Aggiunta ed eliminazione di nodi negli anelli commutati di percorso unidirezionali

Sommario

Introduzione **Prerequisiti** Requisiti Componenti usati Premesse Convenzioni Come aggiungere un nodo alla UPSR Verifica integrità circuito Avvio di uno switch di protezione forzata Connessione delle fibre al nuovo nodo **Riavvia CTC** Aggiorna circuiti Rilasciare lo switch di protezione Come rimuovere un nodo dall'UPSR Elimina circuiti non elaborati nel nodo da rimuovere Informazioni correlate

Introduzione

Questo documento descrive come aggiungere e rimuovere un nodo 15454 in un UPSR (Unidirectional Path Switched Ring). Grazie a una configurazione lab completamente documentata con spiegazioni dettagliate, il documento guida il lettore attraverso i passaggi necessari prima per aggiungere e poi rimuovere un nodo in un modulo UPSR

Prerequisiti

Requisiti

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Premesse

In questo documento viene utilizzata un'impostazione lab di esempio con tre nodi (Node1, Node2 e Node3) per illustrare come aggiungere e quindi rimuovere un quarto nodo (Node4) tra Node1 e Node3. Nel diagramma di rete viene illustrata l'impostazione utilizzata:



In questo documento si presume che il nuovo nodo sia montato su rack e acceso con tutte le schede installate e il provisioning completato. Il provisioning include:

- Generale
- Rete
- Intervallo
- Canali di comunicazione dati (SDCC) SONET
- Mettere in funzione le porte ottiche

I riferimenti per le attività precedenti sono disponibili nella sezione Setting Up a UPSR della <u>Cisco</u> <u>ONS 15454 Procedure Guide, release 3.4</u>. Accertarsi di eseguire il traffico di prova attraverso il nuovo nodo per verificare che tutto l'hardware sia operativo. Eseguire questa operazione prima dell'avvio della procedura. Prima di iniziare, è necessario identificare e contrassegnare tutte le fibre coinvolte.

Nota: è possibile aggiungere un solo nodo alla volta a un modulo UPSR.

Attenzione: le procedure per <u>aggiungere</u> e <u>rimuovere un nodo</u> influiscono sul servizio e devono essere eseguite durante un intervento di manutenzione a causa della commutazione della protezione. Sono possibili interruzioni del traffico fino a tre minuti per qualsiasi traffico Ethernet a causa della riconversione **dello Spanning Tree**. Tutto il resto del traffico dura fino a 50 ms. Inoltre, la procedura di <u>rimozione di un nodo</u> causa ogni circuito che ha modificato il segnale di trasporto sincrono (STS) o il tributario virtuale (VT) mentre passa attraverso il nodo rimosso, in modo da subire un'interruzione per il tempo necessario per l'eliminazione e la ricostruzione. Ciò dipende dalle competenze dell'operatore con Cisco Transport Controller (CTC).

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento Cisco sulle convenzioni

Come aggiungere un nodo alla UPSR

Questa procedura prevede:

- Controllare l'integrità del circuito.
- Avviare un interruttore di protezione forzata.
- Collegare le fibre al nuovo nodo.
- Riavviare CTC.
- Aggiornare i circuiti.
- Rilasciare l'interruttore di protezione forzata.

Questa è la topologia dell'anello UPSR nell'impostazione lab vista dalla rete CTC:



Verifica integrità circuito

Completare le istruzioni fornite per verificare l'integrità del circuito:

 Dalla visualizzazione della rete CTC, verificare che tutti i circuiti siano in stato Attivo.Se alcuni circuiti sono in stato Incompleto, non continuare. Per risolvere i problemi relativi ai circuiti in stato incompleto, consultare le <u>best practice</u> per la <u>configurazione</u> dei circuiti nel documento <u>ONS</u> 15454.

Eisco Transport Controller		1		. <u>19</u> 46 -			in the second	_ 🗆 🗵
Eile Edit View Tools H	elp							
491 2 •	+ +	4	S II 4	- Q Q P				
Notwork Mow OCR 1MJ 0 M Node3 Critical : 0 Major : 0 Minor : 0	N	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	Not		Node2*	Node 3		4
		1						
Alarms History Circuits	revisio	ning 1	dainten ance					
Create Deiete	Eß	t.	Search				Scope: Ne	twork <u>r</u>
Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Model/s16/S1/W4-1	Node3/#16/%1/V5-1		3
Test:0003	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Model/s16/51/V3-1	Node3/#16/81/¥4-1		3
Test0006	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Wode1/s16/S1/V6-1	Node3/#16/81/W7-1		3
Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Mode1/s16/S1/V2-1	Node3/s16/S1/V3-1		3
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Mode1/s16/S1/VS-1	Node3/s16/S1/96-1		
						access) each each to a		3

2. Prima di continuare, verificare che tutti i circuiti siano in stato Attivo.

Avvio di uno switch di protezione forzata

Completare queste istruzioni per avviare uno switch di protezione forzata:

- 1. Forzare manualmente il traffico dall'estensione in cui è inserito il nuovo nodo (Node4).
- 2. Se il ring UPSR non è privo di errori, uno switch di protezione forzato può causare l'interruzione del servizio. Controllare le statistiche PM per tutte le schede ottiche nell'UPSR:Accedere a ogni scaffale dell'anello.Fare clic su ciascuna scheda ottica UPSR.Scegliere Prestazioni.Fare clic su Aggiorna.Verificare che tutti i campi contengano valori zero.Se in tutti i campi vengono visualizzati valori zero, l'estensione viene eseguita senza errori.Attenzione: il traffico non è protetto durante un cambiamento di protezione forzato.
- 3. Dalla vista Rete, individuare l'estensione in cui inserire il nuovo nodo, da Nodo1 a Nodo3, nell'impostazione lab.Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'estensione e scegliere **Circuiti** dal menu. In questo modo viene visualizzata una finestra che mostra i circuiti

🕵 Circu	uits on Span Node	eA/s5/p1 - M	NodeC/s13/p1 (Unpro	tected OC48)	×
ST	TS VT	UPSR	Circuit	Switch State	
1	1 1-1	V	Test:0001	CLEAR	
1	1 2-1	V	Test:0005	CLEAR	
1	1 3-1 to 7	-1	unused		
1	1 1-2	V	Test:0002	CLEAR	
1	1 2-2	V	Test:0006	CLEAR	
1	1 3-2 to 7	-2	unused		
1	1 1-3		Test:0003	CLEAR	
1	1 2-3 to 7	-3	unused		
1	1 1-4		Test:0004	CLEAR	
1	1 2-4 to 7	-4	unused		
2-	48		unused		
			-0		
Switch	all UPSR circuits	away: FOR	CE Close	Apply	
ione.					

- 4. Scegliere Force dal menu a discesa UPSR Switch Selector.
- 5. Fare clic su **Apply** (Applica).
- 6. Per rendere effettiva la modifica, fare clic su **Sì** nella finestra di dialogo di conferma.**Nota:** tutto il traffico viene ora forzato da questo intervallo. Il traffico ora prende un percorso alternativo intorno all'altro lato dell'anello.
- 7. Fare clic su **OK** nella finestra di dialogo informativa.

Connessione delle fibre al nuovo nodo

Completare queste istruzioni per collegare le fibre al nuovo nodo:

 Scollegare manualmente le fibre tra Nodo1 e Nodo3, quindi collegare le fibre da Nodo1 e Nodo3 al nuovo Nodo4.



2. Assicurarsi di disporre di una configurazione da Est a Ovest attorno all'anello.Nota: si consiglia di considerare la scheda trunk ottica più a destra nello scaffale come fibra East e la scheda trunk ottica più a sinistra nello scaffale come fibra West.Nell'impostazione precedente del laboratorio, viene eseguita la connessione:Slot 13 Node3 su Slot 5 Node4Slot 13 Node da 4 a 5 Node1In ogni caso, è consigliabile collegare solo le fibre Tx e controllare i livelli di luce prima di collegare le fibre Rx. I livelli Rx sono disponibili nella sezione Card Reference della <u>Cisco ONS 15454 Reference Guide, versione 3.4</u>.

Riavvia CTC

Chiudere e riavviare l'applicazione CTC.

Nota: a questo punto è normale vedere gli allarmi Unequipped Path (UNEQ-P) sulle schede ottiche al Nodo1 e al Nodo3 adiacenti al nuovo Nodo4.

Nella visualizzazione Rete, il nuovo nodo è visibile:



Aggiorna circuiti

Per aggiornare i circuiti, completare i seguenti passaggi:

1. Fare clic sulla scheda **Circuiti** e attendere alcuni minuti prima che il caricamento dei circuiti venga completato, incluse le estensioni.Una volta completato il caricamento dei circuiti, alcuni sono in stato **Incomplete**. Prendere nota del numero di circuiti **incompleti**.

8 3 1 8 4	* *	4	🕹 👬 I	8 Q Q				
Network View OCR 3MJ 0M Node2 Ctc (login) host Critical : 0 Major : 1 Minor : 0				No de 1	Nodo2*	ode ét		- -
Alarms History Circuits (Provisio	ning I	Maintenance					
Create Defetr	Ed		Search				Scope: No	twork 💌
Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Bource	Destination	VLANS	Spans
Test0006	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Wode1/s16/51/W6-1	Node3/s16/51/V7-1	-	2
Test0005	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Wodel/s16/S1/V5-1	Bode3/s16/S1/V6-1		2
Test0004	VT	1.6	2-way	INCOMPLETE	Sode1/s16/S1/V4-1	Node3/s16/51/V5-1		2
Test0001	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Wode1/s16/S1/V1-1	Node3/s16/S1/V1-1		2
Test0003	VT.	1.5	2-way	INCOMPLETE	Wodel/s16/31/W3-1	Bode3/#16/S1/74-1		2
Teot0002	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Wode1/s16/S1/W2-1	Bode3/s16/51/V3-1		2

 Tutti i circuiti incompleti devono essere aggiornati per tenere conto del nuovo nodo 4 aggiunto.Fare clic con il pulsante destro del mouse su Node4 e scegliere Aggiorna circuiti con nuovo nodo dal menu.



3. Viene visualizzata una finestra di dialogo che indica che i circuiti sono stati aggiornati.I circuiti diventano **attivi** uno alla



4. Quando tutti i circuiti vengono aggiornati, viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma che indica il numero di circuiti aggiornati.Questo numero deve corrispondere al numero di circuiti **incompleti** annotati nel passaggio 1. A questo punto tutti i circuiti devono essere

attivi.

Circo Transport Controls	22							X
Elle Edit View Incls H	jelp							
A S 1 6 +	* *	4	3 II a	F Q Q A				
Network View OCR 1MJ 0 Node4 Topology host Critical : 0 Hajor : 0 Hinor : 0 Alarms History Circuits	Prevision	ning A		P C C	Node2* Crouits Undate	circuits to Nade4		
Create Drofetz	Edit		Search	j			Scope: Ne	Maark 💌
Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANS	Spans
Test0006	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V6-1	Node3/s16/\$4/W7-1		4
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Nodel/s16/S1/V5-1	Node3/s16/31/V6-1		4
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Wodel/s16/31/V4-1	Node3/s16/31/V5-1		4
		4.4	3.000	ACTIVE	Nodel/s16/51/V1-1	Node3/s16/51/V1-1		4
Test0001	VT	1.0	5-1101					
Test:0001 Test:0003	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/51/V3-1	Node3/s16/51/V4-1		4
Test0001 Test0003 Test0002	VT VT VT	1.5 1.5 1.5	2-way 2-way	ACTIVE ACTIVE	Node1/s16/S1/V3-1 Node1/s16/S1/V2-1	Node3/s16/51/V4-1 Node3/s16/51/V3-1		4

5. Fate clic su **OK** nella finestra di dialogo.**Nota:** se il numero di circuiti aggiornati non corrisponde al numero indicato al punto 1, o se esistono ancora circuiti **incompleti**, ripetere i punti da 2 a 5.

Rilasciare lo switch di protezione

Per rilasciare lo switch di protezione, completare i seguenti passaggi:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una delle estensioni adiacenti al nuovo Nodo4 e scegliere **Circuiti**.



 Dal menu a discesa UPSR Switch, scegliere Clear, quindi Apply.Fare clic su Sì quando viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.



3. Fate clic su **OK** nella finestra di dialogo delle informazioni.



Come rimuovere un nodo dall'UPSR

Dopo aver aggiunto il nodo 4 al ring UPSR, eseguire le procedure per rimuoverlo. Aggiungere alcuni circuiti a scopo dimostrativo che cadono al Nodo 4 per iniziare con alcune modifiche minori all'attuale configurazione di laboratorio:

Questa procedura prevede:

- Eliminare i circuiti non elaborati nel nodo da rimuovere.
- Avviare gli switch di protezione.
- Rimuovere il nodo.
- Ricablare i nodi adiacenti.
- Eliminare e ricostruire i circuiti che cambiano STS o VT mentre passano attraverso il nodo rimosso.

Elimina circuiti non elaborati nel nodo da rimuovere

Completare questi passaggi per eliminare i circuiti eliminati nel nodo da rimuovere:

 Identificare ed eliminare i circuiti non elaborati nel nodo 4. Attenzione: questo passaggio influisce sul servizio. Verificare che tutto il traffico che viene rilasciato su questo nodo sia stato spostato prima di eliminare i circuiti.Nella vista Rete o Circuiti, identificare i circuiti contenenti il nodo da rimuovere (Nodo 4) nella colonna Origine o Destinazione. Per ordinare le colonne, fare clic sull'intestazione della colonna Origine o

Destinazione.

		BS -	1201					
File Edit View Tools He	i la				en en de la servicie			
A SIN PLAN	4 4	31 6	3 20 00					
		-	38 ma HP	0.000				
Histororik Visw OCR 1MJ 6M	N			Jode 1	Node21	Added		
Alarms History Circuits p Create Delete	Edit	ing N	Bearch				Scope: Ne	beark 💌
Circuit Name	Type	Size [Dir	State	Source	Destination 7	VLANE	Seans
	1/T	1.5	2.way	ACTIVE	Wode1/s16/81/V1=1	Node3/#16/81/V1-1		
Test0001								4
Test0001 Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/81/V2-1	Node3/#15/81/V3-1		4
Test0002 Test0003	VT VT	1.5	2-way 2-way	ACTIVE	Wode1/s16/81/V2-1 Wode1/s16/81/V3-1	Node3/#16/81/V3-1 Node3/#16/81/V4-1		4
Test0001 Test0002 Test0003 Test0004	VT VT VT	1.5 1.5 1.5	2-way 2-way 2-way	ACTIVE ACTIVE ACTIVE	Node1/s16/81/V2-1 Node1/s16/81/V3-1 Node1/s16/81/V4-1	Node3/#15/81/V3-1 Node3/#15/81/V4-1 Node3/#15/81/V5-1		4 4 4
Test 0002 Test 0003 Test 0004 Test 0005	TV TV TV TV	1.5 1.5 1.5 1.5	2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE	Hodel/s16/81/V2-1 Hodel/s16/81/V3-1 Hodel/s16/81/V4-1 Hodel/s16/81/V5-1	Wode3/s16/81/V3-1 Wode3/s16/81/V4-1 Wode3/s16/81/V8-1 Wode3/s16/81/V6-1		4 4 4 4 4
Test 0005 Test 0004 Test 0005 Test 0005	TV TV TV TV TV	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE	Node1/s16/81/V2-1 Node1/s16/81/V3-1 Node1/s16/81/V4-1 Node1/s16/31/V5-1 Node1/s16/31/V6-1	Node3/s15/S1/V3-1 Node3/s15/S1/V4-1 Node3/s15/S1/V4-1 Node3/s15/S1/V5-1 Node3/s15/S1/V5-1 Node3/s15/S1/V7-1		4 4 4 4 4 4
Test0001 Test0002 Test0003 Test0003 Test0005 Test0005 Test0005	VT VT VT VT VT VT	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE	Wodel/s16/81/V2-1 Wodel/s16/81/V3-1 Wodel/s16/81/V4-1 Wodel/s16/31/V5-1 Wodel/s16/31/V5-1 Wode2/s16/31/V5-1	Node3/s16/S1/V3-1 Node3/s16/S1/V4-1 Node3/s16/S1/V5-1 Node3/s16/S1/V5-1 Node3/s16/S1/V7-1 Node3/s16/S1/V7-1		4 4 4 4 4 4 4
Test 0003 Test 0003 Test 0003 Test 0005 Test 0005 Test 0005 Test 0001 Test 0003	170 170 170 170 170 170 170	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE	Wodel/s16/81/V2-1 Wodel/s16/81/V3-1 Wodel/s16/81/V4-1 Wodel/s16/31/V5-1 Wodel/s16/31/V5-1 Wodel/s16/31/V6-1 Wode2/s16/31/V1-1 Wode2/s16/21/V1-2	Node3/s16/S1/V3-1 Node3/s16/S1/V4-1 Node3/s16/S1/V5-1 Node3/s16/S1/V5-1 Node3/s16/S1/V7-1 Node4/s16/S1/V1-1 Node4/s16/S1/V1-3		4 4 4 4 4 4 4 4 4
Test 0001 Test 0002 Test 0003 Test 0005 Test 0005 Test 0000 Test 0003 Test 0002	17 17 17 17 17 17 17 17 17	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE	Wodel/s16/81/V2-1 Wodel/s16/81/V3-1 Wodel/s16/81/V4-1 Wodel/s16/31/V5-1 Wodel/s16/31/V6-1 Wode2/s16/31/V1-1 Wode2/s16/31/V1-2 Wode2/s16/31/V7-1	Node3/s16/S1/V3-1 Node3/s16/S1/V4-1 Node3/s16/S1/V5-1 Node3/s16/S1/V5-1 Node3/s16/S1/V7-1 Node4/s16/S1/V7-1 Node4/s16/S1/V1-2 Node4/s16/S1/V7-1		4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4

2. Fare clic sul circuito per evidenziarlo e cancellare i circuiti, quindi fare clic su **Elimina**.Fare clic su **Sì** quando viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.

Eile Edit View Tools H								_ 0 ×
	ela							
A S 🐿 🖀 🗢 🕯	* *	4	3 8	0.0.0				
Network View OCR 1 MJ 0 M	N			Nodel	Node2*	Nide 3		
		_						
Alarms History Circuits p	ravisio	ning N	taintenance					
Alarms History Circuits p Create Delete	Provision Edit	ning h	faintenance]			Scope: Net	Neork 💌
Alarms History Circuits p Create Delete Circuit Name	Provision Edit	Size	Asintenance Search Dir	State	Source	Destination 5	Scope: Net	Spans
Alarms History Circuits p Create Delete Circuit Name Test 0001	Edit Type VT	Size	Asintenance Search Dir 2-way	State	Source Nodel/s16/51/71-1	Destination T Node3/#16/51/V1-1	Scope: Net	Spans
Alarms History Circuits p Create Delete Circuit Name Test0001 Test0002	Type VT VT	Size 1.5 1.5	bir Dir 2-way 2-way	State ACTIVE ACTIVE	Source Nodel/s16/51/V1-1 Nodel/s16/51/V2-1	Destination = Sode3/s16/51/V1-1 Sode3/s16/51/V3-1	Scope: Net	Spans 4
Alarms History Circuits p Create Delete Circuit Name Test0001 Test0002 Test0003	Type VT VT VT	Size 1.5 1.5 1.5	Asintenance Search Dir 2-way 2-way 2-way	State ACTIVE ACTIVE ACTIVE	Source Nodel/s16/S1/V1-1 Nodel/s16/S1/V2-1 Wodel/s16/S1/V2-1	Destination T Node3/s16/51/V1-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V3-1	Scope: Net	Spans 4 4
Alarms History Circuits 5 Create Delete Circuit Name Test0001 Test0002 Test0003 Test0004	Type VT VT VT VT	Size 1.5 1.5 1.5 1.5	Search Dir 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	State ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE BEREE Circuit	Source Nodel/s16/31/V1-1 Nodel/s16/31/V2-1 Wodel/s16/31/V3-1	Destination ~ Node3/s16/51/V1-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V4-1 Node3/s16/51/V4-1	Scope: VLANs	Spans 4 4 4
Alarms History Circuits s Create Delete Circuit Name Test0001 Test0002 Test0003 Test0004 Test0005	Type VT VT VT VT VT	Size 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	Laintenance Search Dir 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	State ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE CONSTRUCTION	Source Nodel/s16/51/V1-1 Nodel/s16/51/V2-1 Node1/s16/51/V2-1	Destination = Node3/s16/51/V1-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V5-1 s3/s16/51/V5-1	Scope: Net	Spans 4 4 4 4 4
Alarms History Circuits s Create Delete Circuit Name Test0001 Test0003 Test0004 Test0005 Test0006	Type VT VT VT VT VT VT	Ning N Size 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	taintenance Searth 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	State ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE CONCERNING Deletes Concerning Deletes Social	Source Node1/s16/51/V1-1 Node1/s16/51/V2-1 Wode1/s16/51/V2-1 Wode1/s16/01/V2-1	Destination = Node3/s16/51/V1-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V5-1 e3/s16/51/V5-1 e3/s16/51/V7-1	Scope: Ne	Spans d d d d d d d d d d d d d d d d d d d
Alarms History Circuits 5 Create Delete Circuit Name Test0001 Test0002 Test0004 Test0005 Test0006 Test0006 Test0001	Type Edit VT VT VT VT VT VT VT	Ning N Size 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	taintenance Searth 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	State ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE CONTRACT Delete Really	Source Node1/s16/51/71-1 Node1/s16/51/72-1 Wode1/s16/51/72-1 Unde1/s16/51/72-1 g circuits with ports enabled will affect traff delete 3 selected circuits?	Destination T Node3/s16/51/V1-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V4-1 Node3/s16/51/V5-1 e3/s16/51/V5-1 e3/s16/51/V1-1 24/s15/51/V1-1	Scope: Net	Spans d d d d d d d d d d d d d d d d d d d
Alarms History Circuits 5 Create Delete Circuit Name Test0001 Test0002 Test0004 Test0005 Test0005 Test0006 Test0001 Test0001 Test0003	Type Edit VT VT VT VT VT VT VT	Ning N Size 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	taintenance Searth Dir 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	State ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE CONTRACT Deletes Really	Source Node1/s16/51/V1-1 Node1/s16/51/V2-1 Wode1/s16/51/V2-1 Wode1/s16/51/V2-1 Society States and Society Soci	Destination ~ Node3/s16/51/V1-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V3-1 =3/s16/51/V5-1 =3/s16/51/V7-1 =4/s15/51/V1-1 =4/s15/51/V1-2	Scope: Net	Spans d d d d d d d d d d d d d d d d d d d
Alarms History Circuits s Create Delete Circuit Name Test0001 Test0002 Test0004 Test0005 Test0006 Test0006 Test0000 Test0003 Test0003 Test0003 Test0003	Type Edit VT VT VT VT VT VT VT	Ning N Size 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	taintenance Searth Dir 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way 2-way	State ACTIVE ACTIVE ACTIVE ACTIVE CONTINUE Delete Circuit Really	Source Node1/s16/51/71-1 Node1/s16/51/72-1 Wode1/s16/51/72-1 Wode1/s16/51/72-1 Government of the sense of the	Destination T Node3/s16/51/V1-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V3-1 Node3/s16/51/V4-1 Node3/s16/51/V5-1 e3/s16/51/V5-1 e4/s16/51/V1-1 e4/s16/51/V1-2 e4/s16/51/V7-1	Scope: Net	Spans 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4

- 3. Fare clic su **OK** quando viene visualizzata la finestra di dialogo informativa.Premere il tasto **Ctrl** o **Maiusc** per evidenziare più circuiti per l'eliminazione.
- 4. Identificare e documentare i parametri di tutti i circuiti che cambiano STS o VT mentre passano attraverso il nodo (Nodo4) da rimuovere.Questi circuiti vengono eliminati e ricreati nella fase finale di questa procedura. Questa operazione può essere eseguita in modo ottimale dalla visualizzazione a scaffale del nodo (Nodo4) da rimuovere.

😵 Node4 - Cisco Transport C	centrolle	r				States Bank		_ 🗆 X
Eile Edit View Tools H	elp							
835 6 4	•	4	0 11 0	2,99				
Notes	_							
DCR DMJ (MN							
		4						
IP Addr : 172.20.177.	147			200		000000000000000000000000000000000000000		
Booted : 12/11/01 4:56	26			H				
Authority: Superumer								
						•		
					54	20		
					2 3 4 5 5 7 8 9	10 11 12 13 14 15 10 17		
in In	<i></i>	and an		. Kerne	1			
Alamis Conditions Histor	y circu	ins Pr	revisioning Inv	entory Maintenand	:e			
Create Defen	Ep		Search				Scope: No	de 🔳
Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0006	٧T	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V6-1	Node3/s16/S1/V2-1		4
Test0003	٧ľ	1.5	2-way	ACTIVE	Wode1/s16/S1/V3-1	Node3/s16/S1/74-1		4
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Wodel/s16/S1/V5-1	Node3/s16/S1/76-1		4
Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Wodel/s16/31/V2-1	Mode3/s16/S1/V3-1		4
Test0001	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Wode1/s16/S1/V1-1	Node3/s16/51/V1-1		4
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Mode1/s16/51/V4-1	Node3/#16/51/95-1		4

- Nella visualizzazione Scaffale, fare clic su Circuiti e verificare che l'ambito sia impostato su Nodo dal menu a discesa.Ciò consente di vedere solo i circuiti che passano o cadono in questo nodo.
- 6. Evidenziate singolarmente ciascun circuito e fate clic su Modifica (Edit).Nella finestra Modifica assicurarsi che la casella Mostra mappa dettagliata sia selezionata. Si dovrebbe ora vedere su quale STS e VT il circuito entra ed esce dal nodo. Se questi non corrispondono, documentare il circuito per l'eliminazione e la ricreazione nel passaggio finale 15 di questa procedura.



Nello screenshot precedente della configurazione di laboratorio, è possibile vedere che il circuito cambia effettivamente STS e VT attraverso il Nodo4. Entra attraverso STS2, VT1-1, ed esce attraverso STS3, VT2-1. Questo circuito deve essere eliminato e ricreato nell'ultimo passaggio di questa procedura.

- 7. Ripetere il passaggio 6 per tutti i circuiti visualizzati nella vista del nodo.
- 8. Forzare manualmente il traffico in uscita da tutti gli span collegati al nodo 4.
- 9. Se il ring UPSR non è privo di errori, uno switch di protezione forzato può causare l'interruzione del servizio.Controllare le statistiche PM per tutte le schede ottiche nell'UPSR:Accedere a ogni scaffale dell'anello.Fare clic su ciascuna scheda ottica UPSR.Scegliere Prestazioni.Fare clic su Aggiorna.Verificare che tutti i campi contengano valori zero.Attenzione: il traffico non è protetto durante un cambiamento di protezione forzato.
- Nella vista Rete, fare clic con il pulsante destro del mouse su un'estensione che si connette al Nodo 4 e scegliere Circuiti dal menu.

Eine Edit Verw Tonls Help Network View OCR 1MJ 0MN Node1/s5/p1 - Node4/s13/p1 Node1/s5/p1 - Node4/s13/p1 Node1/s5/p1 - Node4/s13/p1 (Unprotected OC4)) Node1 Span.Node1/s5/p1 - Node4/s13/p1 (Unprotected OC4)) Crout Lopm Cont Lopm Con	
Network View OCR 1MJ 0.MN Bodel/s5/p1 = Bode4/s13/p1 Image: Provision ing Maintenance Bode1/s5/p1 - Node4/s13/p1 (Unprotected OC48) Create Ocro Dir State Searce Destination VT 1.5 2-Way ACTIVE Bode1/s16/31/Y1-1 Mode3/s16/31/Y1-1	
Network View OR 1MJ OBN Node1/s5/p1 = Wode4/s13/p1 Imode2* Node2* Node1/s5/p1 = Wode4/s13/p1 Imode2* Node3* Node1/s5/p1 = Wode4/s13/p1 Imode2* Node3* Node1/s5/p1 = Wode4/s13/p1 Imode2* Node1/s5/p1 - Node4/s13/p1 Node1/s5/p1 = Wode4/s13/p1 Imode2* Node3* Node1/s5/p1 = Wode4/s13/p1 Egan.Node1/s5/p1 - Node4/s13/p1 Node3* Node1/s5/p1 Node4/s13/p1 Egan.Node1/s5/p1 Node3* Node1/s5/p1 Rode1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Node1/s5/p1 Rode1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Node3/s16/p1 Egan.Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Node3/s16/p1 Egan.Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Egan.Node1/s5/p1 Node3/s16/p1 Egan.Node1/s16/s1/y1-1 Egan.Node1/s16/s1/y1-1 Egan.Node1/s16/s1/y1-1	
Image: Create Create Create Create Create Search Circuit Name Type Size Dir State Source Destination VLANs Test0001 VT 1.5 2-way ACTIVE Source Destination VLANs	
Alarms History Circuits Provisioning Maintenance Create Drivis Fift Search Scepe: Network Circuit Name Type Size Dir State Scepe: Network Circuit Name Type Size Dir State Scepe: Network Test0001 VT 1.5 2-way ACTIVE Sode1/s16/51/Y1-1 Node3/s16/51/Y1-1	
Alarms History Circuits Provisioning Maintenance Create Drive Fit: Bearch Scope: Network Circuit Name Type Size Dir State Source Destination VLANs Test0001 VT 1.5 2-Way ACTIVE Biode1/s16/51/Y1-1 Node3/s16/51/Y1-1	E
Create Dof/M Edt Scope: Note Circuit Name Type Size Dir State Source Destination VLANs Circuit Name VT 1.5 2-wsy ACTIVE Sode1/s16/51/V1-1 Node3/s16/51/V1-1	
Circuit Name Type Size Dir State Source Destination VLANs Test0001 VT 1.5 2-way ACTIVE Model/s16/S1/V1-1 Mode3/s16/S1/V1-1	ork 💌
Test0001 VT 1.5 2-way ACTIVE Node1/s16/S1/V1-1 Node3/s16/S1/V1-1	Spans
	4
Test0002 VT 1.5 2-way ACTIVE Node1/s16/S1/V2-1 Node3/s16/S1/V3-1	4
Test0003 VT 1.5 2-way ACTIVE Bodel/s16/S1/V3-1 Node3/s16/S1/74-1	4
Test0004 VT 1.5 2-way ACTIVE Bode1/s16/S1/74-1 Node3/s16/S1/75-1	4
Test3005 VT 1.5 2-Way ACTIVE Bode1/s16/S1/VS-1 Node3/s16/S1/V6-1	4
Test0006 VT 1.5 2-Way ACTIVE Mode1/s16/51/95-1 Node3/s16/51/97-1	4

11. Dal **selettore** dello **switch UPSR**, scegliere **Force** dal menu a discesa, quindi fare clic su **Apply**.

😭 Cisco Transport Controlle	1			1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-		al de la			State of the second	10123-	X
Elle Edit View Tools H	jelp										
891 6 🗢	+ +	4	s :	: 2 0	0, 0						
Network View			1		5 1						
OCR 1MJ OF	101		F	the state of the s	/ ····			3 6 9		🖌 \L-1	
Rodel/st/pl - Koded/st	12/01		6	Circuits or	Span Node1/	s5/p1 - l	Node4/s13/p1 (Upprote	cted (0C48)		-	
Nodes/ss/ps - Node4/s	13/p4		L	-	1	Lunan		C. C. C. L.			
			10-	818	VI	UPSR	Circut	Switch State		-to	
	- 1			1	1-1	M	Test0001	CLEAR		7-29	
	- 1		•		211071	M	18510105	CLEAR	12mg /		
	- 8		- 2		3-1107-1		Tect0102	CI EAD	100		
	- 1				2.2	P	Test 0008	CLEAR		21	
	- 8			1	3-2107-2	1 100	-unused-	0.020101	Node3		
				1	1.3	P	Test 0000	CLEAR			_
	- 1			1	2-3107-3		unused				
	- 1			1	1-4	R	Test 0004	CLEAR	- de la constitución de la const		
				1	2-4 to 7-4	1	-unused-				
				2-48		1	-unused				
×		1									•
Alarma Literary Chruits	Encodelle	en al l									
Marms Pestery Cercone	Provisio	ning i i	warnue							_	
Create Defete	F-fi	1.e	Sec							Scope: Ne	beark 💌
Circuit Name	Type	Size	Di						estination	VLANs	Spans
Test0001	VT	1.5	2-w						1/91-1		4
Test:0002	VT	1.5	2-W						1/93-1		4
Test0003	VT	1.5	2-14						1/94-1		4
Test0004	VT	1.5	2-w						1/95-1		4
Test0005	VT	1.5	2-w						1/96-1		4
Test0006	VT	1.5	2-w	J					1/97-1		4
				Switch all UP	SR circuits aw	w. FOR	CE	* Apply			
									1		
							Close				

Fare clic su **Sì** nella finestra di dialogo di conferma. Questo forza tutto il traffico dall'estensione, che lo fa prendere un percorso alternativo intorno all'altro lato dell'anello.

- 12. Ripetere il passaggio 11 per tutte le estensioni che si connettono al nodo 4.Al termine, il nodo 4 risulta completamente isolato.
- Ricollegare le fibre tra Nodo1 e Nodo3 adiacenti. In questo esempio, si collega lo slot 5 Node1 allo slot 13 Node3.



Quando si riconnettono le fibre ai nodi adiacenti, è consigliabile connettere innanzitutto solo le fibre Tx e controllare i livelli di luce prima di connettere le fibre Rx. I livelli Rx sono disponibili nella sezione Card Reference della <u>Cisco ONS 15454 Reference Guide, versione 3.4</u>.

- 14. Una volta ricollegate tutte le fibre, aprire la scheda **Alarms** (Avvisi) dei nuovi Node3 e Node4 collegati e verificare che le schede span non contengano allarmi.Risolvere gli allarmi prima di procedere.
- 15. Eliminare e ricostruire i circuiti identificati nel passaggio 4. Dalla visualizzazione Rete individuare ogni circuito.Evidenziare il circuito uno alla volta e fare clic sul pulsante Elimina. Al termine dell'eliminazione del circuito, fate clic su OK nella finestra di dialogo. Fare clic sul pulsante Create (Crea) e ricostruire il circuito con gli stessi parametri documentati nel passaggio 4 di questa procedura.

😵 Cisco Transport Controlles	•							_ 🗆 X
Eile Edit View Tools H	elp							
A (a) (a) (a)	0 0	4		8 0 0 0				
	- 1 -	L						
Network View	_			1 mg				<u>د</u>
Z CR ZMJ ZM	•	1	T		1			
Node2				1-1			- Andrew	
Ctc (login) host			. (1 4	Node2*		5	
Critical : 0	- 1		10 V				11	
Majoz : 1						2 Land F		
Minor : 0			۱		L (4	
							1	
	- 1		N N	lode1		4	. X	
	- 1		- L	- 1			7	
	- 1				2 C			_
	- 1							
					Not	104) (104)		
	- 1							0
		4						<u>}</u>
Alarms History Circuits I	Provisio	ning I	Maintenance					
				1			Grone: Dist	turnet w
Create Dylete	Edi	<u> </u>	Search				acoba: hos	mone -
Circuit Name 🗸	Type	Size	Dir	State	Saurce	Destination	VLANs	Spans
Test0001	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V1-1	Node3/s16/81/V1-1		1
Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/31/V2-1	Node3/s16/S1/V3-1		3
Test:0003	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V3-1	Node3/s16/51/94-1		3
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Nodel/s16/S1/V4-1	Node3/s16/\$1/95-1		3
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Nodel/s16/S1/V5-1	Node3/s16/S1/V6-1		3
Test0006	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V6-1	Node3/s16/S1/97-1		3
1								
]

Informazioni correlate

- Best practice per la configurazione dei circuiti su ONS 15454
- Documentazione e supporto tecnico Cisco Systems