點對點(1+1)配置到雙光纖BLSR的轉換

目錄

<u>簡介</u> <u>必要條件</u> <u>需求</u> <u>採用元件</u> <u>慣例</u> <u>背景資訊</u> <u>將點對點(1+1)轉換為BLSR</u> 相關資訊

<u>簡介</u>

本檔案介紹在ONS 15454網路中將點對點(1+1)組態(含兩個節點)升級為雙光纖雙向線路交換環 (BLSR)的程式。

<u>必要條件</u>

<u>需求</u>

思科建議您瞭解以下主題:

CISCO ONS 15454

<u>採用元件</u>

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本:

- CISCO ONS 15454版本4:全部
- CISCO ONS 15454版本3:3.3.0及更高版本

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設))的組態來啟動。如果您的網路正在作用,請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

<u>慣例</u>

如需文件慣例的詳細資訊,請參閱<u>思科技術提示慣例。</u>

<u>背景資訊</u>

本文檔使用具有兩個節點(節點1和節點2)的實驗室設定(請參見圖1)。



當前設定是點對點(1+1)配置。線路容量為OC-48。工作/主用埠和保護/備用埠分別位於插槽5和插槽 6(請參<u>見圖2</u>)。

圖2 — 點對點(1+1)配置

Alarms	History Circuits Provisioning Inventory	Maintenance
Database	Protection Groups	Selected Group
Ether Bridge	: ds3	slot 6 (OC48), port 1, Protect/Standby, IS
Protection	<mark>I+I</mark> slot 6 (OC48), port 1	slot 5 (OC48), port 1, Working/Active, IS
BLSR		
Software		

目前有兩條電路(請<u>參見圖3</u>)。

圖3 — 兩個電路

Alarms	Conditi	ons	History	Circuits F	rovisioning	Inventor	y Maintenance	
Circuit Name Type Size		Protectio	n Dir	Status	Source	Destination		
circuit one	:	STS	STS-1	1+1	2-way	ACTIVE	15454 Node 1 West/s2/p1/S1	15454 Node 2 West/s
circuit two		STS	STS-1	1+1	2-way	ACTIVE	15454 Node 1 West/s2/p2/S1	15454 Node 2 West/s

<u>將點對點(1+1)轉換為BLSR</u>

完成以下步驟,將點對點(1+1)組態轉換為雙光纖BLSR環:

- 1. 登入到兩個節點之一。
- 2. 檢查Alarms和Conditions頁籤,確保沒有針對網路的活動警報或條件。繼續操作之前,請解決 任何與網路相關的警報。
- 3. 按一下Circuits頁籤(請參見圖4中的箭頭A)。圖4 匯出CTC資料: 電路



4. 匯出CTC(電路)資料以供參考,因為您需要刪除一些電路,並在以後重新建立這些電路。請完成以下步驟:選擇「File > Export」(參見圖4中的箭頭B)。在「匯出」對話方塊中選擇一種資料格式(請參見圖5)。您有三個選項:作為HTML(As HTML) — 此選項將資料儲存為不帶圖形的簡單HTML表格檔案。您可以使用諸如Netscape Navigator、Microsoft Internet Explorer等應用程式或能夠開啟HTML檔案的其它應用程式來檢視或編輯檔案。As CSV — 此選項將CTC表儲存為逗號分隔值(CSV)。作為TSV — 此選項將CTC表儲存為製表符分隔的值(TSV)。



圖5 - 「EXPORT(匯出)」對話方塊」

航到要儲存檔案的目錄。按一下「OK」(確定)。

5. 按一下右鍵登入節點旁的span,然後按一下快捷選單中的**Circuits**(請參見<u>圖6</u>)。**圖6 — 從快捷** 選單中選擇電路

Span:15454 Node 1 West/s5/p1 - 15454 Node 2 West/s5/p1 (1+1 OC48)	

<u>C</u>ircuits

Go To 15454 Node 2 West/s5/p1

Go To 15454 Node 1 West/s5/p1

出現「

Circuits on Span (Span上的電路)」視窗(<u>請參見圖</u>7)。圖7 - Span上的電路

🎇 Ciro	🎇 Circuits on Span 15454 Node 1 West/s5/p1 - 15454 Node 2 West/s5/p1 (💶 🗖 🗙											
<u>F</u> ile												
STS	VT	Circuit										
1		circuit one										
2		circuit two										
3-48		unused	Available Bandwidth									

- 6. 確保活動同步傳輸訊號(STS)電路的總數不超過span頻寬的50%。使用您在步驟4中匯出的電路清單記錄屬於span上頻寬的50%以上的任何電路。您需要刪除這些電路,並在後面的過程中再次建立它們。在「Circuit(電路)」列中,出現標題為Unused的塊(請參見圖7)。此數字必須超過span頻寬的50%。對於OC-48,在span上調配的STS不得超過24個。對於OC-12,在span上調配的STS不得超過6個。
- 7. 對點對點到BLSR轉換所涉及的每個節點重複步驟3和4。
- 8. 確保要轉換為BLSR的span兩端的1+1工作插槽處於活動狀態。記下哪些插槽可用,以及步驟 12中供參考的保護埠。完成以下步驟:在「節點」檢視中,按一下**維護>保護**。驗證「 Selected Group(選定組)」窗格中的工作插槽/埠在「Selected Group(選定組)」部分下是 否顯示為「Working/Active(工作/活動)」(<u>請參見圖</u>2)。
- 9. 在支援點對點span的每個節點上刪除保護組。請完成以下步驟:在「節點」檢視中,按一下 Provisioning > Protection頁籤。選擇要刪除的保護組,然後按一下Delete(請參見<u>圖8</u>)。圖8 — 刪除保護組

Alarms Condition	s History Circuits Provis	sioning Inventory Maintenance
General	Protection Groups	Selected Group
Ether Bridge	: ds3	Name: slot 6 (OC48), port 1 Type: 1+1 (port)
Network	+ slot 6 (OC48), port 1	
Protection		Protect Port: slot 6 (OC48), port 1
BLSR		Available Ports Working Ports
Security		slot 5 (OC48), port 1
SNMP		Recet
DCC/GCC		
Timing		
Alarm Behavior		Bidirectional switching
Defaults		
UCP	Create Delete	Reventive Reversion time (min): 0.5

在Delete Protection Group確認消息框中按一下Yes。圖9 — 刪除保護組



General	
Ether Bridge	Port OSPF Disa Port State Port OSPF Disa Port St GCC Ra
Network	
Protection	
BLSR	
Security	
SNMP	
DCC/GCC	
Timing	
Alarm Behavior	
Defaults	
UCP	Create Edit Delete Create Edit Delete

按一下「Create」。系統將顯示Create SDCC Terminations對話方塊(請參見圖11)。圖11 —

Create SDCC Terminations	×
slot 5 (OC48), port1	
slot 6 (OC48), port 1	
	-
Port State	1
C Leave unchanged Set to IS	
○ Set OOS to OOS-AINS ○ Set OOS to OOS-MT	
B Disable OSPE on Link?	
C	

建立SDCC終止對話方塊 埠以終止SDCC。要選擇多個埠,請按SHIFT鍵或CTRL鍵。按一下「Port State(埠狀態)」區域中的「Set to IS」單選按鈕(請參見<u>圖11中的箭頭A</u>)。確保未選中Disable OSPF on DCC Link覈取方塊(請參見圖11中的箭頭B)。按一下「OK」(參見圖11中的箭頭C)。

- 12. 對於您在STS上調配的電路(OC12 BLSR為STS 7至12,OC-48 BLSR為STS 25至48,OC-192 BLSR為STS 97至192),請刪除每個電路。請參考步驟6中的電路清單中的符號。**注意:**刪 除電路可能會影響服務。
- 13. 在網路檢視中選擇Provisioning > BLSR,然後按一下Create BLSR(請參閱<u>圖12</u>)。**圖12 建** 立BLSR

Alarms Conditions	History C	rcuits	Provi	sioning	Mai	intenanc	e		
Security	Ring ID	Ring	Type	Line Ra	te	Status	Nodes	Ring Reversion	Span Reversion
Alarm Profiles									
BLSR									
Overhead Circuits									
			_						_
	Create I	BLSR		Delete		Edit	Upg	rade to 4-Fiber	

14. 在BLSR Creation對話方塊中設定BLSR屬性(請參見<u>圖13</u>)。**振鈴型別**:選擇BLSR環型別:雙 光纖或四光纖。**速度:**選擇BLSR環速度**振鈴ID**:分配振鈴ID。值必須介於0和9999之間。**恢復** **時間**(環恢復或Span恢復):設定在環狀交換器後流量還原為原始工作路徑之前要經過的時 間。預設值為5分鐘。**圖13 - BLSR屬性**

👸 BLSR Creation				×
Ring Type: 2-Fiber Speed: 0C48 Ding ID: 2	BLSR Attributes			
Ring Reversion: 5.0	Type:	2 Fiber	C 4 Fiber	
	Speed:	OC48 💌		
	Ring ID:	9999		
	Ring Reversion:	5.0		
	Span Reversion:	5.0		
		<back< th=""><th>Next> Finis</th><th>sh Cancel</th></back<>	Next> Finis	sh Cancel

15. 按「Next」(下一步)。出現網路圖形(請<u>參閱圖</u>14)。圖14 - BLSR拓撲

1	BLSR Creation		×
	Ring Type: 2-Fiber	Create BLSR	
	Speed: OC48 Ring ID: 9999 Ring Reversion: 5.0		1
•		s5/p1/V s5/p1/E s6/p1/E s6/p1/V 15454 Node 2 West*(0) 15454 Node 1 West(1)	
			-
		Selected Link: 15454 Node 1 West/s5/p1 - 15454 Node 2 West/s5/p1 (Unprotected OC4	18)
		Add Span Remove Span Reverse Span	
		≺Back Next≻ Finish Cancel	

16. 按兩下網路圖中的BLSR span行。如果span線路的DCC連線到構成完整環的其他線路卡,線

路將變為藍色並顯示**Finish**按鈕。如果線路未形成完整振鈴,則按兩下span線路,直到形成 完整振鈴。

17. 按一下Finish完成兩個光纖BLSR的建立。出現BLSR(請參見<u>圖15</u>)。**圖15 — 驗證2個光纖** BLSR的建立

Alarms Conditions	History C	ircuits	Provi	sioning	M	aintenanc	e				
Security	Ring ID	Ring	Type Line Rate		te	Status	Nodes			des	Ring Reversion
Alarm Profiles	9999	2-Fi	ber	OC48		COMP	15454	Node	2	West(O),	5.0
BLSR							15454	Node	1	West(1)	
Overhead Circuits											
						-					

- 18. 重新建立您在步驟12中刪除的電路。
- 19. 在網路檢視中,按一下**電路**。在「Protection(保護)」列下,兩個電路都顯示2F-BLSR(請 <u>參見圖16</u>)。 在轉換之前,兩個電路都顯示1+1(請<u>參見圖3</u>)。**圖16 — 電路**

Alarms Conditions History Circuits Provisioning Maintenance

Circuit Name	Туре	Size	Protection	Dir	Status	Source				Destination			
circuit two	STS	STS-1	2F-BLSR	2-way	ACTIVE	15454 N	lode	1	West/s2/p2/S1	15454	Node	2	West/s
circuit one	STS	STS-1	2F-BLSR	2-way	ACTIVE	15454 N	lode	1	West/s2/p1/S1	15454	Node	2	West/s

<u>相關資訊</u>

- <u>Cisco ONS 15454過程指南</u>
- 技術支援與文件 Cisco Systems