جودة الخدمة على المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL أسئلة شائعة

المحتويات

المقدمة
ما هي مميزات جودة الخدمة التي تدعمها المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL؟
ما هو متطلب إصدار البرنامج لميزات جودة الخدمة على محولات Catalyst 2900 XL و 3500 XL Series Switches؟
هل تدعم المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL تحديد المعدل أو وضع السياسات على المنافذ أو الشبكات المحلية الظاهرية (VLANs)؟
يستطيع المادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح-mark أو rewrite IP أسبقية (ToS) بت في حزمة IP؟
ما هي أولوية 802. 1p وكيف تدعم خدمة IP الهاتفية؟
هل توفر المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL جدولة الأولوية في منفذ الإدخال/المدخل؟
هل تكرم المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL قيم فئة الخدمة (CoS) الواردة في علامات dot1p من هواتف IP؟
يتعذر على الخادم/هاتف/جهاز IP وضع علامة على قيم فئة الخدمة (CoS). يستطيع المادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح حددت الحركة مرور من الخادم/أداة ل خاص CoS قيمة؟
هل يمكنني تجاوز فئة الخدمة الواردة (CoS) إلى قيمة CoS معينة؟
هل يمكنني إعادة تصنيف قيمة فئة الخدمة (CoS) للبيانات التي تم إنشاؤها من جهاز كمبيوتر متصل بهاتف IP مرفق بمحولات Catalyst 2900 XL و 3500 XL Series؟
يستطيع أنا وثقت الحركة مرور على معطيات VLANs أو VLANs أهلي طبيعي على ميناء بشكل ل ip هاتف؟
ما نوع جدولة الإخراج التي توفرها المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL؟
هل من الممكن إستخدام قوائم الوصول (ACLs) لتحديد حركة المرور التي يمكن تطبيق مميزات جودة الخدمة عليها؟
كيف أنا يشكل المادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح مع VLANs صوت ل cisco ip هاتف توصيل؟
ما هي التوصية العامة لتكوين جودة الخدمة على محولات Catalyst 2900 XL و 3500 XL Series Switches؟
كيف يمكنني التحقق من تكوين جودة الخدمة على المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL؟
معلومات ذات صلة

المقدمة

يتناول هذا المستند الأسئلة المتداولة (FAQs) حول ميزات جودة الخدمة (QoS) الخاصة بالمحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL. لا يتناول هذا المستند ميزات جودة الخدمة للمحولات الأحدث من السلسلة Catalyst 2940 و 2950/2955 و 2970 و 3550 و 3560 و 3750.

أحلت لمعلومة على يشكل هذا مفتاح:.

- تكوين جودة الخدمة على محولات Catalyst 2940 Series Switches
- تكوين جودة الخدمة على محولات Catalyst 2955/2950 Series Switches
- تكوين جودة الخدمة على محولات Catalyst 2970 Series Switches
- تكوين جودة الخدمة على محولات Catalyst 3550 Series Switches
- تكوين جودة الخدمة على محولات Catalyst 3560 Series Switches

- تكوين جودة الخدمة على محولات Catalyst 3750 Series Switches

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

q. ما هي مميزات جودة الخدمة التي تدعمها المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL؟

أ. توفر المحولات Catalyst 2900 XL و 3500 XL المزودة بذاكرة DRAM سعة 8 ميجابايت جودة الخدمة استنادا إلى قيم IEEE 802.1p لفئة الخدمة (CoS). وهي تدعم تصنيف الإدخال وجدولة المخرجات. المادة حفازة 3524-PWR xl و 3548 xl مفتاح أيضا دعم ال baser مدخل إعادة تصنيف سمة. لا تدعم الوحدات النمطية الأصلية Catalyst 2900 XL مع 4 ميجابايت DRAM و WS-X2914-XL و WS-X2922-XL أية ميزات جودة الخدمة. لا يمكن للمواصفات التي يتم ربطها عبر نظام GigaStack توفير جودة خدمة صوتية مضمونة لأنها نماذج وصول مشتركة للوسائط.

q. ما هو متطلب إصدار البرنامج لميزات جودة الخدمة على محولات Catalyst 2900 XL و 3500 XL Series؟

a. مادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery يحتاج مفتاح أن يركض على الأقل cisco ios ® برمجية إطلاق 12.0(5)xp. المدخل إعادة تصنيف سمة من remarking صنف خدمة (CoS) قيمة فقط على مادة حفازة 3524-PWR xl و 3548 xl مفتاح بعد cisco ios برمجية إطلاق 12.0(5)xu.

q. هل تدعم المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL تحديد المعدل أو وضع السياسات على المنافذ أو الشبكات المحلية الظاهرية (VLANs)؟

a. لا توفر المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL ميزات تحديد المعدل أو تنظيم العمل. لا يرتبط أمر **واجهة النطاق الترددي** بجودة الخدمة. هو أمر unsupported على هذا مفتاح.

q. يستطيع المادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح-mark أو rewrite IP أسبقية (ToS) بت في حزمة IP؟

a. مادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery لا يزود مفتاح طبقة 3 تعليم أو إعادة كتابة، بما أن هم طبقة 2 مفتاح. لا يمكنهم تحويل قيم الطبقة 2 لفئة الخدمة (CoS) إلى معلومات نوع الخدمة (ToS) للطبقة 3. يتم الاحتفاظ بالحزم ذات نقطة رمز الخدمات المميزة/DSCP) ToS) التي تم تعيينها بالفعل الواردة إلى المحول من خلال المحول. وهي متوفرة للمحولات الموجودة في الخادم للعمل عليها.

س. ما هي أولوية 802.1p وكيف تدعم خدمة IP الهاتفية؟

أ. يحدد معيار 802.1Q/p إستخدام حقل فئة الخدمة (CoS) من ثلاث وحدات في العلامة 802.1Q لتحديد أولويات الإطارات التي تتضمن ثماني فئات (أولويات) لحركة مرور البيانات. يوفر وضع خط اتصال Cisco InterSwitch Link (ISL))، والذي يماثل أيضا، حقل CoS (ثلاث وحدات بت مهمة على الأقل في حقل مستخدم رباعي بت). تمييز هواتف Cisco IP، مثل Cisco 7960، للحزم الصوتية بقيمة CoS مقدارها خمسة. يتم إستخدام هذه الحزم المميزة من قبل محولات Catalyst XL لتحديد أولوية حركة مرور الصوت عن طريق وضعها في قائمة انتظار الأولوية في منفذ المخرج. هذا يضمن الأولوية القصوى لحزم الصوت الوقت الحرجة.

q. هل توفر المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL جدولة الأولوية في منفذ الإدخال/المدخل؟

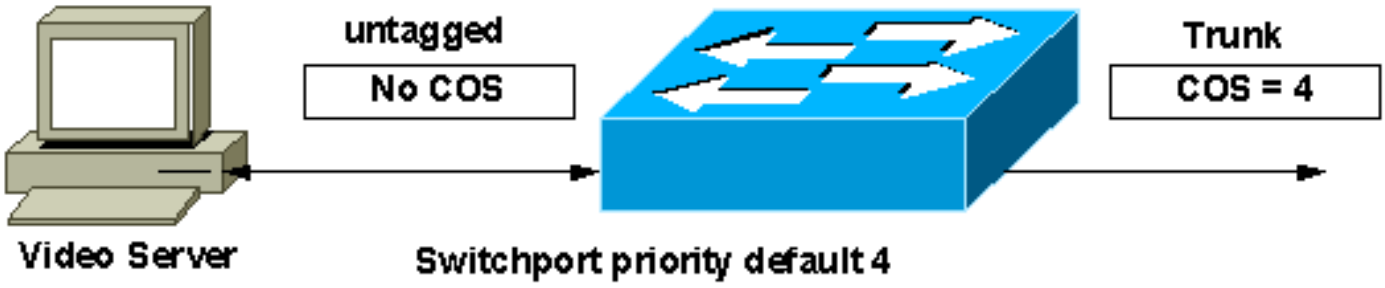
a. لا توفر المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL أي جدولة للأولوية في جانب الإدخال. ومع ذلك، فهي توفر جدولة الأولوية في منفذ الإخراج/الخروج.

q. هل تكرم المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL قيم فئة الخدمة (CoS) الواردة في علامات dot1p من هواتف IP؟

a. نعم، مادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery يكرم مفتاح القادم صنف الخدمة (CoS) قيمة في ال dot1q بطاقة. تعتبر جميع المنافذ منافذ موثوق بها بشكل افتراضي. بما أن dot1q لا يسم ال VLAN أهلي طبيعي حركة مرور، أصدرت ال **switchport أولوية تقصير <0-7>**قارن مستوى تشكيل أمر أن يصنف القادم untagged ربط بما أن يريد. يتم إصدار الأمر **switchport priority default <0-7>**لتوفير جدولة مخرج مكافئة ل CoS. إن المخرج ميناء يكون شنطة ميناء، المدخل coS أو ميناء تقصير أولوية تشكيل علمت في الإطارات الصادرة بما أن قيمة coS للجهاز الطرفي بعيد أن يعالجهم مع الأعلى أولوية ب رغب.

q. يتعذر على الخادم/هاتف/جهاز IP وضع علامة على قيم فئة الخدمة (CoS). يستطيع المادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح حددت الحركة مرور من الخادم/أداة ل خاص CoS قيمة؟

أ. إذا كان الخادم/هواتف IP/أي جهاز آخر متصل بالمحول لا يدعم تعليم dot1p، قم بإصدار أمر الواجهة **switchport priority default <0-7>** لجعل المحول يتعامل بشكل تفضيلي مع حركة مرور البيانات على تلك الواجهة كما لو كان الجهاز قد قام بتعيين قيم CoS. تسمى هذه الميزة تحديد الأولوية المستند إلى المنفذ. على سبيل المثال، تجعل أولوية المنفذ ذات الأربعة المحول قائمة انتظار الحزمة في قائمة الانتظار ذات الأولوية العليا حيث أنها ستقوم بوضع علامة على الحزمة بقيمة CoS بمقدار أربعة. حددت الربط مع ال يشكل مدخل ميناء أولوية قيمة إن الصادر ميناء يكون شنطة ميناء. ونتيجة لذلك، يتم إستخدام هذه الحزم للتصنيف والمعاملة التفضيلية في المحول المتصل.



س. هل يمكنني تجاوز فئة الخدمة (CoS) الواردة إلى قيمة CoS معينة؟

a. نعم، يمكنك تجاوز قيمة CoS التي تم تعيينها بواسطة الكمبيوتر الشخصي المرفق بهاتف Cisco IP واستخدام أولوية المنفذ التي تم تكوينها بدلا من ذلك. تسمى هذه الميزة إعادة التصنيف المستندة إلى المنفذ. يتم إصدار أمر الواجهة **switchport priority extend co <0-7>**لتحقيق ذلك. هذا سمة ساندت فقط على مادة حفازة PWR-3524 xl و 3548 xl مفتاح. تم إدخال هذا الأمر بعد برنامج Cisco IOS® الإصدار XU(5)12.0. هذا سمة مكمل إلى الأيسر أولوية يتوفر على يساند مادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح ل untagged ربط.

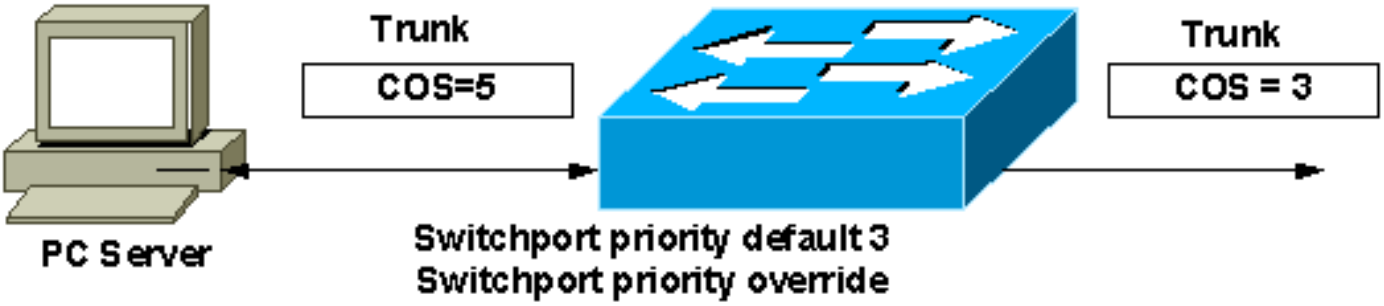
س. يستطيع أنا أعدت تصنيف صنف الخدمة (CoS) قيمة البيانات ولدت من pc يربط إلى ip هاتف أن يكون ربطت إلى المادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح؟

a. نعم، يمكنك تكوين أمر **switchport priority extend trust** على **مستوى الواجهة**. ترشد هذه الميزة أول هاتف Cisco IP للثقة في علامة dot1p المستلمة من الهاتف أو أي جهاز متصل به على المنفذ الثانوي للهاتف. يجب إستخدام هذا الأمر بحذر. إذا قام المستخدم بتوصيل محطة عمل تقوم بتعيين العلامة بهاتف IP، فإن حركة مرور البيانات من المستخدم تحصل على أولوية تعيين المستخدم. له تأثير سلبي على جودة الصوت.

س. يستطيع أنا وثقت الحركة مرور على معطيات VLANs أو VLANs أهلي طبيعي على ميناء يشكل ل ip هاتف؟

أ. نعم، يمكنك تجاوز قيمة فئة الخدمة (CoS) التي تم تعيينها بواسطة الجهاز المتصل واستخدام أولوية المنفذ

الافتراضية التي تم تكوينها على المنفذ بدلا من ذلك. يتم إصدار أمر واجهة **تجاوز أولوية Switchport** لتحقيق ذلك. تكوين أولوية منفذ افتراضية. وإلا فإن المحول يتخطى أولوية المنفذ الافتراضية التي تكون صفر. هذا ينتج في كل حركة مرور على الميناء أن يكون عولجت بأولوية منخفض. يتم دعم هذا الأمر على محولات WS-C3524-PWR و WS-C3548-XL بعد برنامج Cisco IOS® الإصدار 12.0(5)XU.



q. ما نوع جدولة الإخراج الذي توفره المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL؟

a. مادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح دعم إثنان قائمة انتظار لكل ميناء على ال 100/10 و gigabit إثرنيت قارن. قيمة أولوية المنفذ أو خرائط قيمة فئة الخدمة (0-3 CoS) إلى قائمة انتظار ذات أولوية منخفضة على منفذ المخرج. قيمة أولوية المنفذ أو قيمة 4-7 CoS للخرائط إلى قائمة الانتظار ذات الأولوية العالية على منفذ (منافذ) الخروج.

أولوية المنافذ/CoS	قائمة الانتظار المحددة
0-3	الربع الأول (أولوية أدنى)
4-7	الربع الثاني (أولوية أعلى)

يتم تطبيق جدولة الأولوية بين قوائم الانتظار. وهذا يضمن خدمة قائمة الانتظار ذات الأولوية العالية دائما قبل جدولة حركة المرور ذات الأولوية المنخفضة. وتتيح هذه الميزات إمكانية تحديد أولوية حركة المرور الحيوية للمهام، مثل خدمة IP الهاتفية، على حركة المرور العادية، مثل FTP أو الويب العام. تشهد قوائم الانتظار ذات الأولوية المنخفضة انخفاضا في عدد مرات الازدحام عندما يكون هناك حركة مرور في قائمة الانتظار ذات الأولوية العالية.

س. هل من الممكن إستخدام قوائم الوصول (ACL) لتحديد حركة المرور التي يمكن تطبيق مميزات جودة الخدمة عليها؟

أ. لا تدعم المحولات من السلسلة Catalyst 2900 XL و 3500 XL ACL أو خرائط الفئة لتعريف حركة المرور المفيدة. التصنيف لكل منفذ. يتم إصدار الأمر interface level **switchport priority extend COs <0-7>** لتوفير نفس قيمة CoS لحركة المرور على شبكات VLAN للبيانات مثل شبكة VLAN الصوتية. يتم إصدار الأمر **switchport** interface level **priority extend coS <0-7>** لتعيين CoS افتراضية لجميع حركة المرور غير المميزة.

q. كيف أنا يشكل المادة حفازة 2900 xl و 3500 xl sery مفتاح مع VLANs صوت ل cisco ip هاتف توصيل؟

a. لعرض مثال التكوين، ارجع إلى قسم تكوين منافذ الصوت في المستند تكوين منافذ المحول.

س. ما هي التوصية العامة لتكوين جودة الخدمة على محولات Catalyst 2900 XL و 3500 XL Series Switches؟

أ. الهدف العام لجودة الخدمة هو إعطاء الأولوية لحركة مرور الصوت/الفيديو في منفذ الوصلة/منفذ الموجه حتى لا يتم تأخير هذه الحزم. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، تستخدم هذه المبادئ التوجيهية على النحو التالي:

- قم بتكوين منافذ PC كمنافذ وصول. الأولوية الافتراضية على منفذ ما هي صفر. إن يحتاج، أنت يستطيع بشكل

صريح شكلت الميناء ب يصدر ال **switchport أولوية تقصير <0-3>**أمر بحيث أن الحركة مرور أن يأتي من أن ميناء يكون وضعت في قائمة انتظار ذو أولوية أقل.

- قم بتكوين المنافذ التي تستلم حركة مرور ذات أولوية منخفضة عن طريق إصدار الأمر **switch priority override** والأمر **switchport priority <0-3>الافتراضي** بحيث يتم وضع حركة المرور هذه في قائمة انتظار ذات أولوية منخفضة. يتوفر خيار التجاوز فقط على WS-X3524-PWR-XL و WS-X3548-XL مع cisco ios ® برمجية إطلاق 12.0(5)xu وفيما بعد.
- شكلت الميناء يربط إلى cisco ip هاتف ل 802.1Q trunking لذلك المفتاح يعمل على ال dot1q/p أولوية من الهاتف. ونتيجة لذلك، يقوم المحول بوضع قوائم الانتظار هذه الحزم في قائمة الانتظار ذات الأولوية العالية. قم بتكوين خطوط اتصال الارتباط بين المحولات (ISL) إلى بطاقات واجهة الشبكة (NICs) للأجهزة/الخادم من Cisco، والتي تدعم عملية التضمين. يعمل المحول على قيمة فئة الخدمة (CoS) الموجودة في إطار ISL.
- قم بتكوين المنافذ المتصلة بهواتف Cisco IP باستخدام جهاز كمبيوتر شخصي مرفق بالمنفذ الثانوي عن طريق إصدار الأمر **switchport priority extend CoS <0-3>**حتى يتم وضع هذه الإطارات في قائمة الانتظار ذات الأولوية المنخفضة.
- قم بتكوين المنافذ المتصلة بهواتف Cisco IP باستخدام هاتف Cisco IP آخر متصل بالمنفذ الثانوي عن طريق إصدار أمر extend trust **switchport priority** لتكوين **الثقة الموسعة** حتى يتم وضع هذه الحزم في قائمة الانتظار ذات الأولوية العالية أيضا.
- قم بتكوين المنافذ المتصلة بهواتف غير خاصة ب Cisco IP (التي لا يمكنها تمييز قيمة dot1p) بإصدار الأمر **switch priority default <4-7>** حتى يتم وضع هذه الإطارات في قائمة الانتظار ذات الأولوية العالية. تم ترتيب أولويات جميع حركات المرور التي تم استقبالها على هذا المنفذ. لذلك، لا يربط pc أو آخر معطيات حركة مرور أداة على هذا ميناء.

q. كيف أنا دققت ال qoS تشكيل على المادة حفازة 2900 xl و 3500 sery xl مفتاح؟

a. ال exec أسلوب **عرض قارن <switchport <interface** يزود أمر التشكيل حالي على الميناء. يتم إستخدام هذا التكوين للتحقق مما إذا كنت قد قمت بتكوين الواجهة وفقا للمتطلبات أم لا.

```
3548XL#show running-config interface FastEthernet 0/20
...Building configuration

:Current configuration
!
interface FastEthernet0/20
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
switchport priority default 5
spanning-tree portfast
end

3548XL#show interfaces FastEthernet 0/20 switchport
Name: Fa0/20
Switchport: Enabled
Administrative mode: trunk
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Operational Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: Disabled
((Access Mode VLAN: 0 ((Inactive
(Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
Trunking VLANs Enabled: ALL
Trunking VLANs Active: 1-22,29,231,651
Pruning VLANs Enabled: 2-1001

Priority for untagged frames: 5
Override vlan tag priority: FALSE
```

```
Voice VLAN: none
Appliance trust: none
```

لا يوجد أمر متوفر يوفر معلومات حول جدولة الخروج أو إحصائيات قوائم الانتظار. الجدولة، كما هو موضح مسبقا في هذا المستند، هي جدولة الأولوية. هذا يعني أنه إذا كانت الحزمة موجودة في Q2، فسيتم جدولتها قبل أي حزمة في Q1. للتحقق مما إذا كان الربط يتم تمييزه كما هو متوقع على شنطة مخرج ميناء، أستخدم sniffer داخل أن على قبض الإطارات قادم من المخرج ميناء أو على قبض الإطار على المفتاح إتجاه إتجاه الخادم.

معلومات ذات صلة

- صفحات دعم منتجات شبكة LAN
- صفحة دعم تحويل شبكة LAN
- الدعم الفني - 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).