

# BLSR ةقو ل ح ي ف اه طاق س او دق ع ة فاضا

## المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات المستخدمة](#)

[الاصطلاحات](#)

[معلومات أساسية](#)

[إضافة عقد إلى حلقة BLSR](#)

[الخطوة 1: تأكيد توفير حلقة BLSR](#)

[الخطوة 2: فحص سلامة الدائرة](#)

[الخطوة 3: بدء تشغيل محول حماية](#)

[الخطوة 4: توصيل العقدة الجديدة](#)

[الخطوة 5: إعادة إطلاق لجنة مكافحة الإرهاب](#)

[الخطوة 6: قبول خريطة الشبكة الدائرية الجديدة](#)

[الخطوة 7: تحديث الدوائر](#)

[الخطوة 8: محولات Clear Protection](#)

[إزالة العقد من حلقة BLSR](#)

[الخطوة 1: احذف الدوائر التي تسقط في العقدة التي تريد إزالتها](#)

[الخطوة 2: حدد وحذف وإعادة إنشاء المرور عبر الدوائر التي تغير STS أو VT](#)

[الخطوة 3: بدء تشغيل محولات الحماية](#)

[الخطوة 4: إزالة العقدة وإعادة توصيل العقد المجاورة](#)

[الخطوة 5: إعادة إطلاق لجنة مكافحة الإرهاب](#)

[الخطوة 6: قبول الخريطة الدائرية](#)

[الخطوة 7: محولات حماية الإصدار](#)

[معلومات ذات صلة](#)

## [المقدمة](#)

يشرح هذا المستند كيفية إضافة عناصر الشبكات (NES) وإزالتها في حلقة محولة ذات خط ثنائي الإتجاه (BLSR).

ملاحظة: يمكنك إضافة عقدة واحدة فقط إلى BLSR في وقت واحد.

## [المتطلبات الأساسية](#)

### [المتطلبات](#)

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

## المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

## الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى [اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية](#).

## معلومات أساسية

**تحذير:** يؤثر هذا الإجراء على الخدمة. نفذ هذا الإجراء أثناء إطار الصيانة لأن الإجراء يتضمن تبديل الحماية. يمكن حدوث أعطال تصل إلى ثلاث دقائق لأي حركة مرور إيثرنت بسبب إعادة تقارب الشجرة الممتدة. وتحتل جميع حركات المرور الأخرى الوصول إلى سرعة تصل إلى 50 مللي ثانية.

يفترض هذا الإجراء أن العقدة الجديدة قد تم ربطها وتشغيلها مع تثبيت كل البطاقات، وأنه قد قمت بإكمال الإمداد. يتضمن الإمداد المشاكل العامة والشبكة والتوقيت وقناة اتصال البيانات (SDCC) (SONET) وإمداد حلقة BLSR ووضع المنافذ الضوئية في الخدمة. قبل بدء الإجراء، قم بتنفيذ الخطوات التالية:

1. قم بتشغيل حركة مرور الاختبار عبر العقدة لكل NTP-A175 أو NTP-A176 استنادا إلى نوع BLSR.
2. تعرف على جميع الألياف المعنية ووسمها.
3. قم بحل أي تسيّحات حرجة أو رئيسية. يمكنك تعريف هذه الإنذارات من علامة التبويب تسيّحات في عرض الشبكة.

## إضافة عقد إلى حلقة BLSR

يستخدم هذا القسم إعداد مختبر به ثلاث عقد (العقدة 1، العقدة 2، والعقدة 3). فيما يلي مثال يوضح كيفية إضافة عقدة رابعة (العقدة 4).



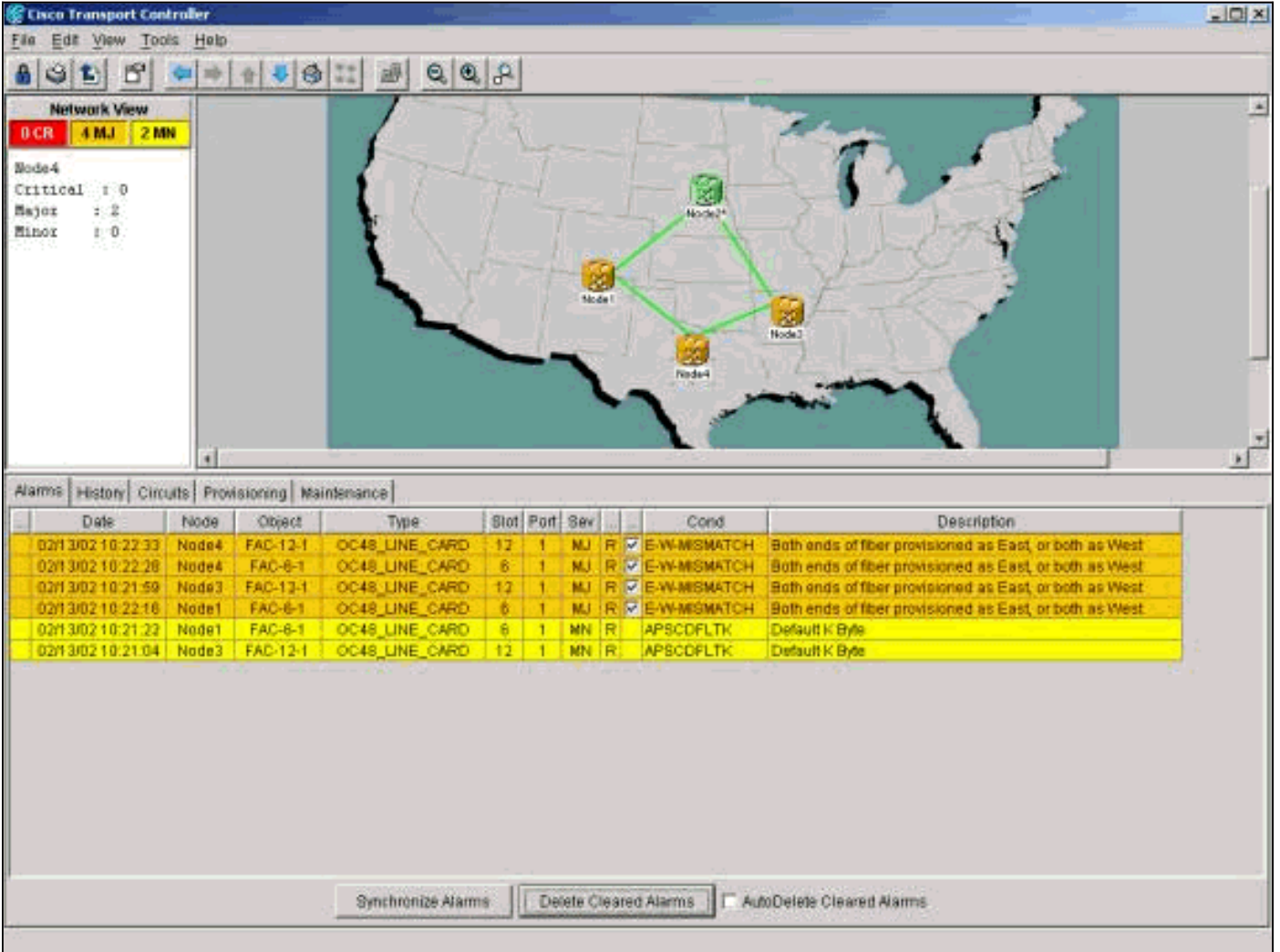
يتضمن هذا الإجراء الخطوات التالية:

- [الخطوة 1: تأكيد توفير حلقة BLSR.](#)
- [الخطوة 2: تحقق من سلامة الدائرة.](#)
- [الخطوة 3: بدء تشغيل محول حماية إجبارية.](#)

- [الخطوة 4: قم بتوصيل العقدة الجديدة في الحلقة.](#)
- [الخطوة 5: إعادة تشغيل وحدة التحكم في النقل \(CTC\).](#)
- [الخطوة 6: قبول خريطة الحلقة الجديدة.](#)
- [الخطوة 7: تحديث الدوائر مع العقدة الجديدة.](#)
- [الخطوة 8: تحرير محول الحماية الإجبارية.](#)

## [الخطوة 1: تأكيد توفير حلقة BLSR](#)

في حلقة BLSR، أنت ينبغي خيط ال NES في تشكيل شرقي-غربي حول الحلقة. قم بتوصيل البطاقة الشرقية لعقدة واحدة بالبطاقة الغربية للعقدة المجاورة، والعكس بالعكس. عادة ما تكون بطاقة خط اتصال البصريات الأبعد إلى اليمين في الرف هي البطاقة الشرقية، والبطاقة الأبعد إلى اليسار هي عادة البطاقة الغربية.



The screenshot shows the Cisco Transport Controller interface. The top part displays a network map of the United States with four nodes (Node1, Node2, Node3, Node4) connected in a ring topology. The bottom part shows the Alarms tab with a table of active alarms.

Date	Node	Object	Type	Slot	Port	Sev	Cond	Description	
02/13/02 10:22:33	Node4	FAC-12-1	OC48_LINE_CARD	12	1	MJ	R	E-W-MISMATCH	Both ends of fiber provisioned as East, or both as West
02/13/02 10:22:28	Node4	FAC-6-1	OC48_LINE_CARD	6	1	MJ	R	E-W-MISMATCH	Both ends of fiber provisioned as East, or both as West
02/13/02 10:21:59	Node3	FAC-12-1	OC48_LINE_CARD	12	1	MJ	R	E-W-MISMATCH	Both ends of fiber provisioned as East, or both as West
02/13/02 10:22:16	Node1	FAC-6-1	OC48_LINE_CARD	6	1	MJ	R	E-W-MISMATCH	Both ends of fiber provisioned as East, or both as West
02/13/02 10:21:22	Node1	FAC-6-1	OC48_LINE_CARD	6	1	MN	R	APSCDFLTk	Default K Byte
02/13/02 10:21:04	Node3	FAC-12-1	OC48_LINE_CARD	12	1	MN	R	APSCDFLTk	Default K Byte

تأكد من أن إعداد الخادم من الشرق إلى الغرب صحيح قبل بدء الإجراء. انقر فوق علامة التبويب **تنبيهات** في طريقة عرض الشبكة للتحقق مما إذا كان هناك أي تنبيهات متعلقة ب BLSR موجودة أم لا. إذا وجدت أي من تلك الإنذارات، قم بمسح الإنذارات قبل المتابعة.

## [الخطوة 2: فحص سلامة الدائرة](#)

بعد ذلك، تحققوا من سلامة الدوائر على الحلقة.

The screenshot shows the Cisco Transport Controller interface. The top part displays a network map with three nodes (Node1, Node2, Node3) connected by green lines. Below the map is a table of circuits with the following data:

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V4-1	Node3/s16/S1/V5-1		3
Test0003	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V3-1	Node3/s16/S1/V4-1		3
Test0006	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V6-1	Node3/s16/S1/V7-1		3
Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V2-1	Node3/s16/S1/V3-1		3
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V5-1	Node3/s16/S1/V6-1		3
Test0001	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V1-1	Node3/s16/S1/V1-1		3

في عرض الشبكة، تأكد من أن كل الدوائر تظهر في حالة نشطة. إذا كانت أي دوائر في حالة عدم اكتمال، فارجع إلى [أفضل الممارسات عند تكوين الدوائر على ONS 15454](#) وحل المشكلة.

### الخطوة 3: بدء تشغيل محول حماية

بعد أن تؤكد أنت التشكيل من الحلقة، أنت ينبغي غيرت حركة مرور بعيد من الفسحة بين دعامتين حيث أنت تدخل العقدة الجديدة. أولاً، انتقل إلى العقدة التي تتصل بالعقدة الجديدة من خلال المنفذ الشرقي. هنا، تتصل العقدة 3 بالعقدة الجديدة.

تحذير: يمكن أن يؤدي محول الحماية الإجبارية إلى تعطيل الخدمة إذا لم يكن باقي الحلقة خاليا من الأخطاء. تحقق من إحصائيات مراقبة الأداء (PM) لبطاقات الألياف الأخرى في الحلقة. للتحقق من إحصائيات مدير البرنامج:

1. قم بتسجيل الدخول إلى كل رف في الحلقة.
2. انقر فوق بطاقة الألياف BLSR.
3. حدد علامة التبويب أداء.
4. طققة تحديث. أنت يستطيع توقع أن يرى صفر في كل مجال إن الفسحة بين دعامتين يركض دون خطأ. لا يتم حماية حركة المرور أثناء استخدام محول حماية إجبارية.

Node3 - Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Node3

0 CR 0 MJ 0 MN

IP Addr : 172.20.177.149  
 Booted : 12/11/01 1:55 PM  
 User : CISCO15  
 Authority: Superuser

Alarms | Conditions | History | Circuits | Provisioning | Inventory | Maintenance

Database BLSR

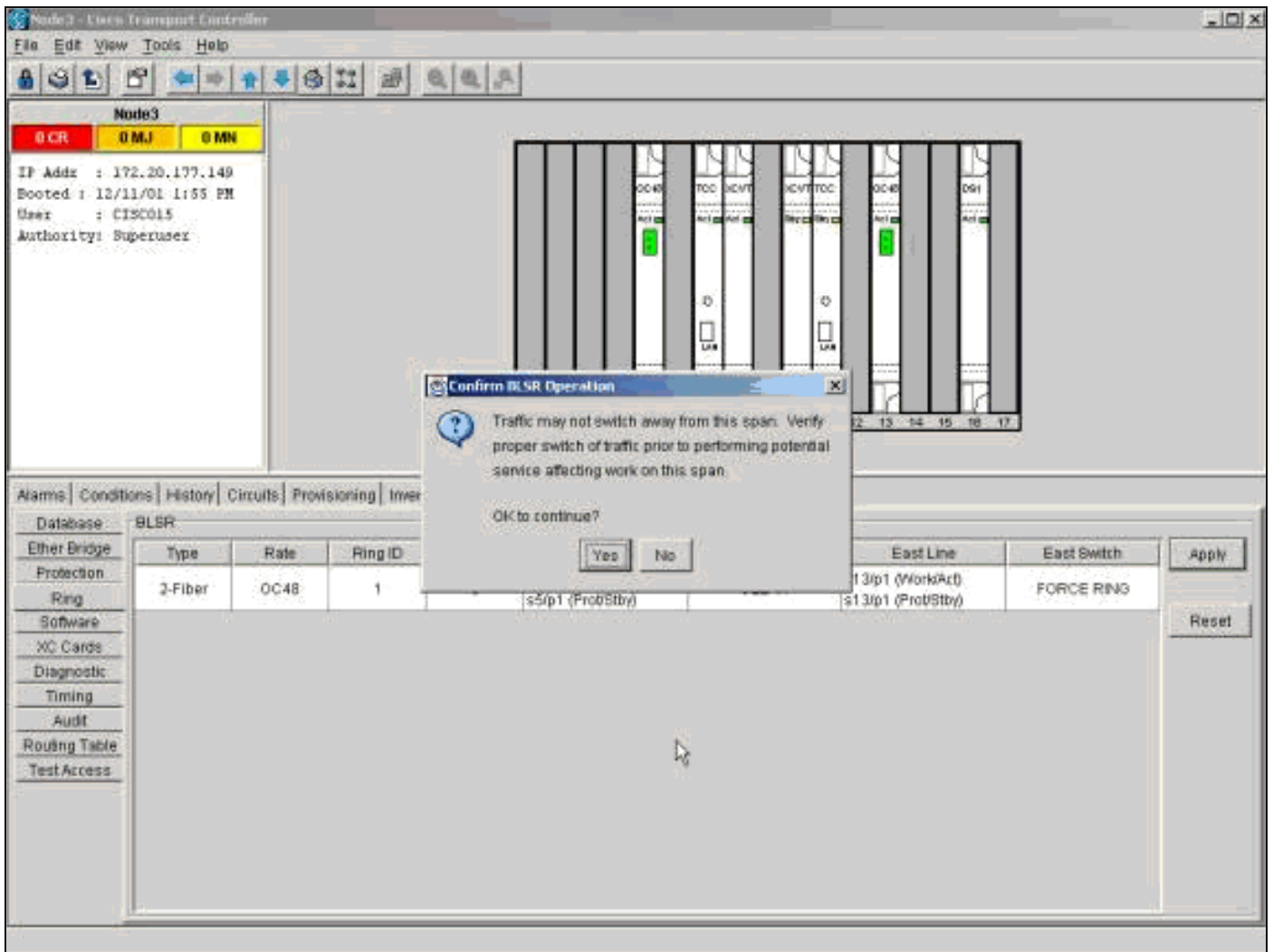
Type	Rate	Ring ID	Node ID	West Line	West Switch	East Line	East Switch	Apply
3-Fiber	OC48	1	3	s5/p1 (WorkAct) s5/p1 (ProtStby)	CLEAR	s13/p1 (WorkAct) s13/p1 (ProtStby)	FORCE RING	Apply

Software  
 XC Cards  
 Diagnostic  
 Timing  
 Audit  
 Routing Table  
 Test Access

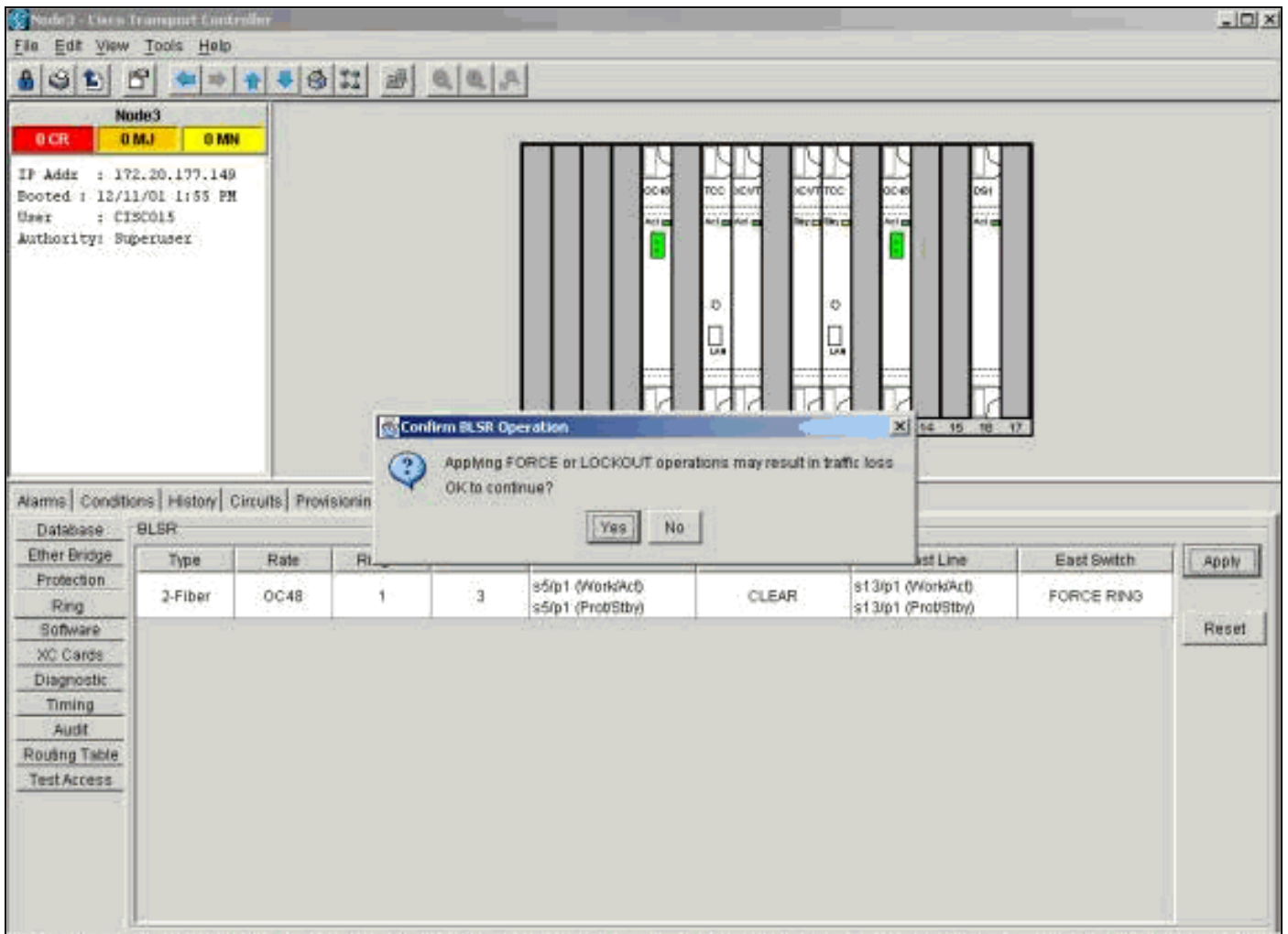
CLEAR  
 LOCKOUT SPAN  
 FORCE RING  
 MANUAL RING  
 EXERCISE RING

Reset

من عرض الرف، انقر صفحة الصيانة/الحلقة (الصيانة/BLSR في إصدارات البرامج اللاحقة). من قائمة المحولات الشرقية، اختر فرض الحلقة < تطبيق لإجبار حركة المرور بعيدا عن الفسحة بين دعامين شرقية.



انقر نعم في شاشة التأكيد.



حدد نعم مرة أخرى.

انتقل الآن إلى طريقة عرض رف العقدة التي تتصل بالعقدة الجديدة من خلال المنفذ الغربي. هنا، تتصل العقدة 1 بالعقدة الجديدة.



Node1 - Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Node1

0 CR 0 MJ 0 MN

IP Addr : 172.20.177.151  
 Booted : 12/11/01 1:58 PM  
 User : CISCO15  
 Authority: Superuser

Alarms Conditions History Circuits Provisioning Inventory Maintenance

Database BLSR

Type	Rate	Ring ID	Node ID	West Line	West Switch	East Line	East Switch	Apply
2-Fiber	OC48	1	1	s5/p1 (WorkSby) s5/p1 (ProbSby)	FORCE RING	s13/p1 (WorkAct) s13/p1 (ProbAct)	CLEAR	Apply

Software  
 XC Cards  
 Diagnostic  
 Timing  
 Audit  
 Routing Table  
 Test Access

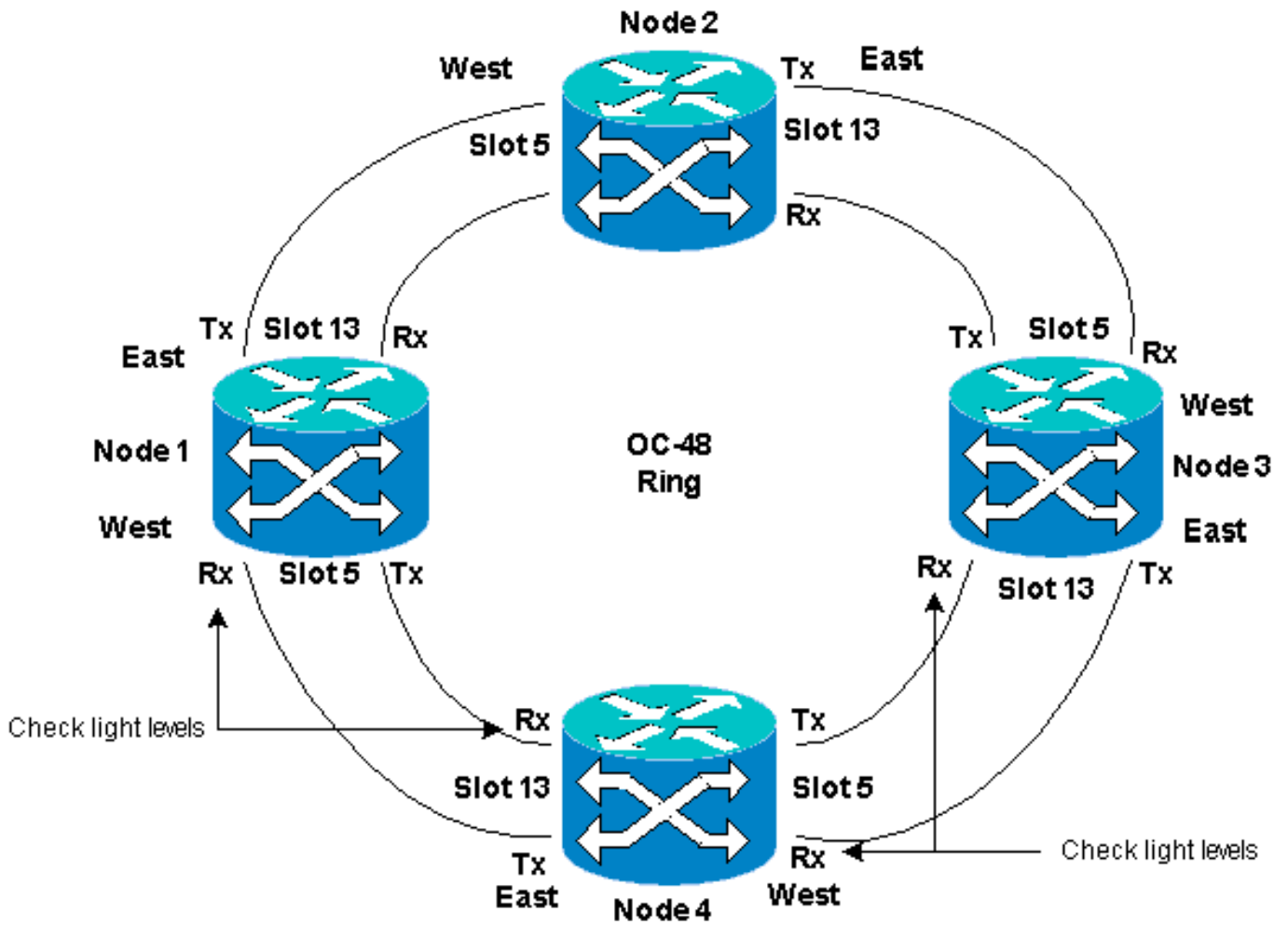
RESET

انقر فوق علامة التبويب صيانة/حلقة (صيانة/BLSR في إصدارات البرامج اللاحقة). من قائمة المحولات الغربية، اختر فرض الحلقة < تطبيق. انقر فوق نعم في شاشة التأكيد. وهكذا تجبرون حركة المرور على الابتعاد عن الفسحة بين دعامتين غربيين.

### [الخطوة 4: توصيل العقدة الجديدة](#)

الآن أنت تستطيع فتحت هذا فسحة بين دعامتين وربطت العقدة جديد (Node4).





قم بإزالة الألياف الشرقية من العقدة التي تتصل بالعقدة الجديدة من خلال المنفذ الشرقي. قم بتوصيل الألياف الشرقية بالمنفذ الغربي للعقدة الجديدة. قم بإزالة الألياف الغربية من العقدة التي تتصل بالعقدة الجديدة من خلال المنفذ الغربي الخاص بها. قم بتوصيل الألياف الغربية بالمنفذ الشرقي للعقدة الجديدة. هنا، تقوم بالاتصال:

- الفتحة 13 عقدة 3 إلى الفتحة 5 عقدة 4
- الفتحة 13 عقدة 4 إلى الفتحة 5 عقدة 1

في كل حالة، قم أولاً بتوصيل ألياف Tx فقط وفحص المستويات قبل توصيل ألياف Rx. يمكنك العثور على مستويات Rx في قسم البطاقة من دليل أكتشاف الأخطاء وإصلاحها Cisco ONS 15454، الإصدار 5.0.

### الخطوة 5: إعادة إطلاق لجنة مكافحة الإرهاب

قم الآن بإغلاق مركز مكافحة الإرهاب ثم قم بإطلاق مركز مكافحة الإرهاب مرة أخرى إلى أي عقدة في الشبكة.

Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Network View

0 CR 1 MJ 4 MN

Alarms History Circuits Provisioning Maintenance

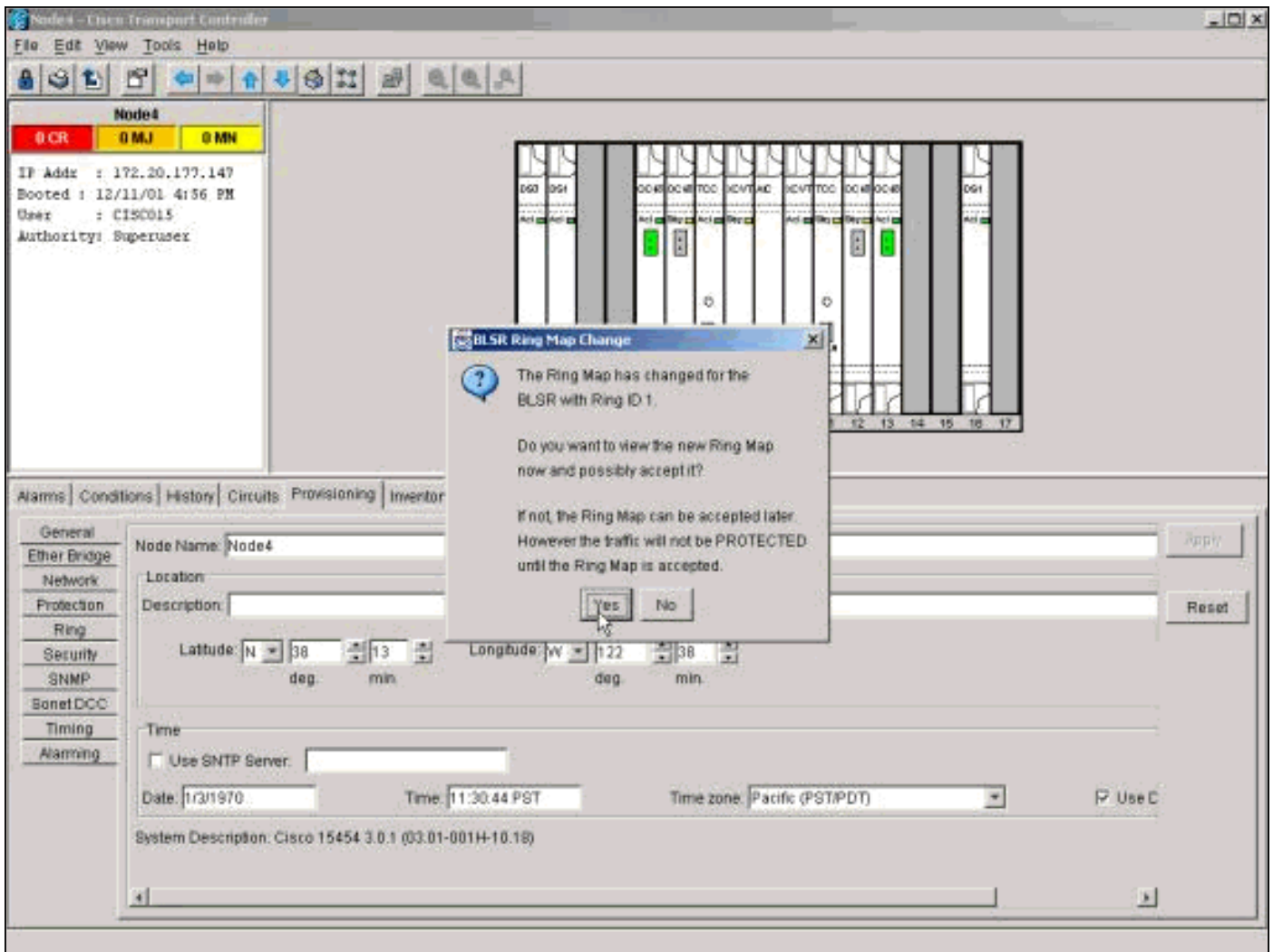
New	Date	Node	Object	Type	Slot	Port	Sev	ST	SA	Cond	Description
	01/03/70 16:07:40	Node1	STB-5-1	OC48_LINE_CARD	5	1	MN	R		UNEQ-P	Unequipped - Path
	01/03/70 16:07:33	Node1	FAC-5-1	OC48_LINE_CARD	5	1	MN	R		APSCDFLTK	Default K Byte
	01/03/70 16:12:30	Node3	STB-13-1	OC48_LINE_CARD	13	1	MN	R		UNEQ-P	Unequipped - Path
	01/03/70 16:12:23	Node3	FAC-13-1	OC48_LINE_CARD	13	1	MN	R		APSCDFLTK	Default K Byte
	01/01/70 19:00:30	Node2	SYNC-NE				MJ	R	<input checked="" type="checkbox"/>	FRNGSYNC	Free Running Synchronization

Synchronize Alarms Delete Cleared Alarms  AutoDelete Cleared Alarms

عند هذه النقطة، يمكنك رؤية تنبيهات المسار غير المجهز (UNEQ-P) و APSCDFLTK على بطاقات البصريات المجاورة للعقدة الجديدة. حدوث هذه الإنذارات عادي.

### الخطوة 6: قبول خريطة الشبكة الدائرية الجديدة

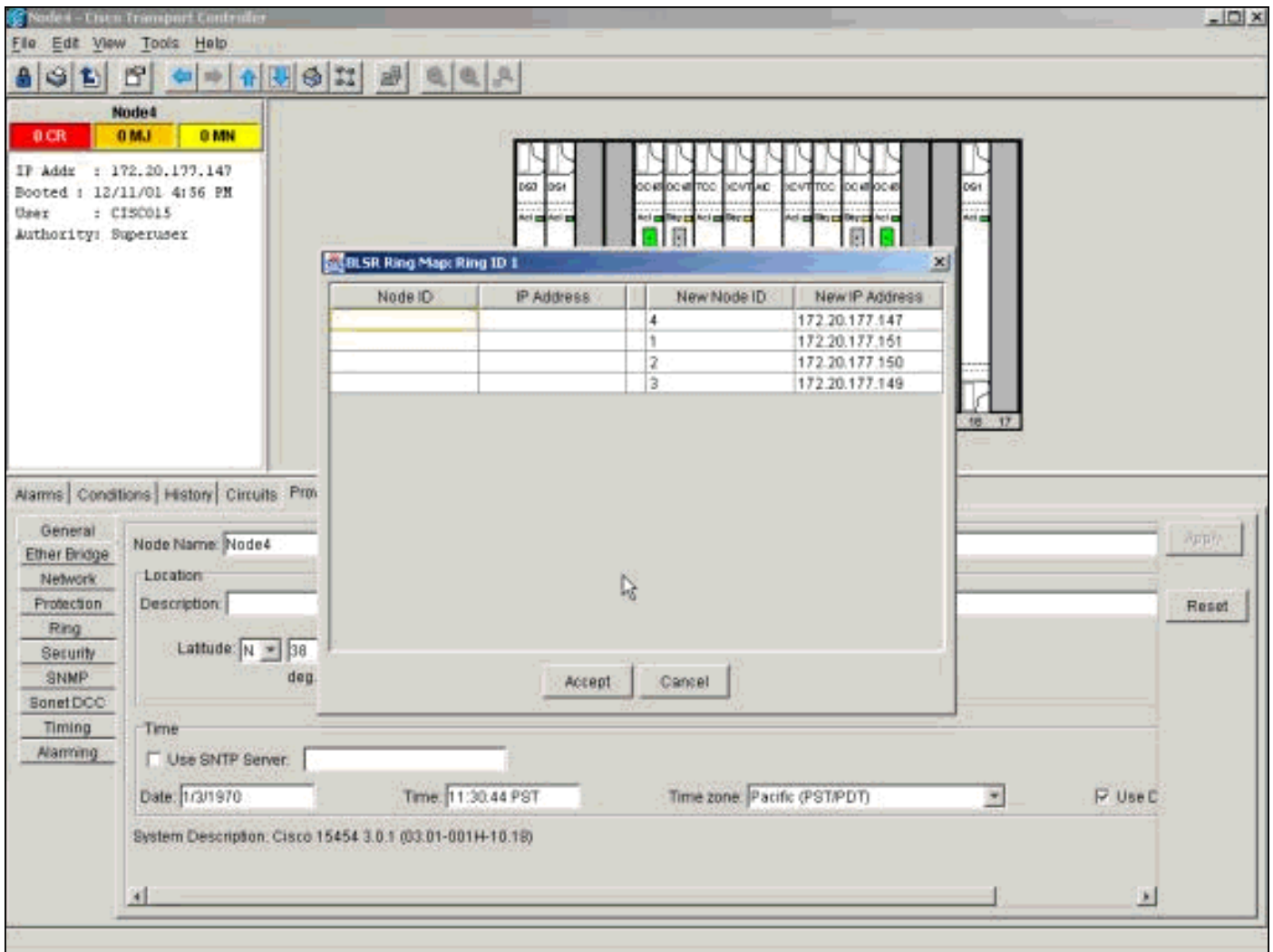
الخطوة التالية هي قبول خريطة الحلقة الجديدة.



انتظر حتى تظهر شاشة تغيير خريطة حلقة BLSR. انقر نعم لعرض خريطة الحلقة الجديدة.

إذا لم تظهر شاشة تغيير خريطة حلقة BLSR:

1. انتقل إلى طريقة عرض رف العقدة الجديدة.
2. حدد علامة التبويب تزويد/حلقة (تزويد/BLSR) في إصدارات البرامج اللاحقة).
3. انقر في حقل الكتابة لتمييز معلومات الحلقة.
4. انقر فوق خريطة دائرية.



عندما تكون متأكدًا من تطابق عناوين IP مع معرفات العقدة، انقر فوق قبول لمسح تبيهات APSCDFLTK.

### الخطوة 7: تحديث الدوائر

بعد ذلك، يجب عليك تحديث الدوائر. انتقل إلى طريقة عرض "الشبكة" وانتظر حتى يكتشف CTC جميع الدوائر.

Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Network View

0 CR 1 MJ 2 MN

Node4  
Critical : 0  
Major : 0  
Minor : 0

Alarms History Circuits Provisioning Maintenance

Create... Delete... Edit... Search...

Scope: Network

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0003	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V3-1	Node3/s16/S1/V3-1		0
Test0005	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V5-1	Node3/s16/S1/V5-1		0
Test0006	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V6-1	Node3/s16/S1/V6-1		0
Test0001	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V1-1	Node3/s16/S1/V1-1		0
Test0002	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V2-1	Node3/s16/S1/V2-1		0
Test0004	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V4-1	Node3/s16/S1/V4-1		0

تظهر أي دوائر تعبر العقدة الجديدة غير مكتملة. لاحظ عدد الدوائر غير المكتملة.

The screenshot shows the Cisco Transport Controller interface. The top left panel displays 'Network View' with statistics: 0 CR, 1 MJ, and 2 MN. Below this, it shows 'Node4' with Critical: 0, Major: 0, and Minor: 0. The main area is a map of the United States with three nodes: Node1 (West Coast), Node2 (Central), and Node3 (East Coast), connected by green lines. A context menu is open over Node3, with 'Update Circuits With New Node' highlighted. Below the map are tabs for Alarms, History, Circuits, Provisioning, and Maintenance, along with buttons for Create, Delete, Edit, and Search. A 'Scope' dropdown is set to 'Network'. At the bottom is a table of circuit details.

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0003	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V3-1	Node3/s16/S1/V3-1		0
Test0005	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V5-1	Node3/s16/S1/V5-1		0
Test0006	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V6-1	Node3/s16/S1/V6-1		0
Test0001	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V1-1	Node3/s16/S1/V1-1		0
Test0002	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V2-1	Node3/s16/S1/V2-1		0
Test0004	VT	1.5	2-way	INCOMPLETE	Node1/s16/S1/V4-1	Node3/s16/S1/V4-1		0

انقر بزر الماوس الأيمن فوق العقدة الجديدة، وحدد تحديث الدوائر ذات العقدة الجديدة من القائمة.



**Network View**

0 CR 1 MJ 0 MN

Node4  
Critical : 0  
Major : 0  
Minor : 0

Alarms | History | Circuits | Provisioning | Maintenance

Create... Delete... Edit... Search... Scope: Network

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0003	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V3-1	Node3/s16/S1/V3-1		2
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V5-1	Node3/s16/S1/V5-1		2
Test0006	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V6-1	Node3/s16/S1/V6-1		2
Test0001	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V1-1	Node3/s16/S1/V1-1		2
Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V2-1	Node3/s16/S1/V2-1		2
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s16/S1/V4-1	Node3/s16/S1/V4-1		2

تأكد من أن عدد الدوائر المحدثة يطابق عدد الدوائر غير المكتملة التي ذكرتها سابقاً. تأكد من أن كل الدوائر نشطة. إذا كانت أي من الحالات غير صحيحة، أعد تشغيل دوائر التحديث بعقدة جديدة.

ملاحظة: في هذه المرحلة، تأكد من وضوح الإنذار الصادر عن إجتماع الأمم المتحدة المعني بالتقييم.

### [الخطوة 8: محولات Clear Protection](#)

تمثل الخطوة الأخيرة في الإجراء في مسح محول الحماية الذي بدأت في [الخطوة 3](#).



Node3 - Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Node3

0 CR 0 MJ 0 MN

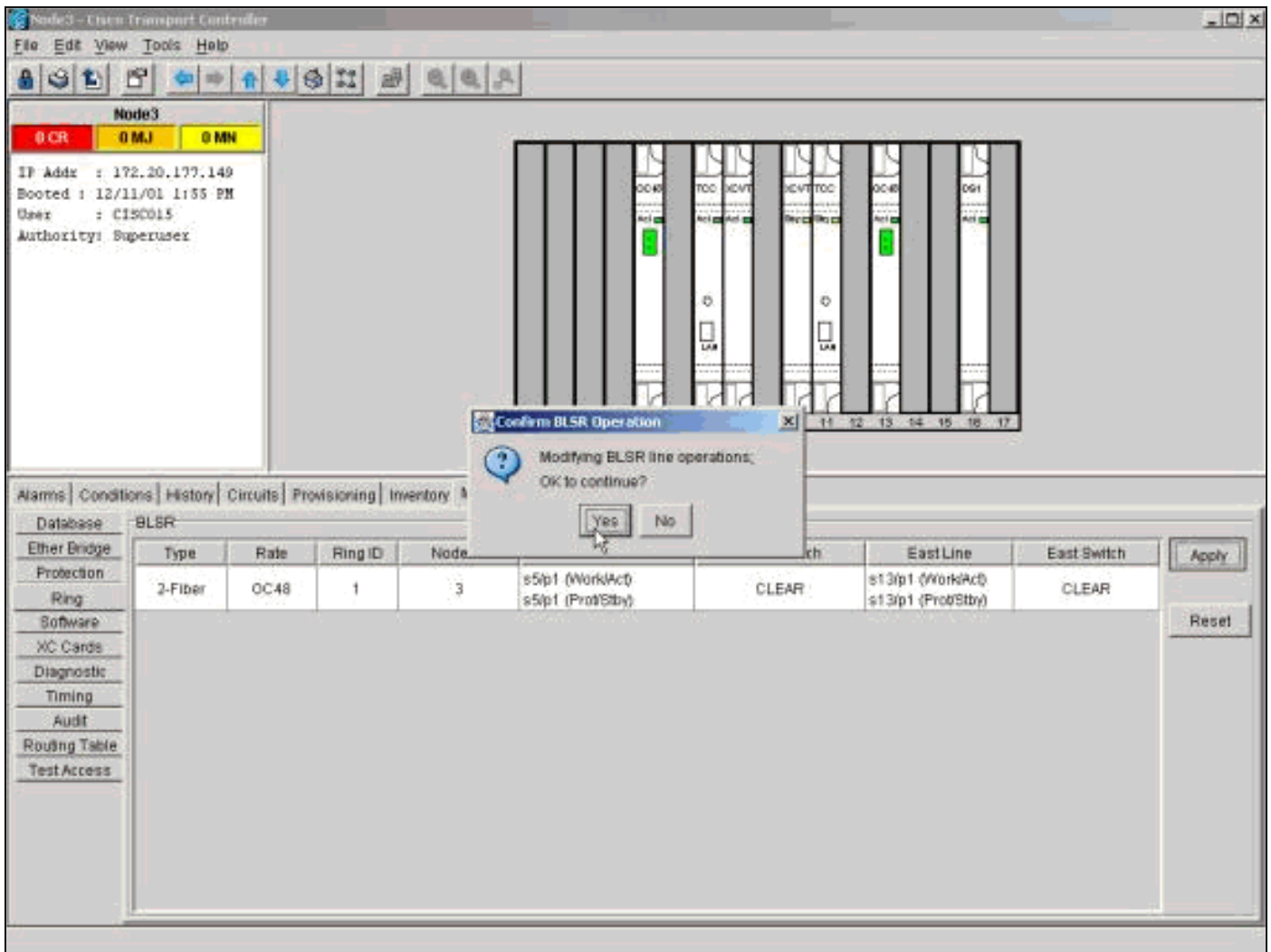
IP Addr : 172.20.177.149  
 Booted : 12/11/01 1:55 PM  
 User : CISCO15  
 Authority: Superuser

Alarms | Conditions | History | Circuits | Provisioning | Inventory | Maintenance

Database: BLSR

Type	Rate	Ring ID	Node ID	West Line	West Switch	East Line	East Switch	Apply
2-Fiber	OC48	1	3	s5/p1 (WorkAct) s5/p1 (ProtStby)	CLEAR	s13/p1 (WorkAct) s13/p1 (ProtStby)	CLEAR	Reset

قم بتسجيل الدخول إلى العقدة من خلال المنفذ الشرقي للاتصال بالعقدة الجديدة. في علامة التبويب توفير/صيانة، أختصر مسح من قائمة المحول الشرقي، وانقر فوق تطبيق.



طققة ok في شاشة التأكيد. كرر الإجراء الخاص بالعقدة من خلال المنفذ الغربي للاتصال بالعقدة الجديدة. أخترت واضح من الغرب مفتاح قائمة.

## إزالة العقد من حلقة BLSR

يؤثر هذا الإجراء على الخدمة ويجب تنفيذه أثناء إطار الصيانة. يمكن حدوث أعطال تصل إلى ثلاث دقائق لأي حركة مرور إيثرنت بسبب إعادة تقارب الشجرة الممتدة. بينما تستمر جميع حركات المرور الأخرى في الوصول إلى سرعة تصل إلى 50 مللي ثانية لكل محول حماية يتم تشغيله. تواجه كل دائرة قامت بتغيير إشارة النقل المتزامن (STS) أو الرافد الظاهري (VT) أثناء المرور عبر العقدة التي تمت إزالتها انقطاعاً عن المدة الزمنية التي يستغرقها الحذف وإعادة الإنشاء. ويتوقف ذلك على كفاءة المشغل لدى لجنة مكافحة الإرهاب.

الآن بعد أن أضفنا عقدة (Node4) بنجاح إلى حلقة BLSR، فلنمر بعملية إزالتها مرة أخرى. ولغرض التوضيح، أضفنا بعض الدارات إلى إعداد المختبر الذي استخدمناه آنفاً. هذه الدارات تسقط في العقدة التي نزلها.



لإزالة عقد من حلقة BLSR، يلزمك تنفيذ الخطوات التالية:

- الخطوة 1: احذف أي دارات سقطت في العقدة التي تريد إزالتها.
- الخطوة 2: حدد دوائر المرور التي تغير STS أو VT وحذفها وأعد إنشائها.
- الخطوة 3: بدء تشغيل محولات الحماية.
- الخطوة 4: إزالة العقدة وإعادة توصيل العقد المجاورة.
- الخطوة 5: إعادة إطلاق لجنة مكافحة الإرهاب.
- الخطوة 6: قبول الخريطة الدائرية.
- الخطوة 7: محولات حماية الإصدار.

### الخطوة 1: احذف الدوائر التي تسقط في العقدة التي تريد إزالتها

تحتاج أولاً إلى تحديد أي دوائر تسقط في Node4 وحذفها.

تحذير: يؤثر هذا الإجراء على الخدمة. تأكد من نقل كل حركة المرور التي تسقط عند هذه العقدة قبل حذف أي دوائر.

Node4 - Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Node4

0 CR 0 MJ 0 MN

IP Addr : 172.20.177.148  
 Booted : 2/13/02 9:50 AM  
 User : CISCO15  
 Authority: Superuser

Alarms | Conditions | History | Circuits | Provisioning | Inventory | Maintenance

Create... Delete Edit Search... Scope: Node

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0009	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/31/V3-1	Node4/s2/31/V3-1		2
Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/31/V3-1	Node3/s3/31/V3-1		2
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/31/V5-1	Node3/s3/31/V5-1		2
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/31/V2-1	Node3/s3/31/V2-1		2
Test0008	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/31/V2-1	Node4/s2/31/V2-1		2
Test0001	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/31/V1-1	Node3/s3/31/V1-1		2
Test0003	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/31/V4-1	Node3/s3/31/V4-1		2
Test0007	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/31/V1-1	Node4/s2/31/V1-1		2
Test0006	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/31/V6-1	Node3/s3/31/V6-1		2

من عرض رف العقدة التي تريد إزالتها، انقر فوق علامة التبويب الدوائر. حدد العقدة من القائمة المنسدلة النطاق للاطلاع على الدوائر التي تمر عبر هذه العقدة أو تسقط فيها فقط. تحقق من عمود المصدر والوجهة لتحديد أي دوائر تحتوي على العقدة التي تريد إزالتها (العقدة 4). لفرز الأعمدة المصدر أو الوجهة، انقر فوق عنوان العمود.

Node4 - Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Node1

0 CR 0 MJ 0 MN

IP Addr : 172.20.177.148  
Booted : 2/13/02 9:50 AM  
User : CISCO15  
Authority: Superuser

Alarms | Conditions | History | Circuits | Provisioning | Inventory | Maintenance

Create... Delete Edit Search... Scope: Node

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0001	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V1-1	Node3/s3/S1/V1-1		2
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V2-1	Node3/s3/S1/V2-1		2
Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V3-1	Node3/s3/S1/V3-1		2
Test0003	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V4-1	Node3/s3/S1/V4-1		2
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V5-1	Node3/s3/S1/V5-1		2
Test0006	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V6-1	Node3/s3/S1/V6-1		2
Test0007	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/S1/V1-1	Node4/s2/S1/V1-1		2
Test0008	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/S1/V2-1	Node4/s2/S1/V2-1		2
Test0009	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/S1/V3-1	Node4/s2/S1/V3-1		2

أكمل الخطوات التالية:

1. انقر على كل دائرة لتمييزها.
2. انقر فوق حذف.
3. انقر نعم في شاشة التأكيد.
4. طققة OK في الشاشة المعلوماتية.

ملاحظة: لإبراز دوائر متعددة للحذف، ابق مفتاح CTRL أو SHIFT مضغوطة وأنت تنقر على كل دائرة.

## الخطوة 2: حدد وحذف وإعادة إنشاء المرور عبر الدوائر التي تغير STS أو VT

ملاحظة: هذه الخطوة ضرورية فقط في حالة استخدام الإصدار x.2 من CTC لإنشاء الدوائر التي تمر عبر العقدة. إذا قمت بتوفير حلقة BLSR هذه مع الإصدار 3.0 أو إصدار أحدث، فقم بالمتابعة إلى [الخطوة 3](#).

تحتاج إلى تحديد أي دوائر تغير STS أو VT وحذفها وإعادة إنشائها عند مرور الدوائر عبر العقدة التي تريد إزالتها.

تحذير: يؤثر هذا الإجراء على الخدمة. يحدث انقطاع عن التيار طوال الوقت المستغرق لحذف كل دائرة وإعادة إنشائها.

Node4 - Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Node4

0 CR 0 MJ 0 MN

IP Addr : 172.20.177.148  
 Booted : 2/13/02 9:50 AM  
 User : CISCO15  
 Authority: Superuser

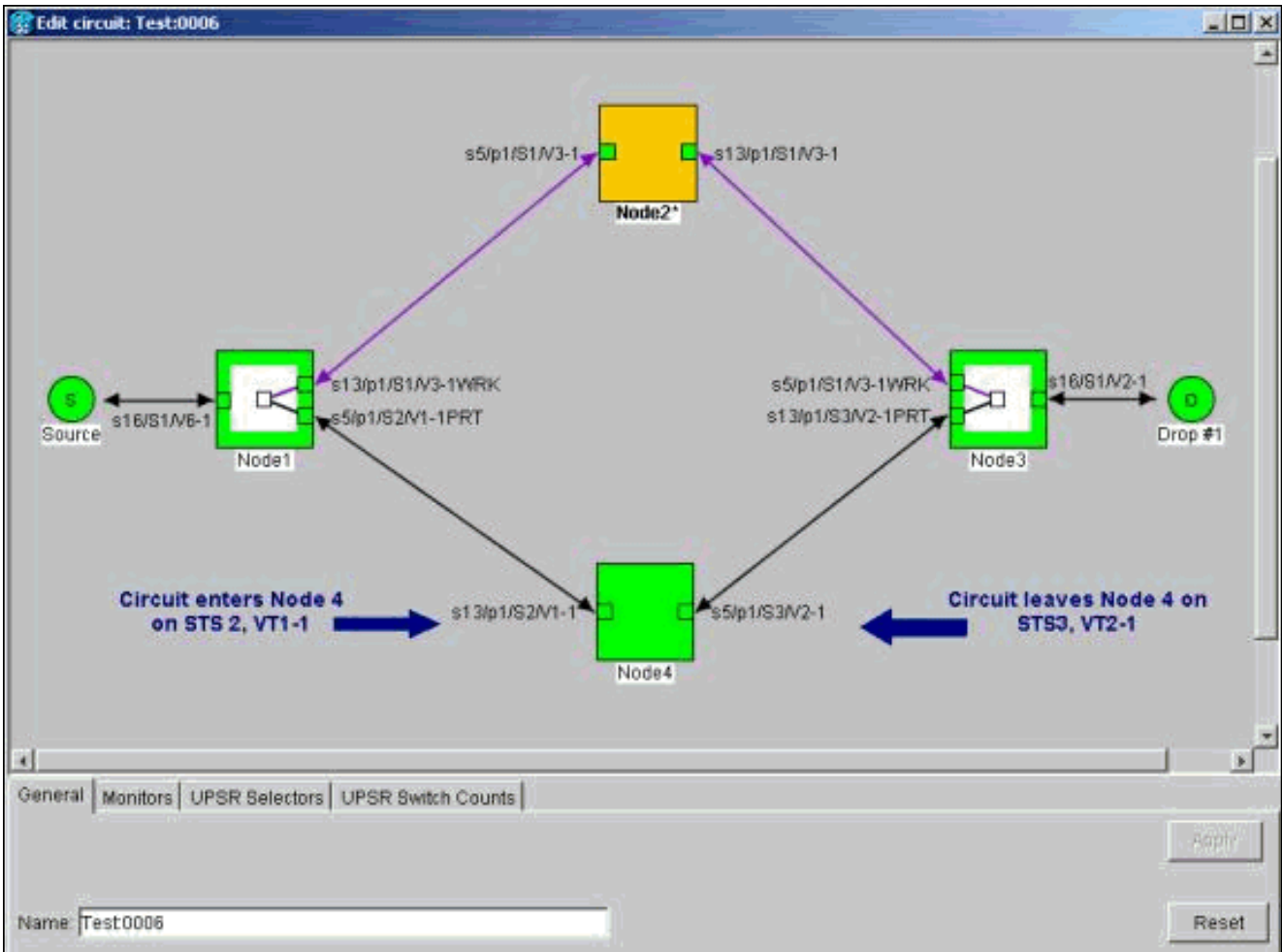
Alarms | Conditions | History | Circuits | Provisioning | Inventory | Maintenance

Create... Delete Edit Search... Scope: Node

Circuit Name	Type	Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Spans
Test0001	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V1-1	Node3/s3/S1/V1-1		2
Test0005	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V2-1	Node3/s3/S1/V2-1		2
Test0002	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V3-1	Node3/s3/S1/V3-1		2
Test0003	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V4-1	Node3/s3/S1/V4-1		2
Test0004	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V5-1	Node3/s3/S1/V5-1		2
Test0006	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node1/s3/S1/V6-1	Node3/s3/S1/V6-1		2
Test0007	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/S1/V1-1	Node4/s2/S1/V1-1		2
Test0008	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/S1/V2-1	Node4/s2/S1/V2-1		2
Test0009	VT	1.5	2-way	ACTIVE	Node2/s14/S1/V3-1	Node4/s2/S1/V3-1		2

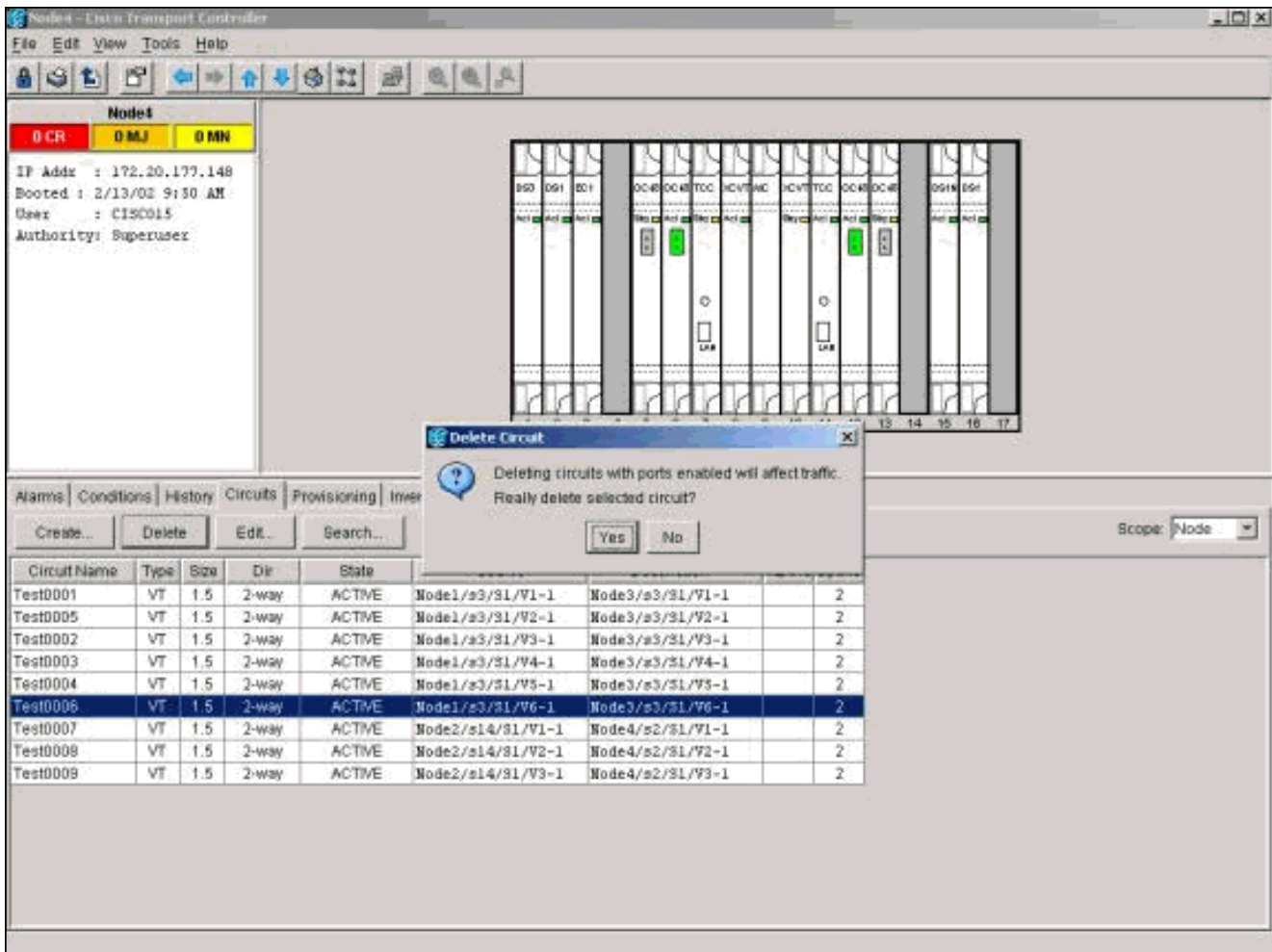
1. من عرض رف العقدة التي تريد إزالتها، انقر فوق علامة التبويب الدوائر.
2. حدد العقدة من القائمة المنسدلة النطاق. بما أنه قد تم تحديد دوائر الإسقاط لهذه العقدة وحذفها في الخطوة السابقة، فسيظهر ذلك دوائر المرور على هذه العقدة.





3. واحدا تلو الآخر، قم بتمييز كل دائرة، وانقر تحرير.
4. حدد خانة الاختيار إظهار الخريطة التفصيلية. يمكنك عرض STS و VT اللذين تدخل الدائرة فيهما وتغادر العقدة. إذا لم تتطابق هذه، قم بتوثيق الدائرة للحذف وإعادة الإنشاء. في هذه الحالة تغير الدائرة في الواقع STS و VT من خلال العقدة 4. كما ترى، يدخل باستخدام STS2، VT1-1، ويخرج باستخدام STS3، VT2-1.
5. كرر الخطوة 4 لجميع الدوائر التي تظهر في طريقة عرض العقدة. أنت الآن جاهز لحذف وإعادة إنشاء الدوائر.
6. أبرزوا واحدا تلو الآخر الدوائر التي تعرفونها سابقا، وانقر حذف.





7. انقر فوق نعم لتأكيد الحذف.
8. بعد اكتمال حذف الدائرة، انقر فوق موافق في مربع الحوار المعلوماتي.
9. ثم انقر إنشاء، وأعد إنشاء الدائرة باستخدام المعلمات الأصلية.

### الخطوة 3: بدء تشغيل محولات الحماية

أنت الآن تحتاج أن يجبر حركة مرور يدويا بعيدا عن كل الفسحة بين دعامتين أن يربط إلى عقدة 4. ابدأ بالعقدة التي تتصل من خلال المنفذ الشرقي بالعقدة 4. هنا، ابدأ ب Node3.

تحذير: يمكن أن يؤدي محول الحماية الإجبارية إلى تعطيل الخدمة إذا لم يتم تشغيل باقي الحلقة دون أخطاء. افحص إحصائيات PM عن بقية بطاقات الألياف في الحلقة. أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتسجيل الدخول إلى كل رف في الحلقة.
2. انقر فوق بطاقة الألياف BLSR.
3. حدد علامة التبويب أداء.
4. طقسقة تحديث. أنت يستطيع توقع أن يرى أصفار في كل مجال إن الفسحة بين دعامتين يكون خالي من الخطأ. لا يتم حماية حركة المرور أثناء استخدام محول الحماية الإجبارية

Node3 - Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Node3

0 CR 0 MJ 0 MN

IP Addr : 172.20.177.149  
 Booted : 12/11/01 1:55 PM  
 User : CISCO15  
 Authority: Supertuser

Alarms | Conditions | History | Circuits | Provisioning | Inventory | Maintenance

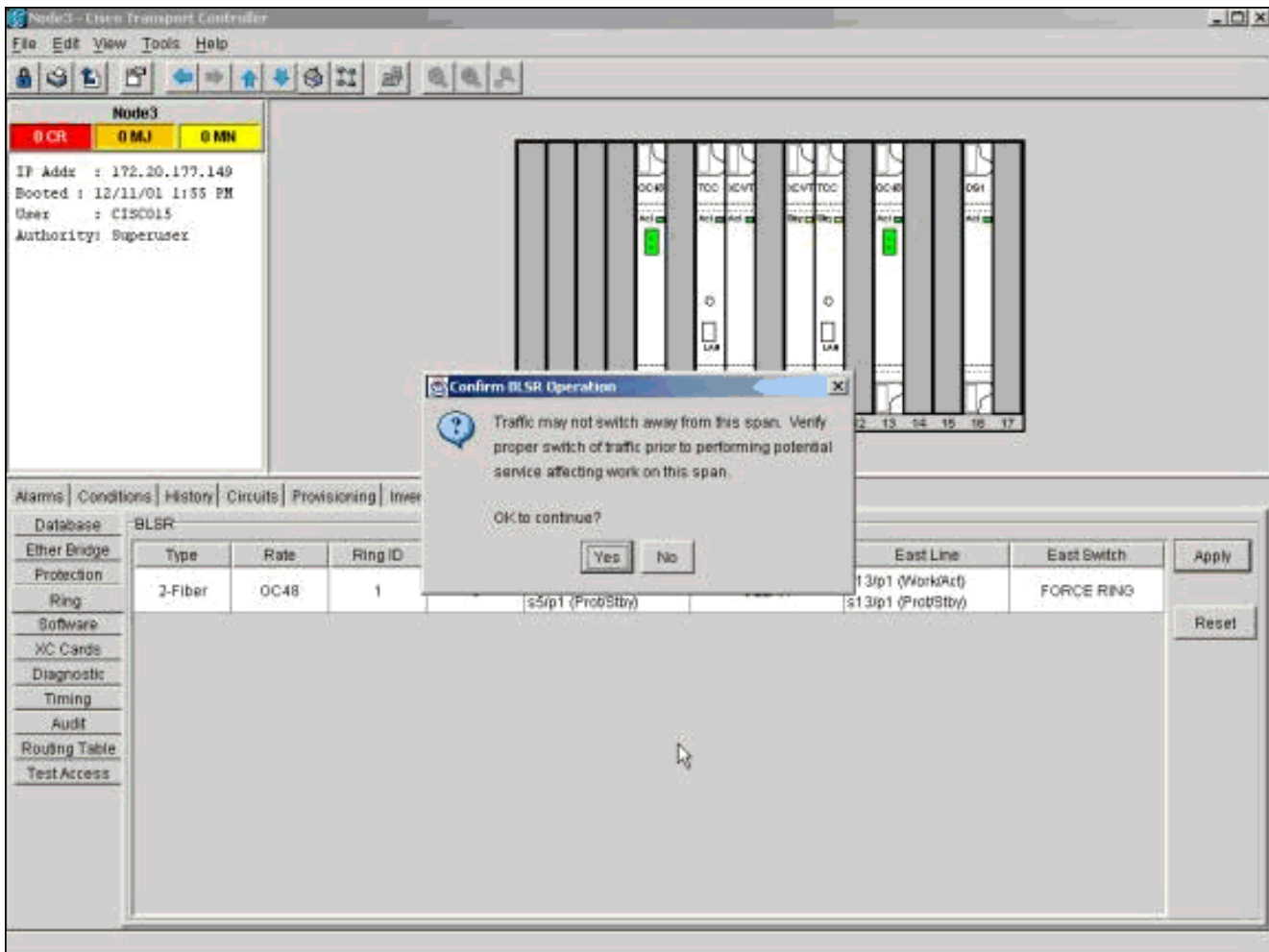
Database - BLSR

Ether Bridge Protection Ring	Type	Rate	Ring ID	Node ID	West Line	West Switch	East Line	East Switch	Apply
2-Fiber	OC48	1	3	s5/p1 (WorkAct) s5/p1 (ProbStby)	CLEAR	s13/p1 (WorkAct) s13/p1 (ProbStby)	FORCE RING	Reset	

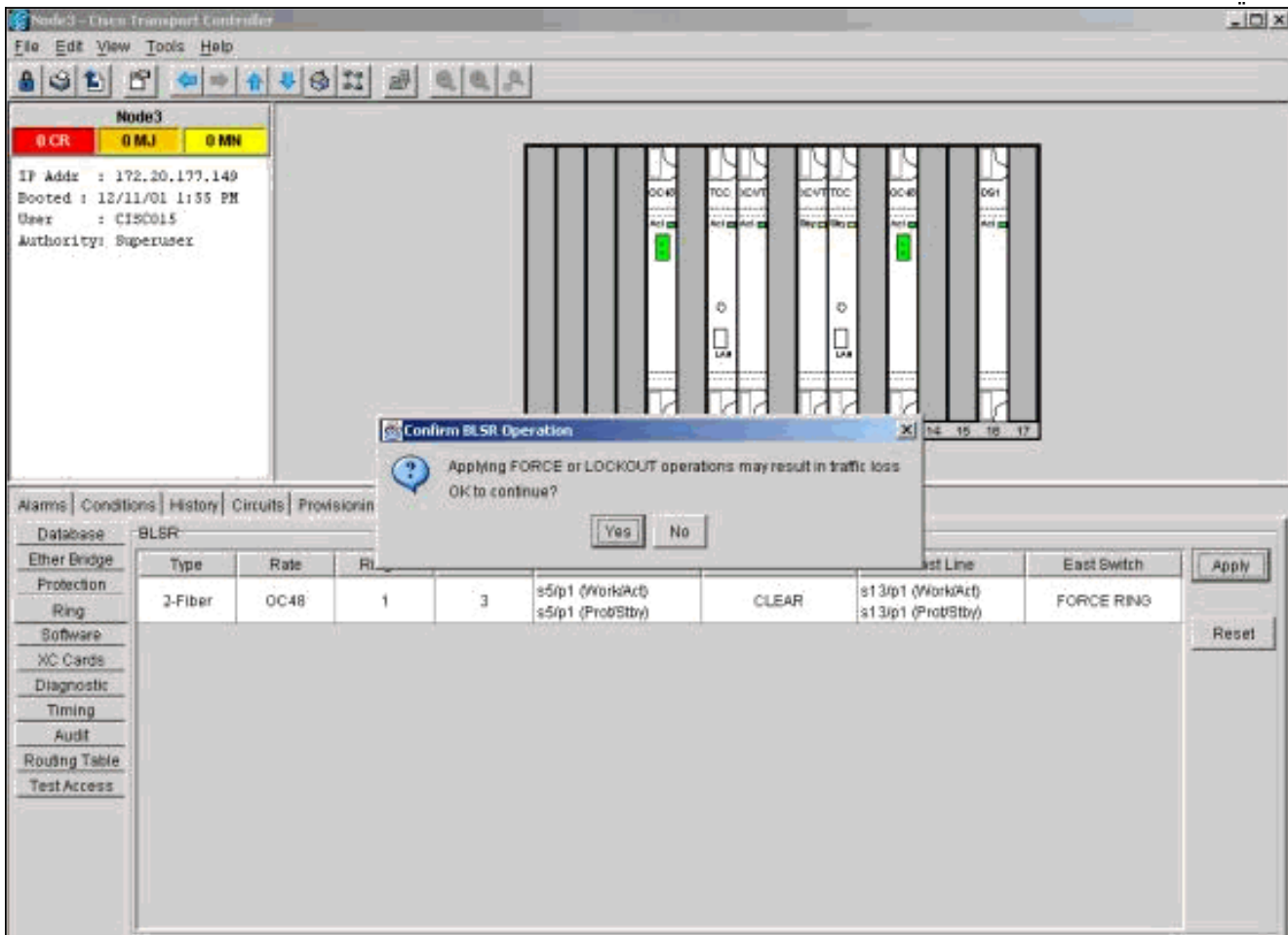
Software  
XC Cards  
Diagnostic  
Timing  
Audit  
Routing Table  
Test Access

CLEAR  
LOCKOUT SPAN  
FORCE RING  
MANUAL RING  
EXERCISE RING

من عرض الرف للعقدة 3، انقر فوق علامة التبويب صيانة/حلقة (صيانة/BLSR في إصدارات البرامج اللاحقة).  
 من قائمة المحول الشرقي اختر فرض الحلقة، وانقر تطبيق لإجبار حركة المرور بعيدا عن الفسحة بين دعائتين شرقيتين.



حدد نعم في شاشة التأكيد.



حدد نعم مرة أخرى. انتقل الآن إلى طريقة عرض رف العقدة التي تتصل بالعقدة الجديدة من خلال المنفذ الغربي. هنا، انتقل إلى العقدة 1.

The screenshot shows the Cisco Transport Controller interface for Node1. The top left panel displays Node1 status: IP Addr: 172.20.177.151, Booted: 12/11/01 1:50 PM, User: CISCO15, Authority: Superuser. The main area shows a rack of 17 slots, with slots 5 and 13 highlighted in green. The bottom panel shows the BLSR configuration table with a dropdown menu open over the 'West Switch' column.

Database - BLSR								
Ether Bridge	Type	Rate	Ring ID	Node ID	West Line	West Switch	East Line	East Switch
Protection	2-Fiber	OC48	1	1	s5/p1 (WorkStby) s5/p1 (ProtStby)	FORCE RING	s13/p1 (WorkAct) s13/p1 (ProtAct)	CLEAR

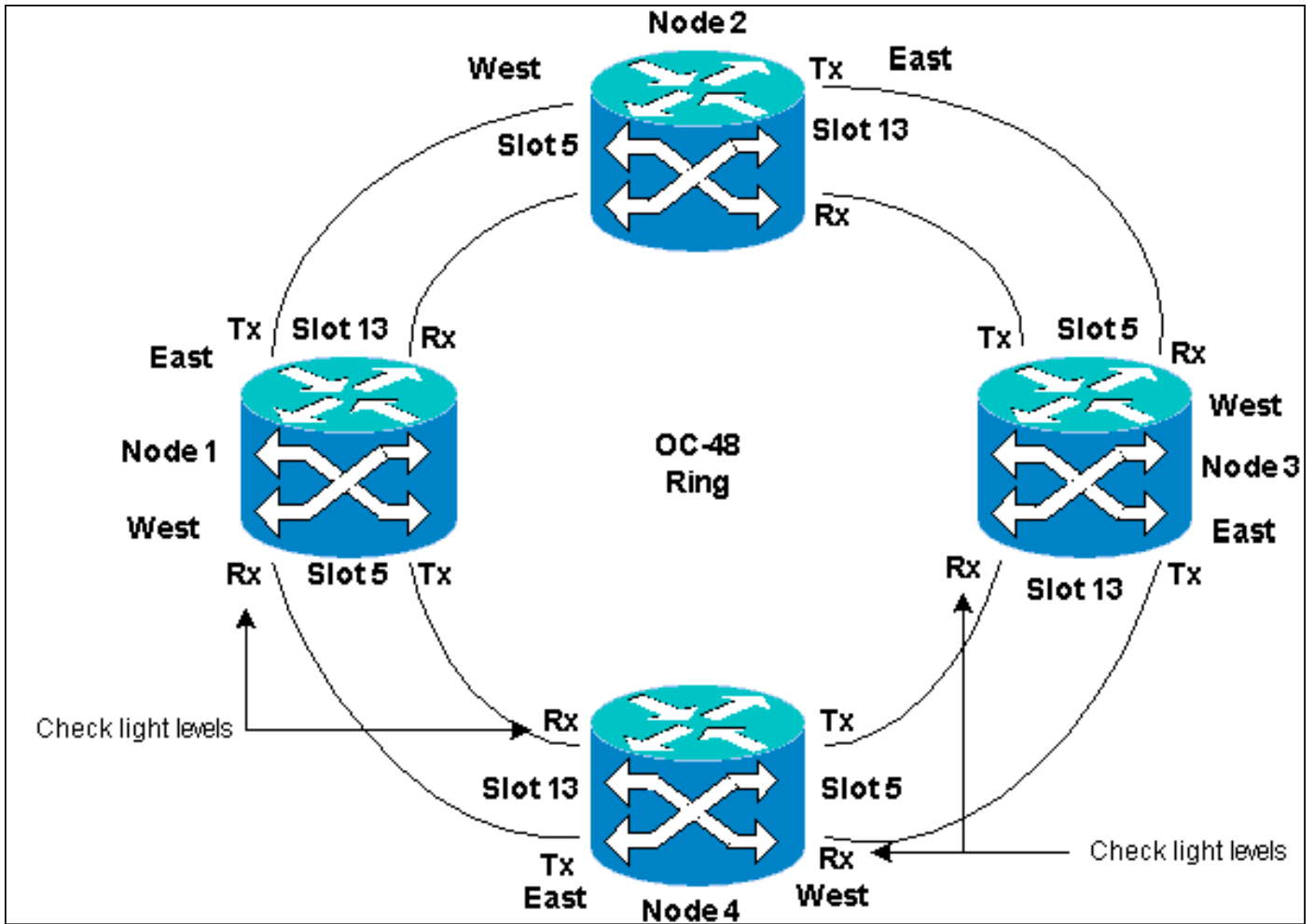
The dropdown menu for 'West Switch' includes the following options: CLEAR, LOCKOUT SPAN, FORCE RING (selected), MANUAL RING, and EXERCISE RING.

انتقل إلى علامة التبويب صيانة/حلقة (صيانة/BLSR) في إصدارات البرامج اللاحقة). من الغرب مفتاح يختار قائمة فرض حلقة وطققة يطبق أن يجبر حركة مرور بعيد من الغرب فسحة بين دعامتين. انقر فوق نعم في شاشة التأكيد.

#### الخطوة 4: إزالة العقدة وإعادة توصيل العقد المجاورة

**ملاحظة:** إذا كانت العقدة التي تريد إزالتها محددة زمنياً، فتأكد من إجراء التعديلات المناسبة على أي مواقع محددة توقيت البنود تستخدم العقدة كمرجع.

يمكنك الآن إزالة الألياف بأمان من العقدة 4. إعادة توصيل الألياف بالعقد المجاورة. هنا، قم بتوصيل slot 5، node1 to slot 13، node3.



عند إعادة توصيل الألياف بالعقد المجاورة، قم أولاً بتوصيل ألياف Tx فقط، وفحص المستويات قبل توصيل ألياف Rx. يمكنك العثور على مستويات Rx في قسم مرجع البطاقة من [دليل أكتشاف الأخطاء وإصلاحها Cisco ONS 15454، الإصدار 5.0](#).

بعد إعادة توصيل جميع الألياف، افتح علامة التبويب **تجهيزات العقد المتصلة حديثاً**. دققت ما إذا الفسحة بين دعامتين بطاقة يكون خالي من إنذار. قم بحل أية تجهيزات قبل المتابعة.

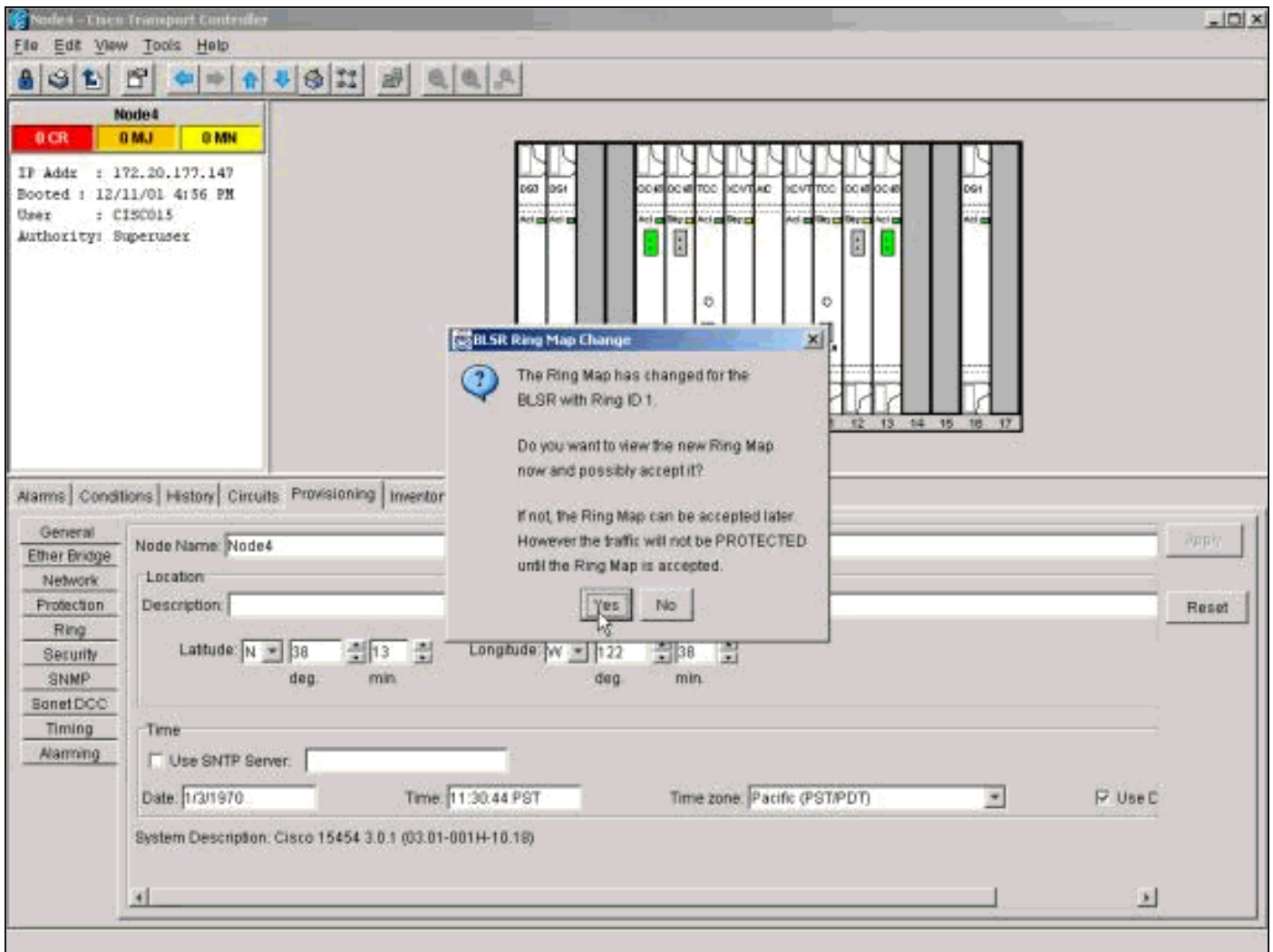
### [الخطوة 5: إعادة إطلاق لجنة مكافحة الإرهاب](#)

وبعد ذلك، يجب عليك إغلاق مركز مكافحة الإرهاب وإعادة تشغيله. تأكد من عدم تشغيل CTC باستخدام عنوان IP الخاص بالعقدة التي قمت بفكها.

**تحذير:** الغرض من هذه الخطوة هو إزالة العقدة التي تمت إزالتها من طريقة العرض في CTC. إذا قمت بتخطي هذه الخطوة وحذف دوائر المرور من العقدة التي تمت إزالتها، يمكن حذف دوائر المرور من العقد التي لا تزال في الحلقة.

### [الخطوة 6: قبول الخريطة الدائرية](#)

اقبل الآن خريطة الحلقة الجديدة.

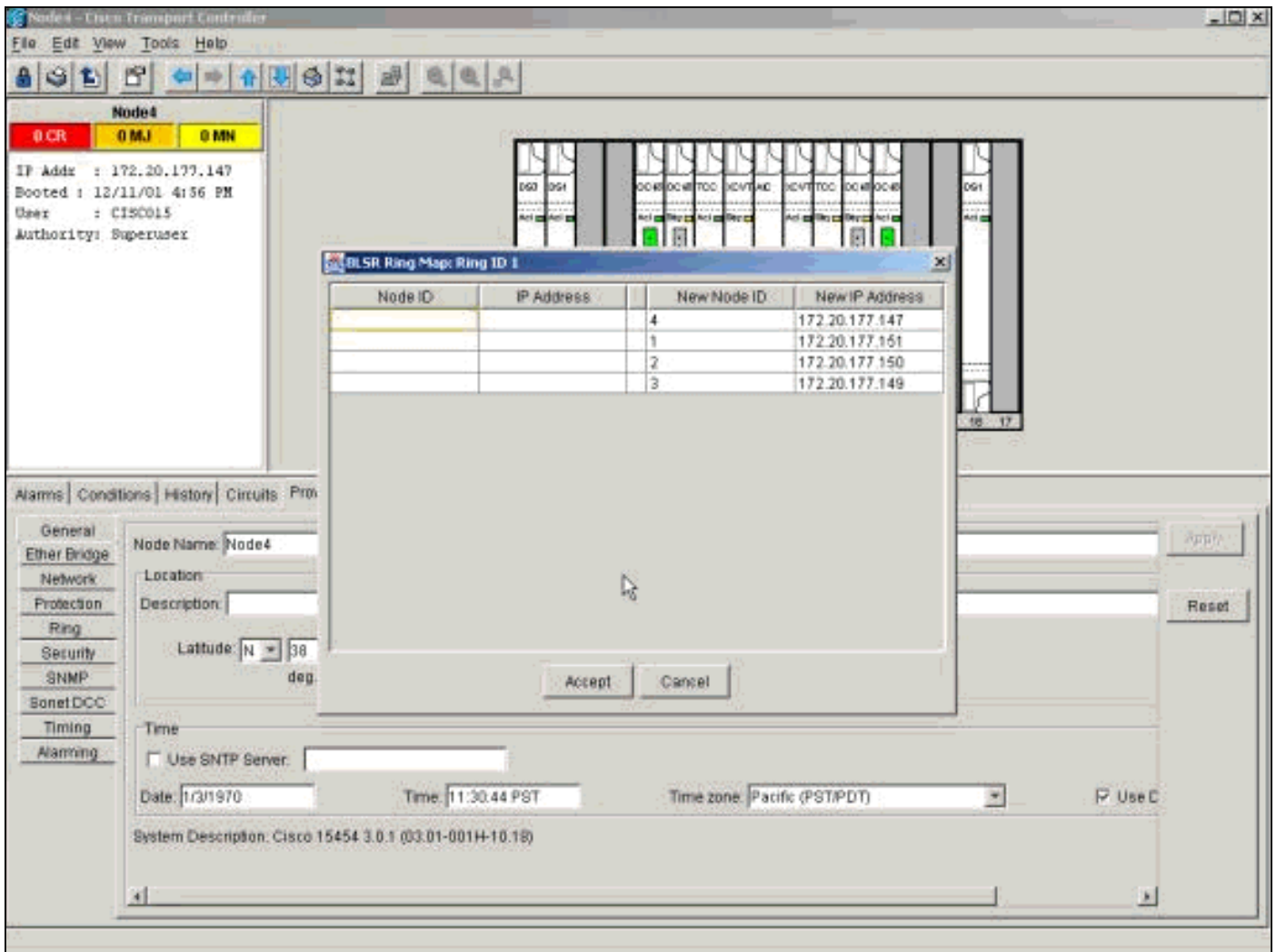


انتظر حتى تظهر شاشة تغيير خريطة حلقة BLSR. انقر نعم لعرض خريطة الحلقة الجديدة.

إذا لم تظهر شاشة تغيير خريطة حلقة BLSR:

1. انتقل إلى طريقة عرض الرف لأي من العقدة المجاورة للعقدة التي تمت إزالتها.
2. حدد علامة التبويب تزويد/حلقة (تزويد/BLSR في إصدارات البرامج اللاحقة).
3. انقر في حقل الكتابة لتمييز معلومات الحلقة.
4. انقر فوق خريطة دائرية.





عندما تتأكد من تطابق عناوين IP مع معرفات العقدة، انقر فوق قبول.

### [الخطوة 7: محولات حماية الإصدار](#)

تتمثل الخطوة الأخيرة في الإجراء في تحرير محول الحماية الذي قمت بمباشرته في [الخطوة 3](#).



Node3 - Cisco Transport Controller

File Edit View Tools Help

Node3

0 CR 0 MJ 0 MN

IP Addr : 172.20.177.149  
 Booted : 12/11/01 1:55 PM  
 User : CISCO15  
 Authority: Superuser

Alarms | Conditions | History | Circuits | Provisioning | Inventory | Maintenance

Database - BLSR

Database	Type	Rate	Ring ID	Node ID	West Line	West Switch	East Line	East Switch	Apply
Ether Bridge	2-Fiber	OC48	1	3	s5/p1 (WorkAct) s5/p1 (ProtStby)	CLEAR	s13/p1 (WorkAct) s13/p1 (ProtStby)	CLEAR	

Protection Ring

Software

XC Cards

Diagnostic

Timing

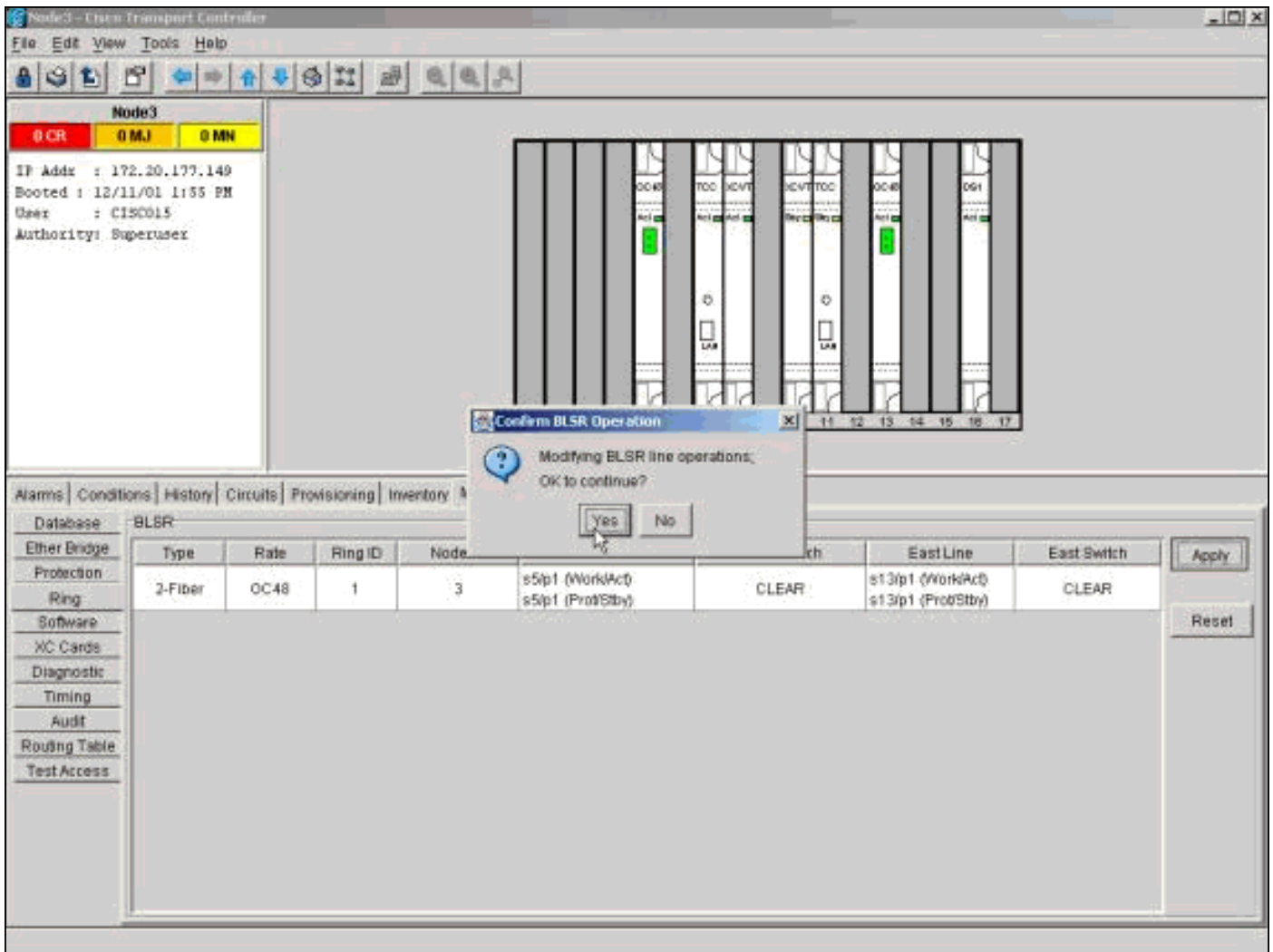
Audit

Routing Table

Test Access

LOCKOUT SPAN  
 FORCE RING  
 MANUAL RING  
 EXERCISE RING

قم بتسجيل الدخول إلى العقدة باستخدام محول الحماية على المنفذ الشرقي. في علامة التبويب **صيانة/حلقة** (صيانة/BLSR في إصدارات البرامج اللاحقة)، حدد مسح من قائمة المحولات الشرقية، وانقر فوق تطبيق.



طقطقة OK في شاشة التأكيد. كرر هذه الخطوة للعقدة مع محول حماية على المنفذ الغربي. حدد مسح من قائمة المحولات الغربية.

## معلومات ذات صلة

- [أفضل الممارسات عند تكوين الدوائر في ONS 15454](#)
- [دليل أكتشاف الأخطاء وإصلاحها Cisco ONS 15454، الإصدار 5.0](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

