

# 為Cisco ONS 15454建立VTT電路和VT

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[建立VT和VTT隧道](#)

[第1步：UPSR隧道方案 — 四節點UPSR環](#)

[第2步：建立第二個通道](#)

[步驟3:在UPSR中手動建立隧道](#)

[第4步：自動建立VT電路](#)

[第5步：替代方案](#)

[第6步：手動建立VT電路](#)

[第7步：在BLSR中建立VTT](#)

[第8步：自動將VT新增到隧道](#)

[第9步：建立VTT的其他方法](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文說明如何為執行Cisco ONS 15454版本3.10軟體（版本3.10-001K-17.01）的單向路徑交換環（UPSR）和雙向線路交換環（BLSR）拓撲建立虛擬支路（VT）。

有關VT矩陣功能的說15454和示例，請參閱[瞭解XC和XC-VT交換矩陣](#)。

**註：** [Cisco ONS 15454故障排除和維護指南](#)包含交叉連線（XC）、交叉連線虛擬支路（XCVT）和XC10G卡的詳細規格。

## 必要條件

### 需求

您可以在安裝卡之前調配電路。ONS 15454允許您在安裝交通卡之前調配插槽和電路。按一下右鍵該卡並從快捷選單中選擇卡，以便設定空插槽。但是，在安裝卡並將其埠投入使用之前，電路不會傳輸流量。請參閱[卡布建](#)檔案中關於如何安裝光纖、電子和乙太網卡以及啟用埠的說明以瞭解相關步驟。

安裝卡後，埠停止服務。您必須在電路傳輸流量之前將埠置於服務狀態。一旦安裝好卡且其埠處於使用狀態，接收訊號後，電路就會傳輸流量。

## 採用元件

本文檔中的資訊基於Cisco ONS 15454版本3.10軟體（版本3.10-001K-17.01）。

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。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

## 慣例

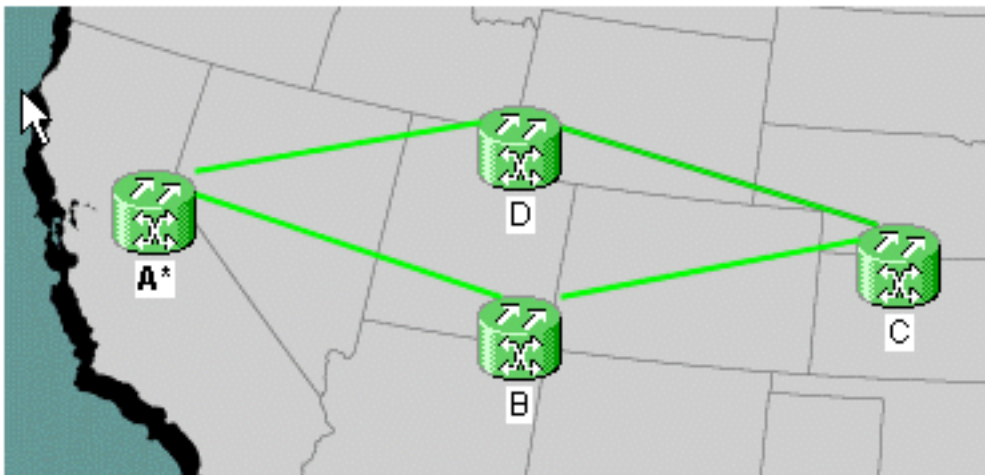
如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

## 建立VT和VTT隧道

**注意：**如果您擔心一致的頻寬管理，建議手動建立兩個VTT隧道，以允許隧道橫跨每個節點並最大化每個節點的VT矩陣。

### 第1步：UPSR隧道方案 — 四節點UPSR環

在本示例中，您將使用從節點B到D建立的隧道從四節點UPSR開始。

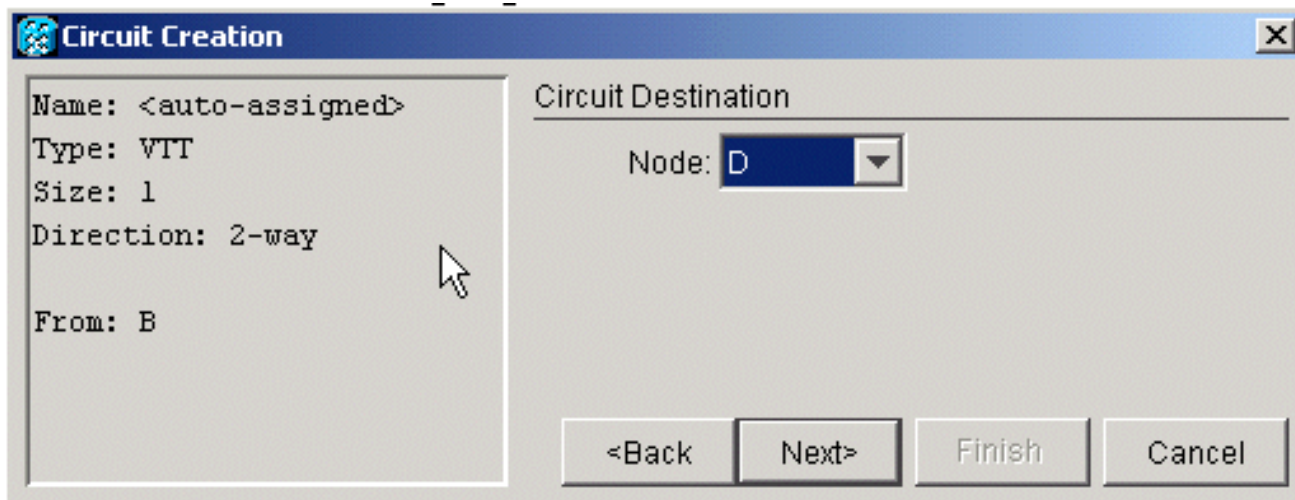


1. 在「電路」(Circuits)下，建立並命名電路，然後選擇**型別**。在本例中，它是VT隧道。按「**Next**」（下一步）。

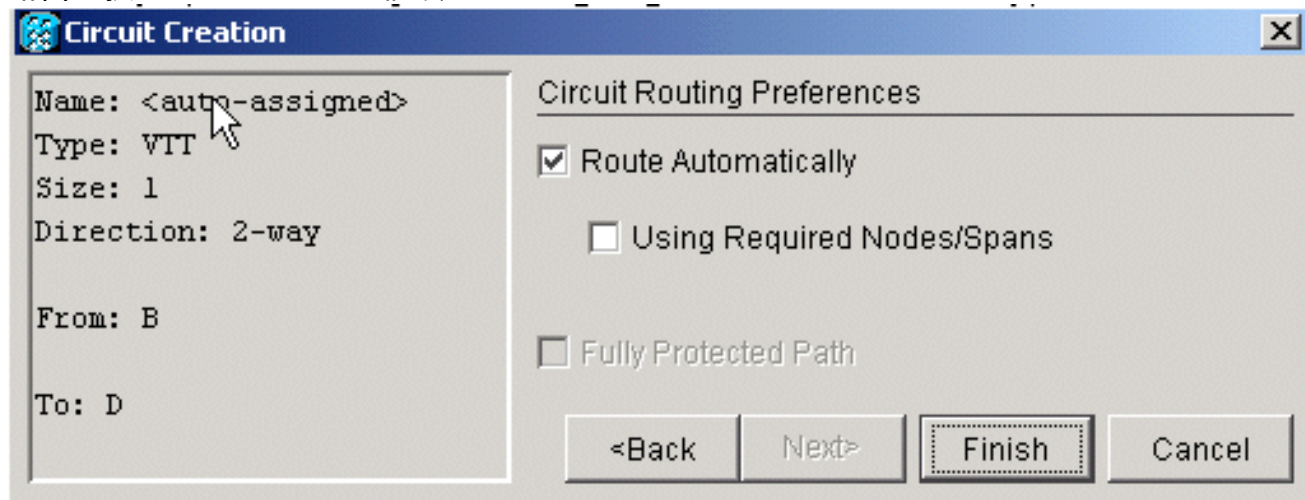
Circuit Attributes

Circuit	Protection
Name: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Protected Drops
Type: VT Tunnel	Path Selectors (UPSR protection only)
Size: STS	<input type="checkbox"/> Revertive Reversion time: 5.0 m
<input checked="" type="checkbox"/> Bit	SF threshold: 1E-4
VT Tunnel	SD threshold: 1E-7
<Back    Next>    Finish    Cancel	

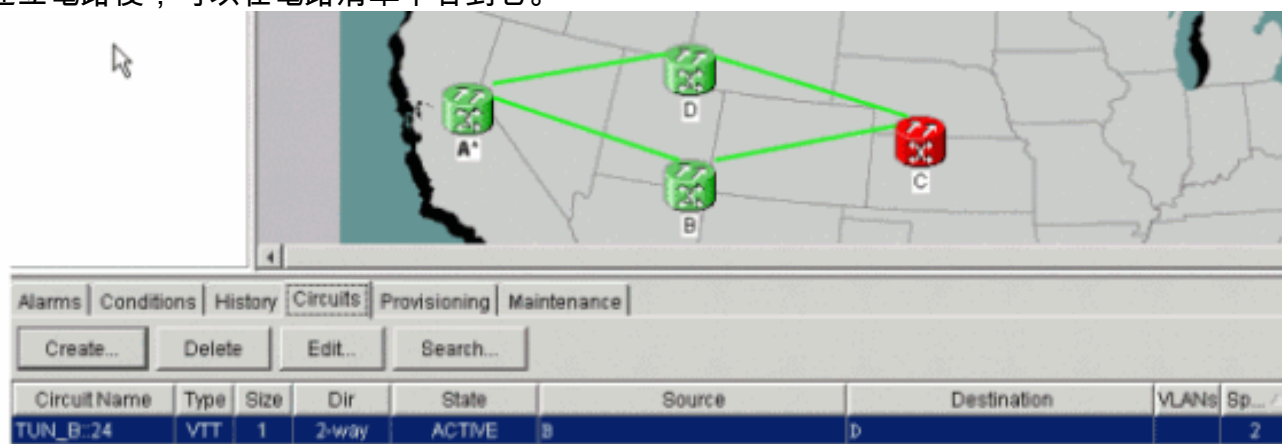
2. 選擇源節點，然後選擇目標節點。在此範例中，您可以看到來源節點B的VTT前往目的地節點D。



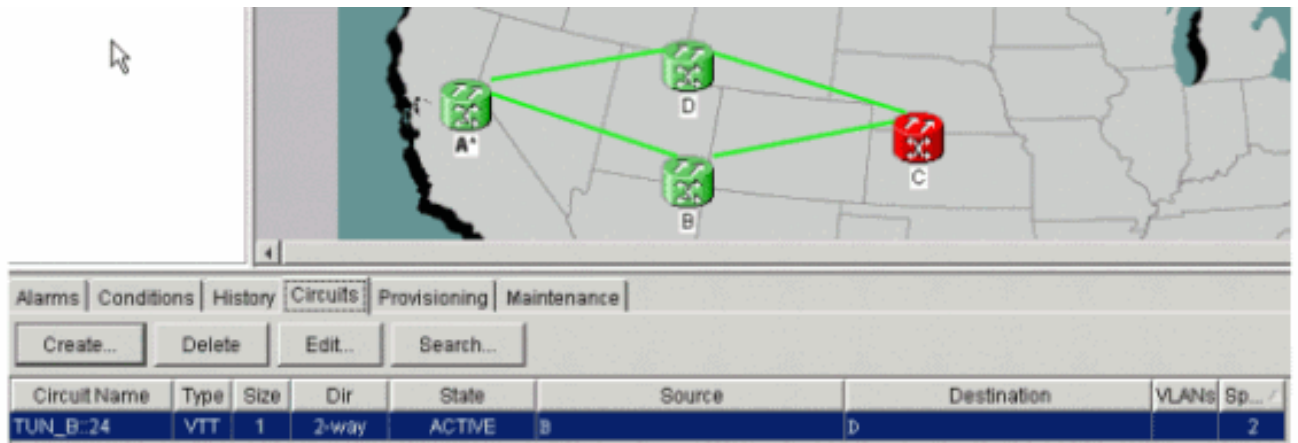
3. 此時，您可以選擇自動佈線，也可以取消選中該框以便手動佈線。在本示例中，您將自動進行路由。按一下「Finish」以繼續。



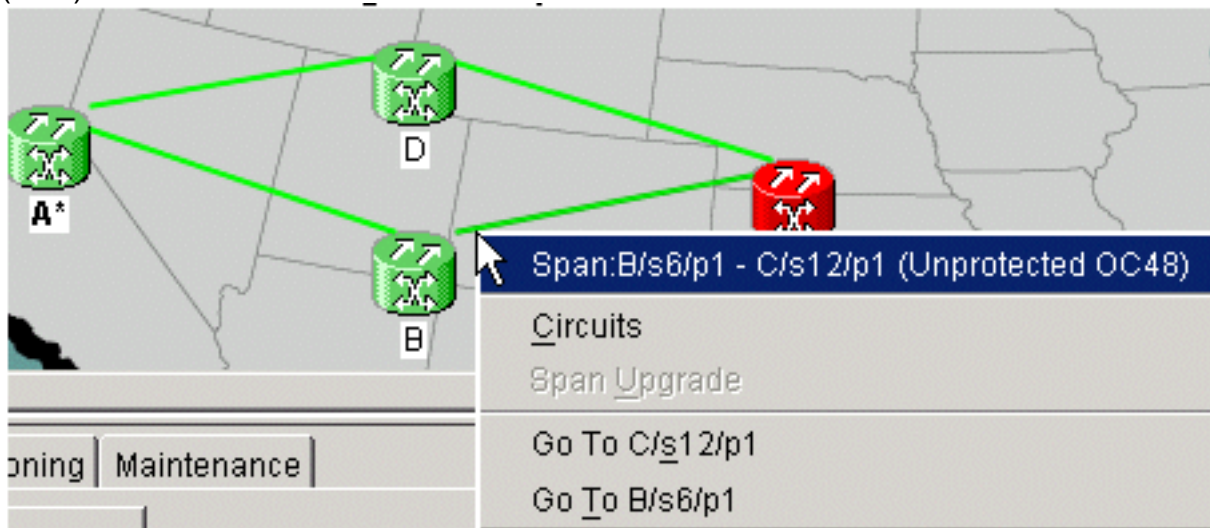
4. 建立電路後，可以在電路清單中看到它。



5. 此時，您的光載波(OC)卡上還會出現UNEQ-P警報。在本示例中，您使用OC48卡。一旦隧道上出現即時訊號，這些警報就清除了。



6. 按一下右鍵網路檢視中的span線路，然後選擇**電路**以檢視隧道及其所承載的同步傳輸訊號 (STS)。

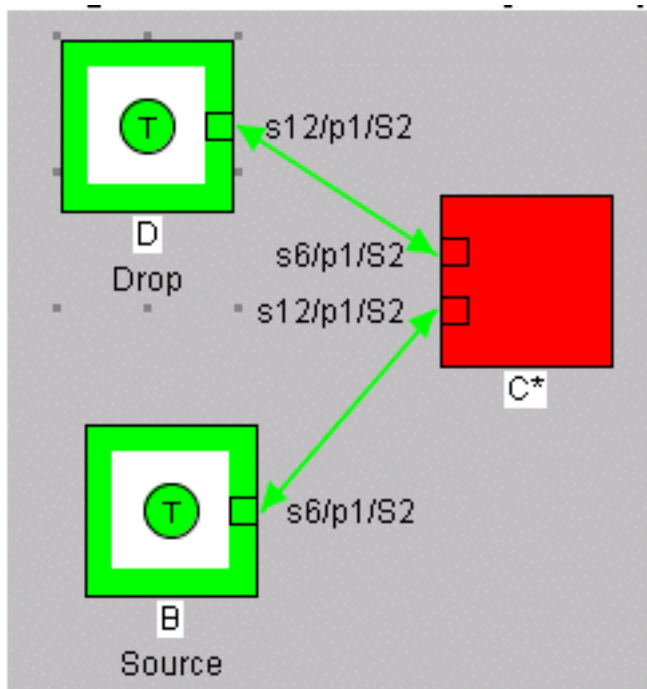


在本例

中，它是STS 1。

STS	VT	UPSR	Circuit	Switch State
1	--	<input type="checkbox"/>	TUN_B:24	
2-48	--		--unused--	

7. 如果在電路清單中突出顯示VTT，然後選擇**Edit**並檢查詳細對映，可以精確檢視電路路徑。



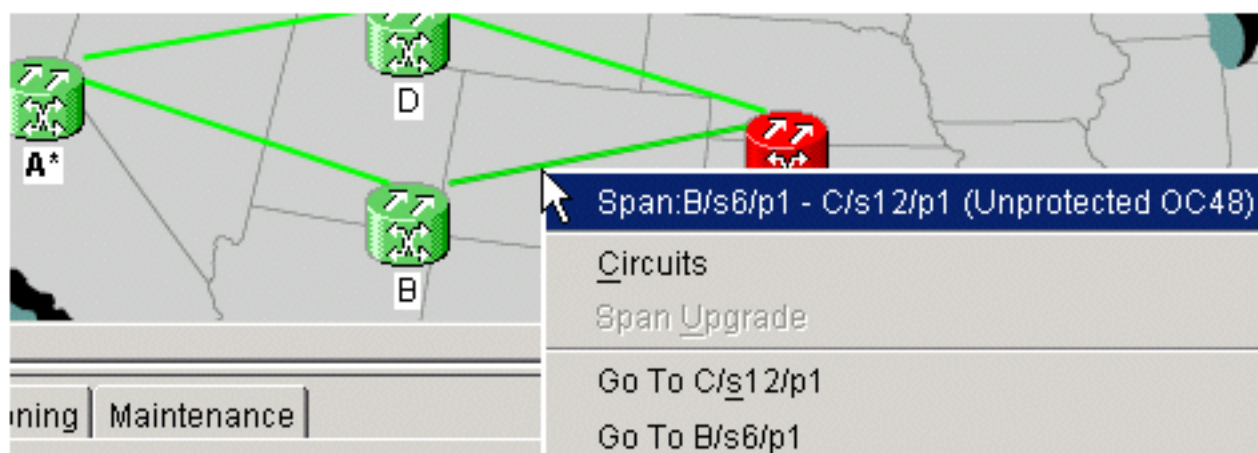
## 第2步：建立第二個通道

第二個隧道是手動建立的。第二個隧道需要在同一個STS上圍繞環的相對一側建立。唯一的方法是手動對其進行路由。如果允許系統自動路由第二個隧道，則會將其置於下一個連續STS中。如果發生這種情況，並且您自動建立您的VT，則您可以在不同的STS上獲得工作和保護路徑。

自動建立第二個隧道，以便在操作中看到這一點。一旦建立它，您就可以在電路清單中看到它。

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Sp...
TUN_B-24	VTT	1	2-way	ACTIVE	B	D		2
TUN_B-25	VTT	1	2-way	ACTIVE	B	D		2

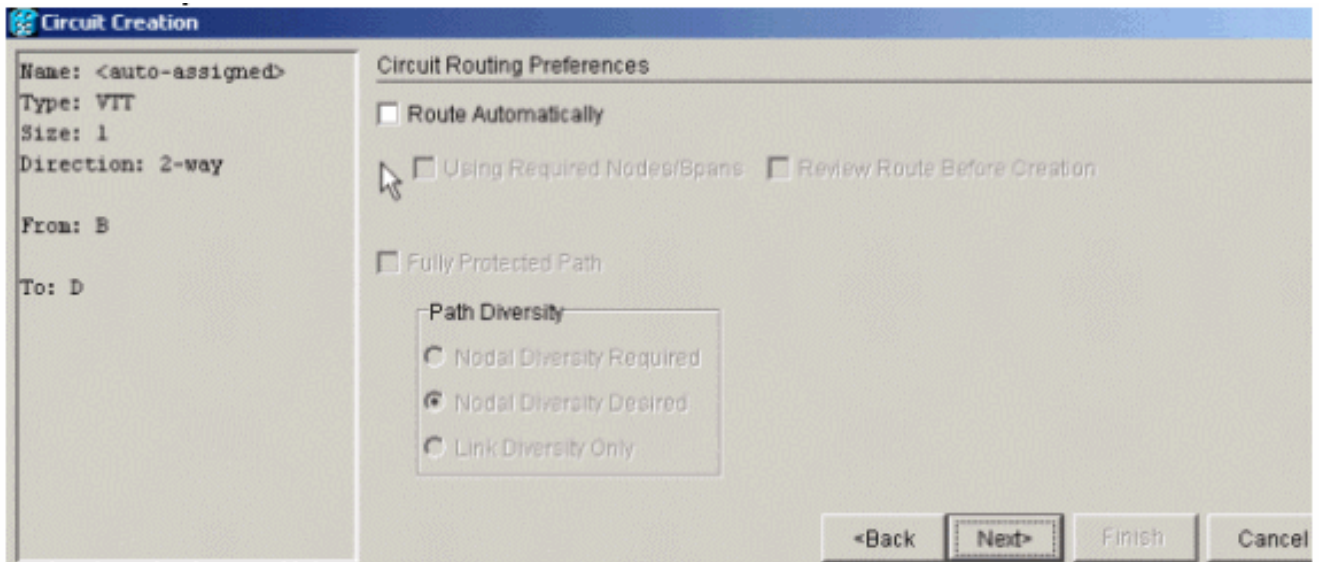
按一下右鍵span線路，然後選擇Circuits以檢視第二個隧道在哪個STS上運行。



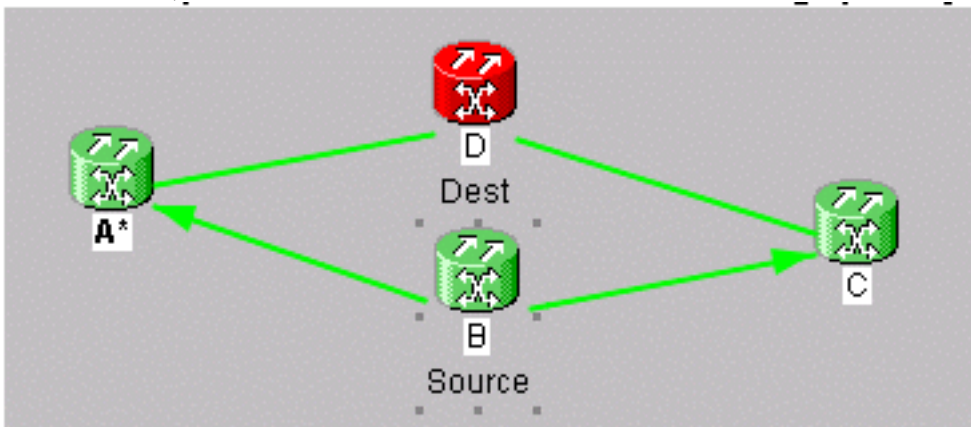
## 步驟3:在UPSR中手動建立隧道

完成以下過程中的步驟：

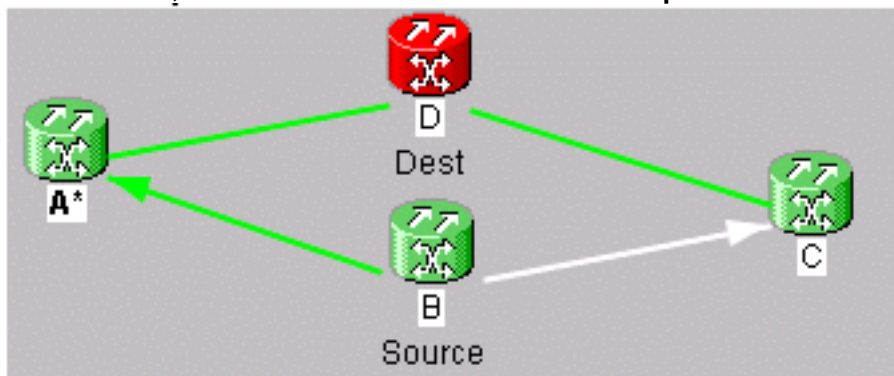
1. 重複步驟2中的說明，但這次取消選中Route Automatically框，然後按一下Next以手動建立隧道。



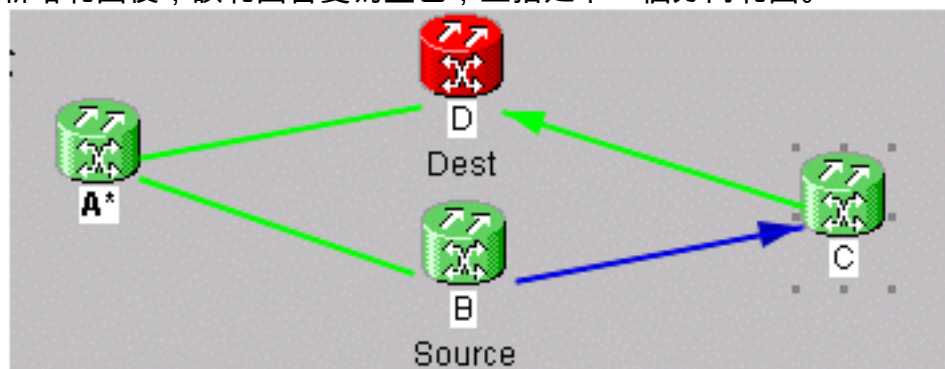
2. 選擇源節點，以將範圍行更改為箭頭。



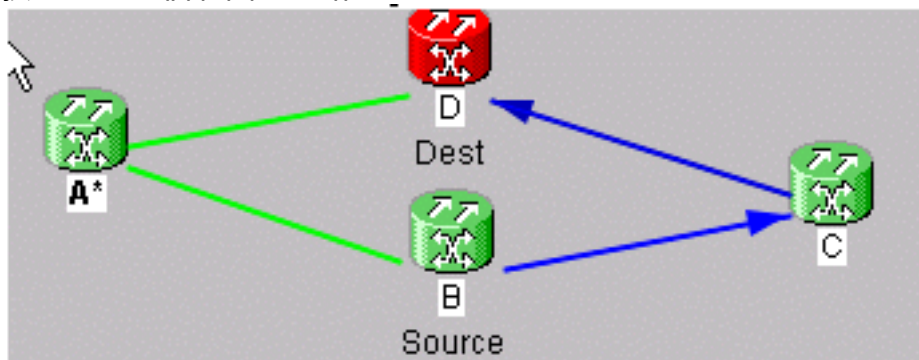
3. 選擇方向後，線條會變為白色。按一下「Add Span」。



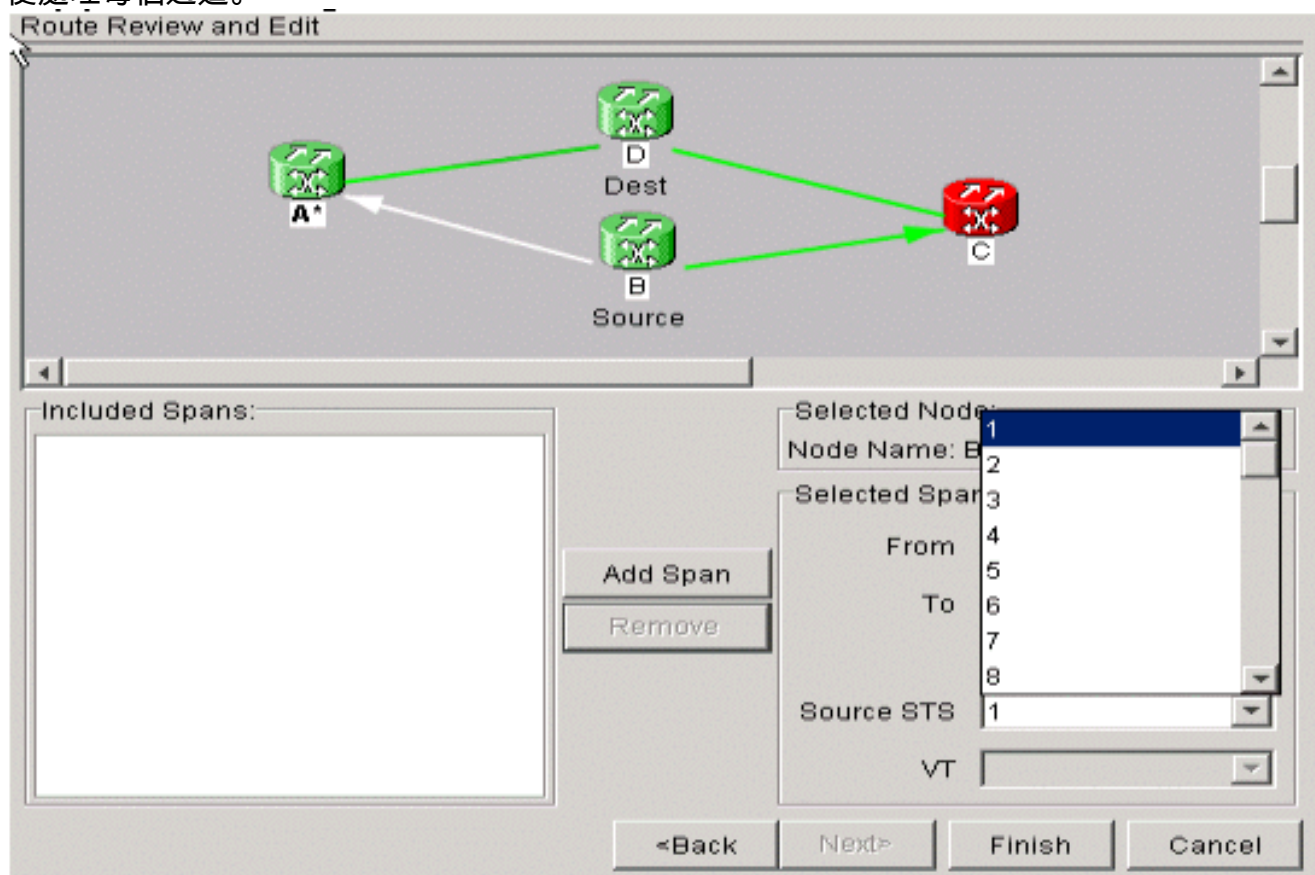
4. 新增範圍後，該範圍會變為藍色，並指定下一個方向範圍。



5. 按一下下一個範圍並新增它。



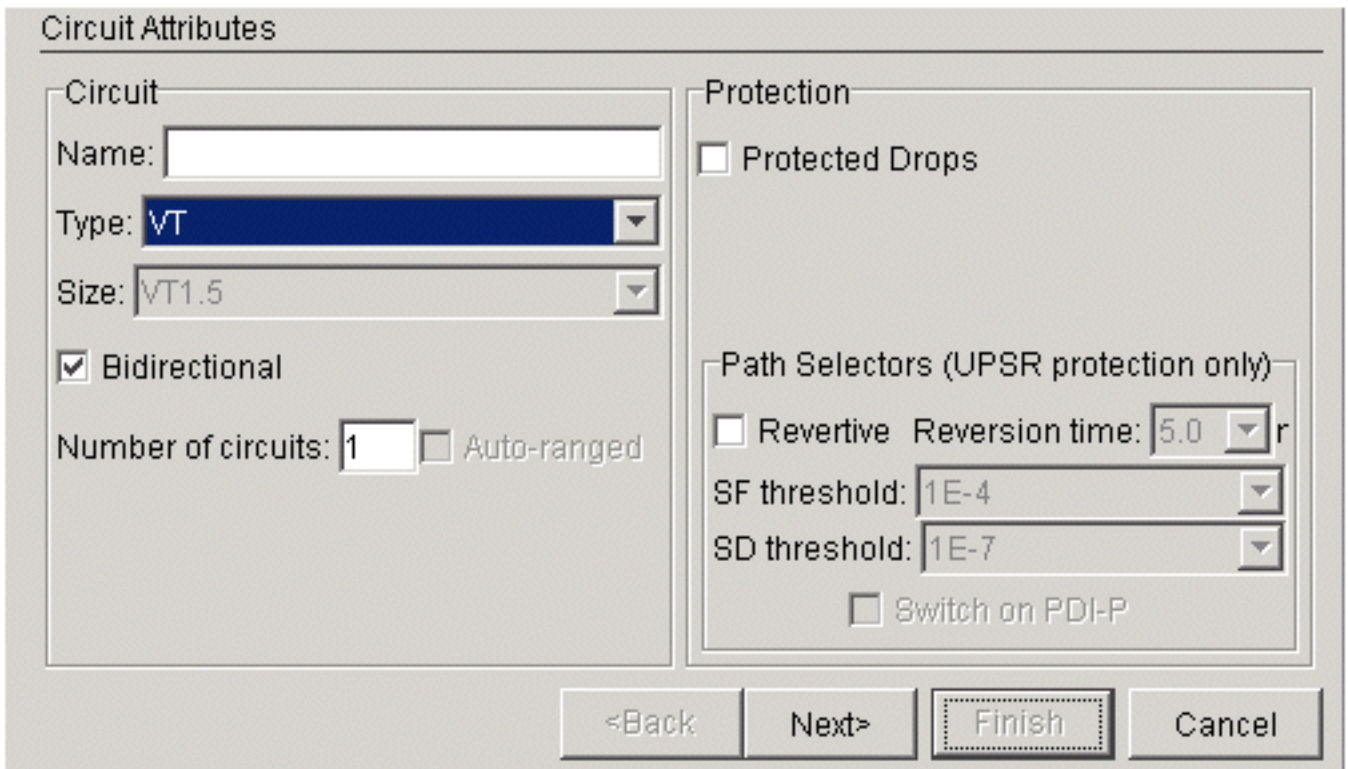
6. 按一下「Finish」（結束）。此時，您會看到隧道已新增到電路清單中。在網路檢視中按一下右鍵span行，並檢查隧道所在的STS。在新增span之前選擇STS，以繼續前往保護端通道，並確保已在位於對方環周圍的相同STS上建立此通道。如此一來，您肯定會獲得相同的STS，以便處理每個通道。



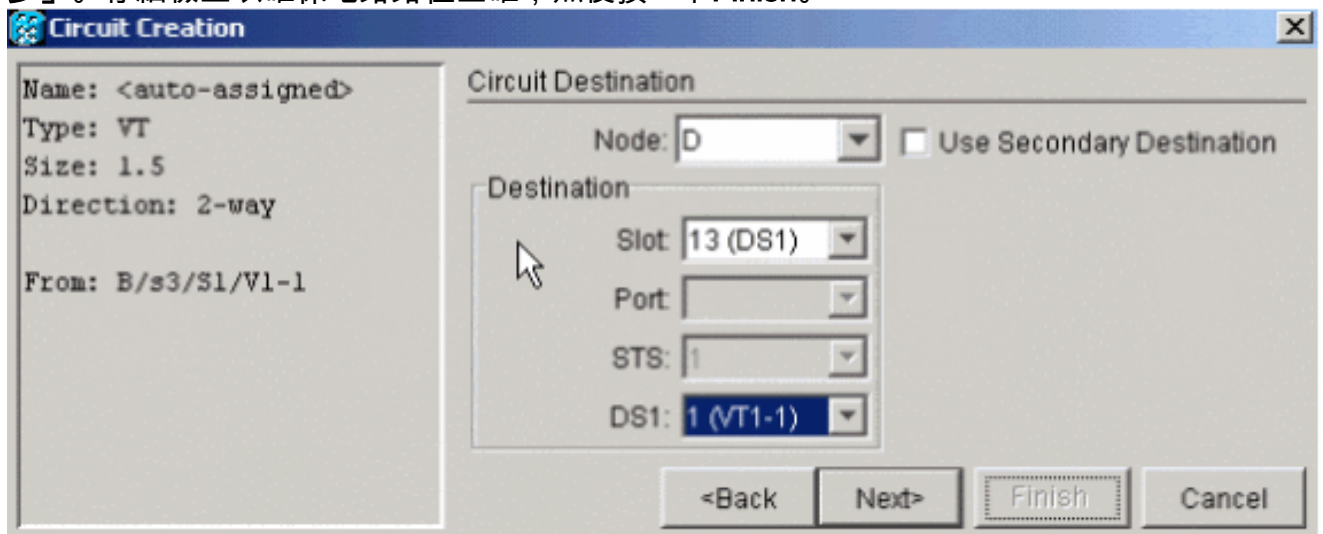
7. 現在，您已準備好建立VT1.5以填充隧道中的所有28個VT。轉到電路並建立VT。**注意：**如果通道位於不同的STS上，則在一個通道中有一個路徑，而第二個路徑繼續位於同一個STS上。但是，這可能不是在通道中，這會破壞使用通道最大化頻寬的目的註：請參閱Cisco ONS 15454安裝和操作指南中的電路和隧道一章。

#### 第4步：自動建立VT電路

完成此過程中的步驟以自動建立VT電路。

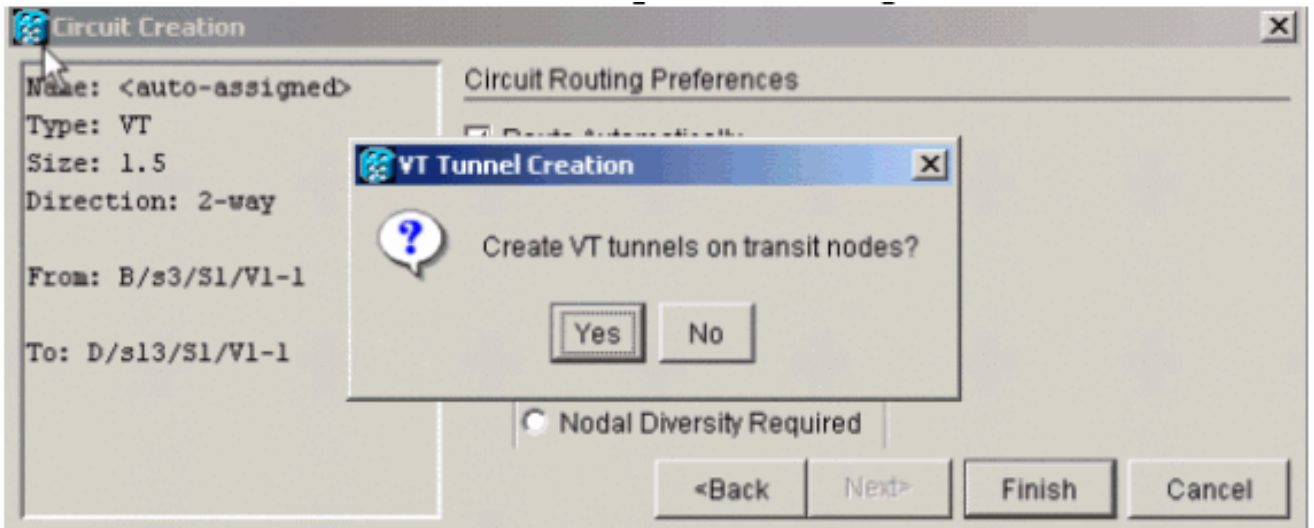


1. 您可以在此處看到從B/s3/S1/V1-1到D/s13/S1/V1-1。一旦您擁有源和目標，請按一下「下一步」。仔細檢查以確保電路路徑正確，然後按一下Finish。

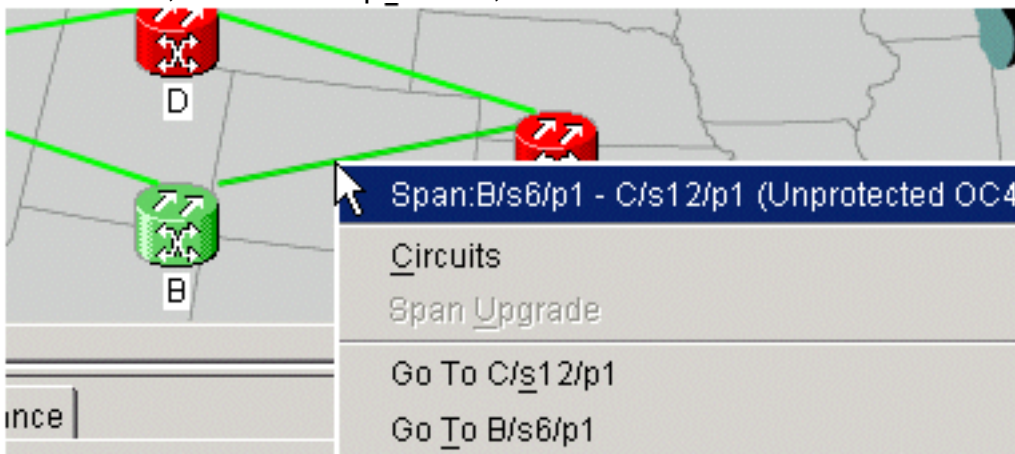


2. 此時會出現一條消息，詢問您是否要建立傳輸節點上的VT隧道。按一下「No」以使VT進入現有通道。





3. 建立電路後，按一下右鍵span線路，檢視VT在哪條隧道中運行。

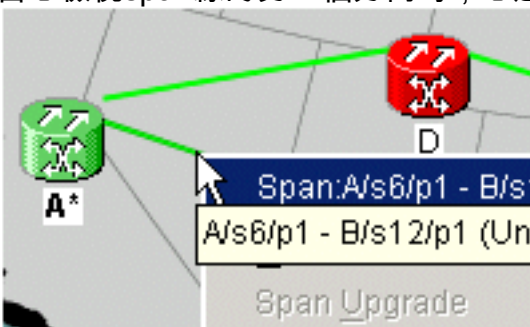


在以下示例中

，VTC\_B::26位於TUN\_B::24.STS1中。

STS	VT	UPSR	Circuit	Switch State
1	--	<input type="checkbox"/>	TUN_B::24	
1	1-1	<input checked="" type="checkbox"/>	VTC_B::26	CLEAR
1	2-1 to 7-4		--unused--	
2	--	<input type="checkbox"/>	TUN_B::25	
3-48	--		--unused--	

4. 當您檢視span線的另一個方向時，您還可以檢查所使用的隧道和STS。

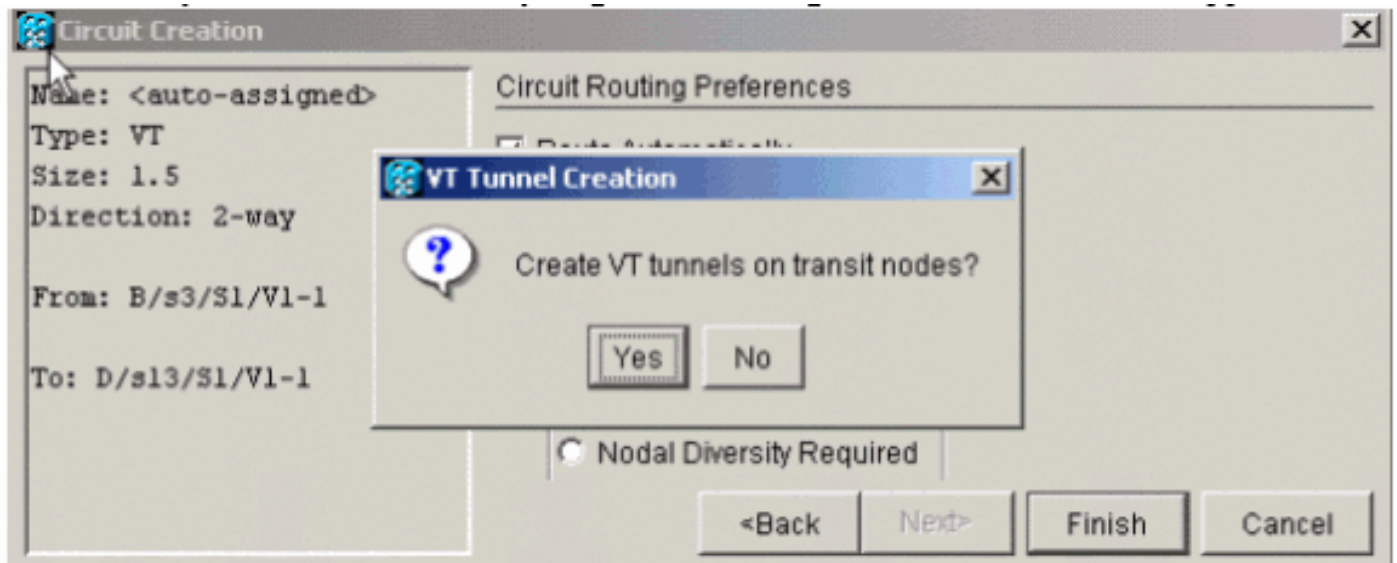


在以下範例中可看到VTC\_B::26也位於STS1上。

STS	VT	UPSR	Circuit	Switch State
1	1-1	<input checked="" type="checkbox"/>	VTC_B::26	CLEAR
1	2-1 to 7-4		--unused--	
2-48	--		--unused--	

## 第5步：替代方案

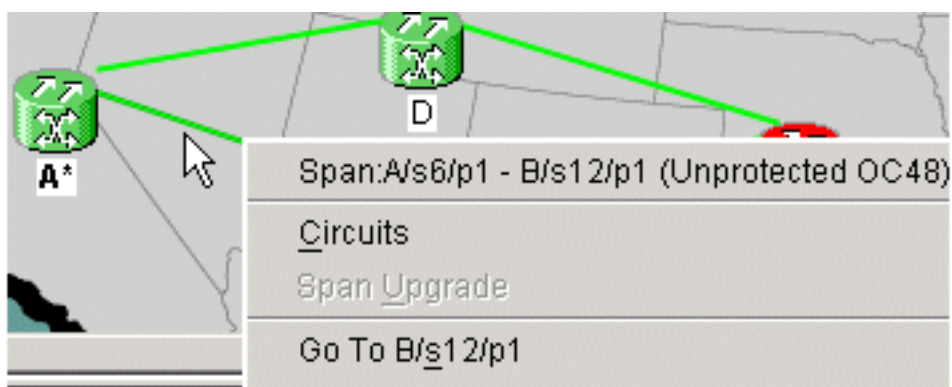
如果在收到此訊息時於步驟2選擇Yes，則會發生以下情況。



系統會自動建立新的VTT並將VT1.5放入該特定隧道中。

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Sp... /
TUN_B::24	VTT	1	2-way	ACTIVE	B	D		2
VTC_B::29	VT	1.5	2-way	ACTIVE	B/s3/S1/V1-1	D/s13/S1/V2-1		2
TUN_B::28	VTT	1	2-way	ACTIVE	B	D		2
TUN_B::25	VTT	1	2-way	ACTIVE	B	D		2

如果按一下右鍵跨距，可以看到VT放置的位置。



此時會建立新的隧道TUN\_B::28，並將VTC\_B::29置於隧道內。

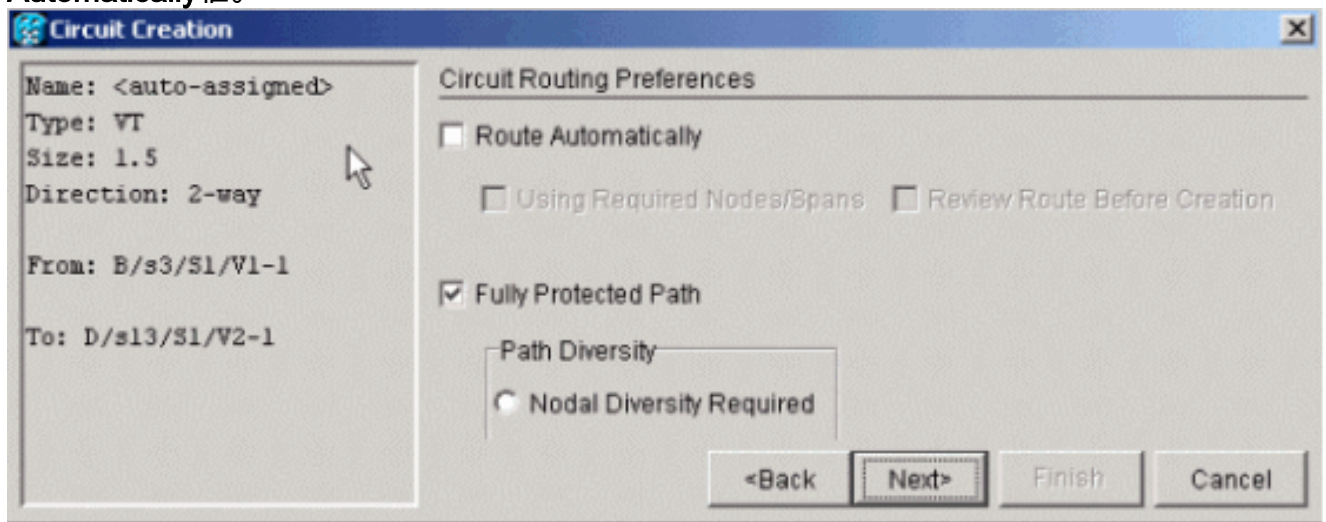
注意：請勿按滑鼠「是」來建立新的隧道，因為在填充現有的兩個隧道之前，不需要該隧道。

STS	VT	UPSR	Circuit	Switch State
1	--	<input type="checkbox"/>	TUN_B::28	
1	1-1	<input checked="" type="checkbox"/>	VTC_B::29	CLEAR
1	2-1 to 7-4		--unused--	
2-48	--		--unused--	

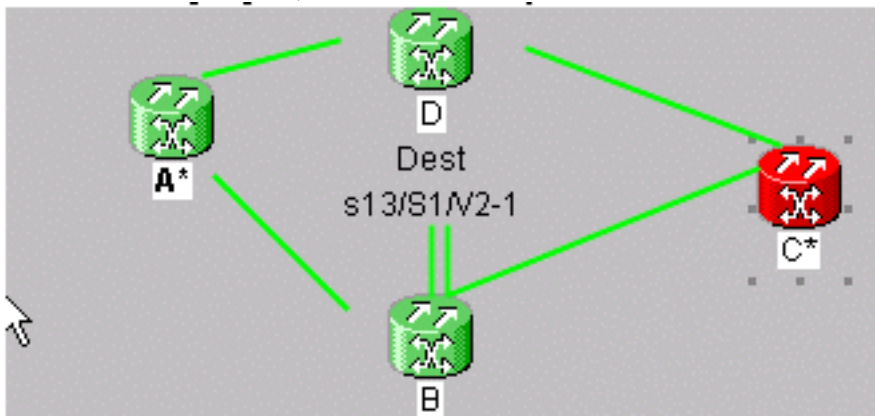
## 第6步：手動建立VT電路

您也可以手動建立VT，將它們放入隧道中，並選擇希望保護的STS和要使用的VT。

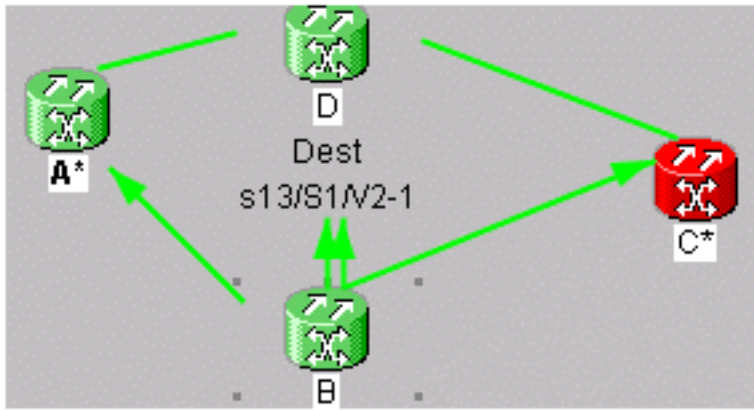
1. 選擇 **Circuits > Create > VT** 以啟動此過程，然後選擇您的源和目標以及埠，並取消選中 **Route Automatically** 框。



2. 系統將顯示一條消息，詢問您是否要建立傳輸VTT。按一下「No」，準備選擇通道。



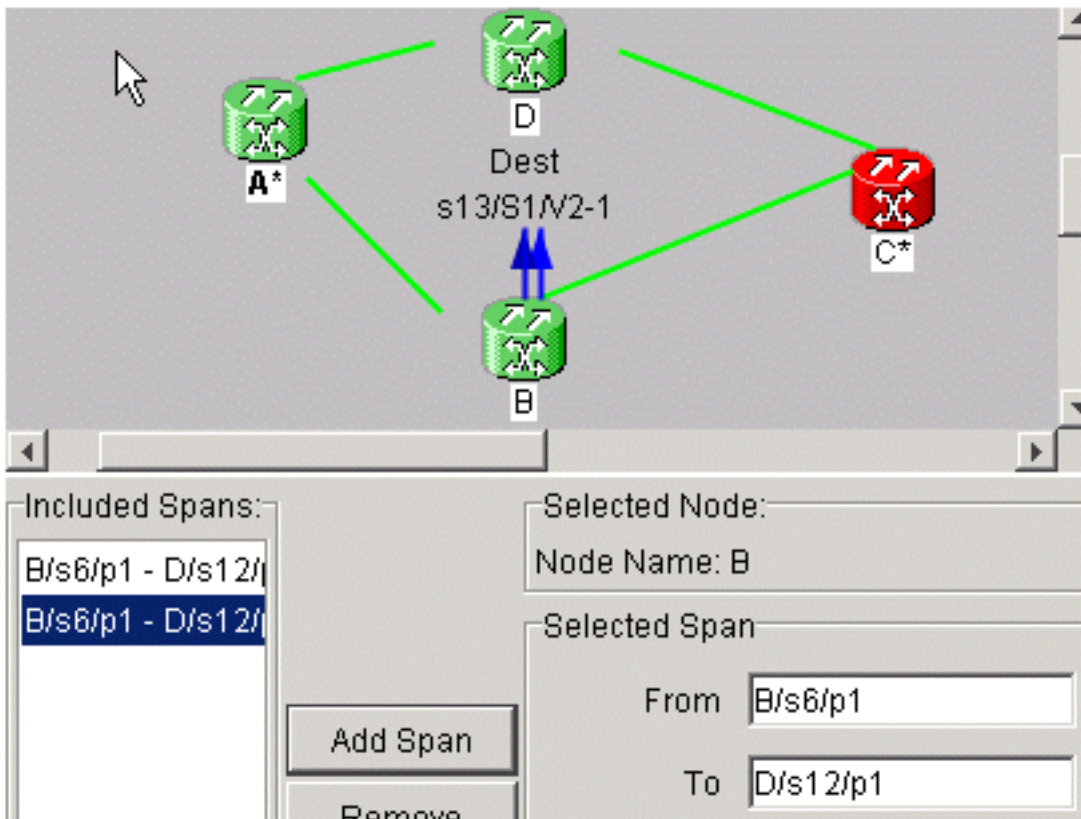
3. 選擇源節點並按一下它，以便將可用的span行轉換為箭頭。



4. 從節點B到D的兩個箭頭表示隧道。選擇其中一個箭頭。這是你的工作隧道路徑。按一下「Add

Span」。

5. 選擇另一個箭頭。這是VT的保護路徑。



電路建立後

，它在電路清單中顯示為VTC\_。

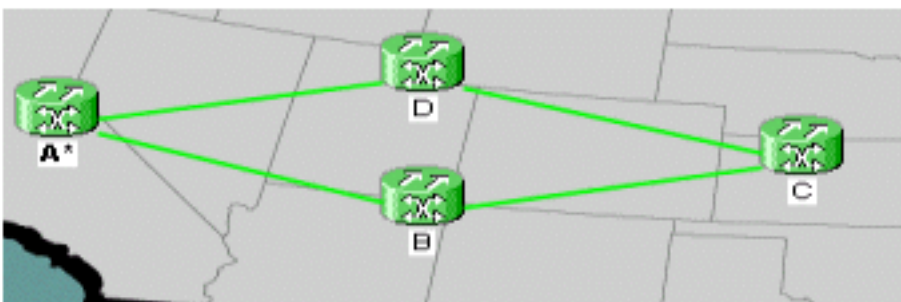
Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Sp... /
TUN_B-25	VTT	1	2-way	ACTIVE	B	D		2
VTC_B-39	VT	1.5	2-way	ACTIVE	B/s3/S1/V1-1	D/s13/S1/V1-1		2
TUN_B-24	VTT	1	2-way	ACTIVE	B	D		2

- 按一下右鍵span以獲取電路資訊，驗證您選擇了正確的STS。注意：為了在UPSR拓撲中清理VT和VTT，最好也是最推薦的方法是在同一個STS上手動建立VTT，然後將VT放入隧道中。您可以自動或手動建立它們。

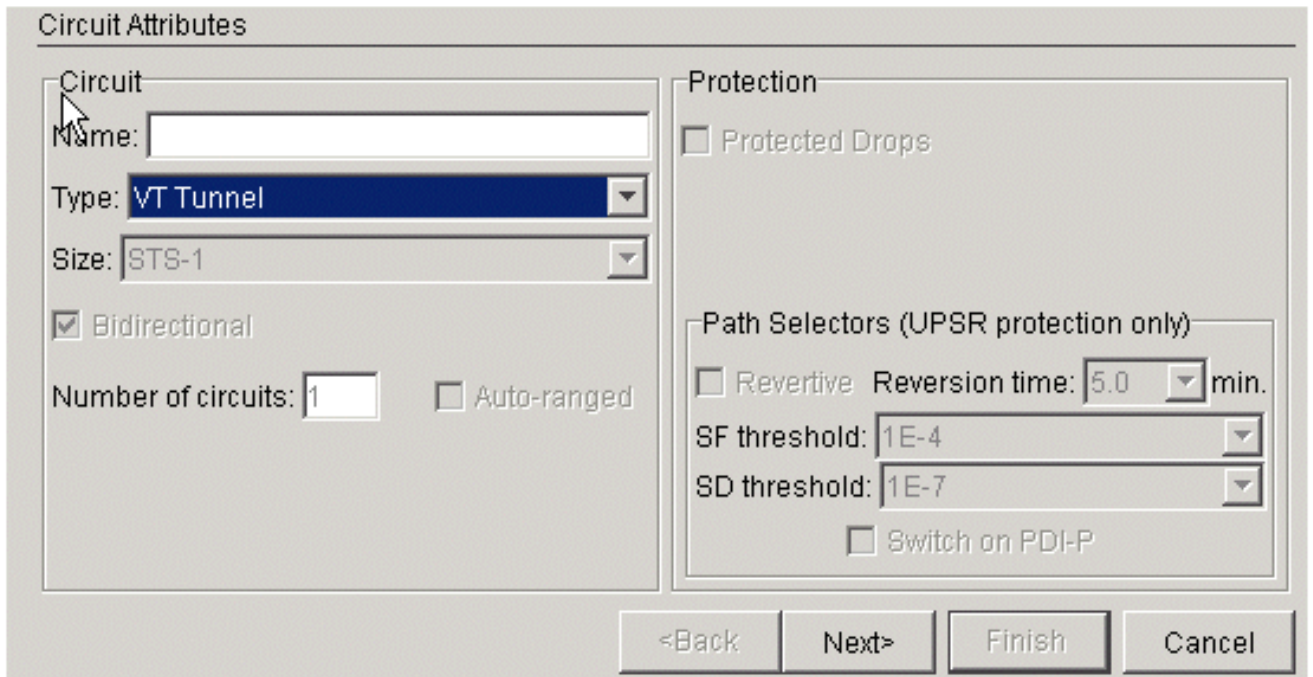
## 第7步：在BLSR中建立VTT

在BLSR配置中建立VTT時，由於會繼承保護路徑，因此只需建立一個隧道。也可以將「自動路由」功能與BLSR一起使用，或者手動路由。

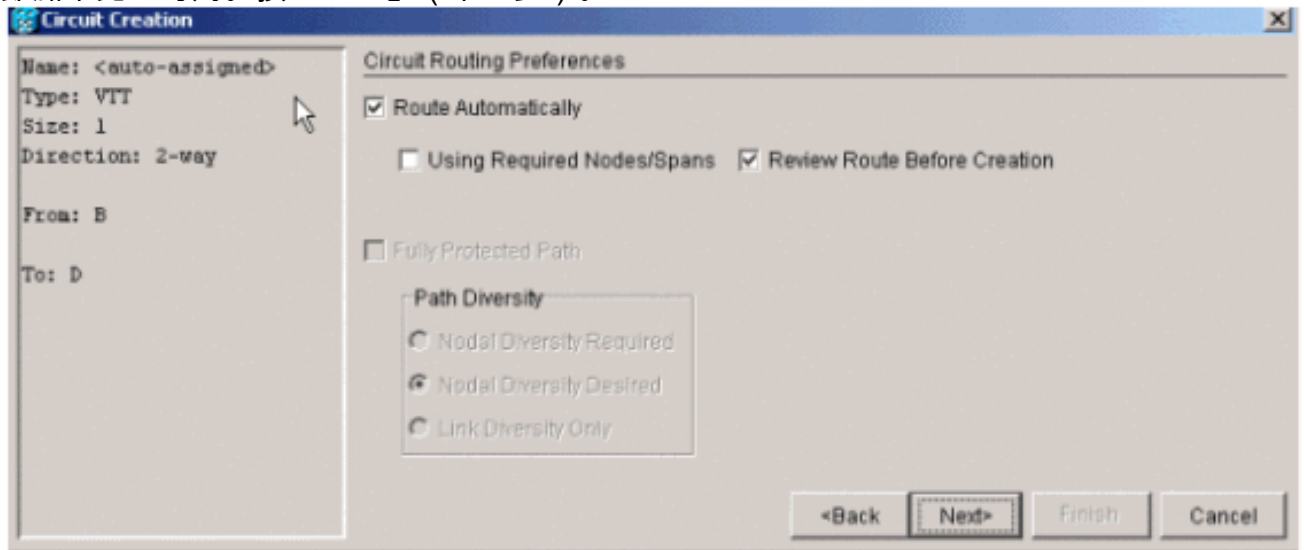
在本示例中，您將自動建立從B到D的隧道。



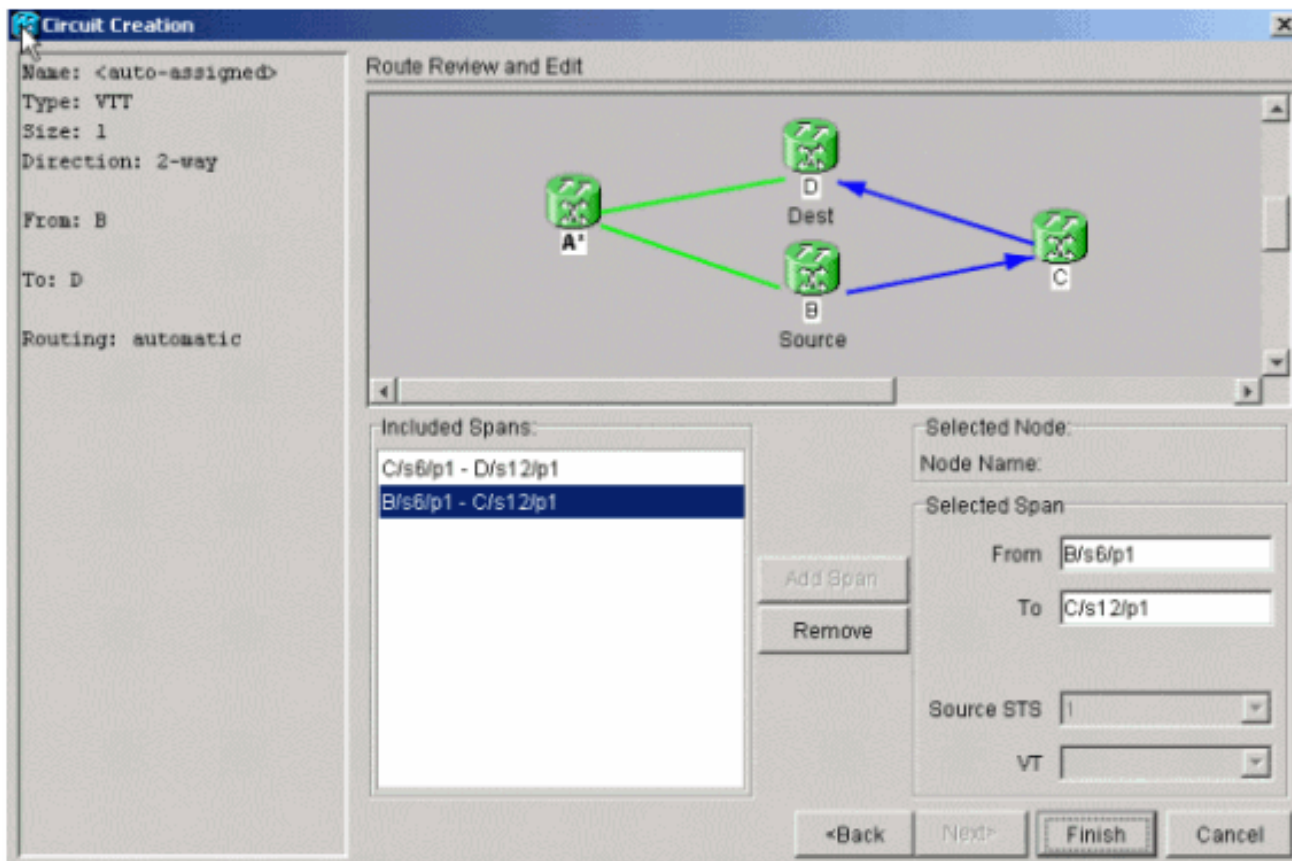
- 選擇Circuits > Create，然後選擇VT tunnel，然後按一下Next。



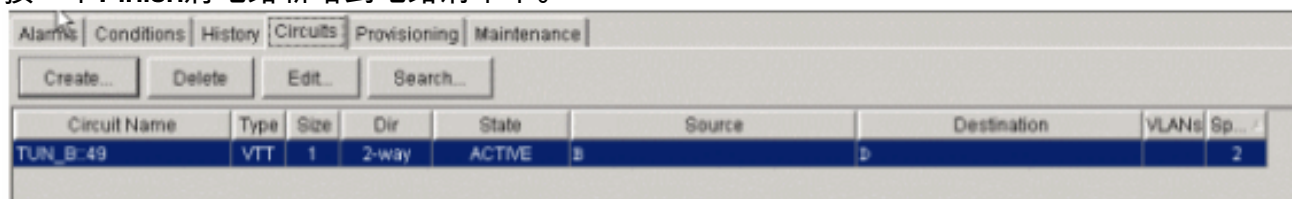
2. 在BLSR中，您可以自動路由隧道，因為系統只在STS上建立電路，這些電路在您經過的整個節點中完全可用。按「Next」（下一步）。



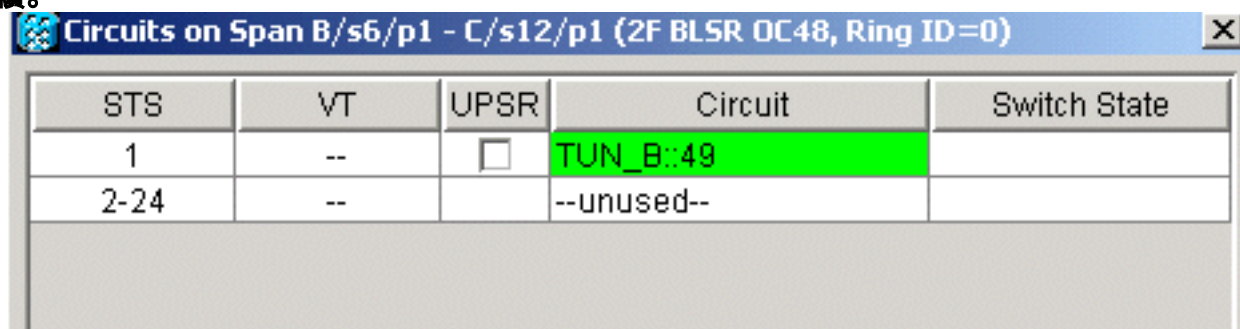
3. 如果您選擇Review Route Before Creation，您將看到電路計畫採用的路徑，您可以在此對其進行修改。



4. 按一下**Finish**將電路新增到電路清單中。



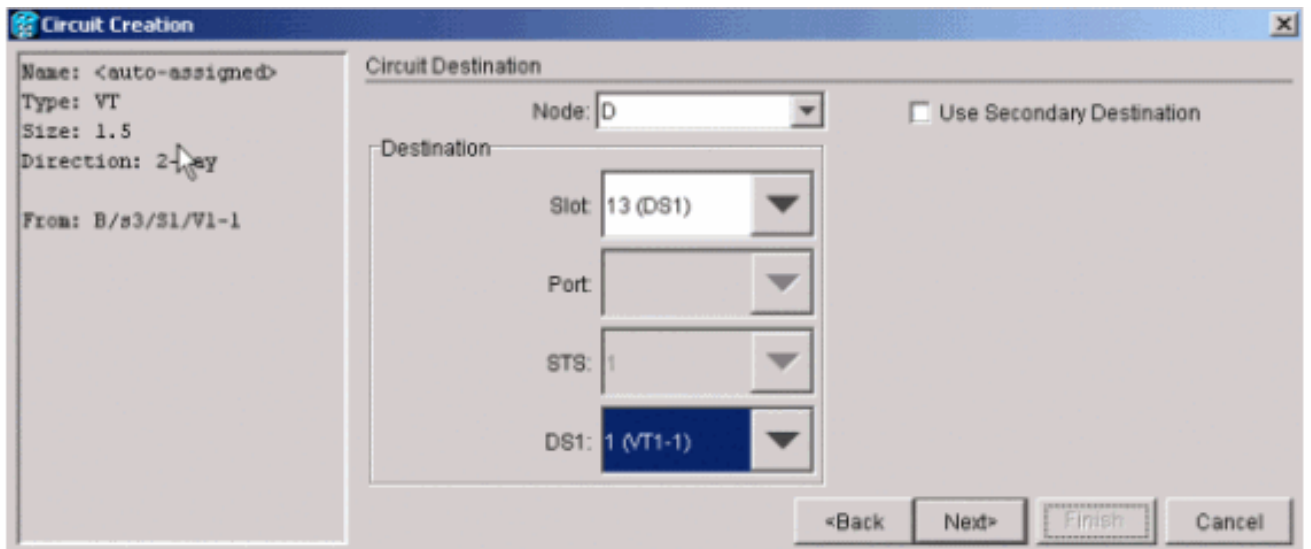
5. 在「Network ( 網路 )」檢視中按一下右鍵span以顯示電路，以便驗證隧道是否存在。**註：如果選擇手動建立隧道，唯一的區別是取消選中Route Automatically框，然後按照前面的步驟繼續。**



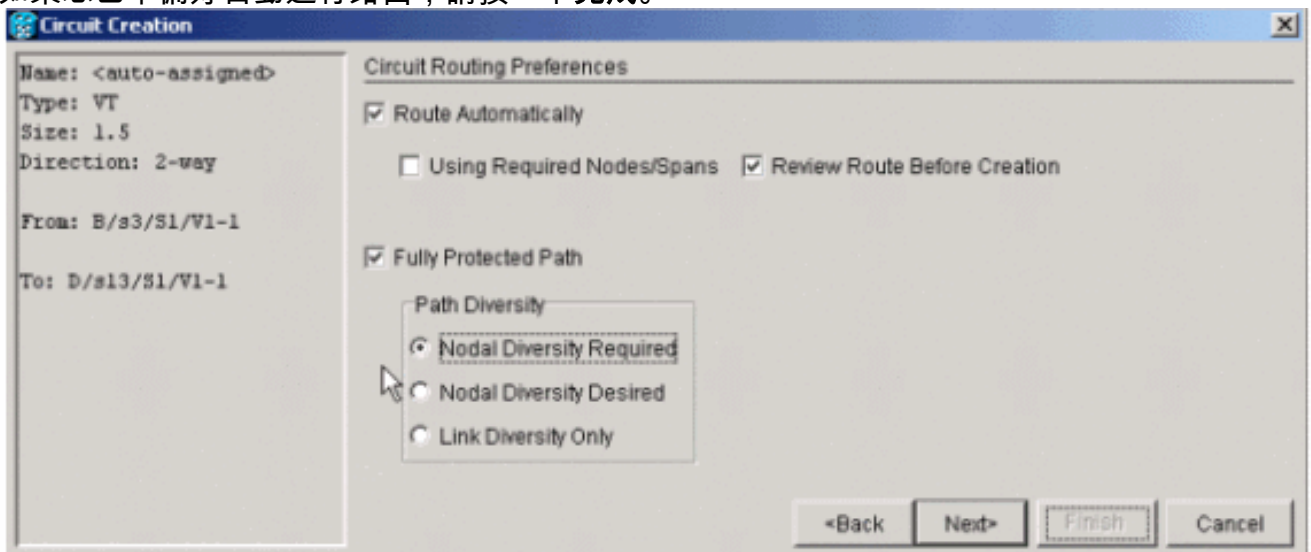
## 第8步：自動將VT新增到隧道

完成以下步驟，自動將VT新增到通道中。

1. 在**Circuits > Create**下，選擇**VT**，然後選擇源節點和目的節點的插槽和埠。在本示例中，從B/s3/S1/V1-1轉到D/s13/S1/V1-1。按一下**下一步**。

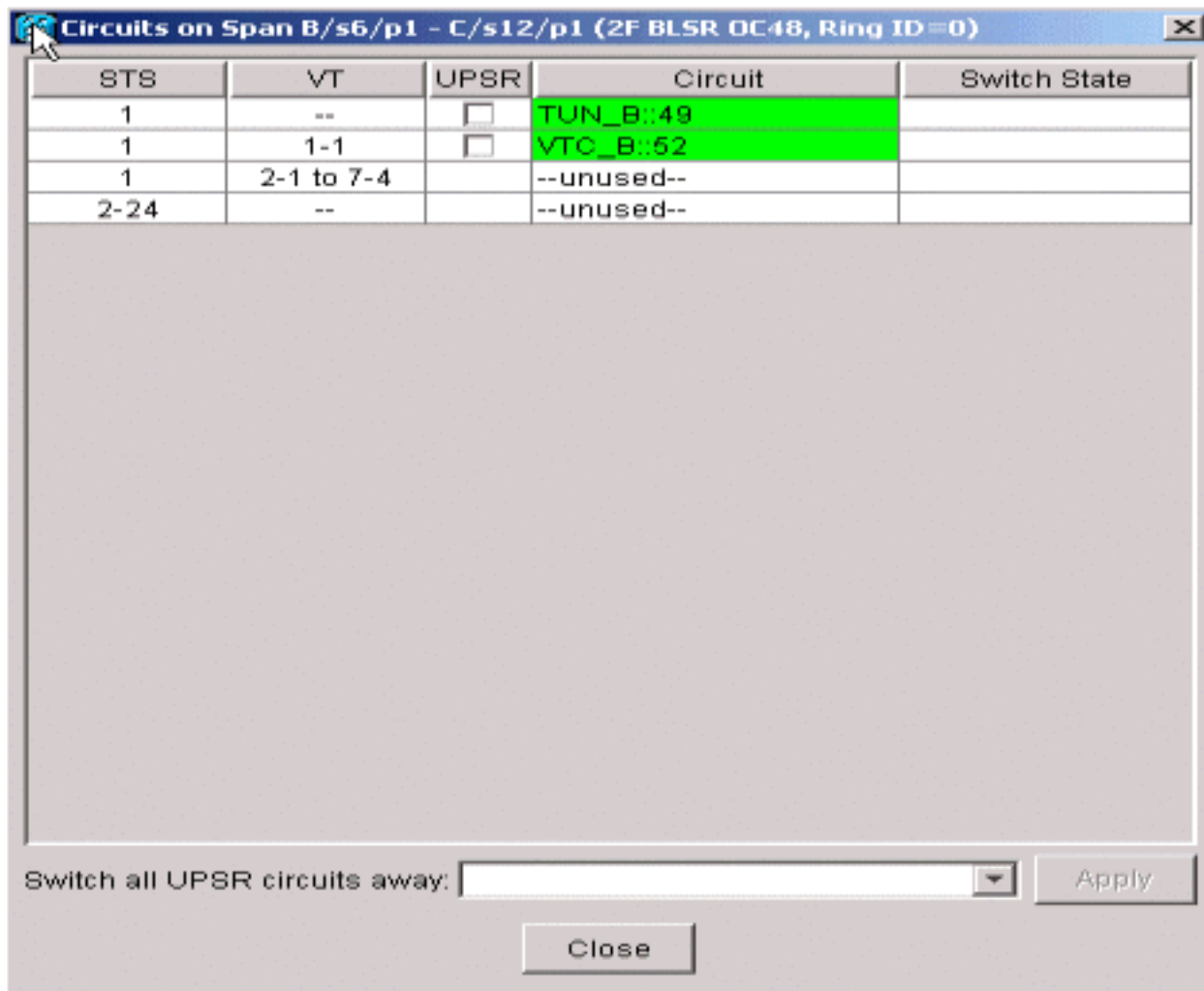


2. 如果您已準備好自動進行路由，請按一下**完成**。

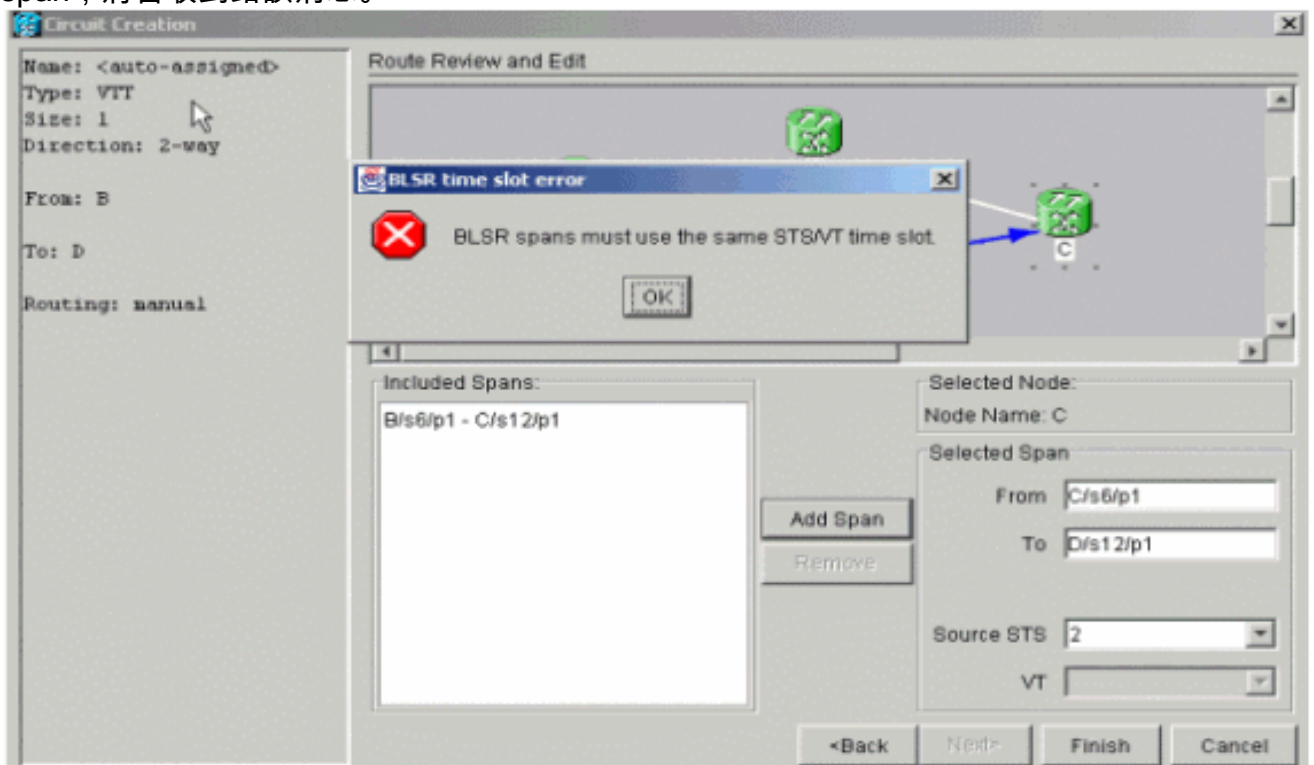


3. 檢查「網路」檢視中的電路清單和跨度，以檢視電路的位置。**註：如果選擇Route Automatically，則會將VT放在第一個有空間的連續STS中。一旦填滿STS，系統就會進入下一條STS隧道，為VT預留足夠的空間。**
4. 按一下右鍵**Network view** span行，檢視電路的位置。





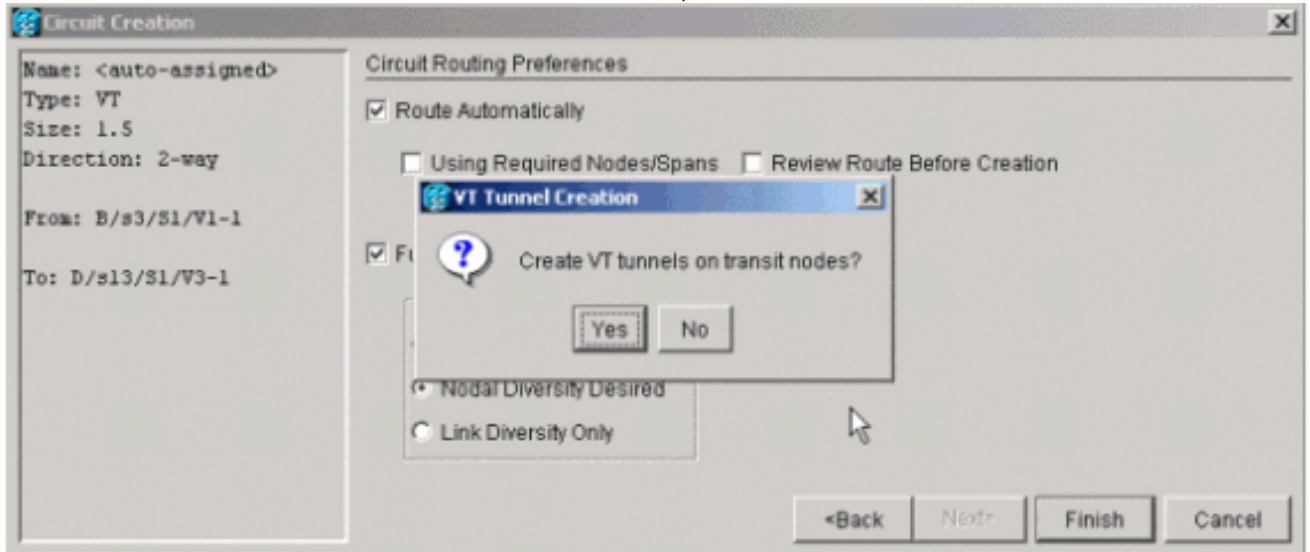
5. 手動建立VT以將VT放置在隧道中，並選擇您選擇的範圍。如果您選擇不在同一時間段上的span，將會收到錯誤消息。



## 第9步：建立VTT的其他方法

首先建立VT以便同時建立VTT。

1. 當系統詢問您是否要它在傳輸節點上建立VTT時，按一下**Yes**以建立VTT並將VT放入其中。



2. 檢視電路清單以驗證電路。

The screenshot shows the 'Circuits' tab in the network management interface. The table below lists the circuits:

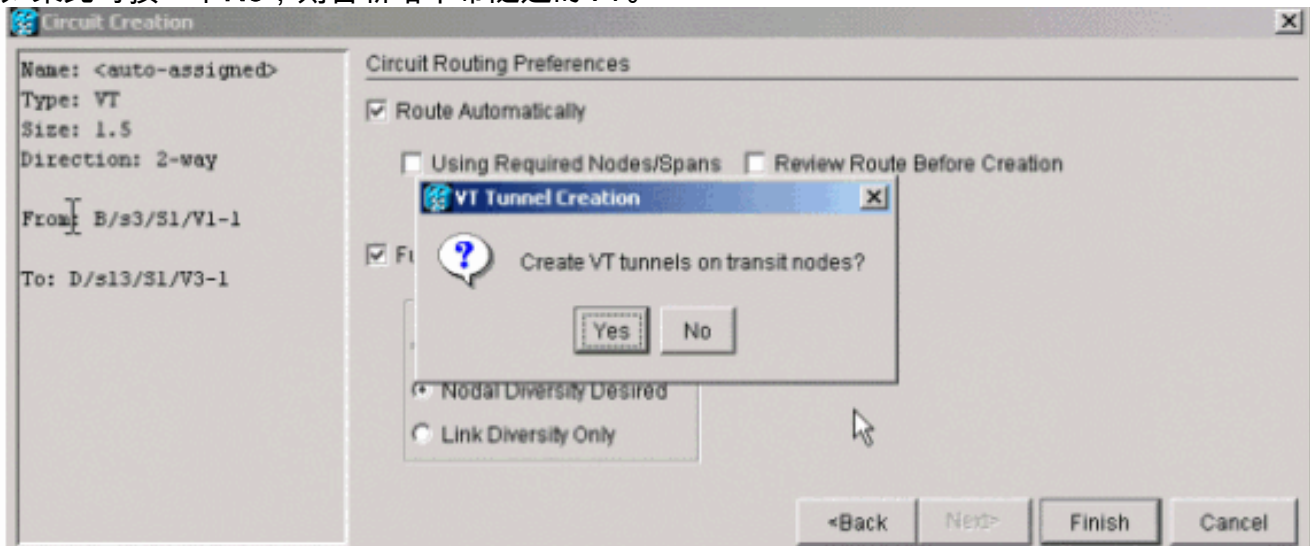
Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Sp...
TUN_B::54	VTT	1	2-way	ACTIVE	B	D		2
VTC_B::55	VT	1.5	2-way	ACTIVE	B/s3/S1/V1-1	D/s13/S1/V3-1		1

3. 或者，在網路檢視中按一下右鍵span線路並檢視電路。

The screenshot shows the 'Circuits on Span B/s6/p1 - C/s12/p1 (2F BLSR OC48, Ring ID=0)' dialog box. The table below lists the circuits on the span:

STS	VT	UPSR	Circuit	Switch State
1	--	<input type="checkbox"/>	TUN_B::54	
1	1-1	<input type="checkbox"/>	VTC_B::55	
1	2-1 to 7-4		--unused--	
2-24	--		--unused--	

4. 如果此時按一下**No**，則會新增不帶隧道的VT。



## 相關資訊

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)