PC connects to the IP phone. It configures the
 port that !--- belongs to access VLAN 10 and voice VLAN
  20. It also configures !--- auto qos voip cisco-phone.
                                Switch(config-if)#exit

Switch(config)#interface gigabitethernet 1/1
```

```
Switch(config-if)#macro apply cisco-switch $native_vlan
10


Configures the uplink port as dot1q trunk port !--- ---!
   with native VLAN 10. It also configures auto qos voip
.trust
```

التحقق من الصحة

قم بإصدار الأمر **show interface** هذا لتأكيد أن التكوين يعمل بشكل صحيح على المحولات التي تعمل بنظام التشغيل Cisco IOS:

```
Switch#show interface fastethernet 2/5 switchport

                                                Name:Fa2/5
                                      Switchport: Enabled
                          Administrative Mode: static access
                             Operational Mode: static access
                  Administrative Trunking Encapsulation: negotiate
                        Operational Trunking Encapsulation: native
                                  Negotiation of Trunking: Off
                                  (Access Mode VLAN: 10 (VLAN0010
                              (Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
                      Administrative Native VLAN tagging: enabled
                                       (Voice VLAN: 20 (VLAN0020
                  Administrative private-vlan host-association: none
                           Administrative private-vlan mapping: none
                     Administrative private-vlan trunk native VLAN: none
    Administrative private-vlan trunk Native VLAN tagging: enabled
             Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
               Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none
              Administrative private-vlan trunk private VLANs: none
                                 Operational private-vlan: none
                                    Trunking VLANs Enabled: ALL
                                  Pruning VLANs Enabled: 2-1001
                                          Capture Mode Disabled
                                        Capture VLANs Allowed: ALL

                                                Protected: false
                                      Unknown unicast blocked: disabled
                                    Unknown multicast blocked: disabled
                                          Appliance trust: none
```

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

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

مادة حفازة 3560G: لا يوجد طاقة لهاتف IP بعد أن يكون الجهاز غير PoE غير متصل

لا يوفر المادة حفازة 3560G طاقة في السطر إلى هاتف IP متصل بمنفذ حيث كان جهاز غير مشغل سابقا متصل وغير متصل من المنفذ. يقع هذا مشكلة مع PoE عملية إعداد من على حد سواء تلقائي وساكن إستاتيكي على الميناء. هذا إصدار يستطيع أيضا وقعت في 3750 sery مفتاح. لقد عينت في cisco بق CSCsc10999 id (يسجل زبون فقط).

ال workaround أن يصدر إيقاف عمل/ما من إيقاف عمل على الميناء. بعد ذلك، يوفر المحول الطاقة لهاتف IP. تم حل هذه المشكلة في برنامج Cisco IOS الإصدار 12.2(25)SED1.

هاتف مؤتمر IP 7935 يستلم البيانات عنوان بدلا من الصوت عنوان

إن ربطت ال IP 7935 مؤتمر هاتف إلى مفتاح، المؤتمر هاتف يستلم العنوان من المعطيات VLAN. إذا كان هاتف بروتوكول الإنترنت 7960 متصلا على منفذ المحول نفسه كهاتف مؤتمر IP 7935، فإن 7960 يستلم عنوان IP على شبكة VLAN الصوتية.

ترجع هذه المشكلة إلى تصميم هواتف مؤتمر IP 7935. لا يحتوي هاتف المؤتمر هذا على منفذ 100/10 لتوصيل جهاز كمبيوتر مثل هواتف IP الأخرى من السلسلة 7900. لا ينطبق مفهوم شبكة VLAN الصوتية أو شبكة VLAN المساعدة مباشرة على هواتف مؤتمر IP 7935.

ارجع إلى تكوين الأداء الأمثل لهاتف مؤتمر IP 7935 للحصول على الشرح التفصيلي والحل.

لا تظهر هواتف IP بمصادقة MAB (Mac Authentication Bypass)

في محول يستخدم MAB لمنح الوصول إلى أجهزة الشبكة، يسمح بجميع عناوين MAC لهاتف IP التي تم التعرف عليها من خلال CDP على شبكة VLAN المساعدة (الصوتية). ومع ذلك، إذا كان هاتف IP وحده (دون أي كمبيوتر شخصي متصل به) ومتصلا بمنفذ تم تكوينه باستخدام كل من شبكات VLAN للبيانات والصوت، حينئذ يتم وضع هاتف IP على شبكة VLAN للبيانات. لذلك، سيواجه هاتف IP مشاكل عند تسجيله مع Cisco CallManager.

للتغلب على هذه المشكلة، قم إما بتكوين شبكة VLAN الخاصة بالوصول إلى المنفذ باستخدام معرف شبكة VLAN الصوتية، أو توصيل جهاز كمبيوتر شخصي بهاتف IP.

لا تحصل هواتف IP على عنوان IP من خادم DHCP

إذا تم تمكين الفحص الديناميكي لبروتوكول تحليل العنوان (DAI) (ARP) في المحول، فإنه يعتمد على الإدخالات في قاعدة بيانات إرتباط التطفل على بروتوكول DHCP للتحقق من ربط عنوان IP إلى MAC في طلبات ARP الواردة واستجابات ARP. تأكد من تمكين التطفل على بروتوكول DHCP للسماح لحزم ARP التي تحتوي على عناوين IP معينة بشكل ديناميكي.

أيضا، تكون لقوائم التحكم في الوصول ل ACLs) ARP) الأولوية على الإدخالات في قاعدة بيانات ربط التطفل على بروتوكول DHCP. يستخدم المحول قوائم التحكم في الوصول (ACL) فقط إذا قمت بتكوينها باستخدام أمر التكوين العام **ip arp inspection filter vlan**. يقوم المحول أولا بمقارنة حزم ARP بقوائم التحكم في الوصول (ACL) ل ARP التي قام المستخدم بتكوينها. إذا رفضت قائمة التحكم في الوصول ل ARP حزمة ARP، فإن المحول ينكر أيضا الحزمة حتى إذا كان هناك ربط صالح في قاعدة البيانات التي تم إنشاؤها بواسطة التطفل على بروتوكول DHCP.

معلومات ذات صلة

- تكوين دعم هاتف بروتوكول الإنترنت من Cisco
- تكوين التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت
- تكوين جودة خدمة PFC في Catalyst 6500
- تكوين جودة الخدمة في Catalyst 4500
- تكوين جودة الخدمة في Catalyst 3750
- دعم منتجات المحولات
- دعم تقنية تحويل شبكات LAN
- 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).