

# ةرجشلا لوكوتورب لكاشم فاشكتسا تاذ ميمصتلا تارابتعاو (STP) ةدتمملا اهحالصا ةلصلا

## تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[ةدتمملا ةرجشلا لوكوتورب لشف](#)

[ةدتمملا ةرجشلا براق](#)

[چودزملا لاسرالا قباطت مدع](#)

[CatOS](#)

[Cisco نم IOS چمانرب](#)

[هجاتلا يداخا طابرا](#)

[ةمزحلا فلت](#)

[دراوملا عاطاخا](#)

[PortFast نيوكت ي ف اطاخ](#)

[STP ةملمع م ةصاخلا تاقحلملا او طيحمللا تالكشم](#)

[چماربلا عاطاخا](#)

[اهحالصا لشف فاشكتسا](#)

[ةكبش ل ل يطيختلا مسرلا مادختسا](#)

[رسچ عاشنال ةركتم ةقلمح فيرعت](#)

[رخآ تقول ادعتسم نكو ةعرسب لاصتالا ةداعتسا ةيناك ماب عتمت](#)

[ةقلمحلا رسكل ذفانملا ليطعت](#)

[رظح ب فيضملا موقت يتلا ةزهجالا يلع \(STP\) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب شادخا ليجست](#)

[ذفانملا](#)

[ذفانملا صحف](#)

[\(BPDUs\) رسچلا لوكوتورب تانايب تادجوى قلمتت ةروطحمللا ذفانملا نا نم ققحت](#)

[هجاتلا يئانث لاسرالا قباطت مدع نم ققحتلا](#)

[ذفانملا مادختسا نم ققحتلا](#)

[ةمزحلا فلت نم ققحتلا](#)

[ي فاضا CatOS رمأ](#)

[دراوملا عاطاخا نع ثحبلا](#)

[ةيروزملا ريغ تازيملا ليطعت](#)

[ةديفم رماوا](#)

[Cisco نم IOS چمانرب رماوا](#)

[CatOS رماوا](#)

[لكاشملا بئجت لجا نم ميمصتلا ل \(STP\) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب](#)

[رذحلا نيا فرعن](#)

[رارك تالنا كمة فرع م](#)

[قروظ حملنا ذفانملا ددع ليلقت](#)

[لمعتسي ال تنأ نأ VLANs بضيقي](#)

[3 قوبطالنا ليدبت مادختسا](#)

[قيرورض ريغ تناك اذا ىتح \(STP\) قعرفتملا قرحشلا لوكوتوربب ظافتجالا](#)

[قكبشلا نيتماعد نيب قحس ف ديجو VLAN ىقيلتي الويرادا VLAN لاجراخ رورم قرح تيقيبأ](#)

[لماك](#)

[قلمص تاذا تامولعم](#)

## قمدقملا

يتال Cisco Catalyst تال ديم ليصوت لوح قنمآ قكبش ذيفنتل تايصوت دنتسملا اذه فصبي  
Catalyst OS/Cisco IOS® جم انربب لمعت

## قيساسالنا تابلطتملا

تابلطتملا

دنتسملا اذهل قصاخ تابلطتم دجوت ال

قمدختسملا تانوكملا

قنيم قيديام تانوكموجمارب تارادصا ىلع دنتسملا اذه رصتقي ال

قصاخ قيلمعم قئيب يف قدوجوملا قزهجالا نم دنتسملا اذه يف قدراولنا تامولعملنا عاشنإ مت  
تناك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف قمدختسملا قزهجالا عيمج تادب  
رمأ يال لمحتحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديقتك بشب

قيساسا تامولعم

قرحشلا لوكوتورب لشف ىلإ يدؤت دق يتالنا قعئاشلا بابسألا ضعب دنتسملا اذه شقانبي  
عون ضرعي امك. قلكشملا ردصم ديدحتل اهنع ثحبلا بجي يتالنا تامولعملنا (STP) قدتتملا  
لهسيو ىندالنا دحلنا ىلإ قعرفتملا قرحشلاب ققلعتملا لكاشملا للقي يذالنا ميصتلا  
اهالصلنا واطخالنا فاشكتسا.

قرحشلا لوكوتورب لمعم قيفيكي قفرعمل STP ل ساسالنا ليغشتلا دنتسملا اذه شقانبي ال  
دنتسملا اذه ىلإ عجرا، (STP) قعرفتملا

- [Catalyst تالوجم يف هنيوكتبو \(STP\) قعرفتملا قرحشلا لوكوتورب مهف](#)

ال، اضيا IEEE 802.1w يف ددحملنا، (RSTP) عيرسلا STP لوكوتورب دنتسملا اذه شقانبي ال  
IEEE 802.1s يف ددحملنا، (MST) قددعتملا قعرفتملا قرحشلا لوكوتورب دنتسملا اذه شقانبي ال  
تادنتسملا هذه ىلإ عجرا، MST و RSTP لوح تامولعملنا نم ديزملا:

- [\(802.1s\) قددعتملا قعرفتملا قرحشلا لوكوتورب مهف](#)
- [\(802.1w\) عيرسلا قددعتملا قرحشلا لوكوتورب مهف](#)

Catalyst تالوجمل اديحت رثكأ لكشب اهالصل او STP ءاطخأ فاشكتسأ دن تسم ىلع لوصحلل [لوكتورب ءاطخأ فاشكتسأ](#) دن تسملا ىلا عجرا، Cisco IOS Software جم انربب لمعت يتلا لمكتملا Cisco IOS ماظن لغشي. [ذلا Catalyst لوجمل ىلع اهالصل او \(STP\) ءعرفتملا ءرشللا](#) (ىلصلأ عضولا).

## ءءتمملا ءرشللا لوكتورب لشف

راركتللا تاقولح عطق يف (STA) ءعرفتملا ءرشللا ءيمزراوخل ءيساسألا ءفيظوللا لثمتت ءعرفتملا ءرشللا لوكتورب لمعي. رسجللا تاكبش يف ءرركتملا تااطبترالا اهئشنت يتلا تانايب تادحو لالحو نمو. (OSI) حوتفملا ماظنلا لاصتا جذومن نم 2 ءقبطلا يف (STP) ءرشللا لوكتورب موقبي، روسجللا نيب اهلدابت متي يتلا (BPDUs) رسجللا لوكتورب ءيانه يف اهرظح وأ رورملا ءكره ءوجوت ءءاعب موقت يتلا ذفانملا ديحتب (STP) ءعرفتملا دق يتلا ءلالحو فاشكتساو، ءءءملا تالاحل ضعب يف لوكتورب اءه لشف دق. فاطملا هءه يف. ءكبشلا ميمصت ىلع ءمتعي كلذو، اهالصل او ءياغلل ءبعص اهءئاتن نوكت اهالصل او ءاطخألا فاشكتسأ ءي لمع نم ءيمه رثكألا ءزللا ذيفنتب موقت، ءءءملا ءقطنملا ءلكشملا ثوءح لبق.

نيذلا ءالمءال مظعم كشي. رسج ءاشنال ءرركتم ءقولح ىلا ماع لكشب STA يف لشفلا يءوي نوكي ام اردان نكلو، أءخ ثوءح يف ءعرفتملا ءرشللا لكاشمل [ينقتللا Cisco مءءب](#) نولصتت ءئيبي يف رسج ءقولح ءوجو لظي سف، ءلكشملا وه جم انرببال ناك اءا ىتح. ببسلا وه أءخلا رورم ءكره لسري كلذو نم الءب نكلو، رظحللا هنكمي ذفنم نم STP.

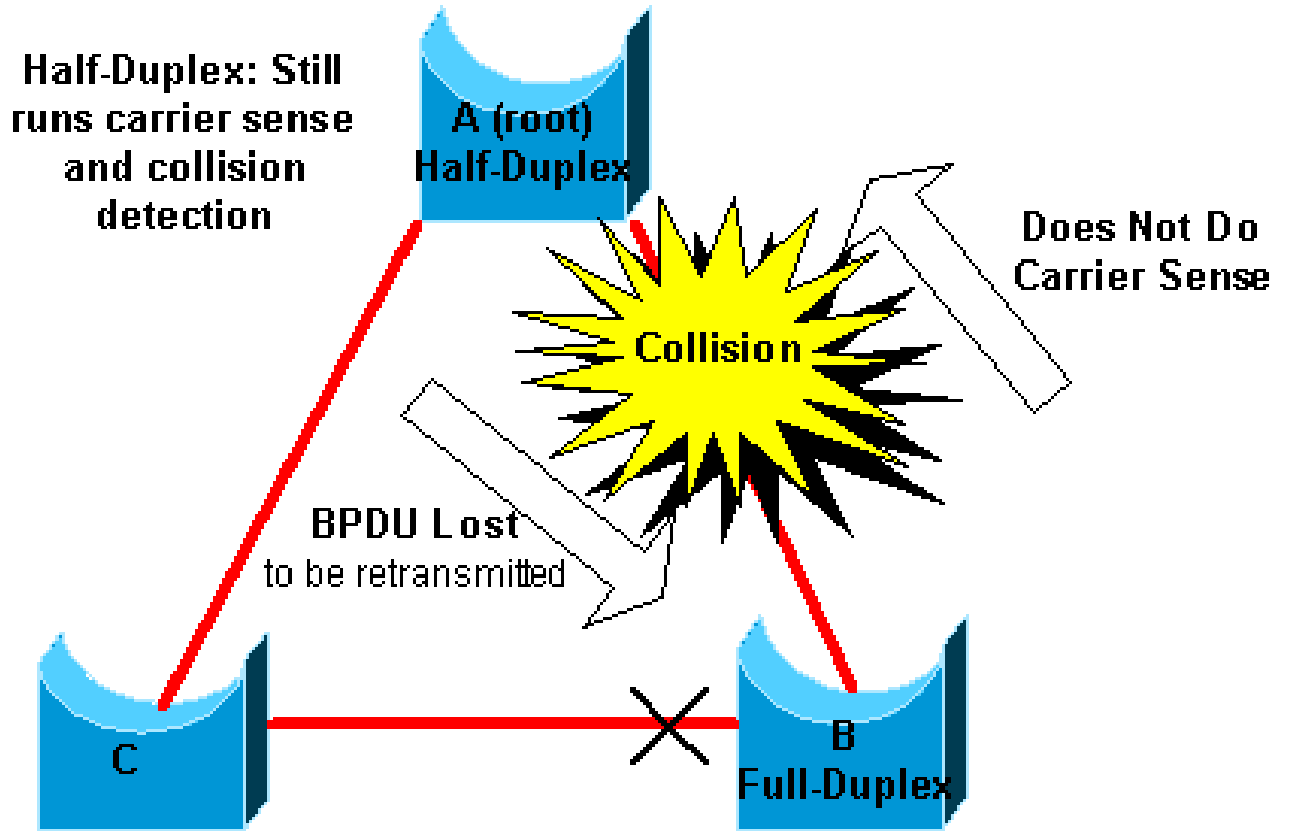
## ءءتمملا ءرشللا براقء

ءرشللا براقء ءيفي كءضوي لائم ىلع ءالطالل [ءعرفتملا ءرشللا ويءي](#) ىلا عجرا هءجوتلا ءءاعب ءضو ىلا روظحم ذفنم لوءء ببس لائملا ءضوي امك. ءيادللا يف ءعرفتملا لشف ىلا يءوي امم، (BPDUs) رسجللا لوكتورب تانايب تادحو يف ءطرفم ءراسخ ثوءح ببسب STA.

STA لشف يف ببستت نأ نكمي يتلا ءفلءءملا تالاحل دن تسملا اءه يقاب ءرسي (BPDUs) رسجللا لوكتورب تانايب تادحو ءلءاه ءراسخب تاقافءالا هءه بلغأ طبءرتو هءجوتلا ءءاعب ءضو ىلا ءروظحملا ذفانملا لقن يف ءراسخلا ببستت.

## جوءزملا لاسرالا قباطء مءء

ءئاش نيوكء أءخ ءطقن ىلا ءطقن نم طابءترا ىلع هاءءءالا يئانء لاسرالا قباطء مءء ءعي لمالكلا هاءءءالا يئانء ءضو ىلع ايءي هاءءءالا يئانء لاسرالا ءضو طبضب ءمق اءا. ءياغلل طابءترالا نإف، يئاقولءللا ضوافتلا ءضو يف رءالال بناءللا ءكءرتو طابءترالا نم ءحاو بناء ىلع يئانء لاسرالا ءضو ىلع نيءم ذفنم كانه ءعي مل). هاءءءالا يءاحأ لاسرالا ءضو يف هءئني (ضوافتي لمالكلا هاءءءالا).



رسچال لوکوتورب تانايب تادحو لسري يذلا رسچلل نوکي امدنع وه اوسال ويرانيسال نکلو، ام ذفنم ىلع هاجتال يداح لاسرال ىلع نيغم هاجتال يئانث لاسرال اعضو (BPDUs) ىلع نيغم هاجتال يئانث لاسرال اعضو هيدل طابترال نم رخال فرطال ىلع ريظنلا ذفنم لاسرال قباطت مدع يدؤي نأ نكمي، قباسلا لاثملا ي ف. لمالكلا هاجتال يئانث لاسرال B رسچال نأل ارظن. رسچ ققلا ىلا ةلوهسب (ب) و (ا) رسچال ني ب طابترال ىلع هاجتال يئانث لقلنلا ةكرش راعشتسا ذيفنتب موقيا ال هناف، لمالكلا هاجتال يئانث لاسرال نيوكت هب مدختسي Bridge A ناك اذا ىتح تاراطال لاسرا ي ف Bridge B ادبي. طابترال ىلا لوصولا لبق ليغشتب موقيو مداصت نع A رسچال فشكي؛ ل ةلكشم يه ةلاحلا هذه. لعلاب طابترال B نم ةيفاك رورم ةكرح كانه ناك اذا. راطال رخا لقلن رسچال لواحي نأ لبق ةيفلخال ةيمزراوخ (BPDUs)، رسچال لوکوتورب تانايب تادحو نمضتت يتلاو، A اهل سري ةمزح لك نإف، A ىلا لوکوتورب رظن ةهجو نم. فاطملا ةياهن ي ف اهطاقسا متيو مداصتلا و ليجاتلل عضخت رسچال لوکوتورب تانايب تادحو لبق تسي ال B رسچال نأل ارظنو، (STP) ةعرفتملا ةرچشلا ذفنملا رطحا اغلا ىلا يدؤي اذه. يسيئرلا رسچال B رسچال دقف، كلذ دعب A نم (BPDU) يقلحل راركتلا عاشنا ىلا يدؤي يذلاو، C رسچالاب لصتملا.

مكحتلل ةيفرط ةدحو حاتملا ىلع ةلاسراطخ اذه، جودزم قفاوت مدع ةلاح كانه نوکي امدنع ةيجمرب cisco ios و CatOS سكري نأ حاتم ةزافح ةدام نم:

CatOS

CDP-4-DUPLEXMISMATCH: Full/half duplex mismatch detected on port [mod]/[port]

## Cisco IOS Configuration

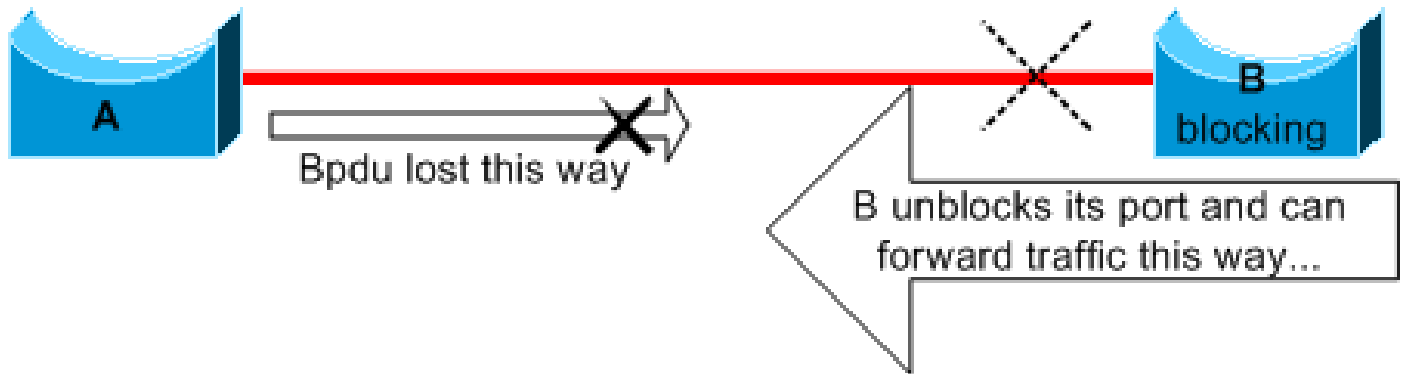
```
%CDP-4-DUPLEX_MISMATCH: duplex mismatch discovered on FastEthernet5/1 (not half duplex), with TBA05071417(Cat6K-B) 4/1 (half duplex).
```

اقباطم هاجت إالايئانث لاسرالا نيوكت نكي مل اذو، هاجت إالايئانث لاسرالا تادادع| نم ققحت جحص لكشب نيوكتلل نييعت كيلع.

إل عجا، احوالص او هاجت إالايئانث لاسرالا عاوخا فاشكتسأ ةيفيكي لوح تامولعمل نم ديزملا [عرسب تنرتيالا ةكبش ل لمكلا/هاجت إالايئانث ل لياض وافتلا نيوكت](#) دن تسملا [احوالص او ةيلمعلا هذه عاوخا فاشكتس او تباچيم 10/100/1000](#).

## هاجت إالايئانث طابترا

نود بهذي للخ، فايلا ةووخ يلع. ةطوشنأ رسجي نم كرتشم ببس هاجت إالايئانث طابورا لابق تسالا لاسرالا زايج يف ةلكشم وه رخا ببس. هاجت إالايئانث ةووخ ببسي ابلاغ فشك ةياغلل اريطخ ارمأ هاجت إالايئانث لاصتا ريفوتل طابترا دوجو لإ يدوي نأ نكمي عيش يا دعي لاثملا اذه حضوي (STP) ةعرفتملا ةرشلل لوكتوربب قلع تي اميف



A نم تانايايبل رورم ةكرح طابترالا طقسى. هاجت إالايئانث A و B نيي طابترالا نأ ضررت فنل، انه عنمي ناك B رسجل نأ ضررت فا A. لإ B نم تانايايبل رورم ةكرح طابترالا لسري امنيب B لإ وه ملتسي نإ تدح طقف عيطتسي انيم، امهم. هاجت إالايئانث طابترالا حبصي نأ لبق تادح و عيجم دقف متي، ةلاحلا هذه يف، هنأل ارظنو. يلعأ ةيولوا يقلتني نأ رسج نم BPDUs فاطملا ةياهن يف B رسجل لقن يف A، نم يتأت يتلا (BPDU) رسجل لوكتوربب تاناياي ناك اذا. ةقلح قلخي اذه. رورملا ةكرح هيجوت ةداعو ةلاحلا هيجوت ةداعو A لإ هب صاخلا ذفنملا متي ال (STP) ةعرفتملا ةرشلل لوكتوربب نإف، ليغشتلا ادب دنع ادوجوم لشفلا اذه ةداعو ةيلمع دعاست، هاجت إالايئانث لاسرالا قباطم مدع ةلاح يف. جحص لكشب براقته يلع ريثأت يا روسجل ديهتم ةداعو نوكي نل، ةلاحلا هذه يف نكلو، تقوم لكشب ليغشتهال قالاتالا.

in order to ممص cisco، ةطوشنأ هيجوت ةداعو نم قلخلال لبق هاجت إالايئانث طابورا تفشكتك اذغ ةمس اذه فشكتكي نأ نكمي. لوكتوربب (UDLD) فشك ةووخ {mixed}unidirectional لإ قبطو لي طعتب ةجتانللا ةطوشنأ ايئانث رسكي و 2 ةقبط يلع هاجت إالايئانث ةووخ و لبك جحص رسج ةئيب يف نكمأ امثيح UDLD لغش. انيم ضعب

[{mixed}unidirectional](#) لكش يو مه في ة قو ثولا تلح، UDLD لمعتسي ىلع ةمولعم ريثك ل ةمس لوكوتورب فشك ةوطخ.

## ةمزحلا فلت

ىلع يوتحي طابترالناك اذا. لش فلنا نم هسفن عونلا ىل اضا ةمزحلا فلت يدوي نأ نكمي رسحلا لوكوتورب تانايب تادحو نم نيعم ددع دقف كنكمي ف، ةيلع فال اطاخال نم ريبك لدعم هيجوتلا ةداع اءلا ىل رطح ذفنم لقن ىل اءراسخال هذو يدوت نأ نكمي. ةيلاتتملا (BPDU) ىل رطحلا ذفنم جاتحي. ادج ةظفاحم ةيضارتفالا STP تاملعم نأ اءلا ةءلا هذو ىرت ال ةداع اءلا لاقتنالا لبق ةيناث 50 ةدمل (BPDU) رسحلا لوكوتورب تانايب تادحو تيوفت ةقلا ةءلا اءلا (BPDU) رسحلا لوكوتورب تانايب ةءلا لاسرالا رسكيو. هيجوتلا ليدعتلا ةلثمأ نمو. STP تاملعمل قسانتملا ريغ ليدعتلا عم ماع لكشب ةءلا هذو ثدحت ىوصقلا نسل اصفخ.

ريغ لءلا لوط وء، ةئسلا تالبالكلا وء، اءتالا ئئانث لاسرالا قباطت مدع يدوي نأ نكمي نم حرش ل [ءلكشم نراق وءانيم جاتفم ىرحتي](#) ةقو ثولا تلح. ةمزحلا فلت ىل اءلا حىصلال جاتنا نراق اءلا ةءلا مارب CatOS و cisco ios.

## ءراوملا اطاخال

ءروطتملا تالوحملا ىلع ىتح، جماربلا في (STP) ةءرفتملا ءرئشلا لوكوتورب ذيفنت مءي ةصاخلا ةصصختملا ةلمكتملا رءاودلا تاذ ءزهءالا في لءوحتلا فئاظو مطعم موقت ىتلا في ةيزكرملا ءءلا ءدملا ءدحو مادختسا في زواجت ببس ىل اءلا ثدح اءلا. (ASICs) تاقىببطلاب ال (BPDU) رسحلا لوكوتورب تانايب تادحو لقنل ةءلا ءراوملا نوكت ال دقف، رسحلا ىل اءلا تاءىلعملا ىلع ةءلا لءلا وءلا هلو ريبك لكشب ءءلا ىلع ماع لكشب STA ماظن دمءي تالئثم ددع لوح تاداشرالا ضعب دنءسملا اءلا في [ءراوملا اطاخال نء ثءبلا](#) مسق رفوي اءءلا عم نيعم ىساسا ماظنل نكمي ىتلا (STP) ءرفتملا ءرئشلا لوكوتورب.

## PortFast نىوكت في اءلا

لصتت ءءلا وءا وءا ذفنم لطقف اءنىكمتب موقت صاخ لكشب تنأ نأ ءزم وه PortFast لءوحتي وءا STA نم ىل وءلا لءارملا رسحلا ىطختي، ذفنملا اءلا ىل طابترالا روظنن. فيضمب هيجوتلا ءداع اءلا ءضو ىل اءلا ءرئشابم.

---

تالوحملا لصتت ىتلا تاءءلا وءا لءوحملا ذفانم ىل PortFast ءزم مدءتست ال: رءذحت ءكبش ءقلا ءاشنل كنكمي، ال وءا ىل اءلا تاءءوملا وءا رءوحملا وءا.

---



تانايب تادحو وضعب ةراسخ ببستت دق ،تالاحلا هذه لثم يفو .ةياغلل رقتسم ريغ STP قلعتت اديج ةفورعم ريغ ىرخأ ةلأسم ةم ثو .يقلح راركت روهظ ي (BPDUs) رسجال لوكوتورب ةرجشلا لوكوتورب تيقتوتل ةظفاحملا ةيضارتفالا ميقلل صرفت .رسجال ةكبش رطقب ةكبش لل يصقألا رطقلا اذه دحي .ةعبس غلبي ةكبشلا رطقل يصقأ دح (STP) ةعرفتملا هذه يفو .ةكبشلا يفس روسجال هيلع نوكت نأ نكمي يذلا ضعبل اوضعب نع دعبل ادم امهضعب نم تالقتن عبس نم رثكأ دعبل لنع نازيمتم نارسج كانه نوكتي نأ نكمي ال ،ةلاحلا لوكوتورب تانايب تادحو هلمحت يذلا رمعلا لقق نم ديقتلا اذه نم عزج يثأيو .ضعبل (BPDUs) رسجال

قاروا هاجتاب يسئيرلا رسجال نم (BPDUs) رسجال لوكوتورب تانايب ةدحو رثاكتت امدنع ربع (BPDUs) رسجال لوكوتورب تانايب ةدحو اهيف رمت ةرم لك رمعلا لقق ديازتي ،ةرجشلا امدنع (BPDUs) رسجال لوكوتورب تانايب ةدحو رسجال لهاجتي ،فاطملا ةياهن يفو .رسجال ،ةكبشلا نم روسجال ضعب نع ادج ديعب رذجال ناك اذا .رمعلا يصقألا دحلل رمعلا لقق زواجتي .ةعرفتملا ةرجشلا براقت يلعل ةلكشملا هذه رثوت .تعلقو عيطتسي رادصا اذه

ةميقلل نم STP تاتقوم ريغتل ططخت تنك اذا صاخ لكشب رذجال يخوت يلعل صرحأ ريغتل رثوي .ةقيرطلا هذهب عرسأ براقت ةداعا يلعل لوصحلا تلواح اذا رطخ كانه .ةيضارتفالا ريغتل كنكمي .(STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب رارقتساو ةكبشلا رطق يلعل STP تقوم ةيولوالا ةم لعم وأ ذفنملا ةفلكت ةميقي ريغتلو ،يسئيرلا رسجال ديدحتل رسجال ةيولوالا لامل ةنزاومو راركتلا يفس مكحتلل

ةيمهأ رثكأ STP تاملعم طبض يلعل لمعت وركام تادحو Cisco Catalyst جم انرب كل رفوي كلاجأ نم عئار لكشب:

- رذج حبصت شيحب رسجال ةيولوا نم وركامل رمل للقي `set spantree root [secondary]` رملأ ضرعي نع STP تيقتوت ةزهجأ طبض هنع جتن يذلا رملأ اذهل يفاضل راخي رفوتي .(ليدب رذج وأ) طبض لمعي ال ،ححص لكشب طبضلا ءارجا ةلاح يفس يتح .كتكبش رطق ديدحت قيرط رارقتسالا مدع رطاخ مضعب مدقي و طوحلم لكشب براقتلا تقو نيسحت يلعل تقوملا زاهج ةفاضل اهيف متي ةرم لك يفس فيلوتلا نم عونلا اذه شيديحت بجي امك .ةكبشلا يفس يسدنملا ةفولأم يه يتلاو ،ةظفاحملا ةيضارتفالا ميقللاب ظفتحا .ةكبشلا يلعل ةكبشلا
- جم انربب صاخلا رملأ لمعي `spanning-tree uplinkfast` أو `CatOS` ل رملأ `set spantree uplinkfast` رملأ ضرعي ديزي .يرذجال لوصحلا نوكتي نأ نكمي ال يتح لوصحلا ةيولوا ةدايز يلعل Cisco IOS Software عم عيزوت لوصح يلعل رملأ اذه مدختسأ .ةلصولا لشف ةلاح يفس STP براقت تقو نم رملأ [Cisco ةزيمل](#) دنتسملا [مهف](#) يلعل عجرا .ةيساسالا لوصحلا ضعبب جودزم لاصتا [اهن يوكتو Uplinkfast](#)
- ديزي نأ نكمي `spanning-tree backbonefast` أو `CatOS` ل رملأ `set spantree backbonefast enable` رملأ ضرعي .رشابم ريغ طابترلا لشف ةلاح يفس لوصحلا STP براقت تقو نم Cisco IOS جم انربل رملأ [عيسيساسا لكشيو مهفي](#) ةقيثولا تلحأ .Cisco نم ةصاخ ةزيمي [ه BackboneFast](#) [حاتفم ةزافح ةدام يلعل](#)

ةصاخلا دعاوقلاو (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب تقو تادادع لوح تامولعملا نم ديزمل [مهفو ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب تيقتوت تاودأ](#) يلعل عجرا ،يوصقلا ةرورضلا دنع اهطبضب دنتسملا

جم انربل ءاطخأ



يلوأل تازيمل دحأ وه (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب نإف، [ةمدقملا](#) يف حضوم وه امك ةرقتسم ةزيمل هذه نوكت نأ عقوتت نأ كنكمي Cisco تاجت نم يف اهذيفنت مت يتل لوكوتورب لشف يف EtherChannel لثم، ثدأل تازيمل عم طقف لعافتلا ببست .ةيغلل ببستي دق .نأل اهتجالعم مت يتل ادج ةددحملا تالاحل ضعب يف (STP) ةعرفتملا ةرجشلا تاريثأتلا نم ددع اهل نوكي دقوجمانربلا يف أطخ ثودح يف ةفلتخملا لماعلا نم ددع .بسانم لكشب أطخل اهمدقي نأ نكمي يتلا ايضقلا فصول ةقيرط دجوت ال .ةفلتخملا رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو ضعب لهاجتب تمق اذا يه جماربلا عايطأ نع أشنت ةلاح رطخأو .هيجوتلا ةداعإ ل ذفنملا لقن رطحب تمق اذا وأ (BPDUs)

## اهحالصإو لشف فاشكتسا

(STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب عايطأ فاشكتسال يجهنم عارجا دجوي ال ،طخال عوسل تاوطخال مظعم قبطنت .كل ةرفوتملا تاعارجإل ضعب مسقلا اذه صخلي ،كلذ عمو .اهحالصإو كنكمي .ماع لكشب اهحالصإو ليصوتلا تاقلح عايطأ فاشكتسا يلع مسقلا اذه يف ةدراولا (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب لرخأل لاطعأل ديدحتل ةيديلقث رثكأ جهن مادختسا يذل راسملا فاشكتسا كنكمي ،لاثملا ليبس يلع .لاصتالا نادقف ل يذوت يتلا .ةلكشم ربتخت يتلا رورملا ةكرح هكلست

---

ةكبشل ةفلتخملا ةزهجالاب لاصتالا عايطأ فاشكتسال تاوطخال هذه مظعم :ةظحال ةقلح اناثأ .مكحتلا ةدحو ل لوصولا قح كيدل نأ لاصتالا اذه ينعي .اهحالصإو رسجلا .ليصوت telnet تلجع عي طتسي ال امبرتنأ ،لاثملا ليبس يلع ،رسج

---

[cisco CLI](#) تلمعتسا عي طتسي تنأ ،ةأدا cisco ك نم رمأ a show-tech support نم تاجرخم كي دل ناك اذا ةطقنو رادصإ نكمم ضرعي نأ (طقف نوبز لچسي) (Cisco نم رماوأل رطس ةهجاو للحم) [Analyzer](#) .ةنعي

## ةكبش ل ليطيختلا مسرلا مادختسا

لقأل يلع ،ةدام اذه فرعي نأ جاتحت تنأ ،رسجي ةقلح فاشكتساب موقت نأ لقب

- رسجلا ةكبش طاخم
- يسيئرلا رسجلا عقوم
- ةرركتملا طباورلاو ةروطحملا ذفانملا عقوم

لقأل يلع نيببسلا نيذهل ةيروض ةفرعملا هذهو

- اهل مع دنع ةكبشلا روهظ ةيفيكة فرعم كمزلي ،ةكبشلا يف هحالصإ بجي ام ةفرعمل جحص لكشب
- رماو show ةطاسبب اهمادختسا متي اهحالصإو عايطأل فاشكتسال تاوطخال مظعم ذفانملا يلع زيكرتلا يلع ةكبشلا ةفرعم كدعاست .أطخل تالاح فيرعت ةلواحمل ةيساسأل ةزهجالا يلع ةمهمل

رسج عاشنال ةرركتم ةقلح فيرعت

ةزهجألاو تاطابتراالاعم ،مويلا .ةكبشلالىلع يثراك ريثأت ثبلا ةفصاعل نوكي نأ نكمي ناك فيضم موقوي نأ لم تحملا ريغ نم ،ةزهجألا يوتسم يلع لي وحتلا رفوت يتلا ةعرسلا ةيلع ةقيرط لضفأ .ثبلا تاي لمع لالخ نم ةكبش لي زنتب م داخ ،لاثملا لي بس يلع ،دحاو يرت تنأ نأ صحفو عبشم طبار يلع رورم ةكرحلا ضبق يلع نأ وه ةطوشنأ رسجي في يرتل لاجم يفي نم دختسملا عيجم ناك اذا ،ةيعقاولا ةيحلل نم ف ،كلذ عمو .تارم ةدع ةلثامم مزح دوجو يفي كشلال لع فالاب كنكم يفي ،تقولاسفن يفي لاصتالا يفي لكاشم مهيدل ني عم رسج .رسج عاشنال ةرركتم ةقلح

[نم ققحتلا](#) مسق عجار .ةيداع ريغ ميقي نع ثحباو كتزهجأ يلع ذفنملا مادختسا نم ققحت دننمسملا اذه يفي [ذفنملا مادختسا](#) .

نم ققحتلا ةلوه سب كنكمي ،CatOS لي غشلتلا ماظن لمعت يتلا Catalyst تالوحم يلع رمألا رفوي .: show system erasecat4000\_flash مادختساب ةيلا مإلا ةيفللخا ةحووللا مادختسا مادختسالا ةورذخيراتو مادختسالا ةورذدح يامك لوحم لل ةيفللخا ةحووللا يلا مإلا مادختسالا زاهجلا اذه يلع ةطوشنأ رسج يضم تقوي يفي كانه ناك اذا ام يداع ريغ ةورذلا مادختسا يدي

رخآ تقول ادعتسم نكو ةعرسب لاصتالا ةداعتسا ةينامإب عتمت

ةقلحلال رسكل ذفانملا لي طعت

رفوت يال .رسجلا ةكبش يلع ةيغلل ةميخو بقاوع يلا راركتلا تاقلح طبر يدي نولض فيو يقي قلحلال راركتلا ثودح ببس نع ثحبلل يفاكلا تقول ماع لكش ب نيلوؤسم لل لي طعت وه ةلحال هذه يفي جورخلل لهسلا لي بسلاو .نكمم تقو برقأ يفي لاصتالا ةداعتسا نأ ةكبشلا نم عزج تنيع تنأ عي طتسي نإ .ايودي ةكبشلا يفي راركتلا رفوي ذفنم لك انيم ةيادبلا يفي تزجعا ،نكأ نإ ،وأ .ةقطنم اذه يفي انيم زجعي نأ تادب ،اررضت رثكأ نوكي دق تنك اذا ام ةفرعمل ققحت ،ذفنم لي طعتب اه يفي موقت ةرم لك .رظح تنك عي طتسي نأ تنيع اضيأ تنأ ،ةطوشنأ فقوي قاعم انيم يفي رعتب .ةكبشلا يفي لاصتالا تدرتسا كنأ لم تحملا نم ف ،رظحلال ديقي ذفنملا اذه ناك اذا .تددح نوكي انيم اذه ثيح ضئاف رملل لشلال هيلع رهظ يذلا طابترالا تدجو

رظح ب فيضملا موقت يتلا ةزهجألا يلع (STP) ةعرفتملا ةرچشلا لوكوتورب ثادحأ لي جست ذفانملا

نيكمتب مقف ،ةرباع ةلكشملا تناك اذا وأ ،ةقذب ةلكشملا ردصم دي دحت كيلي لع رذعت اذا ةكبشلاب ةصاخلا تالوحملا ورسجلا يلع (STP) ةعرفتملا ةرچشلا لوكوتورب ثادحأ لي جست اذه تنكم لقالا يلع ،لكشي نأ ةادأ نم مقرلا ديقي نأ تنأ دير ي نإ .لشلال هجاوت يتلا .ةطوشنأ قلخي ام انيم ديقي نم لقلنا ؛انيم عنمي فيضتسي نأ ةادأ يلع لي جست

- عا طخأ حي حصت تامولعم ني كمتل debug spanning-tree events رما exec ل ردصي-ةيجم رب cisco ios حي حصت تامولعم طاقتلال logging buffered general config mode رما رادصاب مق STP .زاهجلل ةتقوؤملا نزاخملا يفي هذه عا طخال
- يضا رتفالا يوتسملا نم رمألا دي زي CatOS set logging level spantree 7 default لي غشلتلا ماظن ي صقألا دحلا لي جست نم دكأت .عا طخال حي حصت يوتسم يلا STP ب ةقلعتملا ثادخالل set logging buffer 500 مادختساب لوحم لل ةتقوؤملا نزاخملا يفي لئاسرلا ددعل erasecat4000\_flash:.

عقبي ام دنع ، طحلل اوسل . syslog زاهج لىل اءاطخ ال اءىءصء ءارءل لاسرل ءل وءم اضىل ك نءمى لءءن syslog لىل لاصءال لىل ءفءاءء ام ارءان ءنل ، ءطوش نل رسءى

## ءفانم ل صءف

نالىم ءمءاق م سق اءه ءوزى . رءءل ءفانم لىل ال وائل ءى قى قءءءل بءى لىل ءمءاهل ءفانم ل ءال وءم ل رءصى نل رم ال نل عى رس ءصو عم ، ءلءءم ءانىم ل لىل ءءبى نل اءام نل بنء لىل ءىءى ءم رب ios و Cisco CatOS ءءرى نل

(BPDUs) رسءل لوكوءورب ءانل ب ءاءءو لىل ءلءء ءرءءم ل ءفانم ل نل نل قءءء

ءانل ب ءاءءو لىل ءلءء ءنل نل قءءء ، ءى رءءل ءفانم ل ءرءءم ل ءفانم ل لىل ءصاء نل قءءء ءانىم لىل ءءاق عى طءءسى راءصل ءء . لىرء لءءب (BPDUs) رسءل لوكوءورب BPDUs وائل طبر م لءءسى

- `show spanning-tree bridge-group #` ءم رب نل ءءء راءصل وائل 12.0 راءصل ال IOS ءم رب رسءل لوكوءورب ءانل ب ءاءءو ءء لءءل ءرءى . BPDUs لءء لىل رم ال لىل ءءءى (BPDUs) نىءى ءافاضل نىءرم وائل ءرم راءصل م . ءهءو لءل ءه لىل ءمءل ءلءل (BPDUs) رسءل لوكوءورب ءانل ب ءاءءو لىل ءءءى زاهءل نل اءل ام ءىءءل

ءىءصء نىءمء ءنءمى ، رم ال `show spanning-tree` ءاءءم لىل BPDUs لءء ءىءل نل م ل اءل لوكوءورب ءانل ب ءاءءو م الءس نل قءءءل لم رائل `debug spanning-tree` مءءءءس ب STP ءاطءل (BPDUs) رسءل

- ءانىم نل طبر multicast نل مءرل ءنل رم ل لوقى `show mac module/port` ءلءل ءمءل مءن ءافاضل ءلءل ءلءل `show spantree statistics module#/port# vlan# erase` وه طس ب ال رم ال نل . م لءءسى صاء صاء VLAN لىل ، م لءس صاء ءانىم نل BPDUs لىل ءءء نل قى قءءل مءرل رم اءه ءرءى [لءل ءافاضل ال CatOS رائل](#) م سق عءار . trunking نل ، VLANs ءء لىل ءبءءنل عى طءءسى ءانىم ءنءس م ل اءه لىل

ءاءءل ءلءل لاسرل قءءء مءء نل قءءءل

نل طابءرل نل بنء لء نل قءءءل ءىلء بءى ، ءاءءل ءلءل لاسرل قءءء مءء نل ءءب ل ءطءن لىل ءطءن

- قءءءل لم رائل `show interfaces [interface interface-number] status` راءصل مءل Cisco IOS Software ءم رب نىءم ءفنم ل ءاءءل لاسرل ءرءل ءرءل ءرءل ءرءل نل
- لاسرل ءرءل لم رائل ءم نل `show port module#/port#` ءاءءم لءل وائل رطس ال-CatOS ءفنم ل نىل ءلءل ءفءو ءاءءل ءلءل

ءفنم ل مءءءس نل قءءءل

ءانل ب ءاءءو لاسرل لىل ءانل ب ل رورم ءءءل ءلءل لمءل ءاءءءءل لءلء نل ءنءمى ءوءو لمءءل لىل ءلءل طابءرل ءلءل لىل ءلءل . ءى ءلءل (BPDUs) رسءل لوكوءورب رسءل ءاش نل ءرءءم ءلءل

- كدعاست .ةهجاو ىلع مادختسالا ديدحتل Cisco show interfaces نم رمألا مادختسإ IOS جم انرب [يرحتي](#) ققيثولا تلحأ .مزلحلا جارخإ/للاخدإ وللمحتلا لثم ،ديدحتلا اذه يف لوقحلا نم ديدعلا رمألا جارخإ show interfaces ل نم حرش ل [قلكشم نراقو انيم حاتفم](#)
- ملتسي يتلا مزحلا لوح تايئاصحإ رمأ ضرعي CatOS show mac module#/port# ليغشتلا ماظن ذفنملا مادختسإ مييقتب ايئاقلت رمألا موقوي show top رمألا ضرعي .انيم اهيلإ لسريو ةبسن بسح جئاتنلا فينصت ب رمألا موقوي .ةجيتنلا ضرعي وةينات 30 ةرتف ىلع نأ امك .جئاتنلا فينصت ل رخأ تارايخ رفوت نم مغرلا ىلع ،يدرتلا قاطنلا مادختسإ ال رمألا نأ نم مغرلا ىلع ،ةيفللحلا ءحوللا مادختسإ ىلإ ةراشإ رمألا يطعي show system نيعم ذفنم ىلإ ريشي .

## ةمزحلا فلت نم ققحتلا

- صاخلا لاخدإلا ءاطخأ دادع يف Cisco IOS Software-Look for Error increinreincmore جمانرب مدع ،ةقلامع ،يرود درج تايلمع ءاطخألا تادادع نمضتت .: show interfaces erasecat4000\_flash ب ددعلا تايلمع له اجتو ،زواجت ،راطإ ، CRC ، تقؤم نزمخ دوجو
- [قلكشم نراقو انيم حاتفم يرحتي](#) ققيثولا تلحأ show interfaces command output ل نم حرش ل
- CatOS-Command show port module#/port# و Align-Err لوقحلا عم ليصافتلا ضع ب كحنمي و FCS-Err و Xmit-Err و Rcv-Err و UnderSize. رمألا رفوي show counters module#/port# رمألا ضرعي .ليصافتلا نم ديزمب تايئاصحإ

## يفاضإ CatOS رمأ

تردصأ .نيعم ذفنم لوح ةيغلل ققيقد تامولعم رفوي show spantree statistics module#/port# vlan# رمألا لاجم اذه ىلإ صاخ مامتها يلو تو هبتشت تنأ نأ انيم ىلع رمأ اذه :

- ةداعإ ىلإ ملعتلا نم ذفنملا لاقتنا تارم ددع دادعلا اذه ركذتي - تالوحملا ددع هيجوت ةداعإ ىلإ طبضلا ةداعإب دادعلا اذه موقوي .1 امئاد دادعلا اذه رهظي ،رقتسم ططخم يف .هيجوتلا نأ ىلإ 1 نم ىلعألا ةميقلال ريشت ،كلذل .ىلعأولفسأ ىلإ ذفنملا لاقتنا دنع 0 ةجيتن سيل لاقنتالا نإ . STP باسح ةداعإل ةجيتن وه ذفنملا هبرجي يذلا لاقنتالا .رشابم طبار لشف
- تهتنا يتلا تارملا ددع بقعتب دادعلا اذه موقوي -رمعلا ءيحصلا ءهتنا ددعلا يصقألا دحلأ BPDUs عقوتني نأ انيم ،اساسأ .طابترالا اذه ىلع رمعلل يصقألا دحلأ دم اهيف يصقألا دحلأ .ترسخ نوكتي نأ نيغي رسجلا انيملا ربتي نأ لبقرم يصقألا رطتني ال ام دنع .دادعلا دادزي ،ثدحلأ اذه اهيف عقي ةرم لك يفو .ةينات 20 وه يضارفال رمعلل وأ رقتسم ريغ هذه LAN ةكبشل نيغملال رسجل نأ ىلإ ريشت انإف ،0 ةميقلال نوكت (BPDUs) رسجل لوكتورب تانايب تادحو لاسرا عم قلكشم هيدل

## دراوملا ءاطخأ نع ثحبل

لغشي يذلا ماظنلا ىلع ارطخ ةيزكرملا ءجلالعملا ءدحول عفترملا مادختسالا نوكتي نأ نكمي زاهجل بسانم ةيزكرملا ءجلالعملا ءدحو دروم نأ نم ققحتلل ققيرطالا هذه مدختسأ STA:

- مادختسإ نأ نم ققحت . show process cpu رمألا رادصاب مق- Cisco IOS Software جمانرب

نأحات فم 4500/4000 sery ةزافح ةدامل . ادج اع فترم سئل (CPU) ةي زكرملا ةجل اع مالا ةدحو  
[قرافح ةدام سئل لامعت سلا cpu](#) ةقوئولال تلأ ، ةي جمر ب cisco ios وأ CatOS سكرل  
[حات فم 4500/4000، 2948g، 2980g، و 4912g](#).

- CatOS - رادصلإ show proc cpu command to display CPU utilization information. Check that the CPU utilization is not too high.

نكمي يتلا (STP) ةعرفتملا ةرئشللا لوكوتوربل ةفلتختملا تالئتملا ددع سئل ةي دحت كانه  
 ةقطنملا ذفانملا سئل لامعلا ددعلا نأ نم دكأت . اهتجل اع م (فرشملا كرحم) Supervisor Engine ل  
 زواجتي ال ةفلتختملا VLAN تالكبشل (STP) ةعرفتملا ةرئشللا لوكوتوربل تالئتم ةي م ربح  
 ةرئشللا ةقطنملا (فرشملا كرحم) Supervisor Engine عون لك لموعدملا ددعلا سقألا دحلل

CatOS و show spanning-tree summary رادصلإ م ق  
 ةعرفتملا ماطنبل لمعت يتلا تالوئتملا رمأ show spanning-tree summary totals رادصلإ م ق  
 Cisco IOS Software جم انرببل لمعت يتلا تالوئتملا رمأ show spanning-tree summary totals رادصلإ م ق  
 اذله لفسأ سئل لامعلا رهظي . طشنل STP دومع في VLAN ةكبش لك ةقطنملا تاهجاولا وأ ذفانملا  
 ةرئشللا لوكوتوربل تالئتم ةي م ربح ةقطنملا ذفانملا ةي م ربح سئل لامعلا لئتم . دومعلا  
 سقألا دحلل زواجتي ال مقرلا اذله نأ نم دكأت . ةفلتختملا VLAN تالكبشل (STP) ةعرفتملا  
 Supervisor Engine عون لك دمتم عملا ددعلا (فرشملا كرحم).

ي ه ل و ح م ل ا س ل ع ة ق ط ن م ل ا ذ ف ا ن م ل ا ع و م ج م ب س ح ي ن ا ة غ ي ص ل ا : ة ط ح ا ل م

(number of non-ATM trunks \* number of active Vlans on that trunk)  
 + 2\*(number of ATM trunks \* number of active Vlans on that trunk)  
 + number of non-trunking ports

ةزافح ةدام سئل قبطي نأ (STP) ةعرفتملا ةرئشللا لوكوتوربل رصحلل نم ةصالخل تلأ  
 ةقوئولال اذله ، حات فم :

ةصنملا	ةرئشللا لوكوتوربل دوئق ماظنل (STP) ةعرفتملا CatOS لئغشتملا	ةرئشللا لوكوتوربل دوئق جم انرببل (STP) ةعرفتملا Cisco IOS
Catalyst فرشملا كرحم 6500/6000 Supervisor Engine I و II	<a href="#">لوكوتوربل ءاطأ فاشكتسأ (STP) ةعرفتملا ةرئشللا اهجالصاو</a>	
Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine 720	<a href="#">لوكوتوربل ءاطأ فاشكتسأ (STP) ةعرفتملا ةرئشللا اهجالصاو</a>	<a href="#">ةرئشللا ءاطأ فاشكتسأ اهجالصاو ةدمملا</a>
Catalyst 4500/4000	<a href="#">ةدمملا ةرئشللا</a>	<a href="#">فاشكتسأ ال ةدمملا ةرئشللا اهجالصاو ءاطألا</a>
Catalyst 3750		<a href="#">ةرئشللا لوكوتوربل نئوكت (STP) ةعرفتملا</a>

ةرئورضلا رئغ تازئملا لئطعت

ربكأ لئطعت ب مق . ةكبشلا في لئلال اطلأل ةي دحت لواحت ، اهجالصاو ءاطألا فاشكتسأ دنع

فیرعت لی هس توة كبش لة ینب طیسبت یلع لی طعت لة دعاسی . تازیمل نم نكمم ددع لخد فل تخم ةوطخ ةدع تمزح ایقطنم نأ STP بلطتی نأ ةمس EtherChannel، الثم . ةلكشم لة ةدع اقك . یقطنم اهال صإو اءاطخ ال فاشك تسأ ةیلمع ءانثأ ةمس اذه نم لی طعت لة ؛ دحو ةوطخ لهسأ اهال صإو ةلكشم لة فاشك تسأ ةیلمع لعلجی ناكم ال ردق طیسب نیوكت لة لعلج ، ةماع ریثكب .

## ةدیفم رماو

### Cisco نم IOS جم انرب رماو

- `show interfaces`
- `show spanning-tree`
- `show bridge`
- `show processes cpu`
- `debug spanning-tree`
- `logging buffered`

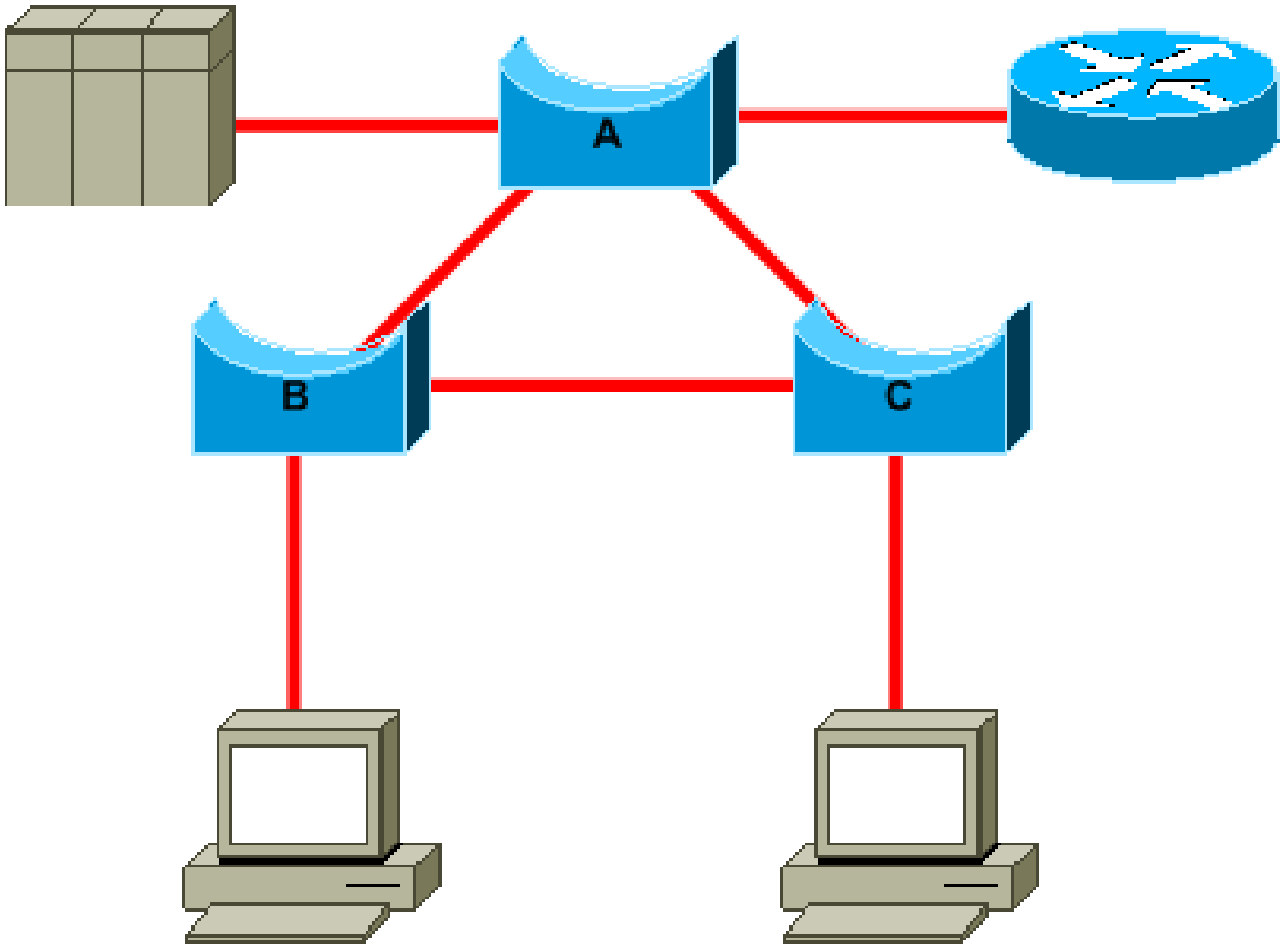
### CatOS رماو

- `show port`
- `show mac`
- `show spantree`
- `show spantree statistics`
- `show spantree blockedports`
- `show spantree summary`
- `show top`
- `show proc cpu`
- `show system`
- `show counters`
- `set spantree root [secondary]`
- `set spantree uplinkfast`
- `set logging level`
- `set logging buffered`

# بنجتلجأ نم ميمصتلل (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب لكاشملا

## رذجل نيا فرعن

كترت ال احوال صاواطاخال فاشكتسأ تقوي فرذجل عقوم لوح تامولعم رفوتت الامابلأغ ةيلحم ةكبش لك. رذجل نوكي يذلا رسجل ديحتل (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب دمتهي. هجولض فأيلع رذجك لمعي نأ نكمي يذلا لوحمل ديحت ةداع كنكمي (VLAN) ةيرهظتعضو اذإ. ةكبشلا طسويف يوق رسج رايتخاب مق، ماع لكشب. ةكبشلا ميمصت يلع كلذ لكشب تنأف، تاهجوملاو مداوخلاب رشابملا لاصتالا عم ةكبشلا زكرم يفي سيئرلا رسجل تاهجوملاو مداوخلال إءالمعل نم ةفاسملا طسوتم للقت ماع



طاطخملا اذه حضوي:

- رسجلا وأ A رسجلا يلع C إلى A نم طابترالا رطح متيسف، رذجل نم (ب) رسجلا ناك اذإ إلى لوصول (ب) لوحملاب لاصتالاب نوموقي نيذلا نيفيضم لل نكمي، ةلاحلا هذه يفي لوصول C رسجلاب ةلصتملا ةفيضملا ةزهجالل نكمي. نيثلقن يفي هجوملاو مداوخلإ فسنو ناطقن يه ةفاسملا طسوتم. تالقن ثالث يفي هجوملاو مداوخلإ إلى
- نم لكل نيثطقن يفي مداوخلالو هجوملا إلى لوصول نكمي يفي، رذجل وه A رسجلا ناك اذإ ناطقن نألا ةفاسملا طسوتم. C و B يلع لصلتت يثلا ةفيضملا ةزهجالل

ادقق رثك ايجولوبوط ىل لقتني طيسبلا لاثملا اذه عاروقطنملا نإ

رسجلاويسيئرلا رسجلا تباث زيمرت، (VLAN) ةيرهاظ ةيلحم ةكبش لك: ةظالم  
ةرجشلا لوكوتورب ةيولوا ةملمع ةميق ليلقت عم يطايتحالا خسنلل يسيئرلا  
وركام مادختسا كنكمي وأ. (STP) ةعرفتملا [set spantree root](#).

## راركتلا ناكم ةفرعم

مق STP. بة صاخلا ليغشتلاو ليصوتلا ةزيم رما سنا. ةرركتملا تااابترالا ميظنتلا ططخ  
ام ةداع. ذفانملا ةلتك ديدحتلا (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب ةفلكت ةملمع طبضب  
ديج ناكم يسيئر رسجو يمره ميمصت كيدل ناك اذا ةيرورض ريغ ةرياعملا هذه نوكت

ةكبشلا يه اهرظ نكمي يتلا ذفانملا فرعا، VLAN ةكبش لك ةبسنبلا ب: ةظالم  
ييعب طوش نأ لك يدب يعضاوا لكش ب نأ يباي ب مسرة كبش ىقلت ي. ةرقتسملا  
ةطوش نأ رسك ءانيم عنمي نأ ةكبشلا ي

ليصوتلا نم ةرركتم ةقلح ىلع فرعتلا ىلع كدعاست ةرركتملا طباورلا عقوم ةفرعم نإ  
أطخال عقوم ديدحت ةروطحملا ذفانملا عقوم ةفرعم كل حيتت امك. كلذ عاروببسلاو يضرعلا

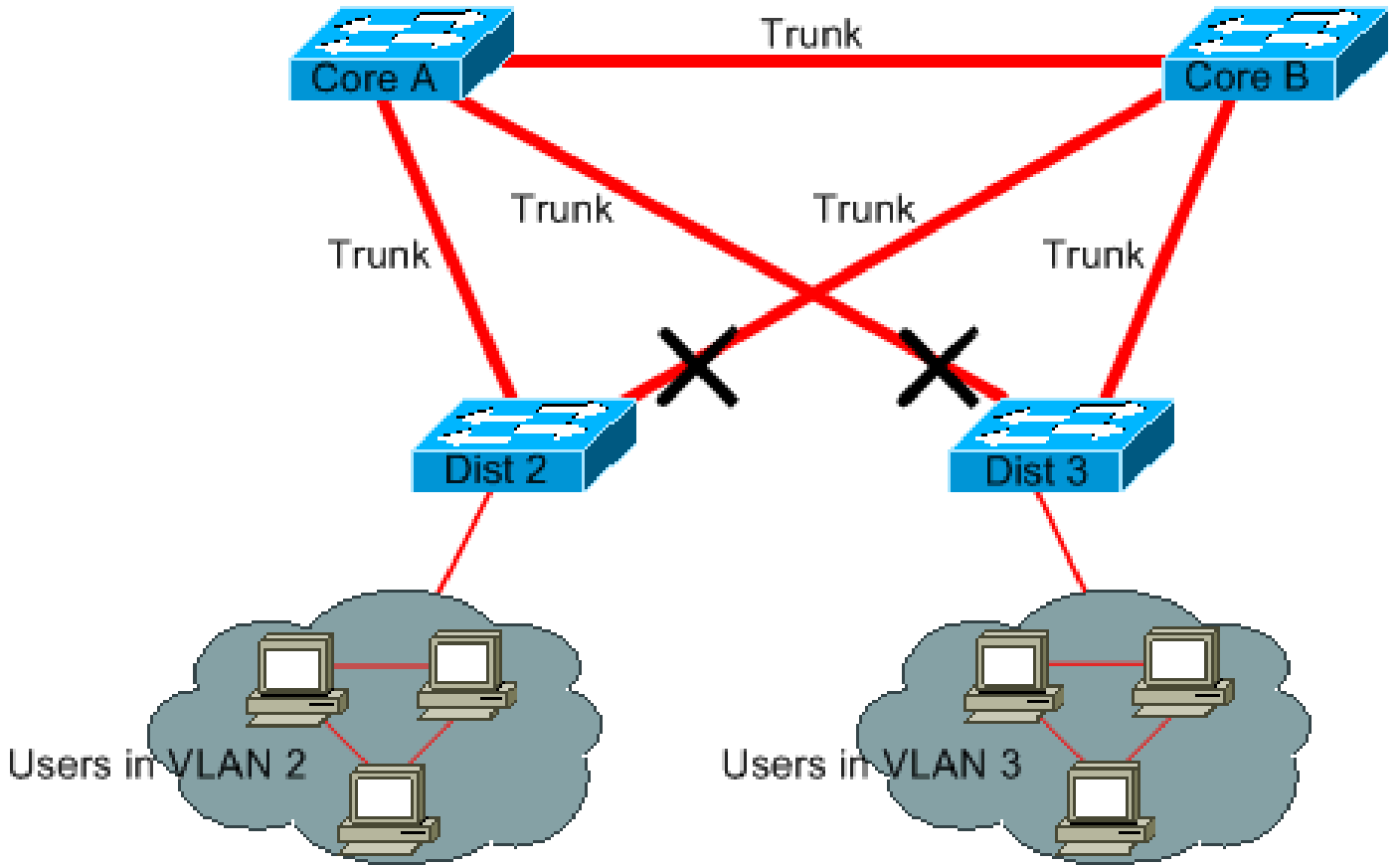
## ةروطحملا ذفانملا ددع ليلقت

نكمي. ذفانملا رطح وه (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب هذختي يذلا ديجولا ماها ل اءارجال  
نم اري بك اعزج بوذي نأ هيجوتلا ةداع ىل أطخال قيرط نع هلاقتنا متي دحاو رطح ذفانملا  
ةرجشلا لوكوتورب مادختسا ي ةنم الك رطاخلما نم دحلل ةديجال ةقيرطلا لثمتت. ةكبشلا  
نالكما ردا ةروطحملا ذفانملا ددع ضفخي ي (STP) ةعرفتملا

## لمعتسي ال تنأ نأ VLANs بضي

نإف، كلذ عم و. رسج ةكبش ي ني تديق ني ب ني يطايتحا ني طايترا نم رثك ىل اءاتحت ال  
عئاش ني وكتلا نم عونلا اذه:



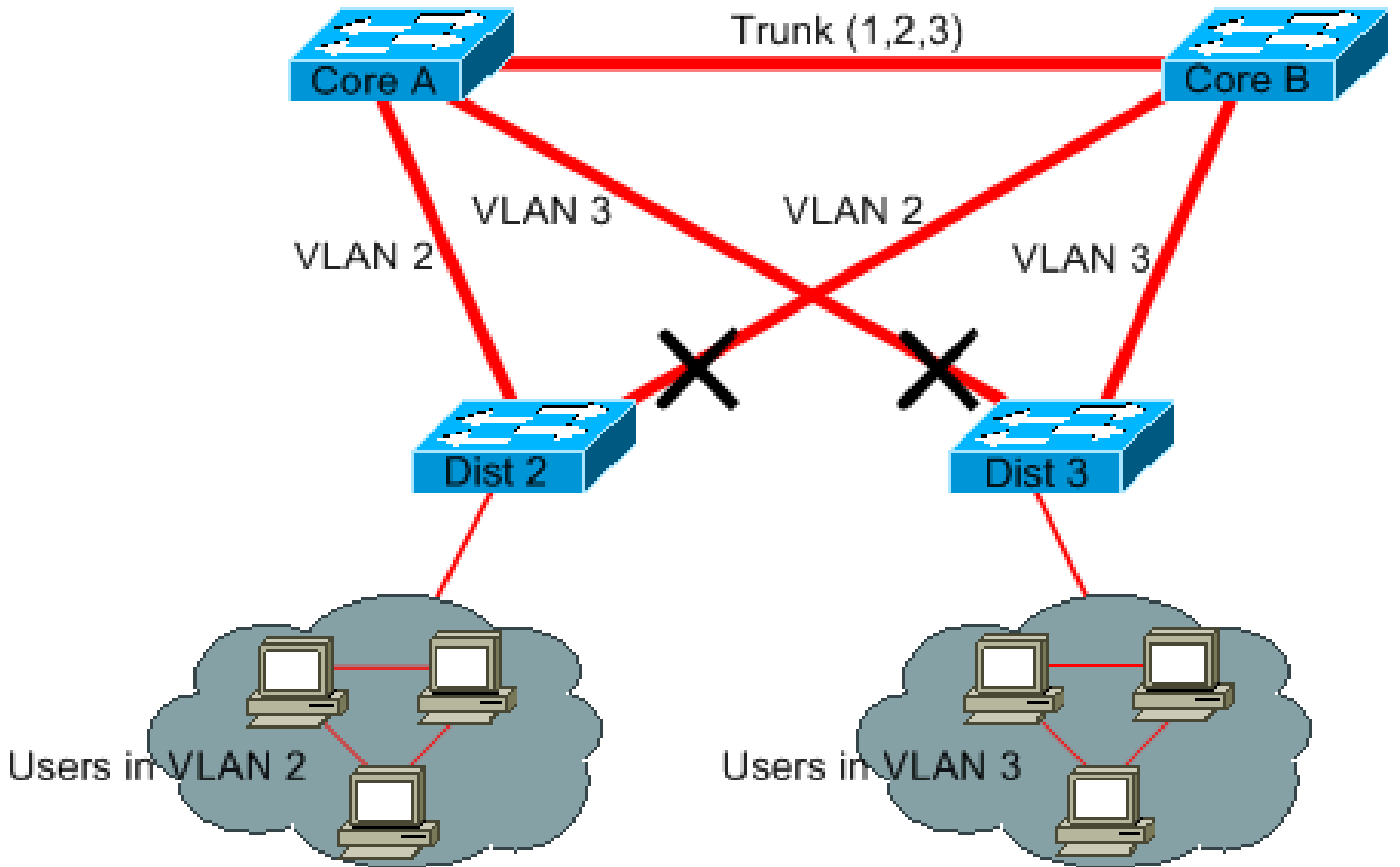


نيذلا نوم دختسم ل نوكي . نيسيئر ني ل وحم ب طبرلا ةجودزم عيزوت لال وحم نوكي  
 في ةحاتم ل VLAN تالكبش نم طقف ةيعرف ةعومجم في عيزوت لال وحم يل ع نولصتي  
 ةكبش في مه لك DIST 2 يل ع نولصتي نيذلا نوم دختسم ل نوكي ، لاثم ل اذ في . ةكبش ل  
 لكشب . طقف 3 مقر VLAN ةكبش في ني دختسم ل ل لصتي في DIST 3 ، ام 2 مقر VLAN  
 لاصت ا طخ ل و كوت و رب ل اجم في ةفر عم ل VLAN تالكبش عي مج ل اصت ا ل ا طوطخ ل محت ، يضا رت ف ا  
 ريغ ، VLAN 3 ل رورم ةكرح multicast و يرورض ريغ ثب م لتسي Dist 2 طقف . (VTP) VLAN ةكبش  
 ني ب ةرر كتم تاراسم ثالث يه ةچي تن ل نوكت و . VLAN 3 ل هانيم نم دحاو عنمي اضيأ وه نأ  
 ثودح ةي لامتحأ ةدايزو ةر وطم ل ذف انم ل نم ديزم ل راركت ل ا اذ نع جتني . B عجل او A زكرم ل  
 ي ق ل ح راركت .

كعذج نم اه ي ل ا جاتحت ال VLAN ةكبش ي ا ب ض ق : ةظحالم

في يرورض سي ل لي غشت ل او لي صوت لال نم عون ل ا اذ نأ ريغ ، تدعاس عي طتسي مي لقت VTP  
 ةكبش ل بلق .

عيزوت لال وحم لي صوت ل طقف ل و صول ل VLAN ةكبش مادختسا متي ، لاثم ل ا اذ في  
 يسيئر ل زكرم ل ا ب :



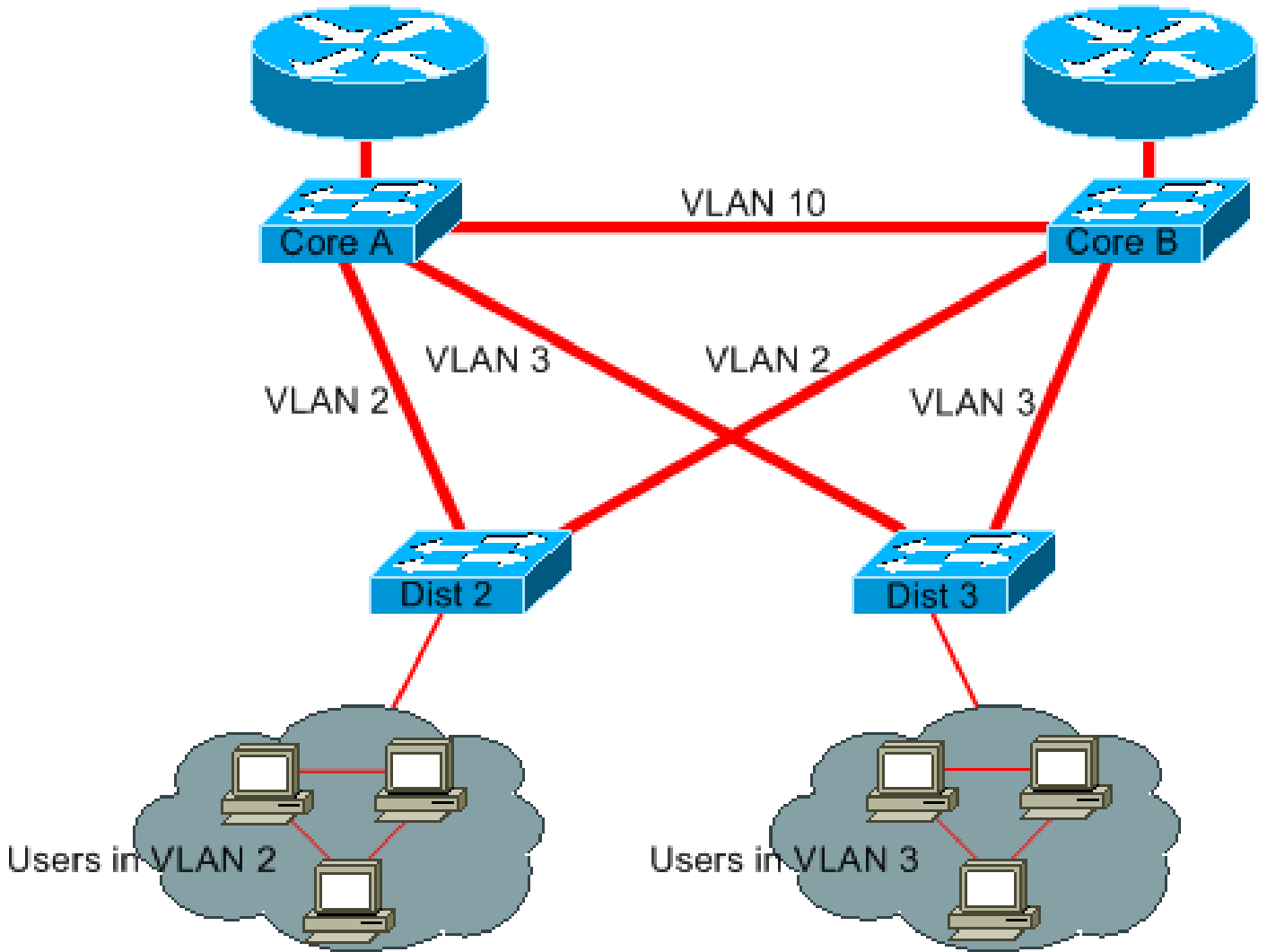
اذه مادختساب ،اضيأ .VLAN ةكبش لكل طقف دحاو ذفنم رطح متي ،مميصتلا اذه في فاقيا ب تمق اذا طقف ةدحاو ةوطخ في ةرركتملا تااطابترالا عيجم ةلازا كنكمي ،مميصتلا Core A و Core B ليغشت

### 3 ةقبطلال ليدبت مادختسا

نيتفيظو عادأب هجومال موقوي .ابي رقت ليوحتلا ةعرسب هيحوتلا 3 ةقبطلال ليوحت في نعي نيتسيئر:

- عم ماع لكشب تامولعمل هجومال لدابت في .هيحوت ةداع لودج عاشناب هجومال موقوي .هيحوتلا تالوكوتورب قي رطنع عارظنلا
- ةهجول ناو نع لادانتسا ةحيحصلا ةهجاولا ل اهيحوت ديعي و مزحلا هجومال لبقتسي

،ةيناثللا ةفيظولا هذه عادأ لعل نألا ةرداق ةروطتملا 3 ةقبطلال نم Cisco تالوحم تحبصأ ميسقت عاشنابو هيحوت ةوطخ ميديقتب تمق اذا . 2 ةقبطلال ليوحت ةفيظو ةعرسب س فن ب مسق في فلالم ي نايب مسر اذه لمعتسي .ةعرسب ةبووقع دجوت الف ،ةكبش لل في فاضا [ساسأك لمعتسي ال تنأ نأ VLANs بضقي](#)



ةكبش و 2 مقر VLAN ةكبش دعت مل 3. ةقبطلا تالوحم ضعب نألا امه Core A و Core B نإ ةرجشلا لوكوتورب ةقبحل ةيناكمإ دجوت ال كلذل ، B ةاونللاو A زكرملا نيب ةقبحلم 3 مقر VLAN ةعرفتملا (STP).

- ةقبطلا نم هي جوتلا تالوكوتورب يلع دامتعالا عم ، ةدوحم ةيطايتحالا تادحو لا لازت ال عم براقتملا ةداعإ نم عرسأ نوكي يذلا براقتملا ةداعإ ميمصتلا نمضي . ةثلاثلا ةعرفتملا (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب
- رسج ةقبحل ةيناكمإ كانه سيل ، كلذل . كسمي STP لا نأ ديحو ءانمي يأ كانه دعي مل
- ةعرس وهف 3 ةقبطلا بسح VLAN ةكبش ليوحت كرتت نأ أم ، ةعرس ةبوقع دجوت ال VLAN. ةكبش لخاد ليصوتلا

ةداعإ امومع ينعت ميمصتلا نم عونلا اذه إ ةرجهلاف . ميمصتلا اذه عم ةدحاو ةبوقع كانه ةنونعلا ططخم ةغايص

ةيرورض ريغ تناك اذا يتح (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتوربب ظافاتحالا

راركت يأ كي دل سيلو كتكبش نم ةروطحملا ذفانملا عيجم ةلازا يف تحجن دق تنك اذا يتح ةرجشلا لوكوتورب بلطتي ال . (STP) ةعرفتملا ةرجشلا لوكوتورب ليطعتب مقت الف ، يدام ةجلاعمللا ةدحو مزحلا ليوحت نمضتي الو ، ريبك لكشب جلاعمللا ماع لكشب (STP) ةعرفتملا

ةلقلل (BPDUs) رسل لوكوتورب تانايب تادحو نأ امك Cisco. تالوحم مظعم يف ةيزكرملا ،كلذ عمو. ظوالم لكشب حاتملا يددرتلا قاطنلا للقت ال طابترلا لك ىلع اهل اسرا متي يتلا نم ءزج يف (STP) ةعرفتملا ةرجملا لوكوتورب نودب يتلا رسجلا ةكبش رهصنت نأ نكمي ال ،ماع لكشب. لاثملا لابس ىلع ،حيحصت ةحول ىلع أطخ لغشملا بكترا اذا ةيناثلا .ةرطالم رسج ةكبش يف (STP) ةعرفتملا ةرجملا لوكوتورب ليطعت قحتسي

نيب ةحسف ديحو VLAN ىقلتي الو يراڤا VLAN ل اراخ رورم ةكرح تي قبا لمك ةكبشلا نيتماعد

يف . يراڤا VLAN ل م س ا ب فرعي ، VLAN ىل ا ط بري نأ ديحو ناونع ةداع حاتفم ىقلتي cisco لك هيحوت ةداع متت ، صوصخلا هجو ىلعو . ماع IP فيضمك لوحملا فرصتي ، هذه VLAN ةكبش رورم ةكرح لعفتملا لدعمل رثوي نأ نكمي . ةيزكرملا ةجلال ةدحو ىل ا ددعتم ثب و ا ثب ةمزح (CPU) ةيزكرملا ةجلال ةدحو ىلع ا ب لس ة يراڤا VLAN ةكبش ىلع ددعتملا ثبلا و ا ثبلا (BPDUs) رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو ةجلال عمل (CPU) ةيزكرملا ةجلال ةدحو ةردقو . يراڤا VLAN ل اراخ رورم ةكرح لمعتسم قبا ، كلذل . ةيويحلا

لمعت . ذي فننت cisco يف ةطنش نم 1 VLAN ل يزي نأ ةقيرط كانه نكي مل ، بي رقتقو ىحت يف تالوحملا عيمج ىل ا لوصولا نكمي ثيح ، ة يراڤا VLAN ةكبشك ماع لكشب 1 VLAN ةكبش نوكي نأ نكمي دادعلا اذ نأ ال ا ، دي فم دادعلا اذ نأ نم مغرلا ىلع . اهسفن ةي عرفلا IP ةكبش ةكبشلا طقسنت نأ نكمي يتلا و ، ةطنش لك ىلع رثوت 1 VLAN ىلع رسج ةطوشن نأ ال ارطخ تالاجم ميسقت لواح . لمعتست نأ VLAN ناك امهم ةدوجوم اهسفن ةلكشملا ، اعبط . اهلمكأب . ةعرسلا ةيلاع 3 ةقبطلا تالوحم مادختساب ليصوتلا

نم 1 VLAN تلزا عي طتسي تنأ ، 12.1(11b)E قالط ا ةي جمر ب cisco ios و 5.4 ةغي ص CatOS نم as . ةيناكم ا ةطوشن ا ي ا ع نمي ي ا ، رورم ةكرح ع نمي وه نأ ريغ ، دجاوتي دع ب 1 VLAN . ةطنش

## ةلص تاذا تاملعم

- [تادنت سمل او ي نقتلا معدلا - دراوملا و تاودالا](#)
- [Cisco Systems - تادنت سمل او ي نقتلا معدلا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و  
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا 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 ا ة 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 ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا