

ةرجشلا لوكوتورب ينعم ىلع فرعت ةددعتملا ةعرفتملا (802.1s)

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[MST مادختسلا ناكم](#)

[PVST+ ةلاح](#)

[802.1q راي عملاق فو ةيسايف ةلاح](#)

[MST Case](#)

[ةريغصلا و ةطسوتملا ةقطنملا](#)

[MST ةقطنمو MST نيوكت](#)

[ةقطنملا دودح](#)

[MST تاليتم](#)

[IST تاليتم](#)

[يايت ساما](#)

[ةعئاش نيوكت عاطا](#)

[لوصولا و لاصتالا طخ ناك عاوس ، ذفانملا عي مج ىلع اطشن IST ليثم نيوكي](#)

[عانيم هس فن لاءنمي ليثم هس فن لاءنمي عي VLANs نانثا](#)

[يجراخلا ملاعلاو MST ةقطنم نيوب لعافتلا](#)

[هب ىصوملا نيوكتلا](#)

[\(تسحتسم ريغ\) ليدبلا نيوكتلا](#)

[خلاص ريغ نيوكت](#)

[ةرجهلا ةيجي تارتسا](#)

[بارقلا](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقملا

(802.1s) ةددعتملا ةرجشلا لوكوتوربل تانيوكتلا و تازيملا دنتملا اذه فصوي

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كي دل نيوكت نأ Cisco ي صوت

- 802.1w راي عم (RSTP) عي رس ل STP لوكوتوربب ة فرعم

ة مدختس مل تانوكم ل

ة ني عم ة ي دام تانوكم و ج م ارب تارادص ل ع دن تس مل اذ رصت ق ي ال

ة صا ة ي لم عم ة ئي ب ي ف ة دوج و مل ا ة زه ج أ ل ن م دن تس مل اذ ي ف ة دراو ل تامول عم ل اءاش ن ا م ت ت ن ا ك اذ ا . (ي ضا رت ف ا) حوس م م ني و ك ت ب دن تس مل اذ ي ف ة مدختس مل ا ة زه ج أ ل ا عي م ج ت ا د ب ر م أ ي أ ل م ت ح م ل ا ر ي ث ا ت ل ل ك م ه ف ن م د ك ا ت ف ، ل ي غ ش ت ل ا د ي ق ك ت ك ب ش

ة ي سا س ا تامول عم

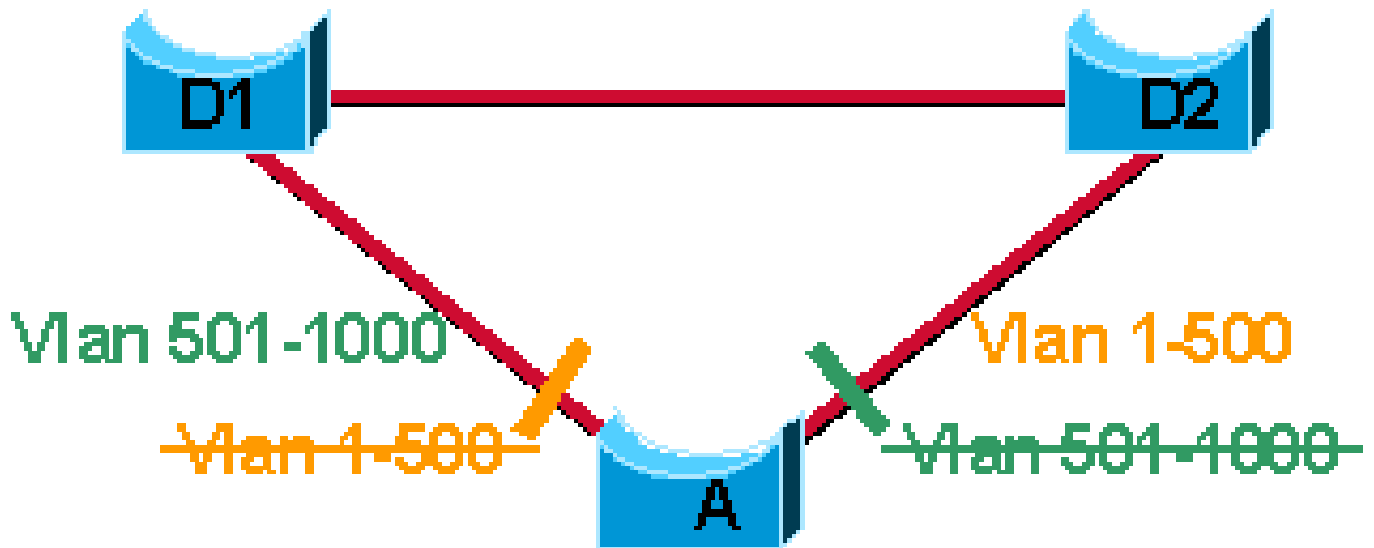
ذ ي ف ن ت ن م ي ح و ت س م ل ا IEEE راي عم و ه (MST) ة دد ع ت م ل ا ة ع ر ف ت م ل ا ة ر ج ش ل ل لوكوتوربب ة ل واط اذ ي د ب ي . ة صا خ ل ا ة دد ع ت م ل ا Cisco تال ي ث م ل (MISTP) ة ع ر ف ت م ل ا ة ر ج ش ل ل لوكوتوربب : ح ا ت ف م ة ز ا ف ح ة دام ف ل ت خ م ي ف MST ل م ع د ل ا

Catalyst ة ص ن م	MST عم RSTP
Catalyst 2900 XL و 3500 XL	رفو ت م ري غ
Catalyst 2950 و 3550	cisco ios ® 12.1(9)EA1
Catalyst 2955	Cisco IOS ج م ا ن ر ب ت ا ر ا د ص ا ع ي م ج
4908g-l3 و 2948g-l3 ة ز ا ف ح ة دام	رفو ت م ري غ
Catalyst 4000 و 4500 (Cisco IOS)	12.1(12c)ew
Catalyst 5000 و 5500	رفو ت م ري غ
Catalyst 6000 و 6500 (Cisco IOS)	12.1(11b)EX و 12.1(13)E و 12.2(14)SX
Catalyst 8500	رفو ت م ري غ

ة ع ر ف ت م ل ا ة ر ج ش ل ل لوكوتوربب م ه ف ل ا ع ج ر ا ، (802.1w) RSTP ل و ح تامول عم ل ا ن م د ي ز م ل [\(802.1w\) ة ع ي رس ل ا](#).

MST م ا د خ ت س ا ن ا ك م

ة ل ص ت م VLAN ة ك ب ش 1000 عم A ل و ح م ل ا ب ز ي م ت ي ا ك ر ت ش م ا م ي م ص ت ط ا ط خ م ل ا اذ ح ض و ي (أ) ل و ح م ل ا ب ن و م د خ ت س م ل ا ل ص ت ي ، د ا د ع ا ل ا اذ ي ف D1 و D2 ، ع ي ز و ت ل ل ن ي ل و ح م ب ر ر ك ت م ل ك ش ب ا د ا ن ت س ا ل و ص و ل ا ل و ح م ت ا ل ص و ل ع ل ا م ح أ ل ا ة ن ز ا و م ق ي ق ح ت ل ا ة د ا ع ة ك ب ش ل ل ل و و س م ي ع س ي و ا ب س ا ن م ر ب ت ع ي ر خ ا م ا ط ن ي ا و ا ة ي د ر ف ل ا و ا ة ي ح و ز ل a VLAN ت ا ك ب ش ل ا



D1 و D2 نڤي لوجم ل ا ب رر ك ت م لك ش ب ة ل ص ت م (VLANs) ة ي ر ه ا ط ة ي ل ح م ة ك ب ش 1000 م ا د خ ت س ا ب A ل و ح م ل ا ي ل ل و ص و ل ا

ة ع ر ف ت م ل ا ة ر ج ش ل ل ا ل و ك و ت و ر ب ن م ة ف ل ت خ م ع ا و ن ا م ا د خ ت س ا ا ه ي ف م ت ي ت ا ل ا ح ي ه م ا س ق ا ل ا ه ذ ه د ا د ع ا ل ا ا ذ ه ي ل ع (STP)

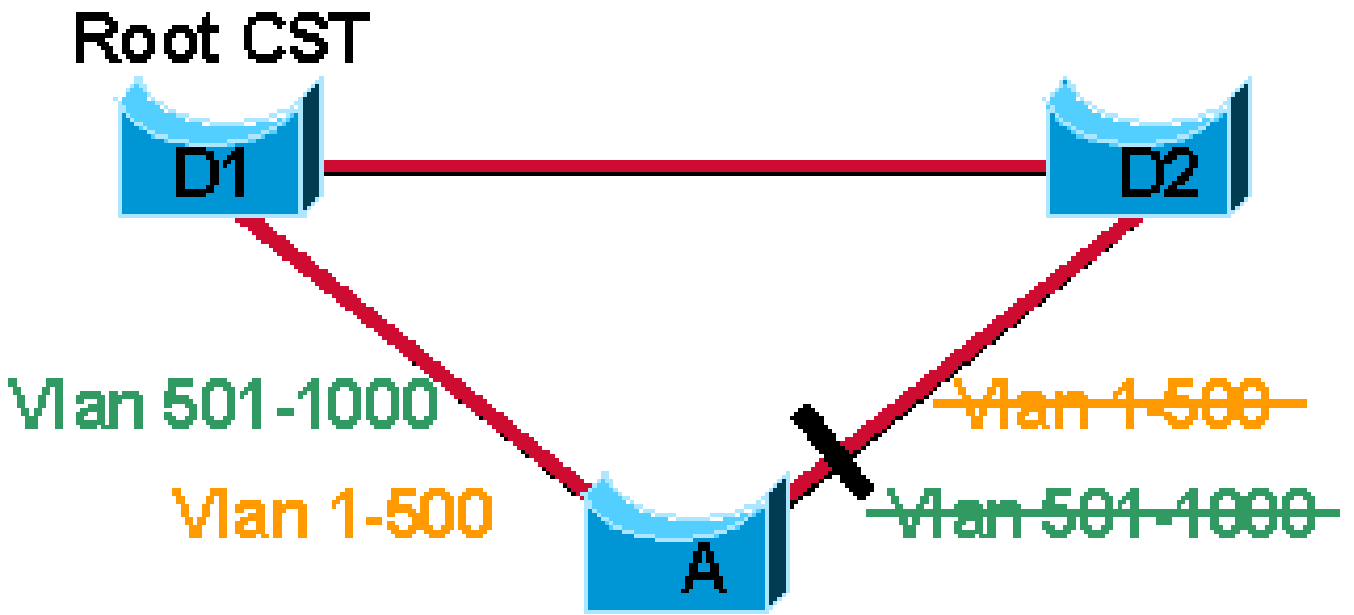
علاج PVST+

ت ا م ل ع م ط ب ض م ت ي ، Cisco ن م (PVST+) ة ك ب ش ل ك ل ة ع ر ف ت م ل ا ة ر ج ش ل ل ا ة ئ ي ب ي ف ن م و . ل ا ص ت ا ل ا ص ت ا ط خ ل ك ي ل ع VLAN ت ا ك ب ش ف ص ن ه ي ج و ت م ت ي ث ي ح ب ة ع ر ف ت م ل ا ة ر ج ش ل ل ا ة ي ر ه ا ط ل ا ة ي ل ح م ل ا ت ا ك ب ش ل ل ر ج ل ا و ه ن و ك ي ل D1 B r i d g e ر ت خ ا ، ة ل و ه س ب ك ل ذ ق ي ق ح ت ل ج ا (VLANs) ة ي ر ه ا ط ل ا ة ي ل ح م ل ا ت ا ك ب ش ل ل ر ج ل ا و ه ن و ك ي ل D2 ر س ج ل ا و 1000 ي ل ا 501 ن م (VLANs) ن ي و ك ت ل ا ا ذ ه ل ة ح ي ح ص ت ا ر ا ب ع ل ا ه ذ ه . 500 ي ل ا 1 ن م

- ل ا م ح ا ل ا ة ن ز ا و م ج ئ ا ت ن ل ض ف ا ، ة ل ا ح ل ا ه ذ ه ي ف
- ي ن ع ي ا م م ، (VLAN) ة ي ر ه ا ط ة ي ل ح م ة ك ب ش ل ك ل د ح ا و ة ع ر ف ت م ة ر ج ش ل ل ي ث م ب ط ا ف ت ح ا ل ا م ت ي ي ل ا ي د و ي ا ذ ه و . ة ف ل ت خ م ل ا ة ي ئ ا ه ن ل ا ة ي ق ط ن م ل ا ت ا ط خ م ل ا ن م ن ي ن ث ا ل ط ق ف ة ل ا ح 1000 ة ك ب ش ل ل ا ي ف ت ا ل و ح م ل ا ع ي م ج ل ط و ح ل م ل ك ش ب (CPU) ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ت ا ر و د ر ا د ه ا ل و ك و ت و ر ب ت ا ن ا ي ب ت ا د ح و ل ا س ر ا ل ل ي ث م ل ك ل م د خ ت س م ل ا ي د د ر ت ل ا ق ا ط ن ل ا ي ل ا ة ف ا ض ا ل ا ب) . (B P D U s ر س ج ل ا

802.1q راي عمل اق ف و ة ي س ا ي ق ة ل ا ح

ة ر ج ش ر ا ي ع م ل ا ا ذ ه د د ح ي . ل ي ص و ت ل ا د ر ج م ن م ر ي ث ك ب ر ث ك ا ي ل ص ا ل ا IEEE 802.1Q ر ا ي ع م د د ح ي ة ع ر ف ت م ل ا ة ك ب ش ل ل د ح ا و ة ع ر ف ت م ة ر ج ش ل ل ي ث م ط ق ف ض ر ت ف ت (CST) ة ك ر ت ش م ة ع ر ف ت م ط خ م ل ا ا ذ ه ا ي ج و ل و ب ط ي ل ع CST ق ي ب ط ت م ت ا ذ ا . VLAN ت ا ك ب ش د د ع ن ع ر ط ن ل ل ض غ ب ، ل م ا ك ل ا ب : ا ن ه ر ه ا ط ل ا ي ط ي ط خ ت ل ا م س ر ل ا ع م ه ب ا ش ت ت ة ج ي ت ن ل ل ا ف ، ي ل ل ا ت ل ا



ةكبشلا ىلع ةقبطملا (CST) ةعئاشلا ةدمملا ةرجشلا

ةحيجص تارابعلا هذه نوكت، CST لىغش تب موقت ةكبش يف:

- VLAN تاكبش عيجم رطح ىلإ تالصولا ىدحإ جاتحت؛ لامألأ ةنزاوم نكمي ال
- طوق ةدحاو ةلاح باسح مزلي، ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحوريفوت مت

دحاو PVST لوجم معد لجأ نم 802.1q راي عم زيزعت ىلع Cisco ذيفنت لمعي: ةظالم تانايب تادحو تاونق ءاشنإ متي. لاثملا اذه يف PVST لثم امامت ةزيملا هذه فرصت روسج ةطساوب Cisco نم (VLAN) ةيرهاط ةيلحم ةكبش لك (BPDU) رسجل لوكوتورب ةيقرن 802.1Q.

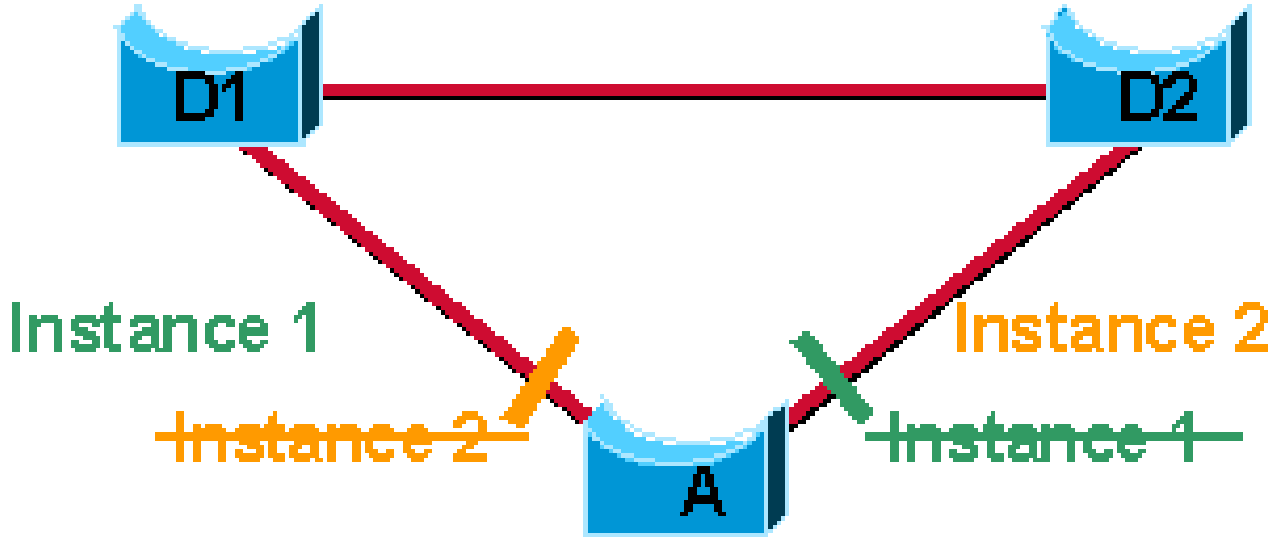
MST Case

802.1q و PVST+ تاكبش نم لك نم بناوچلا لضفأ نيپ (IEEE 802.1s) MST تاكبش عمجتو ةرجشلا تاليثم نم لقا ددع ىلع VLAN تاكبش نم ديدعل نييعت نكمي هنا يه ةركفال ةيقتنملا تاطخملا نم ليلق ددع نم رثكأ ىلإ جاتحت ال تاكبشلا مظعم نأل ةعرفتملا نايئاهن نايقطنم ناچذومن طقف كانه، لوألأ يطيختلا مسرلا يف فوصوملا ططخملا يف ةجاج دجوت ال. طقف ةدمملا ةرجشلا نيلاثم دوجو اقح يوررضلا نم نوكي كلذل، نافل تخم ةرجش ليثم ىلإ 1000 زارط VLAN تاكبش فصن نييعت تب تمق اذا. ليثم 1000 لىغشتل ةحيجص نوكت تارابعلا هذه ناف، ططخملا اذه يف حضورم وه امك، فل تخم ةعرفتم

- VLAN تاكبش فصن نأل بولطملا لامألأ ةنزاوم ططخم قيقحت نكمملا نم لازي ال. لصفنم دحاو ليثمب مزتلت
- طقف نيئتلاح باسح متي هنا (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحوريفوت مت

Root Instance 1

Root Instance 2



فلتختم ةعرفتم ةرجش لئيم 1000 زارط VLAN تاكبش فصن طيڤخت

نصصختم لاني نينفلاب ةناعسالا في صخلتي لئ لصفأ نإف، ةينفلارظنلا ةهجو نم و ةرادالال لئ لئحرلاب ةطبترملا ةيسئئرلا قئاوعلا لئتمتت، ةئاهنلا مدختسملا روظنم نم يلي امي ةئاييمكلا داوملل ةميسلا

- ايفاضا ابيردت بلطتي و ةدات عملا ةعرفتملا ةرجشلا نم اديقت رثكأ لوكتوربلا و نيفظوملل.
- لئ عجرا، تامولعمل نم ديزمل. ايدحت ةميدقلا روسجلا عم لعافتلا لكشي نأ نكمي و دنتسملا اذ في [يجراخلا ملاعلا و MST قطانم نيبل لعافتلا](#) مسق.

ةريغصل او ةطسوتملا ةقطنملا

نم ديدعل نئيعت نكمي هنأ وه MST هتلقدا يذلا ةيسئئرلا نئسحتلا نإف، اقباس ركذامكو VLAN ةكبش ديدحت ةيفي ةلكشم ريئي اذ. دحاو ةعرفتم ةرجش لئيم لئع VLAN تاكبش زيمت ةيفي، ةقد رثكأ لكشبو. هب ةطبرمتي يذلا لئيملاب اهانتقا متي يئالا تالئيملا ديدحت ةيقللملا ةزهجالل نكمي يتح (BPDUs) رسجال لوكتورب تانايب تادحو زاها لك اهيلع قبطني يتلا (VLANs) ةيرهظلا ةيحللملا تاكبشلاو

لئ تالئيملا عيمج نئيعت متي شيح، 802.1q رايم ةلاح في ةلص تاذا ةلكشملا نوكت ال نارتقالا نوكتي، PVST+ قيبطت في. ديرف لئيم:

- لئيملل (BPDU) رسجال لوكتورب تانايب تادحو ةفلتخملا VLAN تاكبش لقنت (VLAN) ةيرهظا ةيحللم ةكبش لكل (BPDU) رسجال لوكتورب تانايب ةدحو) اه صاخلا

الوؤسم BPDU ناك يتلا VLAN تاكبش ةمئاق عم، لئيم لكل Cisco MISTP BPDU لسرا يقلتي حيحص لكشب حاتفم نانتا لكشي مل، أطخ نإ. ةلكشملا هذه تلللح in order to، اهنع درتسي نأ لوكتورب لل بعصي ناك وه، لئيم هسفن لئ لئ طبري VLANs فلتخم يدم ةلاح اذ نم حيحص لكشب

عقطنم لربتع MST قطنم لخدأ ريثكب طسبأولسأ اجهن IEEE 802.1s عنجل تنبت دقو تالوحم ل نم ةومجم يهو، (BGP) ةيدودحل ةرابعل لوكوتوربل ةيتاذل ةمظنألل ةئفالم ةكرتشم ةرادإ تحت ةعوضوم ل

MST ةقطنم و MST نيوكت

ثالثل تامسل نم نيوكتي درفم MST نيوكت ةكبشلل في MST لغشي لوجم لكل نيوكتي ةيلاتل:

1. (تباب 32) يمقرر يدجبأ نيوكت مسأ.
2. (ناتباب) نيوكتلل ةعجارم مقرر.
3. اهددع غلبي يتللا ةلمتحم ل VLAN تالكبش نم لك طبري ارضنع 4096 نم نيوكتي لودج نيعم ليثمب لكهال لىل ةمومدم ل 4096

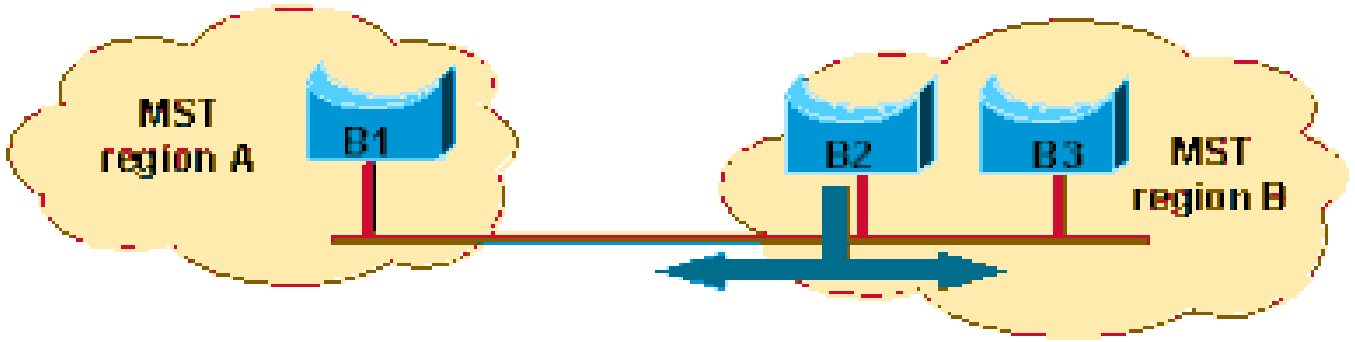
تامس تالوحم ل نم ةومجم كراشت نأ بجي، ةكرتشم MST ةقطنم نم اعزج نيوكت يكل ربع حيحص لكشب نيوكتلل رشنل ةكبشلل لوؤسمل كورتم رمألل او. اهسفن نيوكتلل لالخنم وأ (CLI) رماوألل رطس ةهجاو لالخنم ال ةوطخلل هذه مادختس لنكمي ال، ايلاح. ةقطنم ل تافصاوم نأل ارطن، يرخأ بيلسأ روصت نكمي. (SNMP) طيسبلل ةكبشلل ةرادإ لوكوتورب ةوطخلل هذه زاجن ةيفيكي لىل حيحص لكشب ريشت ال IEEE.

تالوحم ل نيوكت، رثكأ وأ ةدحاو نيوكت ةمس لىل ببس يأل نالوحم تفلتخا اذا: ةظالم دح ةقطنم، يلات مسقلا ةمولعم ريثك ل تلحأ. ةفلتخم قطنم نم اعزج

ةقطنم ل دودح

لوكوتوربلل نيوكي نأ يرورضل نم، ةمئاق لىل VLAN ةكبش نم ةقستم طئارخ دادع نامضلو في ةقطنم ل صئاصخ نيمصت متي، ضرغل اذهلو. قطنم ل دودح ديدحت لىل امامت ارداق في ةقذب ليثم لىل VLAN تالكبش نييعت رشن متي ال. رسجلل لوكوتورب تانايب تادحو تناك اذا ام ةفرعم لىل طقف ةجاحب تالوحم ل نأل ارطن، (BPDU) رسجلل لوكوتورب تانايب ةدحو لىل VLANs نييعت لودجل طقف صخلم لاسرا متي، كذلك. ال مأ راجك ةقطنم ل سفن في رسجلل لوكوتورب تانايب ةدحو لوجم ل لبقتسي نأ درجمب. مسال او ةعجارم ل مقرر عم، ليثم VLAN ةكبش نم نييعت لودج نم ةقتشم ةيمقرر ةميقي صخلم ل لوجم ل جرتسي، (BPDU) تفلتخا اذا. بوسحم ل هصخلم ب صخلم ل اذه نراقيو (ةيضايرو ةفيظو لالخنم ليثم لىل ةقطنم ل دودح لىل نيوكي هيلع BPDU مالتسإ مت يذل ذفنم ل نإف، تاصخلم ل

ةقطنم في اهعاطق لىل نيعم ل رسجلل ناك اذا ةقطنم دودح لىل ذفنم ل نيوكي، ماع لكشب في 802.1d زارطة ةميدق ل (BPDUs) رسجلل لوكوتورب تانايب تادحو ملتسي ناك اذا وأ ةفلتخم B2 و B3 لىل عانيم ل امنيب، A ةقطنم ل نم دحل لىل B1 لىل عانيم ل نيوكي، ينايب مسر اذه B: ةقطنم ل لىل يلخاد



MST تالېثم

يلع نيلثم لانيذه ءلج لاعم يلع ارداق MST رسج نوكي نأ بچي، IEEE 802.1s تافصاوم نم لقالا:

- ءلخادلا دادتم الاءرچش (IST)
- رثكأ وأ ءءءتم ءءرفتم ءرچش (تالېثم) لېثم

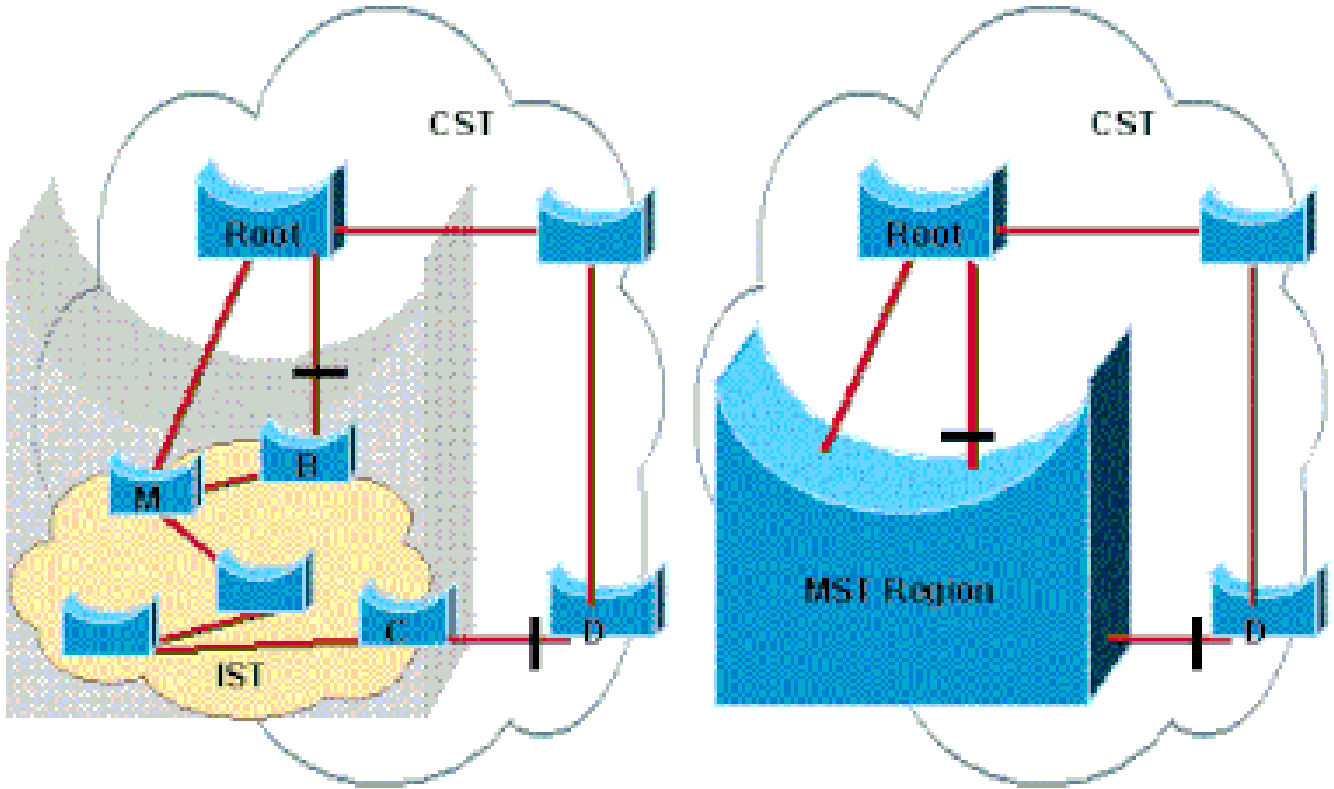
نم وريياعم لالبق ام ءلحرم يلقاوا ل ي 802.1s نأ شبح، روطتت تاحل لصلم لالازت الو Cisco 16 ذيفنت معددي 802.1s رايعم نم يئاهنل رادصل ال ي فءامسأل ا هذه ريغنت نأ لم تاحم لال 15 MSTIs و (0 لېثم لال) ءحاو IST ءل:

IST تالېثم

MST نوكي نأ بچي، كلذل IEEE اهرصم MST نأ ركذت، حضاو لكشب IST لېثم رود مهف لجال نم IEEE رايعم وه 802.1Q رايعم نأل، 802.1Q رايعم يلع ءمئاق لال تاكلبش لال عم لعالف لال يلع ارداق ذيفنتب ال رسج ربع اهم يسقت متي يئال ءكبش لال موقت ال، 802.1q رايعم ل ءبس نلاب. رخآ ءقطنم لخال CST عسوي يذل RSTP لېثم ءطاسبب وه IST لاثم و. (CST) ءحاو ءءرفتم ءرچش MST.

نكم يو. CST لال اه لاسراو (BPDUs) رسج لال لوكوتورب تانايب تادحو مالتساب IST لېثم موقبي ءل فلال تاونقل ل يرهاظ رسجك اهل مكأب MST ءقطنم تالاصت الل يلودلا ءاحتال لاثم ي نأ يچراخل لال ملاءل ال.

رسج ءكبش يلقاوا ءلخام لال ءوظحم لال ذفانم لال ءقوم ظحال. اي فلفظو نائل فاكتم نام سر ام هو D، يلع بچل نم الءب B و M نل وحم لال نل ب اروظحم اذفنم ىرت نأ ءقوتت، يچذوم ن لكشب ءقطنم طسو يلقاوا ام ناكم يلقاوا روظحم ءانم لالبق نم ءلطم ءل نائل ءل لال نوك نأ ءقوتت ءءرفتم ءرچش لغشي ءحاو يرهاظ رسجك ل مال لالبق ءقطنم لال رهظت، IST ل ارظنو، كلذل عم و. MST نأ امك B. يلع ال ب اذفنم ع نم يلقاوا رسج لال نأ مهف نكم م لال نم لعلج اذهو. (CST) ءحاو هذفنم رظح لال ءوقب و D لال C نم ءطقم لال يلع ءوچوم يرهاظ لال رسج لال كلذل

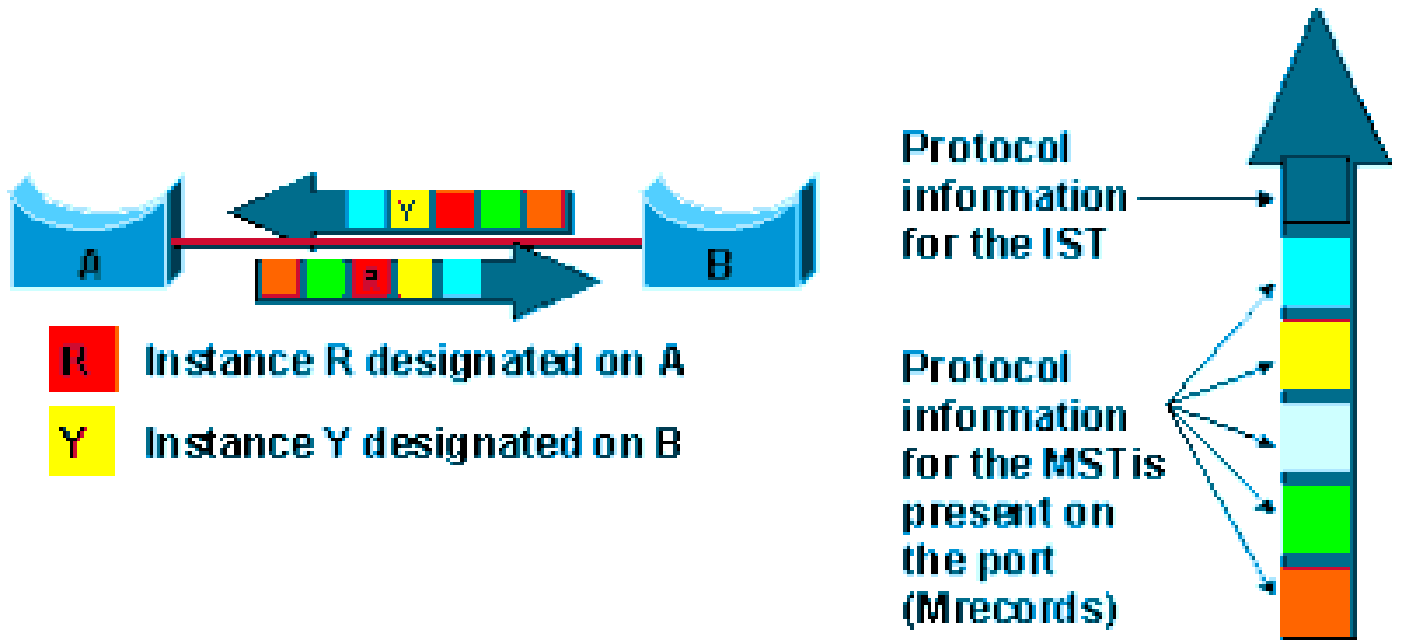


اذه قاطن جراخ عقت دحاو يرهاظ CST رسج امنأ ىلع رهظت ةقطنملا لعجت يتلا ةيلآ نإ تيقيبأ اذا ،كلذ عمو IEEE 802.1s تافصاوم يف فاو لكشب اهفصومتى نكلو دنتسملا عم لعافتلا نإف ،كيني ع بصن MST ةقطنمب ةصاخلا هذه ةيضارتفالا رسجلا ةصاخ مهفلل ريثكب لهسأ يجراخلا ملعلا

يا يت سا مإ

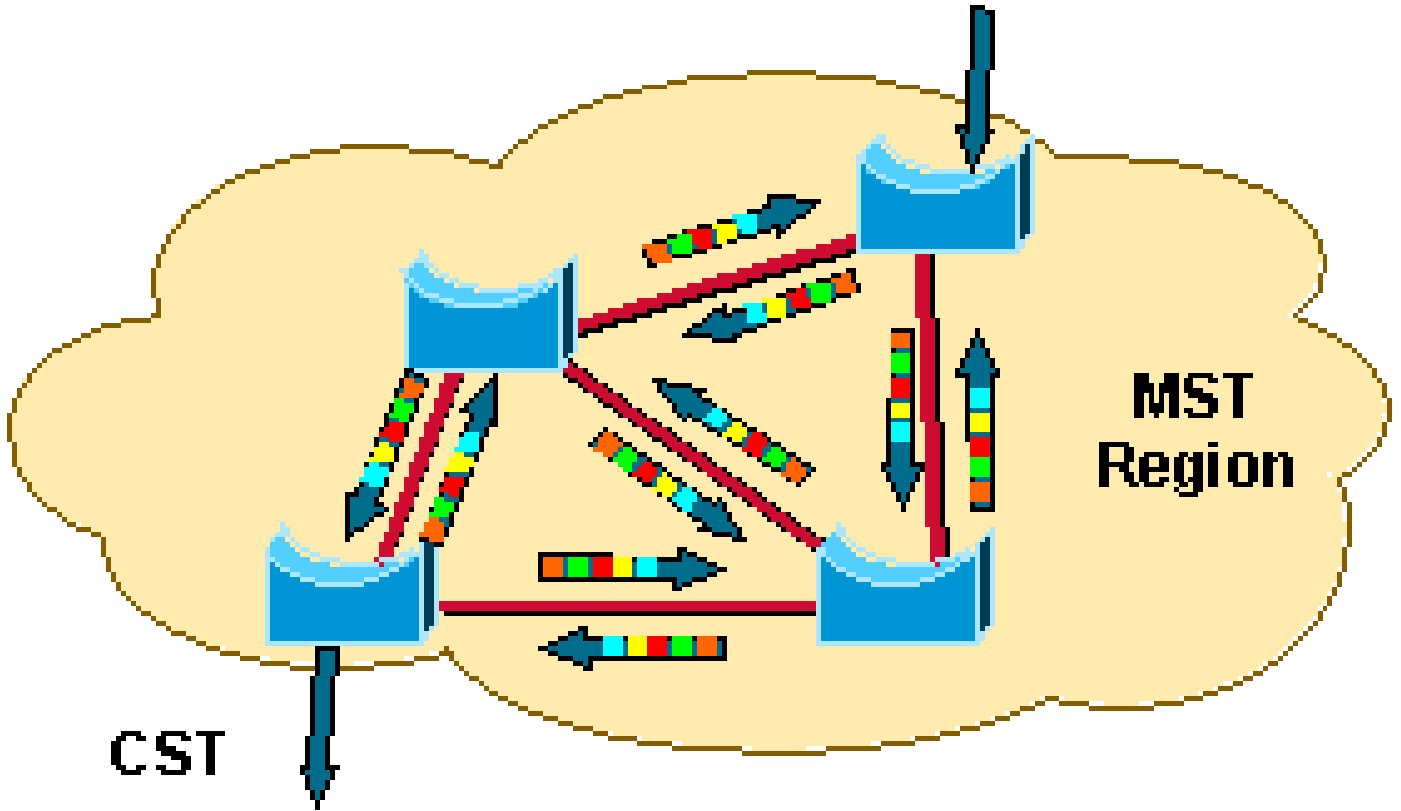
لغيشتب ةلثمألا هذه موقت .ةقطنم لخاد طقف دجاوتى نأ لاثم RSTP طيسب MSTIs زكرم لل افالحو .يفاضا نيوكت لمع يا نود ،يضارتفا لكشب ايئاقلت RSTP لوكوتورب نأ ركذت .ةقطنملا جراخ عم ادبأ لعافتت ال يركسعلا نيماأتلا تاسسؤم نإف ،شاحبألل يلودلا نإف ،IST ةلاح ءانثتساب كلذل ،ةقطنملا جراخ طقف ةدحاو ةعرفتم ةرجش ضكري MST تادحو موقت ال ،كلذ ىلا ةفاضلا ابو .يجراخ ريظن اهل سيل ةقطنملا لخاد ةيداعلا ةلثمألا جراخ (BPDUs) رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو لاسراب (MSTI) رسجلا لوكوتورب تانايب رادصااب ةصاخلا ةدحولا طقف كلذب موقت لب ،ةقطنملا

MST ،ةقطنم لخادو .ةلقنتسملا ةيدرفلا (BPDUs) رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو لسرت ال اهتير نكمي يتلاو MST ب ةصاخلا (BPDUs) رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو روسجلا لدابتت ةيفاضا تامولعم ىلع يوتحت امك IST ل ةيداع (BPDUs) رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو محتام لك .MST ةقطنم لخاد A و B نيولوجملا ني ب BPDUs لدابت طاخملا اذه حضوي .MSTI لكل ءانيملا ىلع رضاح MSTI لكل دحاو MRecord دحاو نمضتي لك نأ ريغ ،BPDUs دحاو طقف لسري



✍ دحو ةطساوب هليمحت متي يذلا لوألا تامولعمل ل قح نأ طحال ، ططخملا اذه يف : ةطخال م يوتحي (MST) رسجال لوكوتورب تانايب ةدحو ةصاخلا (BPDU) رسجال لوكوتورب تانايب لخد ناكم لك يف امئاد دجوم (0 لاثملا) IST نأ انمض ينعي اذهو. IST لوح تانايب ىلع ىلع VLAN تاكبش نييعت ىلا ةكبشلا لوؤسم جاتحي ال ، كذعمو. MST ةقطنم قلق ردصم دعي ال اذه نإف يلاتلابو ، 0 لىثملا

تادحو لاسرا طابترال يف رطال كل نكمي ، ةيداعلا ةعرفتملا ةرجشلا ططخم س كع ىلعو وه امك ، هنأل ارظن كلذو . تقولا سفن يف اهلابقتساو (BPDU) رسجال لوكوتورب تانايب لاسرا ىلا جاتحيو ةلثمأل نم رثكأ وأ دحاول رسج لك صيصخت نكمي ، ططخملا اذه يف حضورم متيس ، ام ذفنم ىلع دحو MST لىثم نييعت درجم . (BPDU) رسجال لوكوتورب تانايب تادحو تالىثملا عيمل تامولعمل ىلع يوتحت يتلا (BPDU) رسجال لوكوتورب تانايب ةدحو لاسرا لخد اهلاسر متي يتلا MST BDPU تادحو انه ره اظلال يطي طختلا مسرلا حضوري . (IST+ MSTIs) MST ةقطنم جراحو



MST منطقة جرافو لخداد لسري MST BDPUs

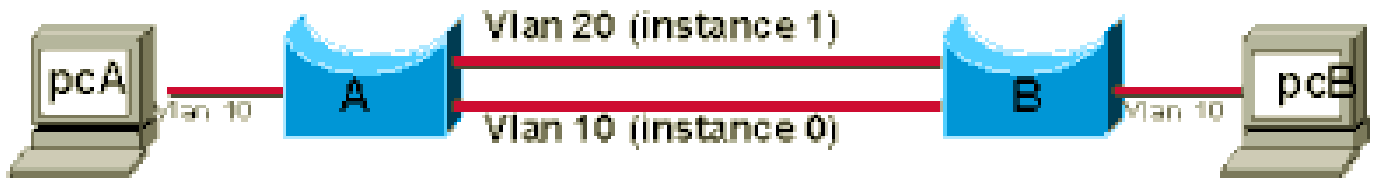
رسجل او يسيسيرلا رسجل اة يولوا تاملعم ابل اغ) اة فاك تامولعم ىل ع MRecord يوتحي تاملعم يا ىل MRecord جاتحي ال . اة انا نال هتقبط باسجل لباقملا لىثملل (لسرملل دجوت يتلاو رمعلل ىل صقألا دحلل او ماملل ريخأتلل او بيحرتللا تقو لثم تي قوتلاب عقلمت IEEE 802.1d و 802.1Q مكحتللا ءدحوب ءصاخلا (BPDU) رسجلل لوكوتورب تانايب تادحو ي ف ءداع يذلا MST منطقة لىثملا ي ف ديحولل لىثملا . (CST) رسجلل لوكوتورب تانايب ءدحوب ءصاخلا لوكوتورب تانايب تادحو لاسرا راركت ىدم بيحرتللا تقو ددحي و ، IST وه تاملعملل هذو مدختسي نوكي ال امدنع يسيسيرل لكشب ماملل ريخأتللا ءملعم مادختسا متي و ، (BPDU) رسجلل (ءكرتشملا تاطابتلالا ىل ع ثدحي ال عيرسللا لاقتناللا نأ ركذت) انك مم عيرسللا لاقتناللا ملعلل تاللاكو نأ امبو . اءاتاملعم لقل IST ىل ع دم تع ايجولونكتللاو ملعلل تاللاكو نأ امبو . تاتاقوملا هذو ىل جاتحت ال ايجولونكتللاو

ءعئاش نيوكت اءاخأ

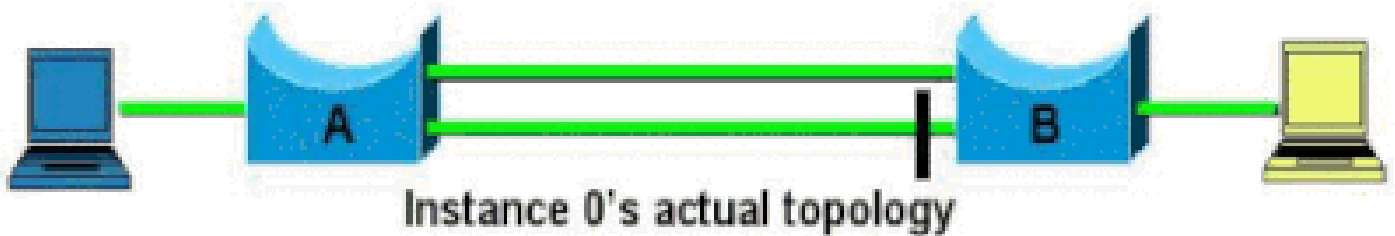
بجي هنا ىل انمض ريشي اديج اموهفم VLAN ءكبشو لىثملا ني ب ءلالقتساللا دعت ، [ذفانملا عيمج ىل ع اءشن IST لىثم](#) نوكي . اة انعب كب صاخلا نيوكتللا طي طخت كىل ع . اءىدافت ءي فكو ءكرتشملا قللازملا ضعب حضوي [لوصولا و لاصتالا طخ مسق ناك اءوس](#)

طخ ناك اءوس ، ذفانملا عيمج ىل ع اءشن IST لىثم نوكي لوصولا و لاصتالا

VLAN تاكبش ي ف ءدوجوملا لوصوللا ذفانمب ني لصلتملا B و A ني لولحمللا ططخمللا اذو حضوي . ءفلتخم تاللىثم ىل ع VLAN 20 ءكبشو VLAN 10 ءكبش ني عت متي . ءلصفنملا 1. لىثملا ىل ني عم VLAN 20 ام ني ب ، 0 لىثملا ىل ني عم



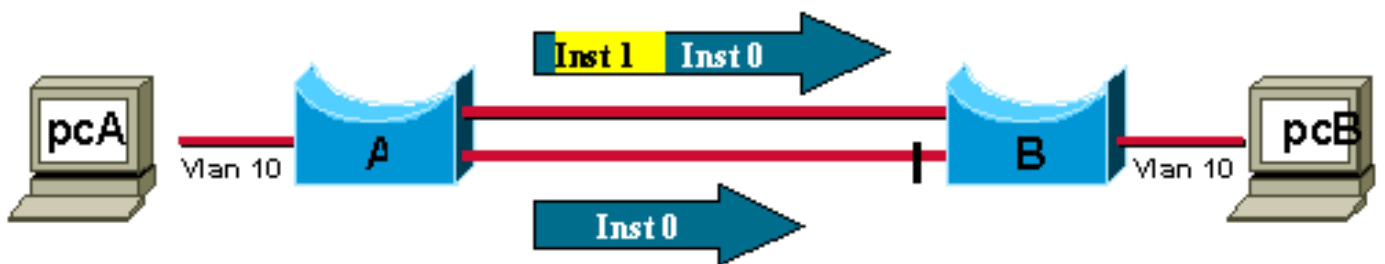
حالتهم نأ رمأ فشكي ضرعلا. pcB لى تاراطا لاسرا لىل pcA ةردق مدع نيوكتل اذع نع حتني
 يناب مسر اذع يف حضوم وه امك، VLAN 10 يف A حالتهم نأ طبرلا عنمي B:



ةرهظ ةقلح نودب، ةطيسبل ايجولوبوطلا هذه لثم يف انكمم كلذ نوكي فيك

تانايب ةدحوم اهلقن متي MST تامولعم نأ ةقيقح لالخم نم ةلكشملا هذه حرش متي
 ال. ةيلخال تاليثملا ددع نع رظنلا ضغب، (IST BPDU) طقف ةدحاو (BPDU) رسجل لوكوتورب
 ام دنع. ةيدرفلا (BPDU) رسجل لوكوتورب تانايب تادحو لاسراب ةيدرفلا تاليثملا موقت
 ةكبشل (STP) ةعرفتملا ةرچشل لوكوتورب تامولعم لدابتب B لوحمل او A لوحمل موقى
 ةصاخ (BPDU) رسجل لوكوتورب تانايب ةدحو لاسراب تالوحملا موقت، 20 مقر VLAN
 20 مقر VLAN ةكبش نييعت هي يف متي يذل ناكملا وه اذع نأل 1 لىل مرق MRcard مادختساب
 تانايب ةدحويوتحت، IST ل (BPDU) رسجل لوكوتورب تانايب ةدحو هنأل ارظن، كلذعمو
 طشن IST لىل نأ ينعي اذع. 0 لاثملا تامولعم لىل اضيأ هذه (BPDU) رسجل لوكوتورب
 لىل ةنيعملا VLAN تاكبش لمحت ذفانملا هذه تناك ءاوس، MST ةقطنم لخاد ذفانملا لك لىل
 ال. IST لىل م.

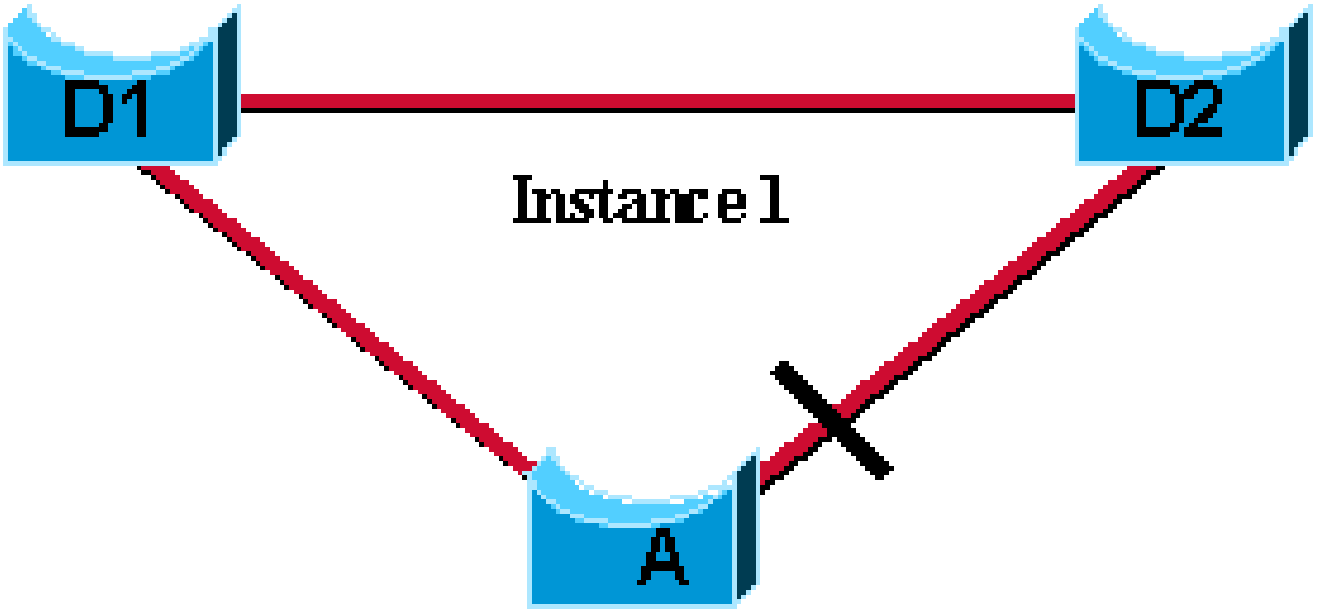
IST لىل م يقطنملا ططخمل ططخمل ططخمل ططخمل اذع حضوي:



نأ حضاولا نم. (ءانيم لك لىل دحاو) ا حالتهم نم 0 لىل م لىل BPDUs نانثا B حالتهم ملتسي
 ةطوش نأ تيدافت in order to ءانيم نم دحاو عنمي نأ رطضي B حالتهملا.

20 مقر VLAN ةكبشل رخآ لىل م و 10 مقر VLAN ةكبشل لىل م مادختسا وه لضملا لىل
 IST لىل م لىل VLAN تاكبش نييعت بنجتل.

امب، ءانيم لك لىل (VLAN 10 حمسي) ةوطخ لك لىل IST لىل نىعي VLANs اذع لمحي نأ لىل
 (لىل تانايب مسرلا يف نأ).



ةيجذومن ئطاخ نيوكت ةلكشم

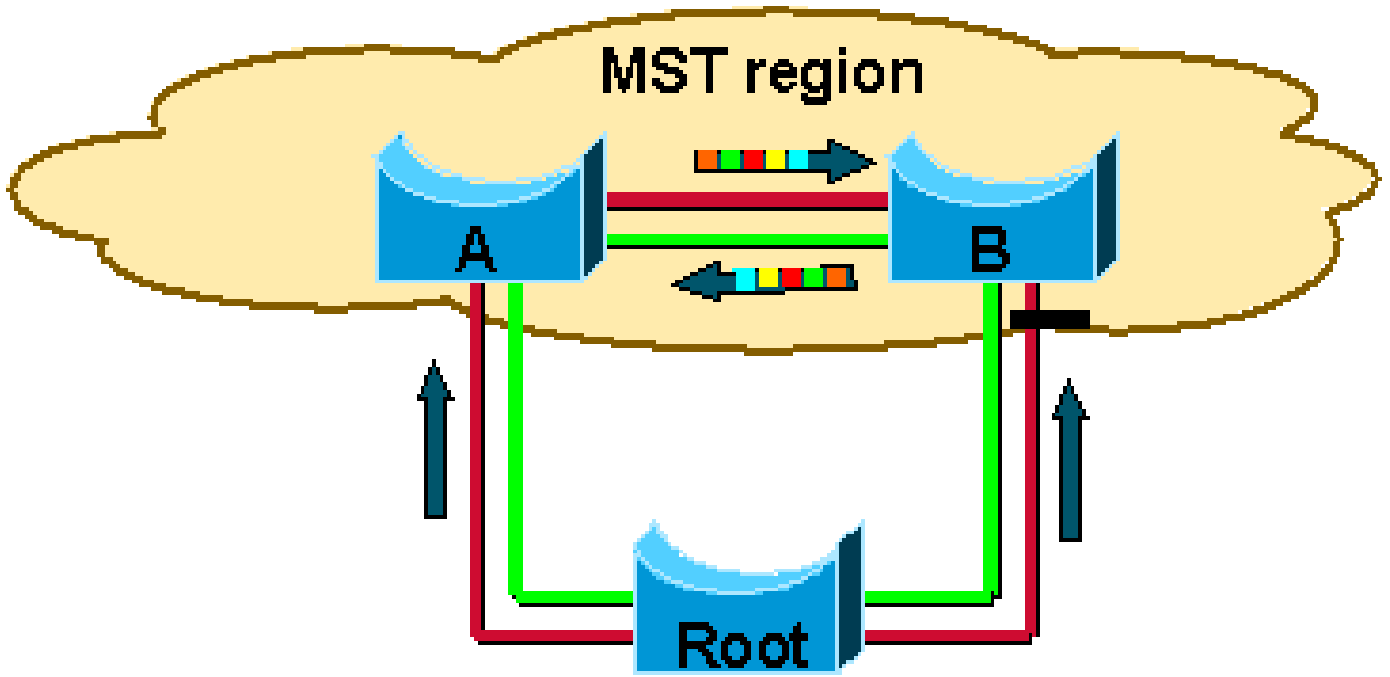
ام وهو ،روظحمل ذفنملا ىلع طقف VLAN 20 ةكبشل حامسلا متي ،ويديلا بيذشتلا ببسب ةكبش نييعت ةكبشلا لوؤسم ىلع بجي ،ليحتلا ةنزاوم قيقتل .لاصتالا دقف رسفي نيفلل تخم نيلالم ىلإ 20 و 10 مقر VLAN .

جراخ ايودي VLANs مېلقت مدع يه ةلكشملا هذه نع اديعب هيحوتل اهمادختسال ةطيسب ةدعاق VLAN تاكبش عيمج ةلازاب مقف ،لاصتا طخ نم VLAN تاكبش ضعب ةلازا ترقق اذا .لاصتا طخ مقف الاول لاصتا طخ نم ةيدرر VLAN ةكبش ةلازاب مقف ال .اعم نيعم ليثم ىلإ ةنيعملا ليثملا سفن ىلإ اهنبيعت مت يتلا VLAN تاكبش عيمج ةلازاب .

يجراخلا ملال او MST ةقطنم نيبلعافتلا

ةيلباق لكاشم عم لماعتلا ىلإ لوؤسملا رطضي نأ حجرملا نم ،MST ةكبش ىلإ ليحرتلا دنع ةمات ةسالسب MST ةومجم لمعت .ةميدقلا تالوكوتوربلا او MST نيبلعافتلا ليغشتلا نم ةليلق ةلق دنست ،كلذ عمو ،802.1Q راي عمل اقفو ةيسايقلا CST تاكبش مادختساب Cisco تقلالطأ .ةيداحالا عيزوتلا ةرحشل هديقت ببسب 802.1Q راي عم ىلإ طقف تاكبشلا قفاوت ةيلآ Cisco رفوت امك .802.1q معد نع نالعالا هيف مت يذلا تقولا سفن يف PVST+ دنستلا اذيف اقحالا ةيلآلا هذه حرش متي .MST و PVST+ نيبلعافتلا ةطيسب اهنكلو ةلاعف .

تانايب تادحو لاسرا متي ال ةيدودحلا ذفانملا ىلع هنا يه MST ةقطنملا ىلوالا ةيصاخلا (BPDUs) رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو لاسرا طقف متي ،MSTI ل (BPDUs) رسجلا لوكوتورب ذفانم يف IST ايحولوبط ايئاقلا قباطت امئاد (MSTIs) ةيلخاللا تاليثملا .IST ب ةصاخلا يطيختلا مسرلا اذيف حضورم وه امك ،دودحلا

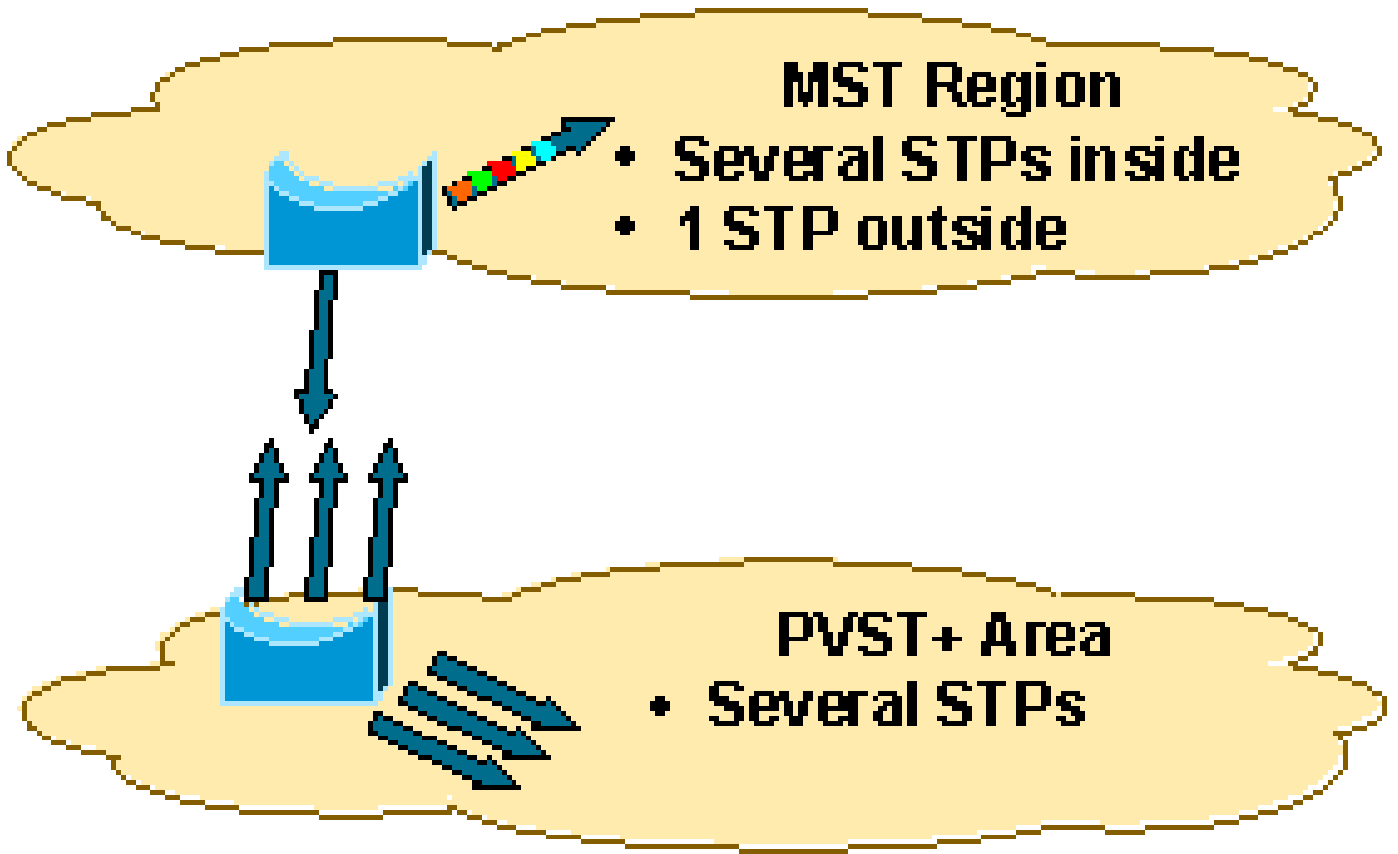


دحل اذفانم يف IST ايجولوبط ايئاقلت قباطت امئاد (MSTIs) ةيلخادلا تالئثملا

رضخالا لئثملا اىلا 50 اىلا 10 نم VLAN تاكبش نئيعت مت دق هنا ضررتفا ،ططخملا اذه يف لئثمت يهف مئ نمو ،ةيلودلا ةرئادلا ءارمحل طباورلا لئثمتو .طقف (MSTI) يلخاد لئثم وهو ناكم لك يف 50 اىلا 10 نم VLAN تاكبش حامسلا متي .ايجولونكتلاو ملعللا ةنجل اضيا نم رضخالا لئثملا (BPDUs) رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو لاسرا متي ال .ططخملا يف اىل IST بقعب MSTIs موقت . VLANs 10 to 50 يف ةطوشنا كانه نا ينعي ال اذه .MST ةقطنم لئثملا تانايبلا رورم ةكرح اضيا (ب) لولحملا اىل دودحل اذفانم رطحيو ،ةيدودحل اذفانملا رضخالا .

اذه .دودحل دنع PVST+ ناريج نع ايئاقلت فشكلا MST جم انربب لمعت يتلا تالولحملا نكمي ءانيم ةطنش نم فلتمخ VLANs اىل تم لتسلا BPDUs ددعتي نا فشكي نا عيطتسي حاتم لئثملا .

MST ةقطنم لعافتت .ينيبلا ليغشتلا ةيلباق ةلكشم يطيختلا مسرلا اذه حضوي ليغشتب PVST+ روسج موقت ،كلذ عمو .ةقطنملا جراخ (CST) ةدحاو ةعرفتم ةرجش عم طقف مق ،كلذل ةجيتنو ،(VLAN) ةرهاط ةيلحم ةكبش لكل ةدحاو (STA) ةعرفتم ةرجش ةيمزراوخ لك (VLAN) ةرهاط ةيلحم ةكبش لك اىل (BPDUs) رسجلا لوكوتورب تانايب ةدحو لاسراب رسجلا لوكوتورب تانايب تادحو نم ديدعلا لابق تسلا Border MST رسج عقتي ال .نئيتي ناث وه رسجلا ناك اذا اىل كلذ فقوتيو ،دحاو لاسرا وا دحاو مالتسلا MST رسج عقتي .(BPDUs) ال .MST ل رنجل

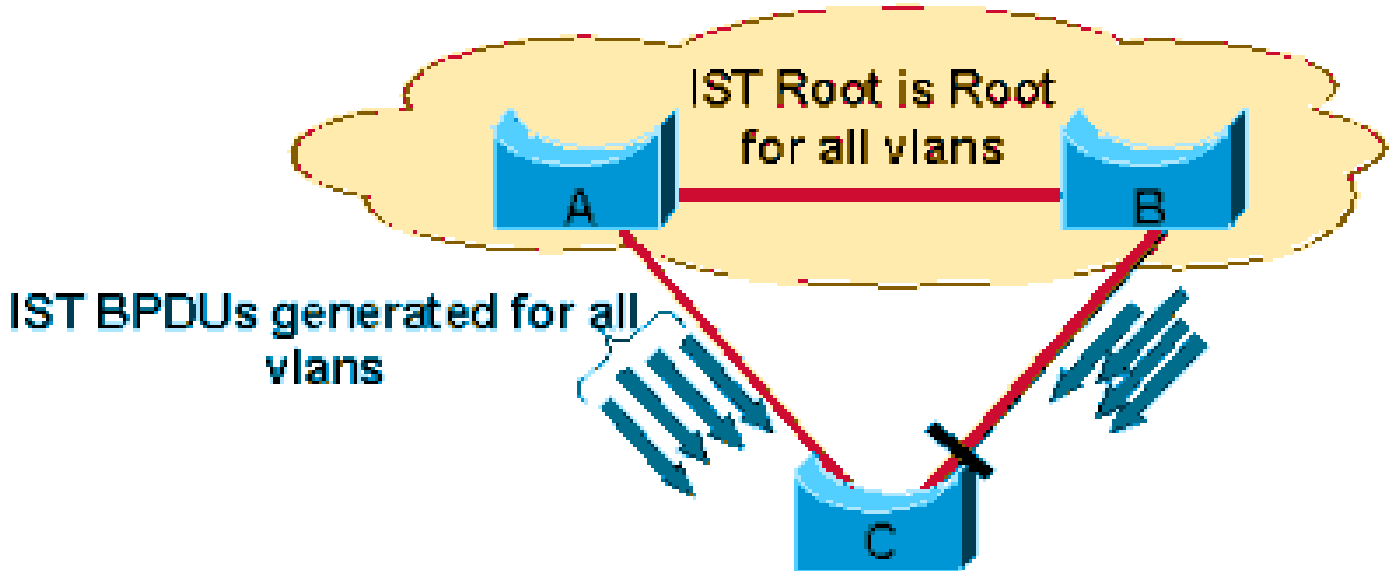


دحاو لاسرا وأ دحاو يقلت MST Bridge عقوتى

هذه نوكتت نأ نك ممل نم ناك . ططخملا اذه يف ةحضملا ةلكشملا ةجلعمل ةيلا Cisco تروط يتلا ةيفاضلا (BPDU) رسجل لوكوتورب تانايب تادحو عيزوتل تاونق ءاشنإ نم ةيناكمإ نأ ىلع لجال اذه صن دق ، كلذ عم و . MST ةقطنم ربع PVST+ روسج ةطساوب اهلاسرا متي ةيتحتلا ةينبال ةرادا لوكوتورب يف ةرم لوأل هذيفنت دنع اريطخ امبرو ةياغلل ادقم نوكي رسجل لوكوتورب تانايب ةدحوخسنب MST ةقطنم موقت . طسبأ جهن شادحتسا متو . (MISTP) ضعب لجال اذه نمضتي . PVST+ ةراج ةاكاحم VLAN تاكبش عيجم ىلع IST ب ةصاخلا (BPDU) ةقيثولا هذه يف اهتشقانم تمت يتلا دويقلا .

هب ىصوملا نيوكتلا

ىلع ةصاخلا (BPDU) رسجل لوكوتورب تانايب تادحوخسنب نألا موقت MST ةقطنم نأ امب رسجل لوكوتورب تانايب ةدحو عم سي PVST+ لثم لك نإف ، دودخل ىلع VLAN ةكبش لك IST رذل نوكت نأب ىصوي . (MST) ةقطنم لخاد دوجوم رذل نأ نمضتي اذهو) IST رذل نم (BPDU) PVST+ تاليثم عيجم ل رذل وه IST رذل حبصي يتح ةكبشلا يف رخآ رسج ي نأ ىلع ةيولوأ ططخملا اذه يف حضم وه امك ، ةفلتخملا

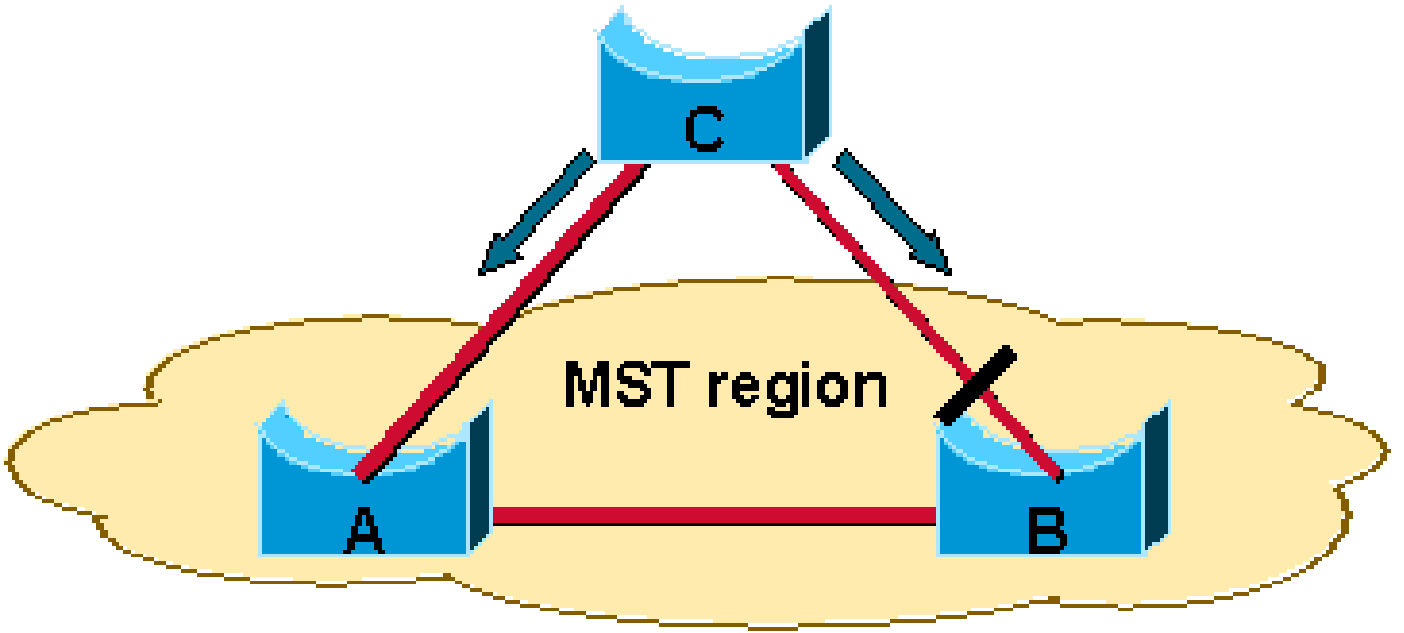


وهو IST رنڭ. MST ةقطنم ب رركتم لكشب لصتم PVST+ وه C لوحم ل نوكي، ططخم ل اذه ي ف رطح ب C لوحم ل موقوي، كذلك ةجيتنو. (ج) لوحم ل يلع ةدووم ل PVST+ تاليم ةم عي م جل رنڭ ل نيب لعافت ل نوكي، ةصاخ ل ةلخال اذه ي ف. راركت ل تاقلح عنم ل هب ةصاخ ل تالصول ا يدح ا نأل لثم أ ل وه MST ةقطنم و PVST+:

- ةيلحم ل تاك بشل ل لمح ةنزاوم قي قحت ل C لوحم ل تالصل و ذفانم في ل اكت ط ب ص نكم ي ةرچش لغشي C لوحم ل نأل ارطن) تالصول ا ذفانم ربع ةفل تخم ل (VLANs) ةيره اظ ل لتك رايتخ ا لوحم ل اذه ل نكم ي ف، (VLAN) ةيره اظ ةيلحم ةك بشل لك ةدحاو ةعرفتم (VLAN) ةيره اظ ةيلحم ةك بشل لك ساس ا يلع ةلصول ا ذفانم
- لشف ةلاح ي ف عيرس براق ت قي قحت ل C لوحم ل يلع Uplinkfast مادختس ا نكم ي ةلصول ا.

(نسحتسم ريغ) لي دب ل ني وكت ل

نأ ينع ي اذه. قالط ا ل يلع PVST+ ليثم ي أ ل رنڭ ل يه IST ةقطنم نوكت نأ وه رخ ا لامتحا ةم ثو ططخم ل اذه ي ف حضوم وه امك، IST ليثم نم لصف ا رنڭ اهل PVST+ تاليم ةم عي م جل:



IST ليثم نم لضفأ رذج ىلع PVST+ تاليثم عي مچ يوتحت

ىلى ثودحلا ردان ويرانيس وهو، MST عيزوت وأ لوصو ةقبطو PVST+ بل عم ةلأحلا هذه قفاوتت نيوكتلابل ةنراقم بويعلال هذه دجوتف، ةقطنملا جراخ يسيئرلا رسجلا عاشنابل تمق اذا. ام دح اقباس هب ىصوملا:

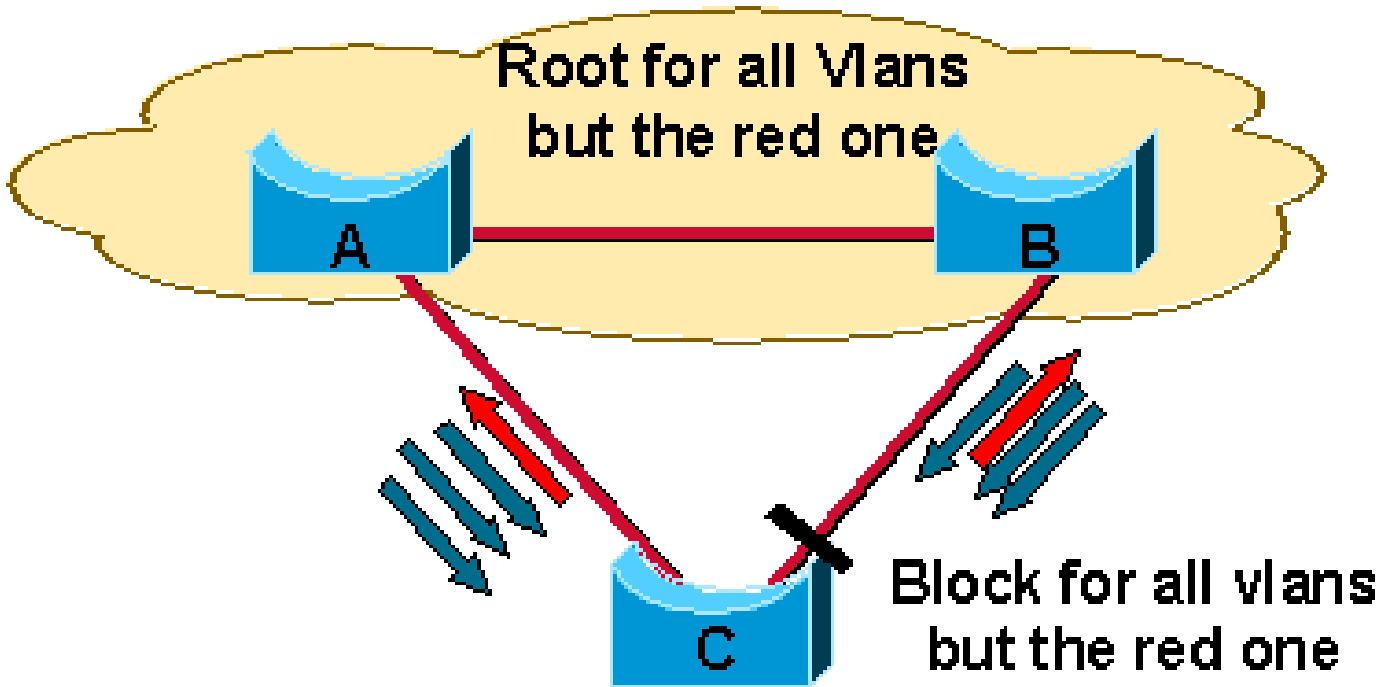
- ملال عم لعافتي طقف دحاو ةعرفتم ةرجش ليثم ليغشتب MST ةقطنم موقت لكل forwarding وأ رظحت تنك طقف عيطتسي دودح انيم نأ اساساً ينعى اذه. يجرأخلا يدؤت يتلا ةقطنملا يف تالصولا نيب ةنكمم لمح ةنزاوم دجوي ال، رخأ ىنعمب VLANs. عي مچل رظحلا ديقل ليثم لل (ب) لوجملا ىلع ةلصولا نوكت نأ نكمي. C لوجملا ىلى VLAN تاكبش عي مچل (أ) لوجملا هي جوت ةداع! ةينكامل انثأ VLAN تاكبش
- ىلع ةلصولا لشف اذا. ةقطنملا لخاد عيرسلا براقتلابل حمسي نيوكتلال اذه لازي الو نأ نم مغرلا ىلعو. فل تخم لوجم ىلع ةلصولا عيرس ليوتحت قيوتحت مزلي، (أ) لوجملا ةقطنم نوكت نأ لجا نم ةقطنملا لخاد يلودلا قيرفلا اهب فرصتي يتلا ةقيرطلا اهتشقانم متي مل CST رسجب هبشأ اهلك ةصاخلا ثادحلل ةيكتكتلا ةرادلا ىلع تسيل ةقطنملا ربع ليدبتلا ةيلمع نأ ليختت نأ كنكمي هنا ال، ليصفتلاب دحاو رسج ىلع ليوتحت ةيلمع ي اهب مستي يتلا ةءافكل نم ردقلا سفن

حل اص ريغ نيوكتل

مست و نيب ةسالسو ةلوهسب ينيبلال ليغشتلا ةيلباق PVST+ ةاكحم ةيلآ رفوت امنيب حل اص ريغ اقباس نيروكذملال نينيوكتلال ريغ رخأ نيوكتل يأ نأ ينعت ةيلآل هذه ناف، PVST+، جحان PVST+ و MST لعافتل اهب مازتلالال بجي يتلا ةيساسال دعاولال يه هذه:

1. VLAN تاكبش عي مچل رذجلا وه رسجلا اذه نوكتي نأ بجيف، رذجلا وه MST رسج ناك اذا.
2. تاكبشلا عي مچل رذجلا وه رسجلا اذه نوكتي نأ بجيف، رذجلا وه PVST+ رسج ناك اذا. مقرر VLAN ةكبش ىلع امئاد لمعي يذلاو، CST نمضتي اذهو (VLANs) ةيرهاظلا ةيلحلملا (PVST+ ليغشتب CST موقبي ام دنع، ةيلصولا VLAN ةكبش نع رظنلا ضغب، 1).

3. رسيج نوكي ام نيب ، CST ل رذجل او MST رسيج ناك اذا اطيخ ةل اس رجت ني و ةاك احم ل لش في ءاني م دحل ا عضي ةاك احم ل لش في . ي رأل ا VLAN ت اكبش ن م رثكأ و ا ة دحل اول رذجل او PVST+ . ض قان ت م بول س ا رذجل في .



ض قان ت م بول س ا رذجل في ءاني م دحل ا عضي ةاك احم ل لش في

ةثال ل PVST+ تال ي م عي م جل رذجل او MST ةقطن م في Bridge A نوكي ، طاطخم ل اذ في ن ا ضر ت فن ل . ءارمحل ا VLAN ةكبش رذجل او C رسيج ل . (ءارمحل ا VLAN ةكبش) دحا و ءان ت س ا ب B. رسيج ةط س ا و ب ت ع ن م حب ص ي ، رذجل او C رسيج ل ا شي ح ، ر م حل ا VLAN ل ل ع ت ق ل خ ي ت ل ا ة ق ل حل ل او . ر م حل ا رسيج ل ا ءان ت س ا ب VLAN ت اكبش عي م جل B رسيج ل ا ص ي ص خ ت م ت ه ن ا ي ن عي اذ ه ي ج و ت ل ا ة د ا ع ا و ا ر ط حل ل او ه دحل ا ذ فن م نوكي ن ا ن ك م ي . ك ل ذ ب م ا ي ق ل ا MST ةقطن م عي ط ت س ت ع م ط ق ف ة دحا و ة ع ر ف ت م ة ر ج ش ل ي غ ش ت ب م و ق ت MST ةقطن م ن ا ل ط ق ف VLAN ت اكبش عي م جل (BPDU) رسيج ل ا لوك و ت و ر ب ت ا ن ا ي ب ة دحا و Bridge B ف ش ت ك ي ا م د ن ع ، ي ل ا ت ل ا ب و . ي ج ر ا خ ل ا م ل ا ع ل ا رسيج ل ا لوك و ت و ر ب ت ا ن ا ي ب ة دحا و س ر ا ح رسيج ل ا ي ع د ت س ي ، ه ب ص ا خ ل ا د و د حل ا ذ فن م ي ل ع ل ض ف ا ط ب ض ل ل ا ب ة ي ل ا ل س فن . بول س ا ض قان ت م رذجل في ءاني م ل ا ت ع ض و . ذ فن م ل ا اذ ه ر ط حل (BPDU) ظ ا ف ت ح ا ل ا م ت ي ، ك ل ذ ع م و ؛ ل ا ص ت ا ل ا د ق م ت ي . ي د و د حل ا ه ءاني م ر ط حل ا رسيج ل ل ا ض ي ا ي د و ت ئ ا ط ا خ ل ا ن ي و ك ت ل ا اذ ه ل ث م د و ج و ي ف ي ت ح ة ق ل حل ل ن م ل ا خ طاطخم ب .

رسيج ناك اذا ام ق قحت ، رذجل ا ي ل ع ق س ان ت م ر ي غ ا طيخ دحل ا ذ فن م ج ت ن ي ن ا درج م ب : ةظ ح الم (VLANs) ة ي ر ه ا ط ل ا ة ي ل حل م ل ا ت اكبش ل ا ض ع ب ل رذجل ا حب ص ي ن ا ل و ا ح د ق PVST+ .

ةرجه ل ا ة ي ج ي ت ا ر ت س ا

ي ل ا ة ط ق ن م ذ ف ا ن م ل ا د ي د ح ت في 802.1s/w زار ط ل ا ي ل ا ل ي ج ر ت ل ا في ي ل و ا ل ا ة و ط خ ل ل ل ث م ت نوكي ي ت ل ل ، ل و ح م ل ا ي ل ل و ح م ل ا ط ب ا و ر عي م ج ن ا ن م د ك ا ت . ح ي ح ص ل ك ش ب ة ف ا ح ل ا و ة ط ق ن د ي د ح ت م ت ي . ل م ا ك ل ا ه ا ج ت ا ل ا ي ئ ا ن ث ل ا س ر ا ت ا ط ا ب ت ر ا ي ه ، ا ه ي ل ع ا ب و ل ط م ع ي ر س ل ل ا ل ا ق ت ن ا ل ا ة ك ب ش ل ل ا في ة ب و ل ط م ل ا تال ي م ل ا د د ع ة ي ا ن ع ب د د ح . PortFast ة ز ي م ل ل ا ل خ ن م ة ف ا ح ل ا ذ ف ا ن م

يتم VLAN تاجبش يه ام دح .ةيقطنم ايجولوبوط ىل ايجرتي ليثم انا ركذتو ،ةلوحمل
ليثم لكل يطايتح ارجو رذج ةيانعب دحو ،تاليثم انا هذه ىل اناييعت متيس

ةكبش انا ي فحاتفم لك ىل انا كرتشم تنك عيطتسي انا مقرة عجارمومس انا ليكشت تترتخ
ديفم انا نم سي لو ،ةدحاو ةقطنم ي ف تالوحمل نم نكمم ددع ربك انا عضوب Cisco صوت
مق 0. ليثم انا ىل VLAN تاجبش ي انا نييعت بنجت .ةلصفنم قطانم ىل انا ةكبش مي سقت
لوكتورب ىل انا (STP) ةعرفتم انا ةرشل لوكتورب عون ريغتت مق .الوا زكرم انا ليحرتب
لعافتت انا نكمي .لوصول تالوحمل ىل انا لسأل كقيرطب لمعاو (MST) ةعرفتم انا ةرشل
ةلكشم دجوت ال كذل ،ذفنم لكل PVST+ ليغشت ىل لع لمعت ي تال ةمي دقلا روسج انا عم MST
رذجب ظافتح انا امئاد لواح .حوضوب تالعا فتال مهف مت اذا روسج انا نم نييعون انا لك جزم ي ف
انا نم دكأتف ،لاصتا طخ لال نم PVST+ رسج عم لعافتلاب تمق اذا .ةقطنم انا لخال IST و CST
طخ ىل لع انا حومسم انا (VLANs) ةيره انا ةي لحومل تاجبش انا عي مجل رذج انا وه MST رسج
اذا لاصلت انا .

ىل انا عجارا ،تانيوكتلل جذومن ىل لع لوصحلل

- [MST ىل انا PVST+ نم ةعرفتم انا ةرشل انا ليحرتل نيوكتل انا لاثم](#)
- [ةرشل انا لوكتورب راطا ي ف Rapid-PVST ىل انا PVST+ نم ليحرتل نيوكت ىل لع لاثم
\(Spanning Tree\) ةدتمم انا](#)

رارقلا

عمو .ةمراصل انا قئال رفوتلاو ةنورملاو ةوقلا تابلطتمب ةلوحمل تاجبش انا يفت انا بجي
ربع ويديفالاو (VoIP) تنرتن انا لوكتورب ربع توصول لقن لثم ةديجلا تانيقتلا
تانيوكتل انا واطبترالا لشف تالاح لوح عي رسلا عي مجتلا دعي مل ،(IP) تنرتن انا لوكتورب
ةلوحمل تاجبش انا ىل نييعت انا ،كلذ عمو .عي رسلا براقتل بجي :اهي بوغرم ةمس
زارط (STP) ةعرفتم انا ةرشل لوكتورب ىل لع دامتعالا ،بيريقتو ىتحت ،ةجالحا نع ةدئال
تلكش ي تال ةمهمل انا يه هذه انا نييبت ام اريثكو .فادهال هذه قيقحتل انا بسن انا طبلال 802.1d
لوكتورب انا نم ناوثةضب ىل لع لوصحلل ةديحوالا ةقيرطلا تنك .ةكبش انا لووسمل اي دحت
Cisco تماق .ةكبش انا ةمالس باسح ىل لع انا نكلو ،لوكتورب انا تاتيقتو طبض يه
تدمم دقو .PortFast و BackboneFast و Uplinkfast لثم 802.1D STP تاني سحت نم دي دعال رادص انا
Cisco تباجتس انا امك .ةدتمم انا ةرشل ل ةعرس رثك انا براقت ةي ناكم انا مام انا قيرطلا تازي انا هذه
ريوطت عم (L2) 2 ةريبكلا ةقبطالا ىل لع ةمئاقلا تاجبش انا عسوت ةيلباق تالكشمل
802.1w راي عم :نيرا ي عم ي ف مي هافم انا هذه مظعم جمم انا رقوم ده عم ل ررق دقو .MISTP لوكتورب
تاقوا عقتو كنكمي ،ةديجلا تالوكتورب انا هذه ذيفنت عم .(MST) 802.1s راي عمو (RSTP)
VLAN تاجبش فال انا سايقم تقولا سففو ةي ناث ي للم انا نم تائم لق انا ي ف براقت
تاي لمع بناج ىل انا ني لوكتورب انا ني هذه مدقتو ،ةعانصلا هذه ي ف ةدئال انا ةرشل Cisco لظتو
ينيبل انا له ليغشت ةيلباقو ةمي دقلا روسج انا ليحرتل لي هسنت لجا نم ةصاخلا زيزعتلا

ةلص تاذا تامولعم

- [\(802.1w\) عي رسلا ةدتمم انا ةرشل انا لوكتورب مهف](#)
- [LAN تاجبش ليوحت ةي نقت معد](#)
- [Cisco نم تاليزن تالو ي نفل انا 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 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