

# DPT و SRP لوح ةل وادتمل ةلئسأل

## تايوتحملا

ةمدقملا

[DPT ةزيم ليلد يلع روثعلا يننكمي نيأ](#)

[802.1q تاراطل DPT لمحت نأ نكمي له](#)

[رارقتسال او ةدوجلا قي قحتل ديدج DPT ةقلح عطقم سايق يننكمي فيك](#)

[IP ةمزح يل DPT ةطس اوب اهؤاش نأ مت يتل ةيفاضال تافورصملا يه ام](#)

[SRP MAC ةبساحم نيوكت كنكمي فيك](#)

[ةيمحم ريغ وأ ةيمحم ةقلح عم SONET ربع DPT ليغشت ةدئاف يه ام](#)

[تاذا ةلحال اولقنلا راطت نأ مئاق ذي فنناب \(1 كرحملا\) DPT OC-12 طخ ةقابط موقت له](#)

[SRP-FA ل ةضفخنملا ةيلعلا ةيولولال](#)

[DPT ةقلح ابعوتست نأ نكمي يتل دقعلا ددع مك](#)

[هم ادختسا بولطملا حيحصلال حلطصملا وه DPT وأ SRP له](#)

[OC-12 ل OC-48 DPT \(GSR\) تباجيچ لوحم هجوم ليلقت نكمي له](#)

[طخ ةقابط OC48/SRP-LR و \(يدملا ةريصق طخ ةقابط\) C48/SRP-SR ةقابط جم د كنكمي له](#)

[\(GSR\) تباجيچ لوحم هجوم يف \(يدملا ةليوط](#)

[SRP ل يدرتلا قاطنلا لوح تامولعم ريفوت كنكمي له](#)

[\(SRR\) ةدرفملا ةقلحلا دادرتسا وه ام](#)

[رتمونان 1550 رزيل ةراشا عم رتمونان 1310 رزيللا ةراشا ليصوت نكمي فيك](#)

[DPT ةيامح ليوتحت لمعي فيك](#)

[DPT رورم وه ام](#)

[مزحلل يكيما نيديلا لقنلا يلع موعدم \(HSRP\) ل اعفلال يطايتحال هيجوتلا لوكوتورب له](#)

[\(DPT\)؟](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

## ةمدقملا

مادختسال ةداع لوكوتورب قلعتي اميف ةل وادتمل ةلئسأل يلع دننتمل اذ هيجي  
Cisco جمارب و ةزهجأ (DPT) يكيما نيديلا مزحلل لقنو (SRP) يننكملا

**DPT ةزيم ليلد يلع روثعلا يننكمي نيأ. س.**

DPT ةزيم ليلد يلع روثعلا [يننكملا مادختسال ةداع لوكوتورب ةزيم ليلد](#) عجار أ.

**802.1q تاراطل DPT لمحت نأ نكمي له. س.**

a. يلع قفنلا مداخل ةقابطو، (UTI) يملعلا لقنلا هجاو معد عم، Cisco 10720 هجوملا مادختساب  
دعب كنكمي. UTI ل تاراطال نيمصتو، تنرثي تاراطل ذخأ كنكمي، (GSR) تباجيچ لوحم هجوم  
اهتجالعم لجأ نم GSR قفن مداخل ةقابط ل و، DPT ةقلح ربع ةل وادتمل تاراطال لمح كلذ

**رارقتسال او ةدوجلا قي قحتل ديدج DPT ي قلح عطقم سايق يننكمي فيك. س.**

a. تالوكوتورب نم ققحتلل هذه Cisco IOS<sup>®</sup> جم انربل اعطالال حيصت رماو مادختسا نكمي.



قېسنتال اذې SRP0/0 ةه جاولل ردصم ل ناو ن ع تام ول عم ضرع م تي

- 10 ددع pkt. 1 ةسرهف ، xxxx.xxxx.xxxx

## ةي محم ريغ و ا ةي محم ة ق ل ح عم SONET ربع DPT لي غشت ة دئ اف ي ه ام .س

### SONET ربع DPT دئ اف

ةي نقت مدخت ست كن ا ة ق ي ق ح ي ف SONET ربع DPT لي غشت نم ةي سي ئر ل ة دئ اف ل نم كت ا .  
(TDM) عي محت ل تام د خ ي ل ع ظ اف ح ل ا ء ان ث ا ت ا ن ا ي ب ل رورم ة ك ر ح و ا IP ل م ح ل ا ه ن ي س ح ت م ت  
ةي ن ب ي ل ع ي ئ ا ص ح ل ا ع ي م ح ت ل م ي د ق ت ك ن ك م ي ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ب . ةي ل ا ح ل ا ت ق و ل ا م ي س ق ت ب  
د ح ا و ي ف ي ل ج و ز ربع نو ك ي ا ذ ه ل ك . ةي س ا س ا ل ا TDM .

### ة ك ب ش و ا (BLSR) ه ا ج ت ا ل ا ي ئ ا ن ث ط خ ت ا ذ ة ل و ح م ة ي ر ئ ا د ة ك ب ش م ا د خ ت س ا ب SONET ربع DPT (UPSR) ه ا ج ت ا ل ا ي د ا ح ا ر ا س م ل ل ة ل و ح م ة ي ر ئ ا د

ة ق ي ر ط ل ا ن ا ف ، (UPSR) ه ا ج ت ا ل ا ي د ا ح ا ر ا س م ل ل ة ل و ح م ة ي ر ئ ا د ة ك ب ش ربع DPT لي غشت ب ت م ق ا ذ ا  
ه ذ ه Cisco ONS 15454 ل ث م ز ا ه ج ل ر ف و ي . ي م ح م ر ي غ UPSR ربع ا ذ ه ل ي غ ش ت ي ه ة د ي ح و ل ا ة ي ل م ع ل ا  
ب ج ي ، ة ل ا ح ل ا ه ذ ه ي ف . ك ل ذ ب م و ق ت (ADM) ط ا ق س ا ت ا ع م ح م ة ف ا ض ا ل ك س ي ل ن ك ل و ، ة ي ن ا ك م ا ل ا  
ر ث و ي ، ل ش ف ث و د ح ة ل ا ح ي ف . ل ش ف ت ا ل ا ح ث و د ح ة ل ا ح ي ف DPT ة ي ا م ح ي ل ع د ا م ت ع ا ل ا ك ي ل ع  
ل و ح م ل ا ي ل ع (IPS ل و ك و ت و ر ب) " (DPT) ت ا ن ا ي ب ل ا ة ي ا م ح " ة ز ي م ل ا ل خ ن م ة ي ا م ح ل ل ي ك ذ ل ل ي و ح ت ل ا  
ة ف و ف ل م DPT ة ق ل ح ك ي د ل ن ا م ك .

ك ا ن ه ن ا ك ا ذ ا ، (BLSR) ه ا ج ت ا ل ا ي ئ ا ن ث ط خ ل ا ت ا ذ ة ل و ح م ل ا ة ي ر ئ ا د ل ا ة ك ب ش ل ا ربع DPT ة ل ا ح ي ف  
ي ز ي م ل ا ي ن ع ي ا ذ ه و . DPT ة ق ل ح ي ف ف ا ف ت ل ا ي ا ك ي د ل س ي ل و ل م ع ل ا ي ف BLSR ة ي ا م ح ا د ب ت ، ل ش ف  
DPT ة ي ا م ح ط ي ش ن ت ه ي ف م ت ي ي ذ ل ا د ي ح و ل ا ت ق و ل ا ل ث م ت ي . ت ا ق و ا ل ل ك ي ف ق ا ط ن ل ا ضرع نم  
ربع ة ي م ح م ر ي غ SONET ر ئ ا و د ا ء ش ن ا ك ن ك م ي ا ل ADM و DPT ه ج و م ن ي ب ل ش ف ث و د ح ة ل ا ح ي ف  
ة ي ا م ح ل ا ه ذ ه مدخت ست ة ر ئ ا د ل ك ن ا ضر ت ف ي و ة ك ر ت ش م ل ا ة ي ا م ح ل ا BLSR مدخت سي .

## ل ق ن ل ا ر ا ط ت ن ا م ئ ا و ق ذ ي ف ن ت ب (Engine 1) OC-12 DPT ط خ ل ا ة ق ا ط ب م و ق ت ل ه .س SRP-FA ل ة ض ف خ ن م ل ا و ة ي ل ل ا ع ل ا ة ي و ل و ا ل ا ت ا ذ ة ل ا ح ا ل ا و

ل ا س ر ا ل ا ر ا س م ي ف ط ق ف ة د ح ا و ر ا ط ت ن ا ة م ئ ا ق ي ل ع OC-12 DPT ط خ ة ق ا ط ب ي و ت ح ت ا .  
ب ب س ب ة د ح ا و ر ا ط ت ن ا ة م ئ ا ق س ا س ا ي ل ع ت ا ق ل ح ل ا ل م ع ت ، ك ل ذ ع م و . ل ق ن ل ا ر ا س م ي ف ن ي ت م ئ ا و ق و  
ة ي د ا ح ا ل ا ل ا س ر ا ل ا ر ا ط ت ن ا ة م ئ ا ق .

ي ت ل ا و ) ة ض ف خ ن م ل ا ة ي و ل و ا ل ا ت ا ذ ر ا ط ت ن ا ل ا ة م ئ ا ق ي ل ع ط ق ف (FA) SRP ف ا ص ن ا ة ي م ز ر ا و خ ل م ع ت  
د ي د ح ت د ج و ي ا ل . ة ي ل ل ا ع ل ا ة ي و ل و ا ل ا ت ا ذ ر ا ط ت ن ا ل ا ة م ئ ا ق ي ل ع ا ق ل ط م ل م ع ت ا ل و (ا ه ذ ي ف ن ت م ت ي  
OC-12 DPT ط خ ة ق ا ط ب ي ل ع ي ل ا ع و ا ض ف خ ن م ل د ع م ب .

OC-12c/STM-4c DPT Internet Service Engine (ISE) ، Cisco 12000 و 12400 Series ي ل ل Engine 3 .  
ط خ ل ا ة ق ا ط ب م ع د ت .  
م د خ ل ا ة د و ج ل (CLI) ر م ا و ا ر ط س ة ه ج ا و و ل م ا ك ل ا ب ة ض ف خ ن م و ة ي ل ل ا ع SRP ر ا ط ت ن ا م ئ ا و ق ه ذ ه  
ن م ة ن ي ع م ع ا و ن ا ن ي ي ع ت و ة ي و ل و ا ل ا م ي س ق ت ر ي غ ت ل ي م ع ل ل ن ك م ي . (QoS) ة ل م ا ك ل ا ة ي ط م ن ل ل  
ي ا ن ي ي ع ت ب رورم ة ك ر ح ة س ا ي س ي ا ل ط خ ل ا ة ق ا ط ب ح م س ت ا م ك . ة ن ي ع م ر ا ط ت ن ا ة م ئ ا ق ي ل ع م ز ح ل ا  
(ToS) ة م د خ ل ا ع و ن و ا ي د ر ت ل ا ق ا ط ن ل ا ت ا ر ي ي غ ت ل ث م ، ع ا ر ج ا .

تام ول عمل نم ديزم ي ل ع ل و ص ح ل ل [ة م د خ ل ا ة د و ج : Cisco IOS Software ج م ا ن ر ب](#) ي ل ا ع ج ر ا : **ة ط ح ا ل م**  
ة م د خ ل ا ة د و ج ل و ح .

## DPT؟ قتلح اهب عوتست نأ نكمي يتل ا دقلع ا ددع مك .س

تامولعمل ا هذه قبطنت ، STM-16 DPT قتلح ا قبطس نلاب .أ

- نم ققحتل لس لس تب صاخلا DPT (rev-A) رادص ا مادختس ا قلاحي ق قتلح 62 زواجتت ال ققابط نم rev-a و rev-b تارادص ا جزمب تمق اذا اضي اذه قوصي و .(FCS) مدقألا تاراطلا DPT.
- (rev-b) ثدألا رادص ا مادختست دقلع ا عيجم تناك اذا ، دقوع 128 وه ديدجلا دجلا تامولعمل ا هذه قبيبطت متي ، STM-4 DPT قتلح ا قبطس نلاب

- دقوع 30 صقأ دحب
- لوح تامولعمل ا نم ديزم يلع لوصحلل [عادألاو يكيماني دلا مزحلا لقن قينقت](#) يلا عجرا اهتقنقت و DPT قجذمن

## ه مادختس ا بجي يذلا حيصلل حلطصملا وه DPT و SRP له .س

A. Cisco DPT قينب يلا ادانتسا ، اهأشن ا عالمعلل نكمي يتل ا قكبشلا قينب عون وه SRP MAC قكبش قينب عاشن ا عالمعلل نكمي ، لبققتسملا ي . اهب صاخلا لوكوتوربلا و IEEE 802.17 MAC لوكوتوربو قينب يلا ادانتسا ، (RPR) قنرمل مزحلا قتلح ا وه DPT/RPR . عالمعل ا مادختسا و قوسلا قينمست

قروكذملا تاحلطصملا فيراعلا هذه :

- RPR فئاظو رفوت يتل ا تاي نقنقتلا و تاجت نمل ا قئف مس ا—RPR.
- DPT OC-48 ققابط لثم ، Cisco نم RPR تاجت نمل ا قئف اعل جت نمل ا طخ مس ا—DPT Cisco نم 12000 قلس لس هجومل
- SRP — تاي نقنقتلا و Cisco نم هريوطت مت يذلا (MAC) ققبط لوكوتورب مس ا — SRP لوكوتورب دعي . Cisco نم RPR و DPT تاجت نمل ا قعومجم ي ق دم دختسملا قيساسألا هم يدقت مت دقو ، (RFC 2892) ققرب قحاتمو قحوتفم تافصاوم (SRP) ققرفتملا قرجشلا 802 ماعل دجوملا ذينقتل لس اساسك هيف رظنلل (IEEE) ققاطلا ثوحبل يلودلا دهعمل ا يلا (MAC) طئاسولا يلا لوصولا ي ق مكحتلا يوتسم يلع
- ي ق مكحتلا ققبط لوكوتوربل لبقملا ي سايقلا قبيبطتلا مس ا—IEEE 802.17 RPR يلع لوصحلل (MAC) طئاسولا يلا لوصولا

## نوكي نأ ققابط DPT OC-48 (GSR) ديدخت جاحسم حاتفم gigabit عيطتسي .س OC-12؟ يلا تلزتخا

(DPT): قعزوملا تانايبلا سدكم يه هذه . قردقلا هذه نم نادحي نالاجم كانهو . نكمم ريغ اذه ، ال .أ

فيايألا <—> Optics PHY <—> SONET/SDH Framer <—> DPT/SRP RAC ASIC

- 1 رادص ا يه OC-12 ل (RAC) دراوملا رفوت ديكأت تاقبيبطت ق صاخلا قلمكتملا قرائدلا 2 قغيص وه OC-48 ل RAC ASIC . ي ناكملا مادختسالا قداع ا لوكوتورب نم موقوي امهنم لك . 2 رادص ا و 1 رادص ا ني ق قطي سبلا تافالختالا ضعب كانه . SRP ASIC . هب صاخلا ASIC قعاس لدعم ليغشبت
- موعدي . ددحم تباث قعاس لدعم يلع ، OC-48 و OC-12 يلا قبطس نلاب ، ني عناصللا نم لك لمعي . ادحاو قعاس لدم نم مضملا

## OC48/SRP- (ىدملا ةرئصق طخ ةقاطب) C48/SRP-SR ةقاطب جم د كنكمي له .س .س (GSR) تباجيچ لوحم هجوم في (ىدملا ةلئوط طخ ةقاطب) LR

كلذ رابتخا مت دقو .هسفن GSR في SRP عم LR OC-48s و SR طلخب تمق اذا لكاشم دجوت ال .أ طخ ةقاطب فايلا لصتي LR وأ SR ناك اذا وه ديحولل مهلا .دويق دجوت الو ،عساو قاطن ىلع ،ةلالحه هذه في .فايلا ربع LR طخ ةقاطب ةلصتم SR طخ ةقاطب لثم ،فلتخم ىدم تاذ ،فايلا في ةقاطبلا تايوتسم ضفخل نيهورتلا مادختسا كيلع بجي .

## SRP ل يدرتلا قاطنلا لوح تامولعم ريفوت كنكمي له .س .س

عيرسلا باسحلا .ةيناثلا في تباجيچ 32 .2488 (OC-48 زارطل) SONET طخ لدعم غلبي .أ ةحاتملا ةلومحلا نإف ،يلالابو .اهلاسرلا متي تياب 27 لكل تياب 1 وه ةماعلا فيللكتلل .تانايب ةمزح نويلم  $2396.16 = 2488.32$  وأ ابيرقت 26/27 غلبت

،ةيلوالا ةيباسحلا تايولمعال في ،ةماعلا ةيباسحلا تايولمعال في ةداع مدختسي في ذللا ددعلاو وه اذو .(POH) Path OverHead رابتعالا في مقرلا اذو عضي .ةيناثلا في تباجيچ 395 .2 غلبي .تانايبال مزحو SRP في مكحتلا مزح جاردا ل ةحاتملا يدرتلا قاطنلا .

قاطن يلا لغشت ال SRP في مكحتلا مزح نأ نيح فيو ،SRP ل ةحاتملا 2.395 ل امئاد كيذل (ابيرقت ائيش دعيا ال تادحو 106 تارتف ىلع ةايحلا ديقي ىلع ءاقبال نأ ىتح) ابيرقت يدرت اريبك اقرق شدي نأ نكمي SRP جم انرب نم تياب 16 ةبسن ىلع يوتحت يتلا مزحلا مزح نإف ةعس IP ةمزح ،لاثملا لئبس ىلع .كيذل تنرتنإلا لوكوتوربل ضيرعال يدرتلا قاطنلا في IP رورم ةكرح نم ةيناثلا في تباجيچ  $1.71 = 40/56 * 2.395 =$  SRP ةمزح نم تياب 56 = تياب 40 تياب 1516 = تياب 1500 ةعس IP ةمزح ،كلذ عمو .2.395 g مزح عيجم مدختسي SRP ناك نأ ىتح نم مغرلا ىلع IP رورم ةكرح نم ةيناثلا في تباجيچ  $2.369 = 1500/1516 * 2.395 =$  SRP ةمزح نم 2.395 g مزح عيجم مدختسي (SRP) ةعرفتملا ةرئصق لوكوتوربل نأ

## (SRR) ةدرفملا ةقلحلا دادرستسا وه ام .س .س

ل SRR لوكوتوربل حمسي .ةدحاو ةقلح ىلع فايلا لالاشف تالاح نم ديدعلا عم لماعتي SRR .أ حيتي .ةقلحلا سفن ىلع رثكأ وأ نالاشف نوكي ام دنع ةدحاو ةقلح ربع لئيشتلاب DPT نم ديدعلا شوح ةلاح في ةلمالكلا ةدقلا لاصتاب ظافتحالا SRP ةقلحلا SSR لوكوتوربل (OR) ،ةيخراخلا ةقلحلا (IR) ةيخراخلا ةقلحلا (IR) ةيخراخلا ةقلحلا (IR) ةيخراخلا ةقلحلا (IR) ،لاطعلا لاشف تالاح لثم ،ىرخالا تالاحلا عيجم فيو .لاطعلا نم ةيخراخلا ةقلحلا نوكت امنيب لوكوتوربل (IPS) ةيخراخلا لئيشتلا كولس ىلع SRP ةقلح ظافتح ،ةجودزمل ةقلحلا سايقل SRP .

دعاوقلا يه هذو:

- IPS لوكوتوربل مدختسا ،ادحاو الاشف ناك اذا .
- SRR ةئيهتب ةدق لك موقت ،ةقلحلا سفن في لاشف تالاح ةدع دوجو ةلاح في .

نينيلا تاللا نيديجلا SRP في مكحتلا مزح عيجم SRR نمضتي .SRP ل قحلم وه SRR

- فاشتكال مزح
- مزحلا نعالعلا

رشع لك فاشتكال مزح لاسرلا متي .ةقلحلا في لاشفلا تالاح ةفرعمب هجوم لكل حمسي اذو موقت ،ايحلا لاشف ةقلح ةدق تفتشكا اذا .ةيخراخلا دقلا عيجم ىلع اهنكيكمت دنع ناوث شديحتب ةيخراخلا روبع ةدق لك موقت .نيقتقلحلا لك ىلع فاشتكال ةمزح لئيشتب ةدقلا تارم ددع ىلا ريشت نالعا ةمزح ئيشنملا قلاطي .اهب ةصاخلا لاشفلا تامولعمب ةمزحلا ططخملا فاشتكال ةمزح عجرت ام دنع ةقلح لك ىلع لاشفلا

MAC 0000.000.0000 ناونع ىل ةطقن ىل ةطقن نم ططخمل مزح لاسرا متي :ةطخالم

لكل ىددرتلا قاطنلا ضرع ن. ةدحاو ةقلح مادختسا دنع لمعت ال SRP ةلادع ةيمزراوخ نأ امك و OC-12/STM-4 زارطال عم رتم 100 وه ةدقع لكل ىددرتلا قاطنلا دح نأ امك ،ةياغلل دودحم ةدقع لكشب هنيكمت متي ال وجم انرب رادصا ذيفنت وه SRR. OC-48/STM-16 زارطال عم 400M [ةقلحلا دادرتسا لوكوتورب](#) عجار .SRR ةزيم ةلاح نع **show srp srr** رمألا غلبي .يضا رتفا [ةدرفملا](#) تامولعمل نم ديزم ىلع لوصحلل

## رتمونان 1550 رزىل ةراشا ب رتمونان 1310 رزىل ةراشا ب رنكمي فيك .س

وأ لالخ نم ،رتمونان 1550 ةهجاو ىلع ،رتمونان A 1550 مچحب رزىل ةراشا لابقتسا نكمي أ. 1310 رزىل ةراشا ملتست نأ نكمي .رتمونان 1310 ةهجاو في ئانث ةطساوب اهنع فشكلا 1550 ةهجاو ىلع اهفشكتست نأ نكمي وأ ئانث ةطساوب ،رتمونان 1310 ةهجاو ىلع ،رتمونان رتمونان .

لمعتسي ،SONET (PoS) ربع ةمزلالو DPT ،ئىوضلا هجوملا تاهجاو لك نأ اذه في ببسلا ىقلتي نأ نكمي دويدلا ناينعي اذهو .(Wideband Diode) نراقلا نم عزج (Rx) لابقتسالا رتمونان 1550 وأ رتمونان 1310 اما رزىل تاراشا

فايلا ميمصتلا يداشرا لىلدك مسقلا اذه في ةدراولا دعاوقلا مادختسا كنكمي ،ةماع ةفصب نكلو . Long Reach 2 (LR2) ةهجاو ىل لاثلما اذه دننسي .STM-16 زارط ىدملا لىوط ةنكاد عم رادصا نم لقا تيئتشتلا نوكيو . Long Reach 1 (LR1) ةهجاو ىل ةلثامم دعاوق قبطنت ىل .LR1 ةهجاو عم مدختسمل ،رتمونان 1310 دنع فايلا نيهوت .رتموليك 40 فايلا

اذه STM-16 LR2 ىل لاثلما اذه

ىدملا ةديعب ةملاظم فايلا ميمصت في ناتمهم ناتملا م كانه

- ةئىوضلا ةردقلا
- تيئتشت

(رتمونان 1550 دنع dB/KM) دق فلاب قلعتي امي في ةئىوضلا طئاسولا تافصاوم ربتعت تافاسملا هذه دنع ةئىوضلا غلاب ارم (ps/nm/km) تيئتشتلاو

فافتلا طورش عاشنا ىل اذ ةللىقلا وأ اذ ةريثكلا تيئتشتلاو ميخضتلا دويقي دوت **show controllers srp** رمألا نم جارخال في كلذ ىل راشيو .ةراشا ا روهت ةلاح ببسب يقلح تايوتسم وأ ةبسانملا ريغ ةئىوضلا ةقاطلا تايوتسمل ةجيتن كلذ نوكي ام ةداعو ةقاط .نيتماعد نيب ةحس ف لىوط ةكبش اذه في مهم ملعم نانثا اذه .ةئىوضلا تيئتشتلا ءاطخا نم ريثكلا اضيا ببسي نأ نكمي ،ةفاحلا ةميق فورظ عم ،اذ ةضفخنم وأ اذ ةئىوضلا تبتلا .

ةئىواش فايلا نأ نم نيعون ،ةلثامملا تافصاوملا تاذ فايلا أ و G.652 و G.653 دعى مدع نامضل (SMF) عضولا ةيداحا G.652 فايلا اذ ءاعلا عضولا نيسحت مت .مادختسالا ةهجاو عم مدختسي ،رتمونان 1550 لاسرالا لثاملا سيل اذهو .رتمونان 1310 يلاوحب تيئتشتلا رتمونان 1550 دنع يرفص تيئتشت عم G.653 DS ريوطت ىرج ،كلذلو .LR2

1550 دنع رتموليك لكل لببسي 0.4 ىل 0.2 فايلا اذ نادقف ةئىواشلا ةلثاملا نم فايلا ءل ةبسانملا ب 0.30 يلاوح ةطسوتملا ءوچلا تاذ فايلا اذ دعى .رتمونان دقف نيب لاصتا عاطق وأ نيتماعد نيب ةحس في اذه نمضتلا .ةنكادلا

في لك اهب رداصلا يرصبلا راسملا ءوچ نم لقا نوكي نأ نامضل LR2 PHY رابتخا متي غلبت اهنأ LR2 تايوتسم ءصاخلا دروملا تافصاوم زيمتت .تالاصتالا لىلودلا داحتالا نم دحلا نوكي نأ نكمي ،لاثلما لببسي ىل .تيئتشتلا يلامج نأ nm/ةئىواشلا في تبت 1800

يف، تيتشتل لمحتل ىصقأل دحل دنع رتموليك 100 نيتماعد ني ب عحسفلل ىصقأل  
18 ps/nm/km. فايأل ةلاح

SMF LR2: ةهجاوب ةصاخلا تافصاوملا يه هذه

- رتمونان 1550 ليغشتلا ءانثأ ةجوملا لوط
- (دحك) تاويلليم لكل لببسيدي 2- (ىصقأ دحك) تاويلليم لكل لببسيدي 3 لاسرالا ةوق (ىندأ دحك)
- ليوليم لكل لببسيدي 28- (ىصقأ دحك) تاويلليم لكل لببسيدي 9- يقولتلا ةيساسح (ىندأ دحك) تاو
- ارتموليك 80 يه اهب ىصوملا ةفاسملا
- لببسيدي 26 ةقاطلا ةينازيم

رياطتلاو لصوملا دقف كلذ نمضتي نأ نكمي. ةلاح أوسأ وييرانيسل باسحلا ىلجاتحت  
ىل 3 نم نوكت نأ نكمي يتلاو، ححصتلا كاسأو فايألأل رمع صلقتو تايرصبال صلقتو  
ءزج طبرلا طاقن لمحتت امك، ءازجا يف لببال اذه عضو متي ام ةداعو. لمجمللا يف لببسيدي 4  
نم ةينازيملا.

ةقاطلا ةينازيم غلبتو، ابيرقت ارتموليك 86 نيتماعد ني ب عحسفلل ىصقأل دحللا غلبتو  
لببسيدي 3 0 اهدق رتموليك لكل فايألأل تافعاومو لببسيدي 26 اهي  
ىصقأل دحللا نوكتي نأ نكمي، (23 = 26 - 3) لببسيدي 23 ةقاط رفوت ةلاح يف، لاثملا  
ةقاطلا كالهتسا لمحتل ىصقأل دحل دنع مك 76 نيتماعد ني ب عحسفلل.

26 غلبت ةقاطلا ةينازيم ابيرقت مك 104 نيتماعد ني ب عحسفلل ىصقأل دحللا غلبتو  
ةلاح يف، لاثملا لببسيدي 025 غلبت رتموليك لكل فايألأل عضوومو لببسيدي  
ني ب عحسفلل ىصقأل دحللا نوكتي دق، (23 = 26 - 3) لببسيدي 23 ةحاسمب ةقاطلا رفوت  
ةقاطلا كالهتسا لمحتل ىصقأ دحك ارتموليك 92 نيتماعد.

نادقف داومو فايألأل طئاسو تافصاومو، ةنيعم اتلد كانه نأ نيللاثملا نيذه الك حضوي  
ظفح ةمقي درجم ارتموليك 80 غلبت يتلا LR2 زارطلل اهب ىصوملا ةفاسملا دعت. ةيفاضا  
ارظن كلذو. ماع لكشب، ةيئوضلا تاكلبشلا يف ةتباتلا ماقرالا هذه عم ادبأ لمعت ال تنأ  
ةينعملا ةريغتملا ةيئوضلا تاملعمللا نم ادج ريبك ددع دوجول.

تابلطتملا دحا وه، ةيفيأل طئاسولا دروم تافصاومو وأ، ةيقيقحلا ةراسخلا سايق  
فايألأل ىلع ةمئاقلا ةملاظملا (RPR) ةنرملا ةيرئادلا ةقلاحللاو DPT تاكلبش ميمصتل

دلوم 3-R اهرابتعا نكمي 15104 ل، رتموليك 80 نم رثك نيتماعد ني ب عحسفلل ناك للاح يف  
26 غلبت ةقاطلا ةينازيمب زيمتت طقف LR عون نم ةيرصبب ةزهجا 15104 زارطللا يف رفوتت  
ةيئوضلا ةقاطلا طبض نكمي، ايوررض ناك اذا. (ابرع وأ اقرش) طابترلا لكل لببسيدي  
ىلع R، تادحو 3 غلبت يتلا هتفيظو لصفب، 15104 زارطللا لمعي. يرصبب نهوم مادختساب  
STM-16 LR1 ميمصت ىلع لثامم موهفم قبطني. راسملا يف عمجم تيتشت يأنع ضيوعتلا

SMF LR1: ةهجاوب ةصاخلا تافصاوملا يه هذه

- رتمونان 1310 ليغشتلا ءانثأ ةجوملا لوط
- تاويلليم لكل لببسيدي 3- (ىصقأ دحك) تاويلليم لكل لببسيدي 2+ لاسرالا ةوق (ىندأ دحك)
- تاويلليم لكل لببسيدي 28- (ىصقأ دحك) تاويلليم لكل لببسيدي 8- ةقاطلا مالتسا (ىندأ دحك)
- ارتموليك 40 اهب ىصوملا ةفاسملا
- لببسيدي 25 ةقاطلا ةينازيم

يه (MMF) عاضوأل ةددعتم فايألأل SMF. ةينقت RPR و DPT تاهجاوم عيمجم مدختست: **ةظحالم**

قرية غصه في ركس على اركاذلا تاكس غلبت . نوركي 5. 62 وأ 50 اهرادقم ةاون اهلورتمونان 850 . نوركي 8 غلبت ةاون اهلورتمونان 1550 ورتمونان 1310 ماحل ةطسوتومو

## DPT؟ ةيامح ليوحت لمعي فيك .س

ماظنلا وأ SONET موهفم اهباشم اموهفم DPT/نرملا ماحل ةقلمح ةيامح ليوحت مديتسي .أ ليليم 50 تحت ليوحتلا نم ةذفان في دوجوم ةيامح ليوحت . (SDH) نم اذتملا في مقرلا في مرهلا SDH. وأ SONET فاشتك تاملعم رمألا اذه مديتسي ال ، نكلو . ةيناث

ةدحاو ةقلمح طلمح في لشف ةلاح في ثالثا تاوطخلا هذه كانه

1. (في قلمح فافتلا) ةيناثاچيم 50 لال خ ةداعتساو ةيناثاچيم 10 ةعرب فاشتك .أ
2. لثمألا راسم لل هعيزوتو (IPS) ةي كذلا ةيامح ليوحت طلمح شيحت .
3. راسملا لودجل شيحت في .أ

دراوملا رفوت ديكأت ، (SRP) (L2) ةقلمح ال نايمتننو ةياغلل ناتعيرس نالوالا ناتوطخلا ةقلمح في قريخألا ةوطخلا . (نوكملاو ، (ASIC) قيبطتلاب ةصاخلا ةلماكتملا ةريادللا ، (RAC) ، ةدرفم ةقلمح طلمح في قريغمتي ام اردان . طلمح في قريغمتي ةطلمح لقالا في هو (L3) 3 ةئييب 3 ةقلمح ةيلمع نال كلذو . راسم لودجل شيحت ليوغشت متي ، ام عطقم لشف ببسب هذه لثم في هيحوت دجوي ال . ةدحاو ةيعرف ةكبش مديتست ةدرفملا تاقلح لمظعمو ، اذج لوكوتورب وأ (IGP) ةيلخاد ةرابع لوكوتورب في أو SRP نيب قابس ةلاح ادبأ دجوت ال . ةقلمح ال (EGP) ةيجراخلا ةرابع ال

(FRR) هيحوتلا ةداعال عيرسلا (MPLS) تالوكوتوربلا ددعتم ةيمستلا ليوحت مديتسي DPT/RPR لثم ، اذج ةريبك ةكبش تناك اذا . 1. ةوطخلا في روكذملا موهفم لل ال ثمام اموهفم عيحت قوف ةيشغتك وأ ، 3-R ةلسلستم ليوغشت ةداعاو ةنكاد فايلا عم يدملا ليوحت تاقتخاللا عنم ماظن طلمح شيحت عم 2 ةوطخلا نإف ، (DWDM) في ثكلا ةجوملا لوط ماسقنا في نيب لاصتا في أو لعافت دجوي ال . اي فاضا اتقو بلطتت ، لثمألا راسم لل هعيزوتو (IPS) نوكت ةفلتخملا تاقتخال . ةهجاو في SRP طاقترا لشف فاشتك او ، EGP وأ IGP لوكوتورب ميق . عطقم لك في ةياهن ال ةياهن نم ةنيعم ةقلمح لكل لاصتالا اذه لثمو ةفافش ةيناث ليلم 10 ال 5 نم قاطن في في هو ةيناث ليلم 50 نم ريثكب لقا ةيجذومنلا ةداعتسالا عم نكلو ، افلتخم اذه نوكتي دق ناديملا في . (ةريصق ةيعرف تاكبش) ةيلمعم ةئييب في ةيناث 50 نم لقا كلذ

3. ةقلمح لاطعألا فاشتك ةيلاو ، 2. ةقلمح ال ، (L1) 1. ةقلمح نيب ةي فافش كانه تناك اذا . امئاد ةي عاو نوكت ال ال ةقلمح لاطعألا تاقتخال نإف ، طلمح ال ، عطقم ال ، ةدقع ال لشف ةلاح في لثم لوكوتورب لثم 2. ةقلمح ال نإف ، ةعرب دادرستالا عم لماعتت 1. ةقلمح تناك اذا ةداعا أو ةداعتسالا في موقت ال EGP وأ IGP لثم 3. ةقلمح ال أو ، (STP) ةعرفتلا ةرجشلا SONET ربع ةمزالاو RPR و DPT ةيشغتم عم ةيبناجلا تالاحال ضعب دجوت نكلو . عيحت (PoS).

## DPT pass-through؟ وه ام .س

نيطرشلا نيذه لظ في SRP لوكوتورب ربع ةهجاو رمت نأ نكمي .أ

- رمألمع فاقيللا عم ةلود لفسأ في نراقلا تنأ عضي نا .
- عضو ، ةلود لخاد نراقلا بهذت . (RAC) دراوملا رفوت ديكأتو MAC ةبقارم ةيخالص يهتنت رورملا في MAC و RAC ال

طبتري الو ، `shutdown [a|b] request forced-switch [a|b]` رماو SRP لوكوتورب `[a|b]` رماو لداعي SRP ريرم عضوب

نيوكت ةنيع هذه



```
Router-yb(config-if)#srp shutdown b
```

```
router-yb#show run int srp 1/1
```

```
interface SRP1/1
```

```
no ip address
```

```
no ip directed-broadcast
```

```
srp ips request forced-switch b
```

```
end
```

## Q. لقننلا ىلع موعدم (HSRP) لاعفلا يطايتحاللا هيچوتلا لوكوتورب له له (DPT) مزحلل يكيمانيدلا

أ. HSRP نيوكتل همدختست يذلا (CLI) line interface رمألا ليطعت مت SRP ىلع موعدم ريغ HSRP. نأ SRP ب لطي (GSR) تباجيچ لوحم هجوم ىلع متي مل اذه نأ ودبي نكلو، C10720 ىلع SRP MAC نيوانع نبيعت كنكمي، HSRP م ادختساب، نكلو. دحاو MAC ناونع ةدقع لك نوكي نيوكت اذه نكلو، ةنيعم مزح ي ف اذه لمعي نأ نكمي. ضارثفالا اذه رسكت ةدحاو ةدقع ل ةددعتم رقتسم ريغ.

## ةلص تاذا تاملعم

- [ةيئوضلا ةينقتلا معدت احفص](#)
- [تادنتس مل او ينقتلا معدلا - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إلمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تاملرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزىل ءنل اءل دن تسمل