إنشاء دائرة لمراقبة الحلقة

المحتويات

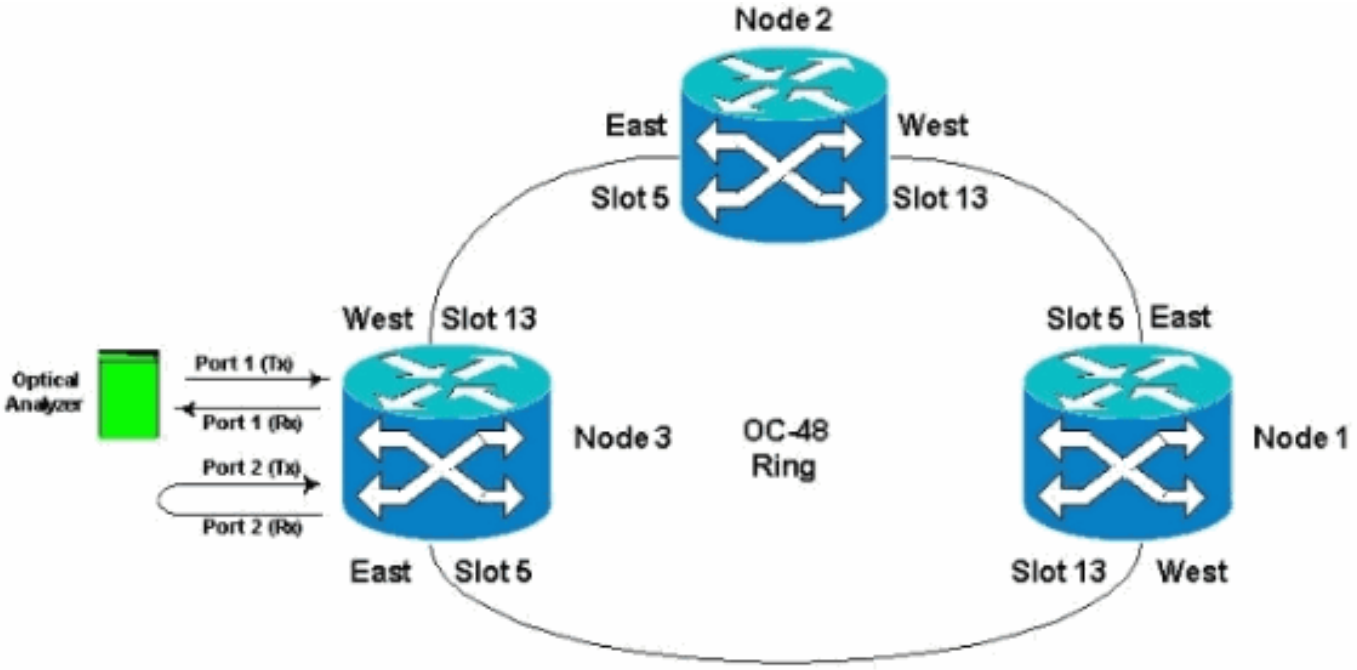
المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
توصيل دائرة المراقبة واختبارها وإنشائها
توصيل مجموعة إختبار معدل خطأ البت
إختبار الأجهزة المتصلة
إنشاء مثال دائرة المراقبة باستخدام ثلاث عقد
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند إعداد معملي يوضح إجراء بسيطا لإنشاء دائرة ثنائية الإتجاه لمراقبة الحلقة. تبدأ الدائرة في مرحلة الإرسال الخاصة بالمنفذ على لوحة DS1 أو DS3 وتجتاز الحلقة. ويتم دعم هذا الميناءه فيزيائيا من خلال منفذ ثان على نفس اللوح رجوعا إلى رجله الخلفية في مينائه الأصلي. يستخدم الإجراء الوارد في هذا المستند للدوائر على كل من حلقات المحولات ذات الخط ثنائي الإتجاه (BLSRs) وحلقات محولات المسار أحادي الإتجاه (UPSRs).

ملاحظة: لا تتم مراقبة الدوائر إلا على الدوائر ثنائية الإتجاه المبنية. تقوم المراقبة بإنشاء مسار دائرة أحادي الإتجاه لمجموعة الاختبار من بطاقة DS1/DS3/EC1. قم بإنشاء دائرة إسقاط مثل بث الفيديو لمراقبة أحادي الإتجاه (دائرة أحادية الإتجاه).

يتم عرض المخطط المستخدم في هذا المستند هنا. في الطوبولوجيا، تكون نقاط نهاية دائرة المراقبة على نفس اللوحة على نفس العقدة. يعمل هذا الإجراء بشكل متساو إذا كانت نقاط النهاية في لوحات منفصلة في عقد منفصلة. يتم تنفيذ هذا الإجراء على أنواع مخطط مختلفة مثل UPSR و BLSR و Linear. لا تستخدم دارات الشاشة على الدوائر من نوع EtherSwitch.



المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- تكوينات الشبكة الدائرية/الطبولوجيا Cisco ONS 15454.
- إستخدام واجهة المستخدم الرسومية (GUI) لوحدة التحكم في النقل Cisco Transport ONS 15454 (Controller (CTC.
- إستخدام TBERD DLI أو مجموعة إختبار مماثلة.
- محلل ضوئي لتحليل تجميع انقسام طول الموجة الكثيف (DWDM) فقط (لا يتم إستخدام محلل النطاق الضوئي (OSA)).

المكونات المستخدمة

المعلومات الواردة في هذا المستند مناسبة لجميع إصدارات البرامج Cisco ONS 15454 Software 2.x والإصدارات الأحدث. ومع ذلك، فإنه يستند إلى إصدار البرنامج هذا :

- برامج Cisco ONS 15454، الإصدارات 3.0.3 و x.3.1 و x.3.2 و x.3.3 و x.3.4

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.

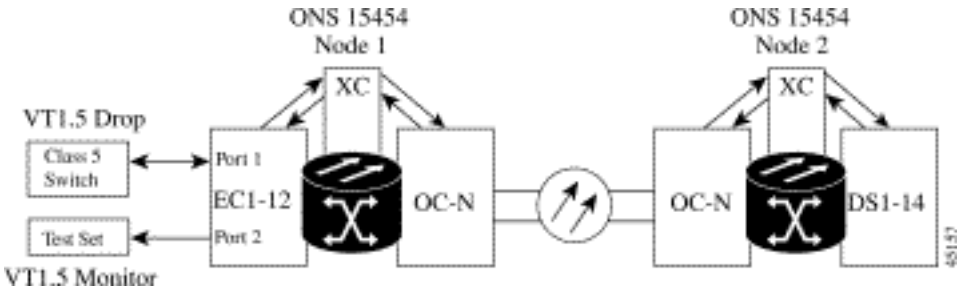
الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

توصيل دائرة المراقبة واختبارها وإنشائها

في هذه الإجراءات، يتم توصيل مجموعة الاختبار بالمنفذ 2. المنفذ 1 هو حركة مرور مباشرة متصلة بالمحول من الفئة 5. يتم إنشاء دائرة محلية أحادية الإتجاه (أحادي الإتجاه) بشكل مؤقت بين المنفذين (حركة مرور البيانات المباشرة للمنفذ 1) إلى (دائرة مراقبة المنفذ 2) لاختبار الاتصال وأداء الإشارة. الدائرة تعبر الحلقة. وبعد ذلك يتم إنشاء دائرة المراقبة للمنفذ 2. يتم توصيل مجموعة الاختبار مباشرة بين مدخل الاستقبال لمجموعة الاختبار ومقبس الشاشة أو الإرسال الخاص بلوحة DSX. تأكد من إعداد مجموعة الاختبار للترميز السليم والتنسيق لمطابقة حركة مرور البيانات المباشرة على المنفذ 1. ارجع إلى هذا المثال المأخوذ من الدليل المرجعي Cisco ONS 15454، الإصدار 3.4.

"يمكنك إعداد دارات ثانوية لمراقبة حركة المرور في الدوائر الرئيسية ثنائية الإتجاه. يوضح هذا الشكل مثالا لدائرة الشاشة. في العقدة 1، يتم إسقاط VT1.5 من المنفذ 1 من بطاقة EC1-12. لمراقبة حركة مرور VT1.5، يتم توصيل أجهزة الاختبار بالمنفذ 2 من بطاقة EC1-12. يتم توفير دائرة مراقبة للمنفذ 2 في مركز مراقبة الإرهاب. شاشات الدوائر في إتجاه واحد. استعملت المدرب دائرة في هذا شكل أن يراقب VT1.5 حركة مرور يستلم ب ميناء 1 من ال EC1-12 بطاقة.



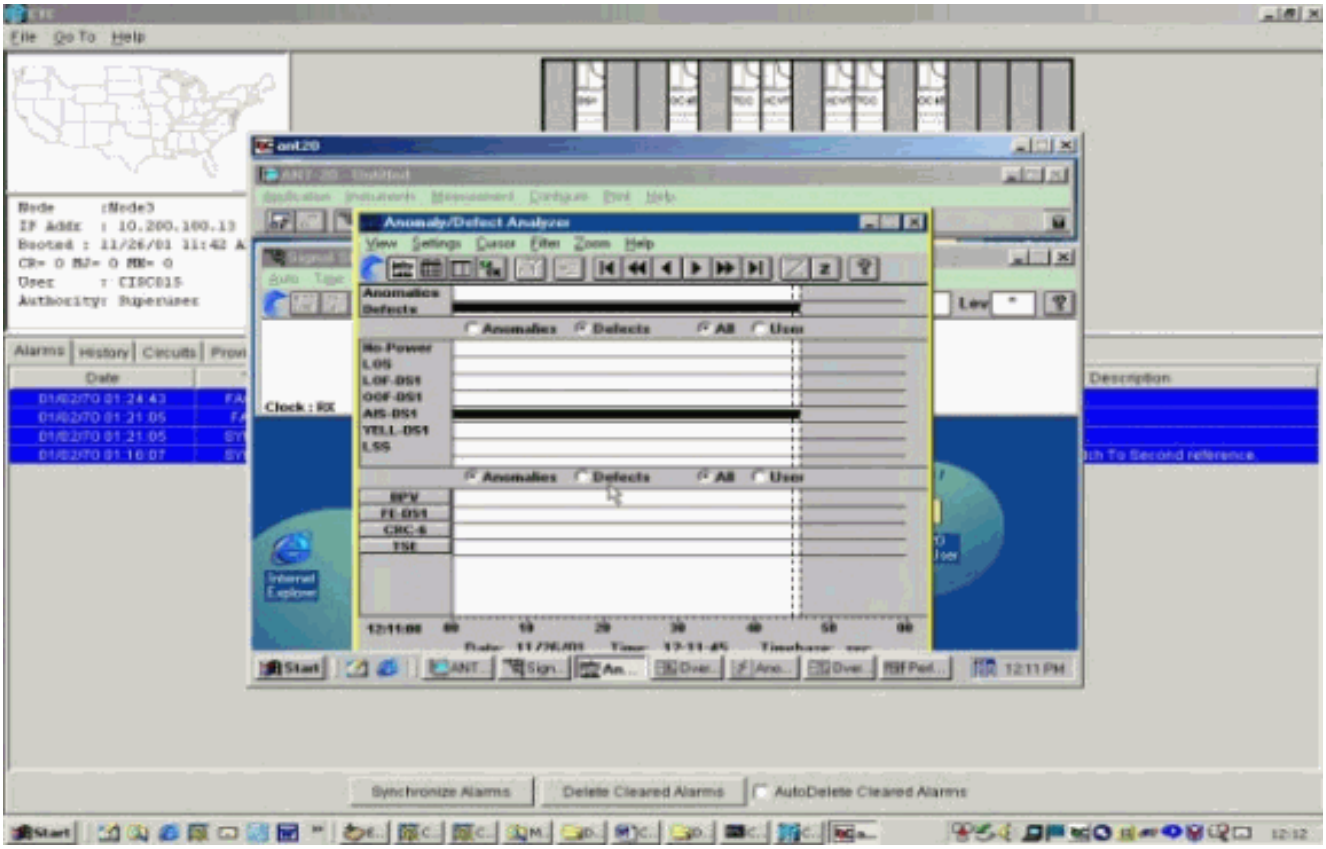
ملاحظة: لا يمكن إستخدام دوائر جهاز العرض مع دارات EtherSwitch.

على العقدة 1، تنشأ دائرة المراقبة على نقطة الإرسال على المنفذ 2 إلى الجانب المتلقي لبطاقة مجموعة الاختبار (DS1-14/DS3/EC1) في الفتحة 2. الإشارة ثنائية الإتجاه الحية تجتاز الحلقة. وهو يمر عبر العقدة 2 ويصل إلى نقطة الاستقبال على المنفذ 2 على البطاقة DS1-14/DS3/EC1. تكون الدائرة معروضة ماديا أو عبارة عن برنامج تكرار في العقدة 2 الطرفية البعيدة على البطاقة DS1/DS3/EC1 المنفذ. ثم ترتد الإشارة إلى الخلف، ترجع، وتجتاز الحلقة في الإتجاه المعاكس للعقدة 1.

توصيل مجموعة إختبار معدل خطأ البت

أتمت هذا steps أن يربط المسحاج تخديد على ميناء 2 و أن ينشط طبيعي ميناء 1 على ال DS1-14 بطاقة في شق 2 في الطرف البعيد عقدة 2.

1. على العقدة 1، يتم توصيل المحلل بالمنفذ 2 على البطاقة DS1-14 في الفتحة 2.بعد أن يتم توصيل المحلل بالمنفذ 2، ترى إشارة إشارة تنبيه (DS1-)AIS حالة على المنفذ 1 دون إعادة الاسترجاع المدرجة في العقدة 1.**ملاحظة:** AIS هو ناتج خاص بكل الآحاد لمجموعة الاختبارات.

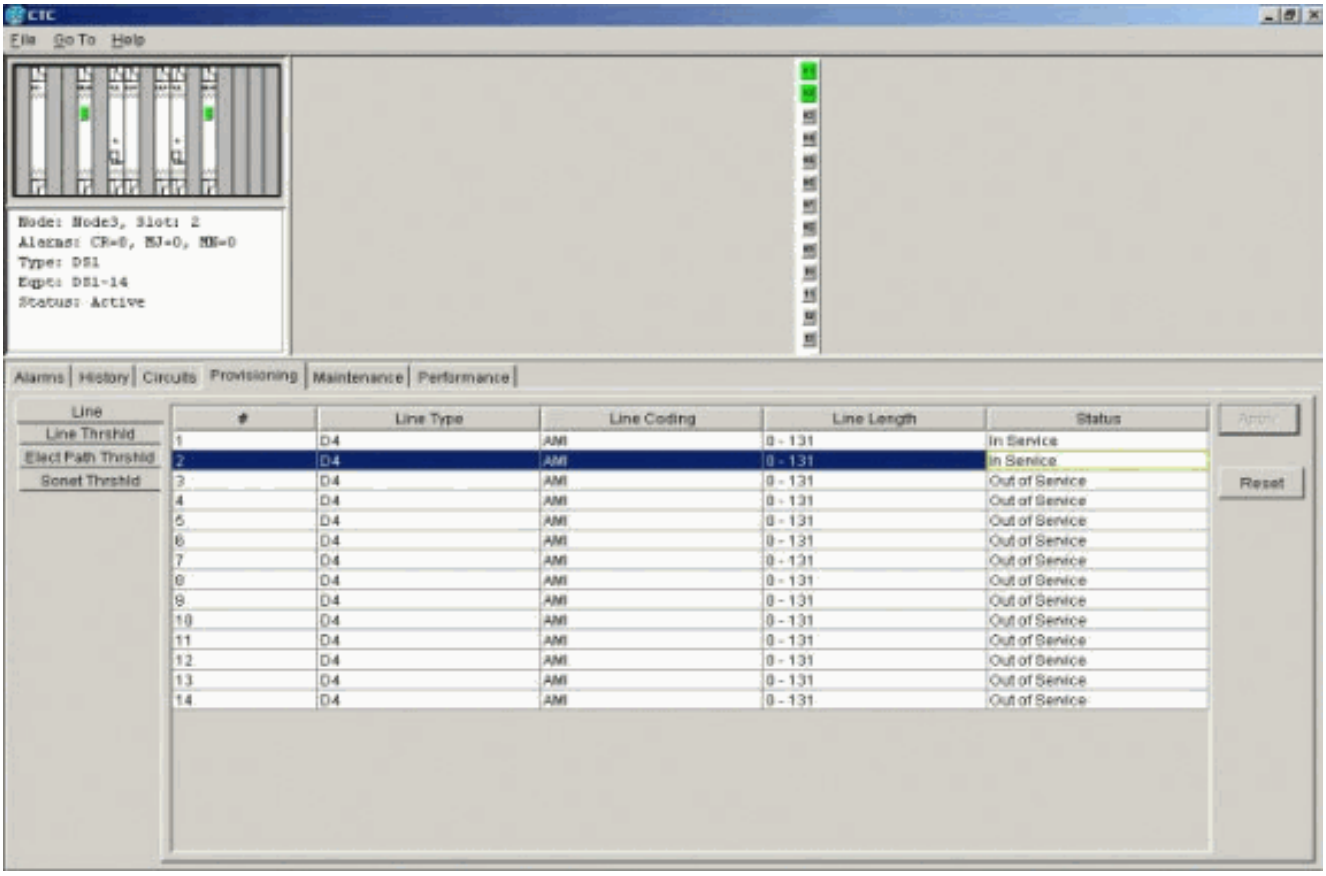


2. على العقدة 1، المنفذ 2 للتكرار الفعلي على البطاقة DS1-14 في الفتحة 2.

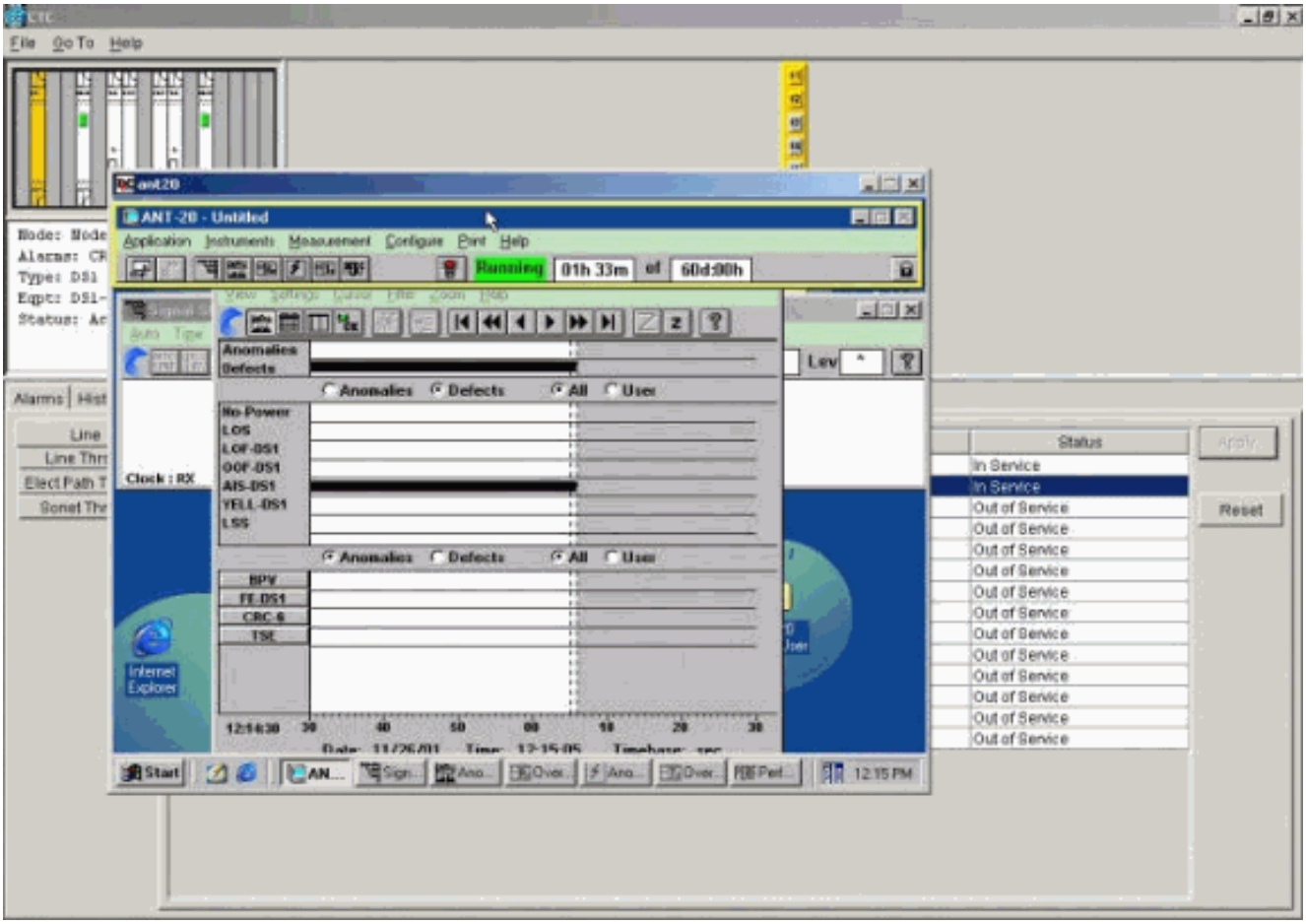
إختبار الأجهزة المتصلة

اختبر الاتصالات على المنافذ 1 و 2 على بطاقة DS1-14 من خلال إنشاء دائرة إختبار مؤقتة بينها. اسم الدائرة المؤقتة هو TEST1.

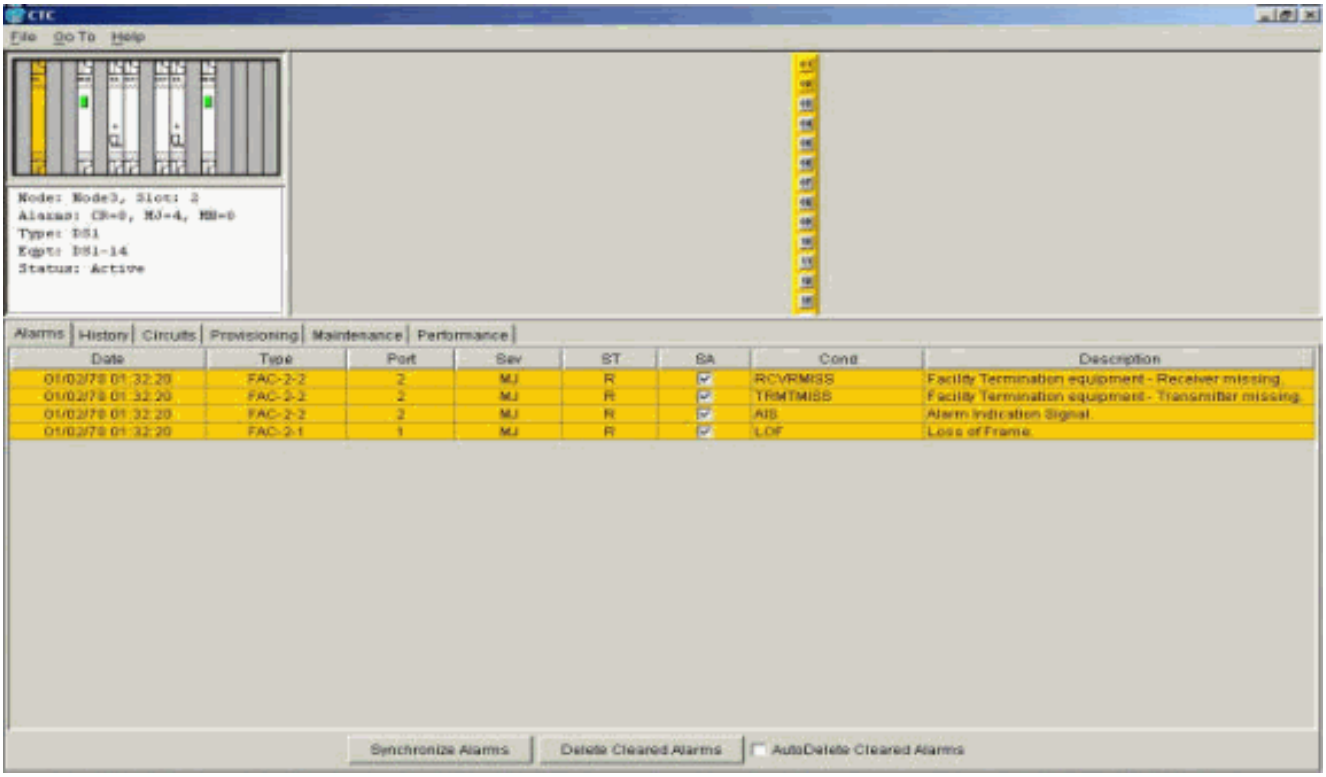
1. قم بتنشيط المنافذ 1 و 2 عن طريق وضع هذه المنافذ **قيد الخدمة** على بطاقة DS1-14.



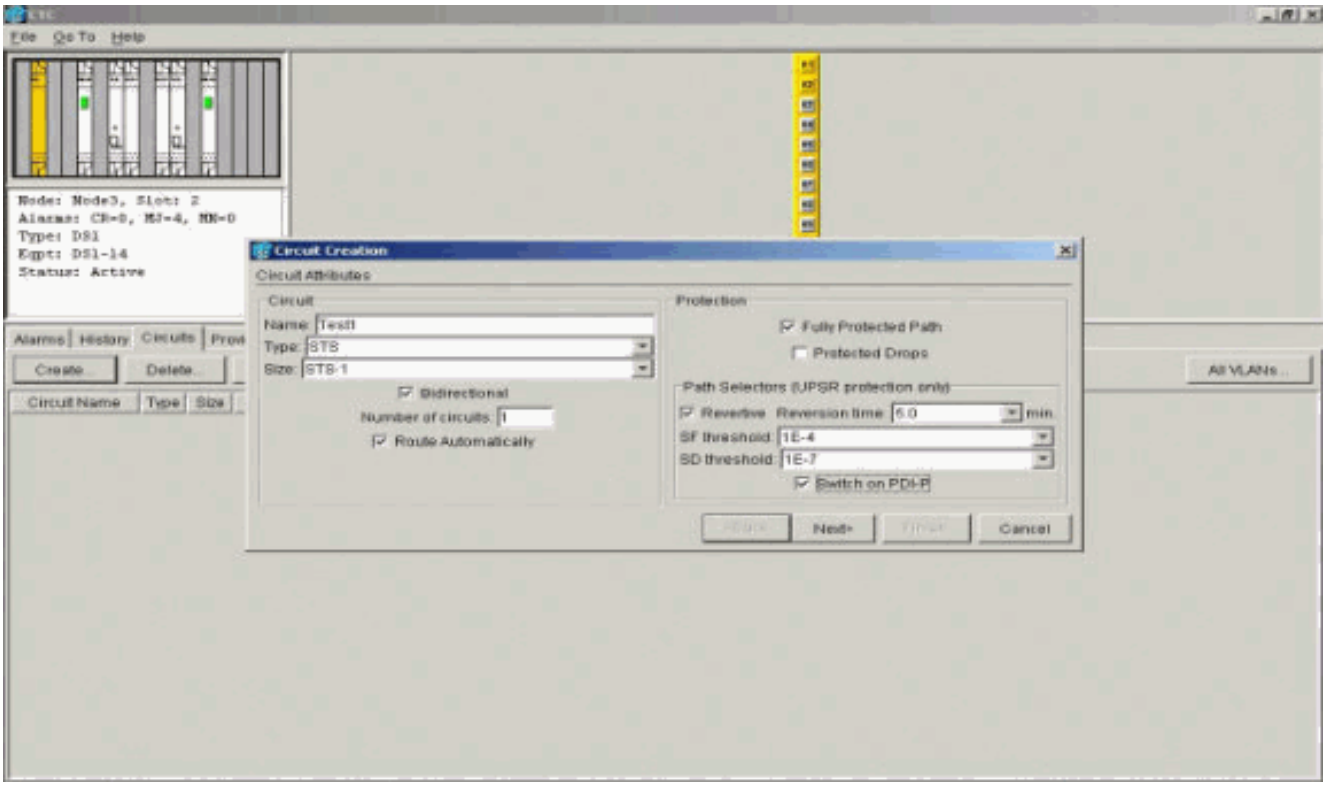
2. بعد تنشيط المنفذين 1 و 2 على بطاقة DS1-14، ترى حالة -AIS DS1.



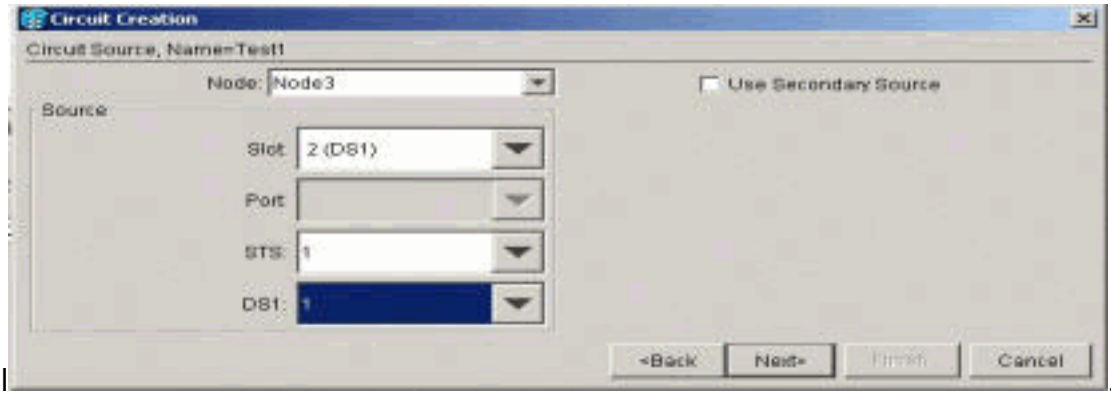
يتم إنشاء تنبيه AIS عندما يكون المنفذان 1 و 2 على بطاقة DS1-14 في الخدمة.



3. تحقق من الاتصالات الموجودة على العقدة 1، port 1 to node 2، slot 2، port 1، slot 2 ودائرة مراقبة من العقدة 1، المنفذ 2 (دائرة أحادية الإتجاه إلى مجموعة الاختبار) على بطاقة DS1-14.

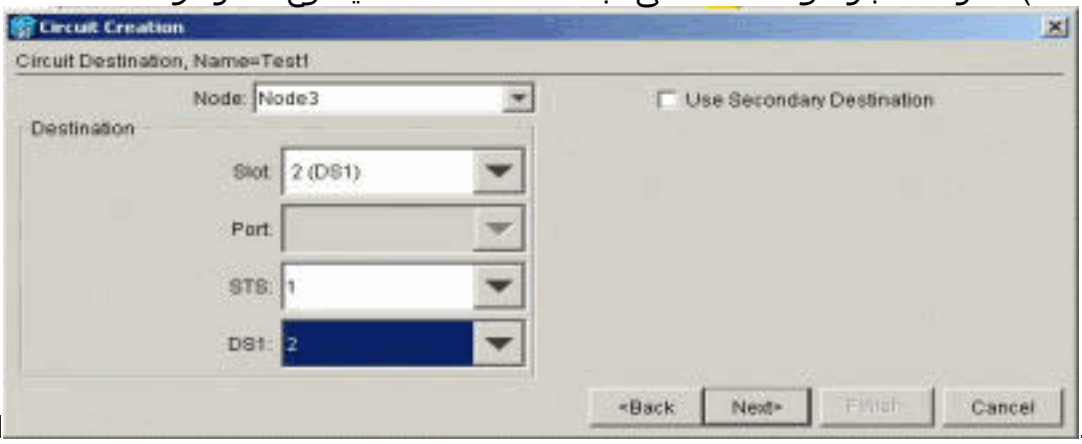


المصدر (العقدة 1) لدائرة الاختبار هو المنفذ 1 على البطاقة DS1-14. تحديد نوع الدائرة و



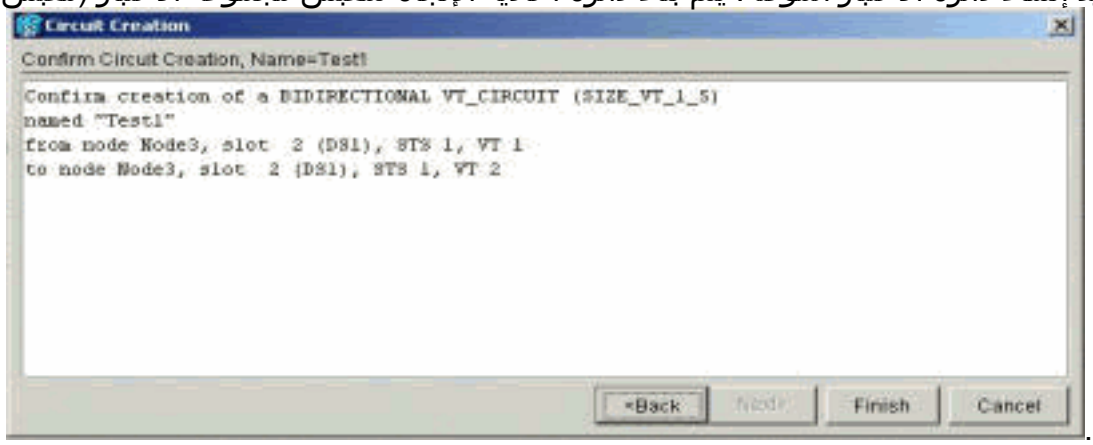
الوجهة DS#.

(العقدة 1) لدائرة الاختبار هو المنفذ 2 على البطاقة DS1-14. تحديد نوع الدائرة و



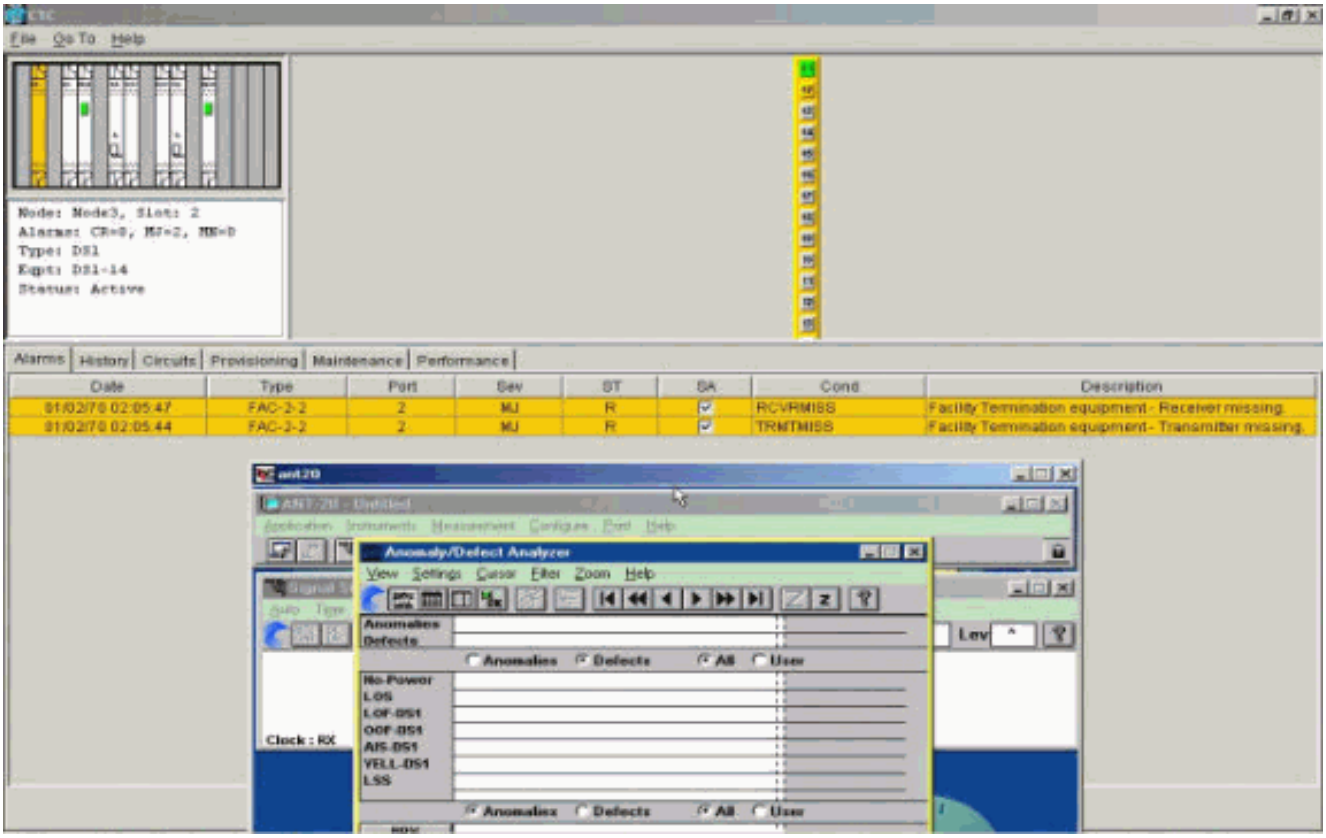
انقر فوق DS#.

إنهاء" لتأكيد إنشاء دائرة الاختبار المؤقتة. يتم بناء دائرة أحادية الإتجاه لمقبس مجموعة الاختبار (مقبس

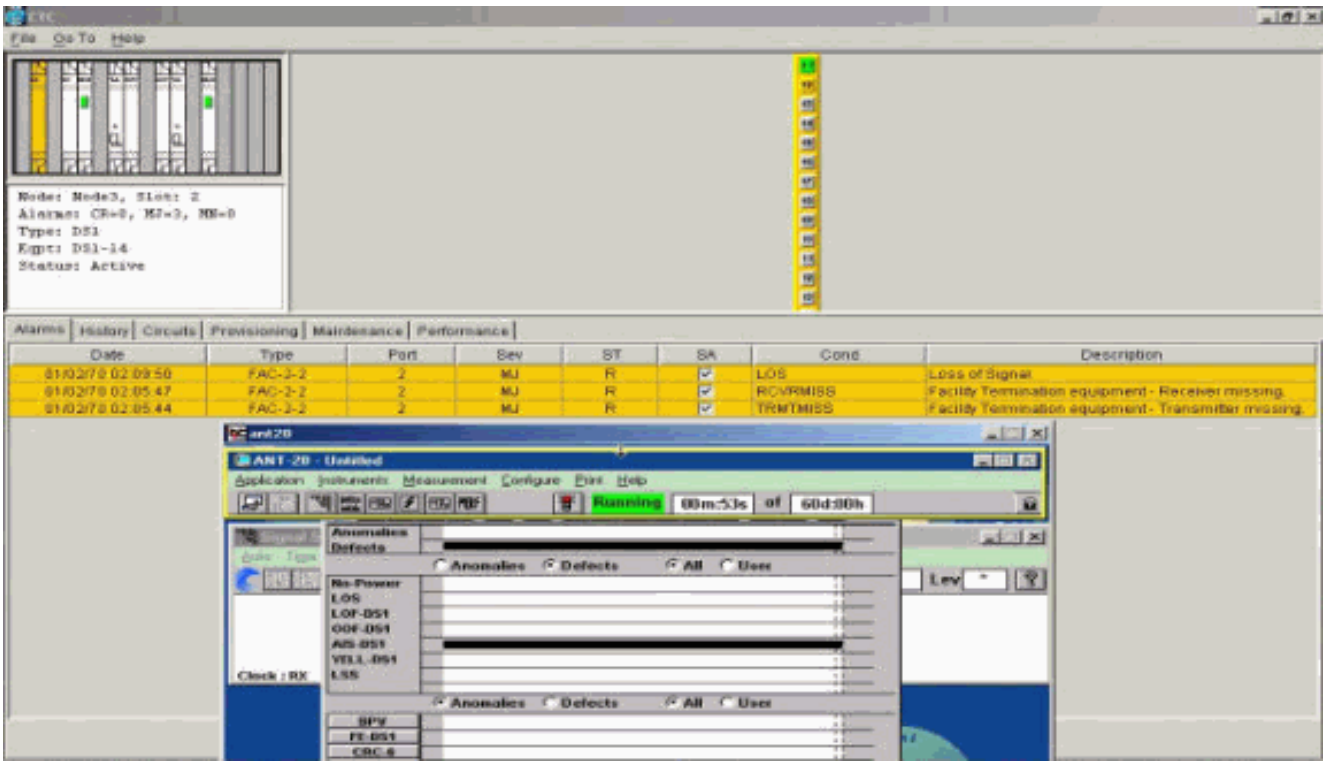


الاستقبال).

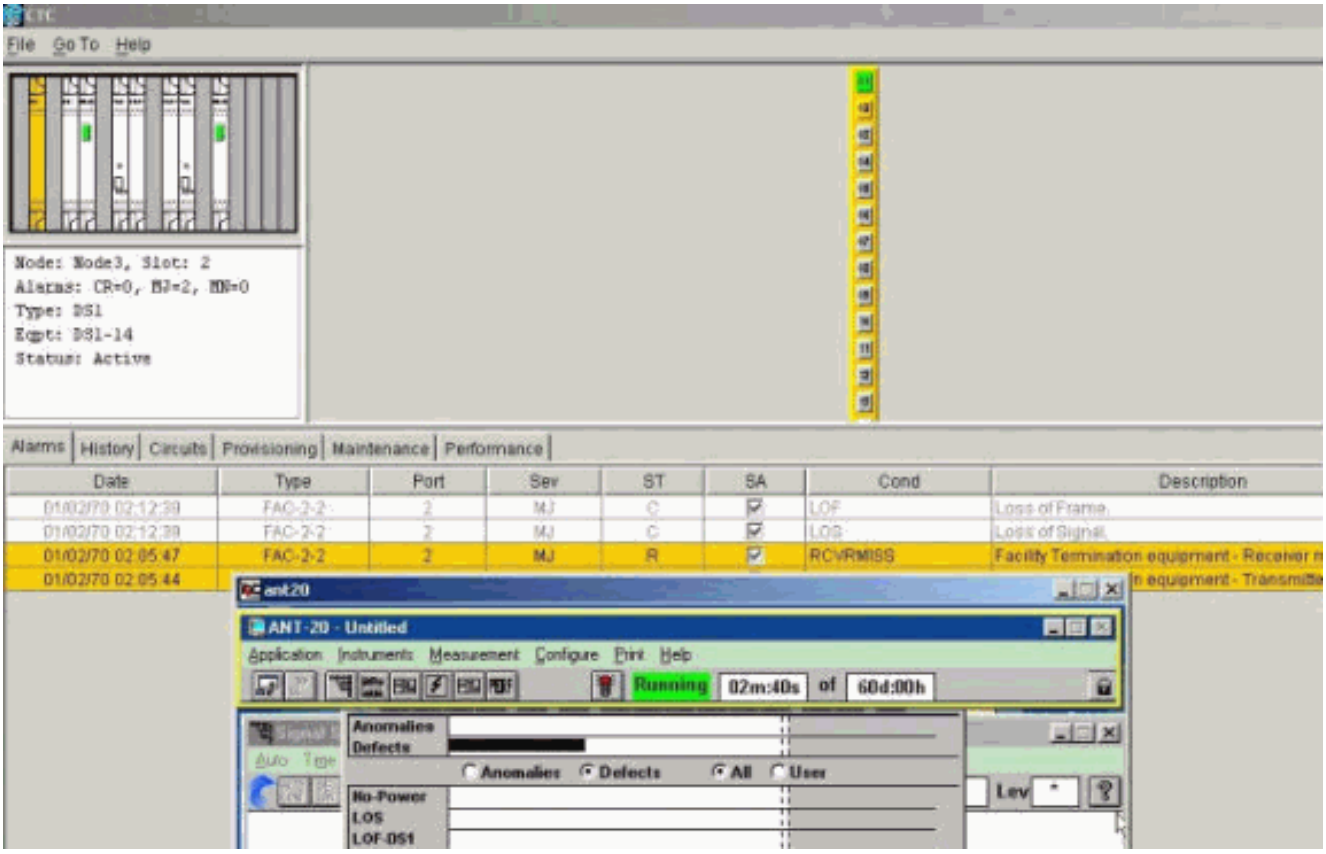
4. تحقق من أن تنبيه AIS الذي تم إنشاؤه في الخطوة 2 واضح الآن.



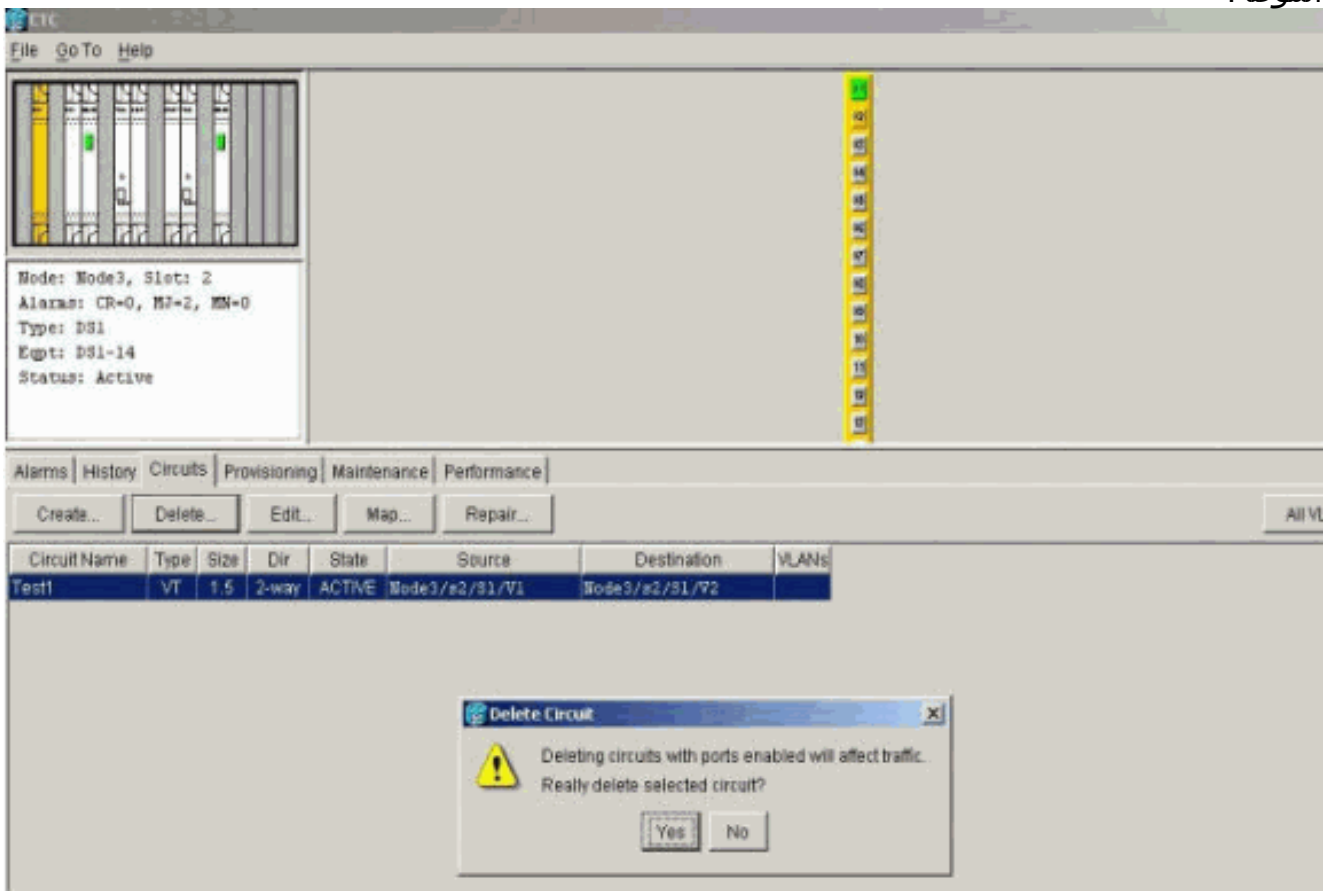
5. عندما يفتح أنت أنشوطة طبيعي على ميناء 2، هو يسبب فقدان إشارة (LOS) تنبيه، كما هو موضح هنا:



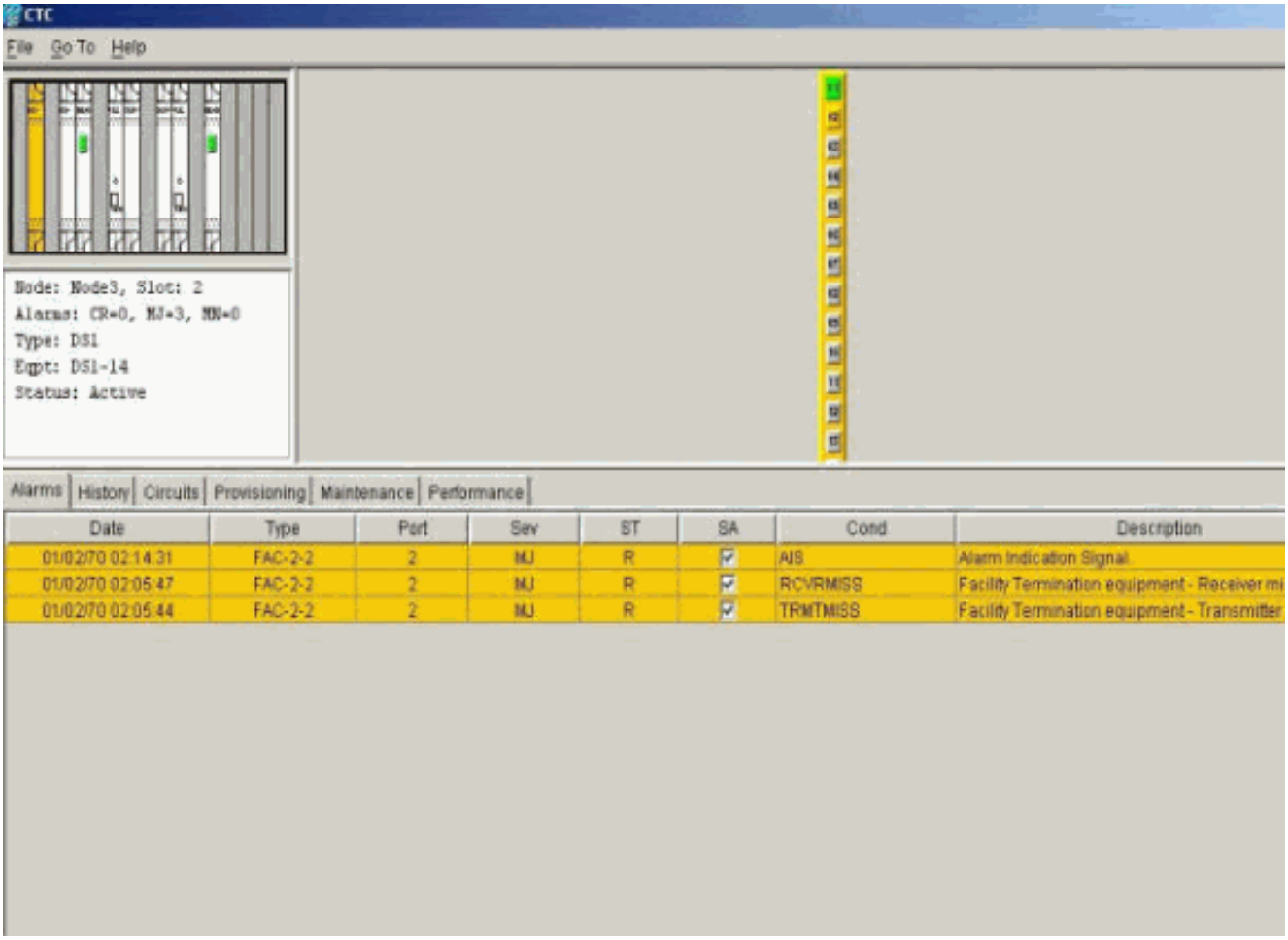
عندما يغلق أنت الحلقة المادية على ميناء 2، هو يمحو إنذار AIS.



6. يمكنك الآن حذف دائرة الاختبار المؤقتة.



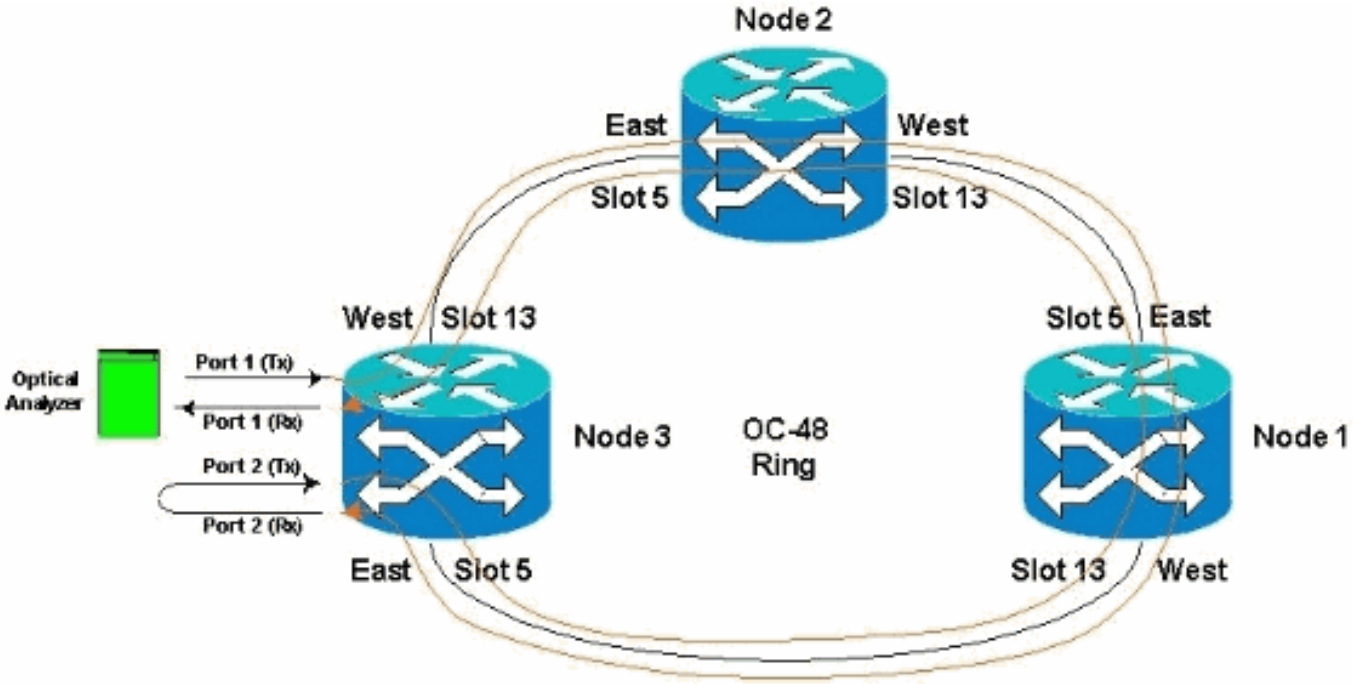
7. قبل بناء دائرة المراقبة حول الحلقة، تحقق من قائمة الانذارات لتتأكد انه لا توجد حالات خطأ.



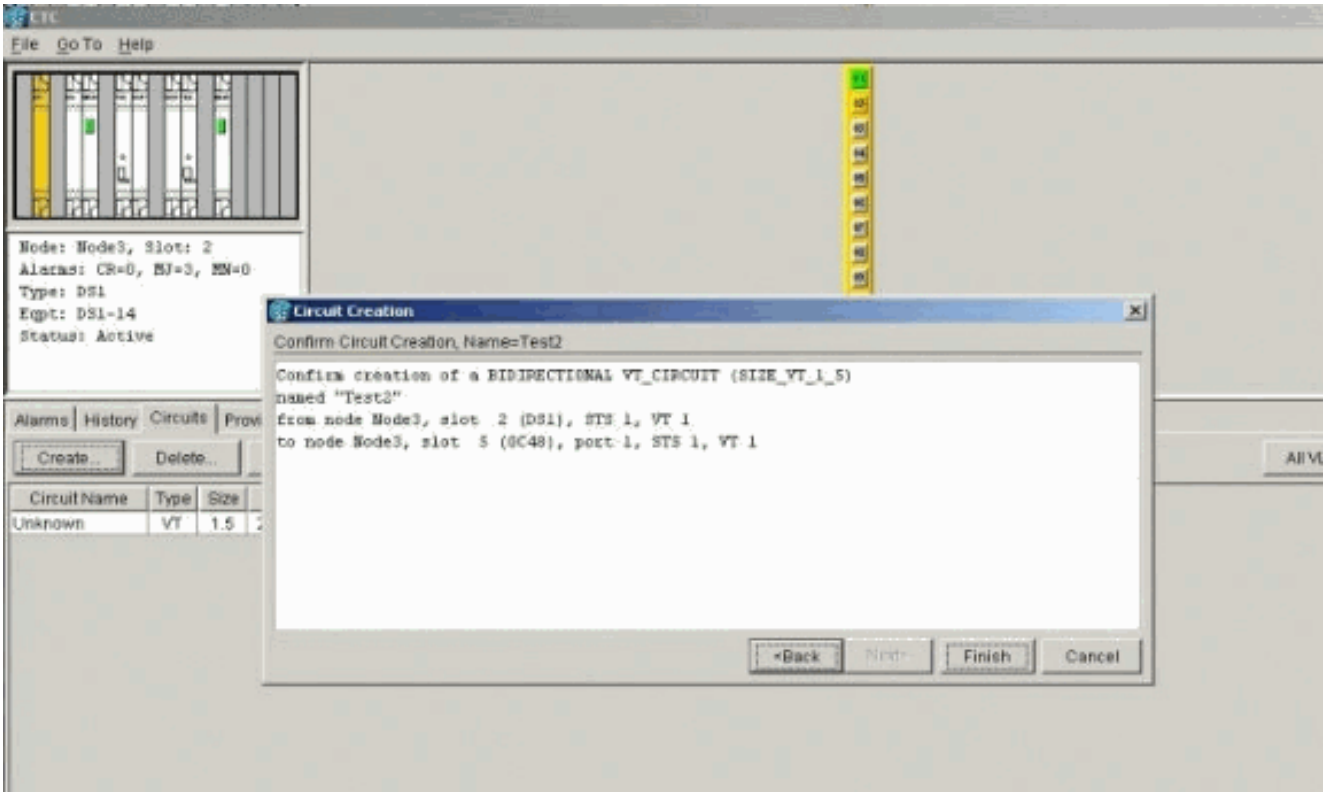
إنشاء مثال دائرة المراقبة باستخدام ثلاث عقد

تستخدم دائرة المراقبة أربعة موصلات تبادلية مكونة يدويا (XC/XCVTs). ينتقل إثنان من بطاقات XC الموجودة على العقدة 1 من المنفذين 1 و 2 في البطاقة DS1-14 في الفتحة 2، إلى بطاقات الناقل الضوئي-48 (OC-48) في الفتحتين 5 و 13. تنتقل بطاقات XC/XCVT في الفتحتين 2 و 3 من OC-48 في الفتحتين 5 و 13. تسمى دائرة المراقبة TEST2. تعرض الطبولوجيا هنا مسار الصادر والرجوع الذي تسلكه دائرة المراقبة حول الحلقة.

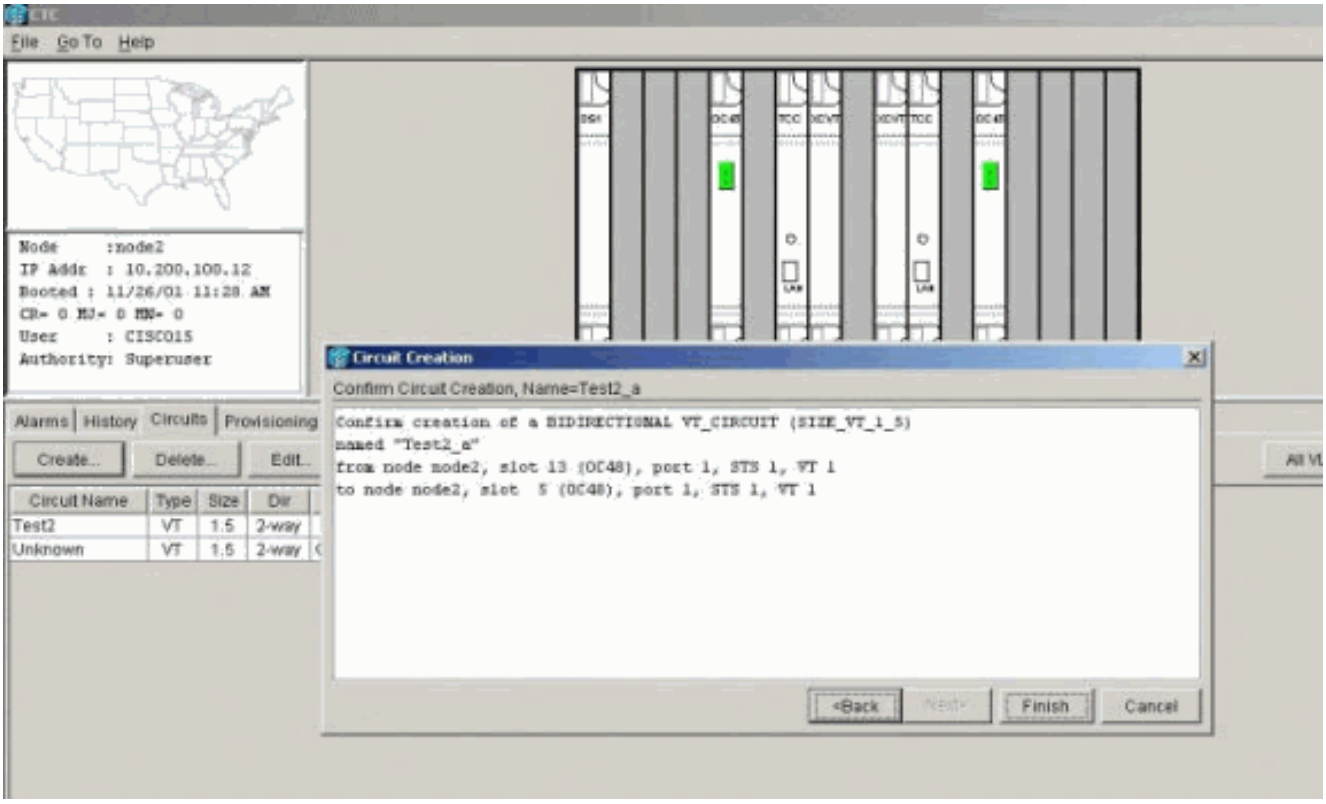
ملاحظة: لا يتم إنشاء دائرة المراقبة (دائرة باتجاه واحد) تلقائيا. تم تكوينه يدويا.



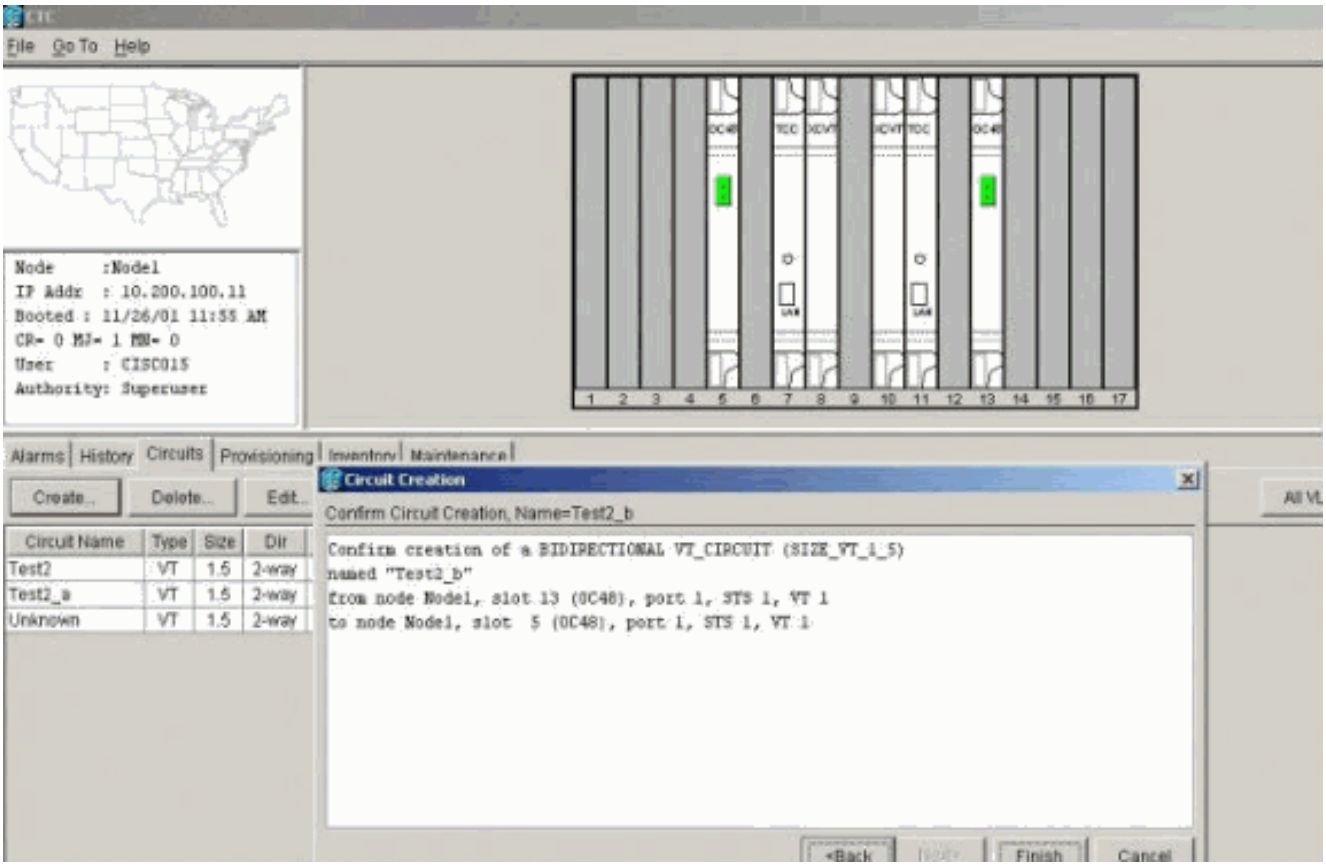
1. ابدأ في تكوين دائرة المراقبة يدويا في العقدة 3.ينتقل أول XC من المنفذ 1 من البطاقة DS1-14 في المنفذ 2 إلى المنفذ 1 من البطاقة OC-48 في المنفذ 5. والمسار الدقيق هو slot 2 و port 1 و STS 1 و VT 1 إلى slot 5 و Port 1 و STS 1 و VT
.1



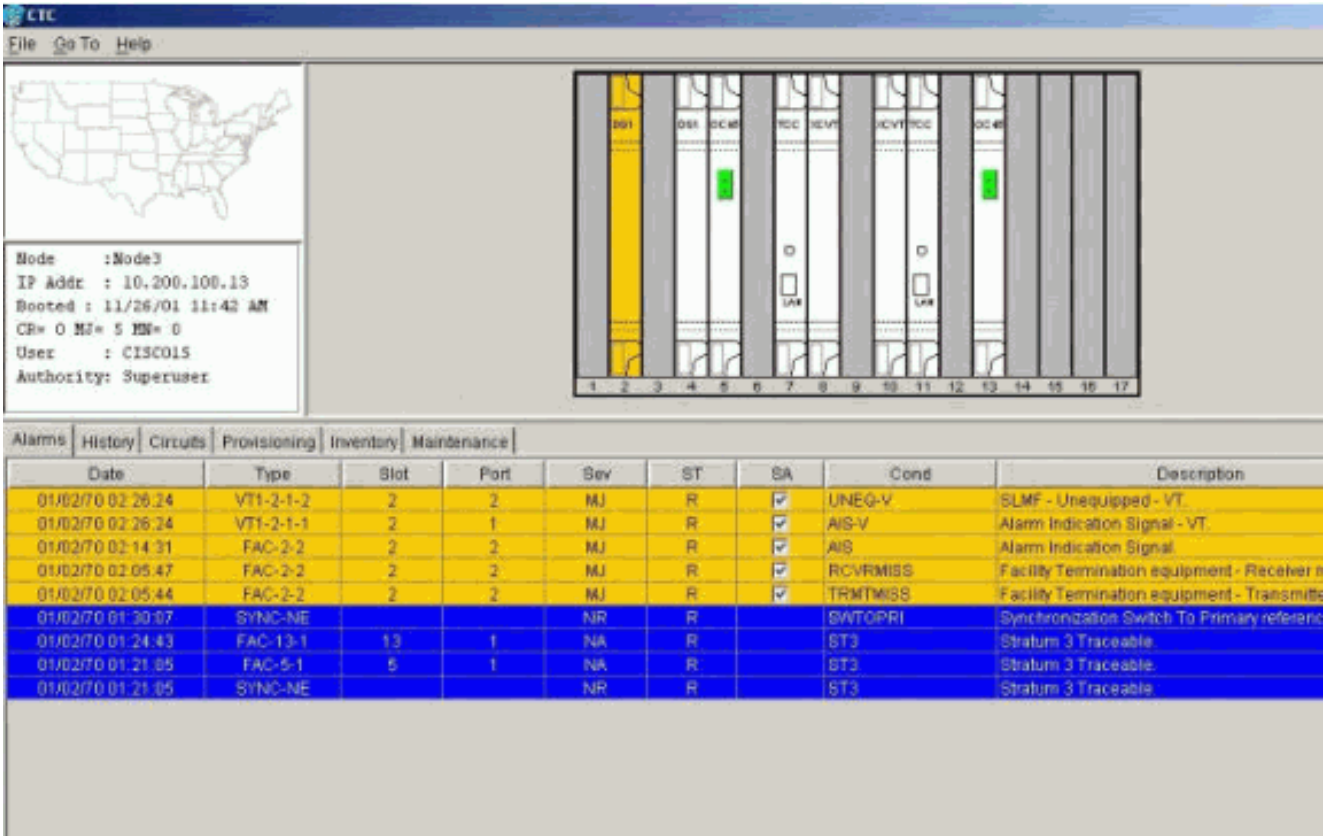
2. قم بتكوين XC الثاني يدويا على العقدة 2.ينتقل XC من المنفذ 1 على بطاقة OC-48 في الفتحة 5 إلى المنفذ 1 على بطاقة OC-48 في الفتحة 13. المسار الدقيق هو ،port 1 ،vt 1 to slot 13 ،STS 1 ،port 1 ،slot 5 STS 1، VT
.1



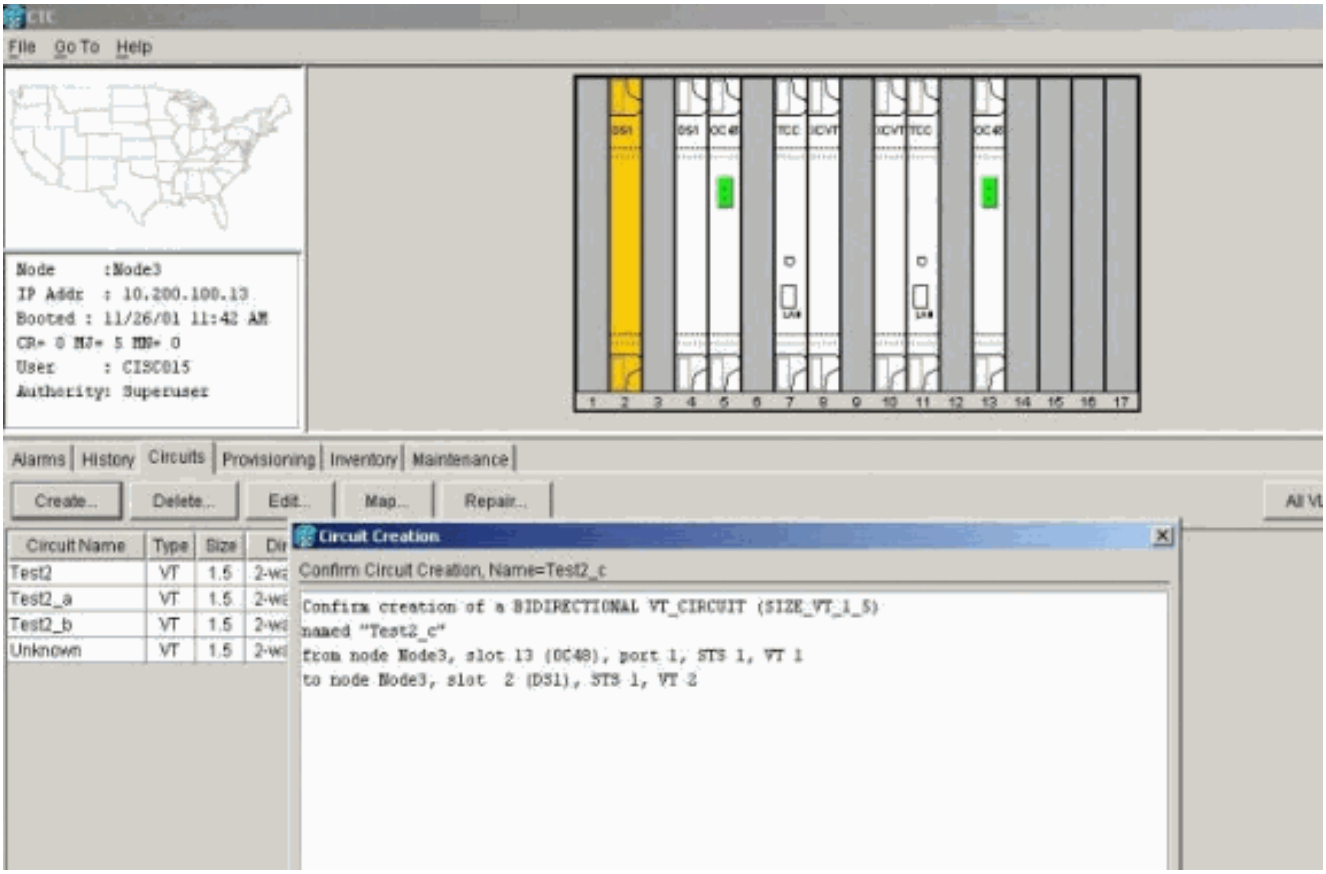
3. قم بتكوين XC الثالث يدويا على العقدة 1.ينتقل XC من المنفذ 1 على بطاقة OC-48 في الفتحة 5 إلى المنفذ 1 على بطاقة OC-48 في الفتحة 13. المسار الدقيق هو slot 5، port 1، STS 1، vt 1 to slot 13، port 1، STS 1، VT 1.



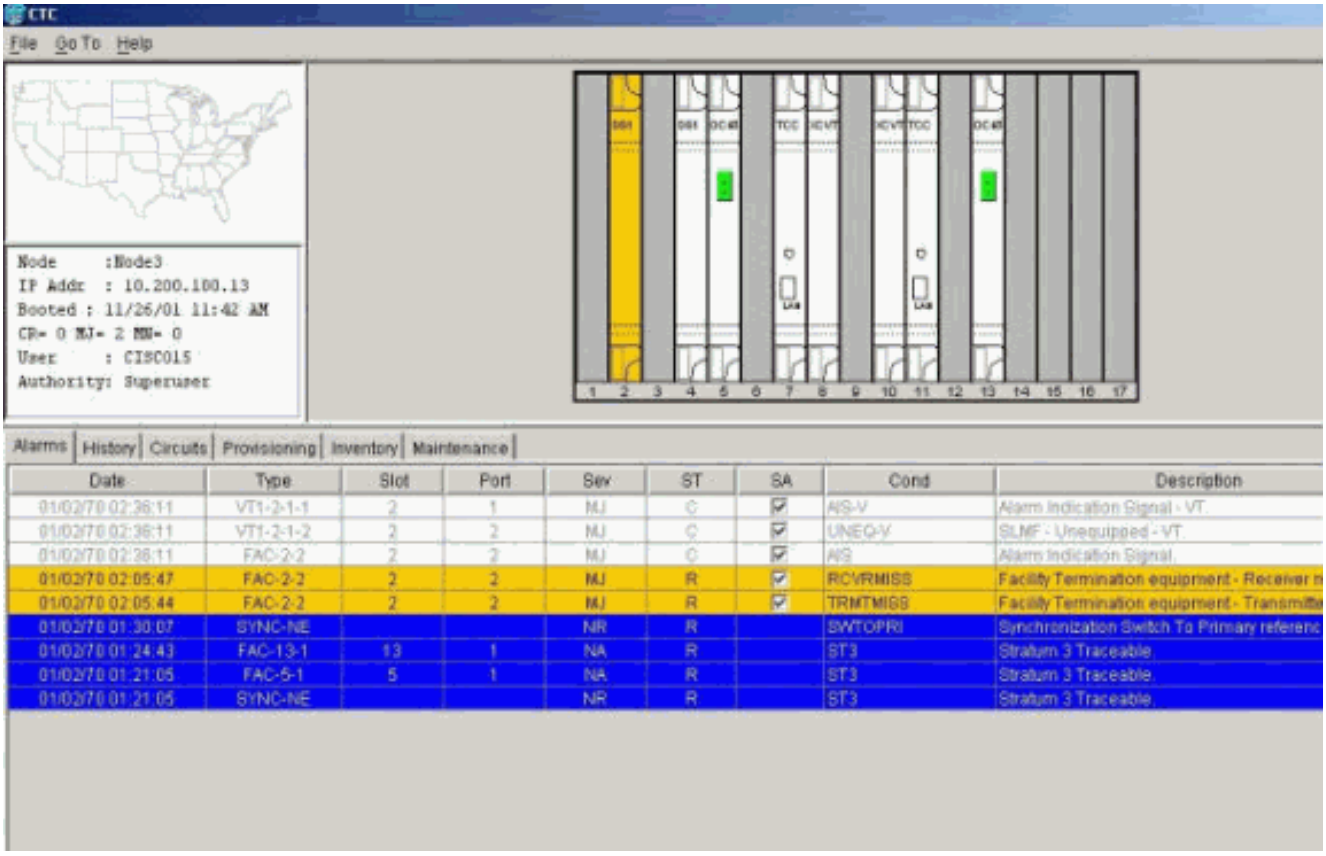
4. بينما تقوم بإنشاء XCs، يتم إنشاء بعض الإنذارات، مثل تلك الموضحة هنا. تجاهل إنذارات LOS و -AIS VT.



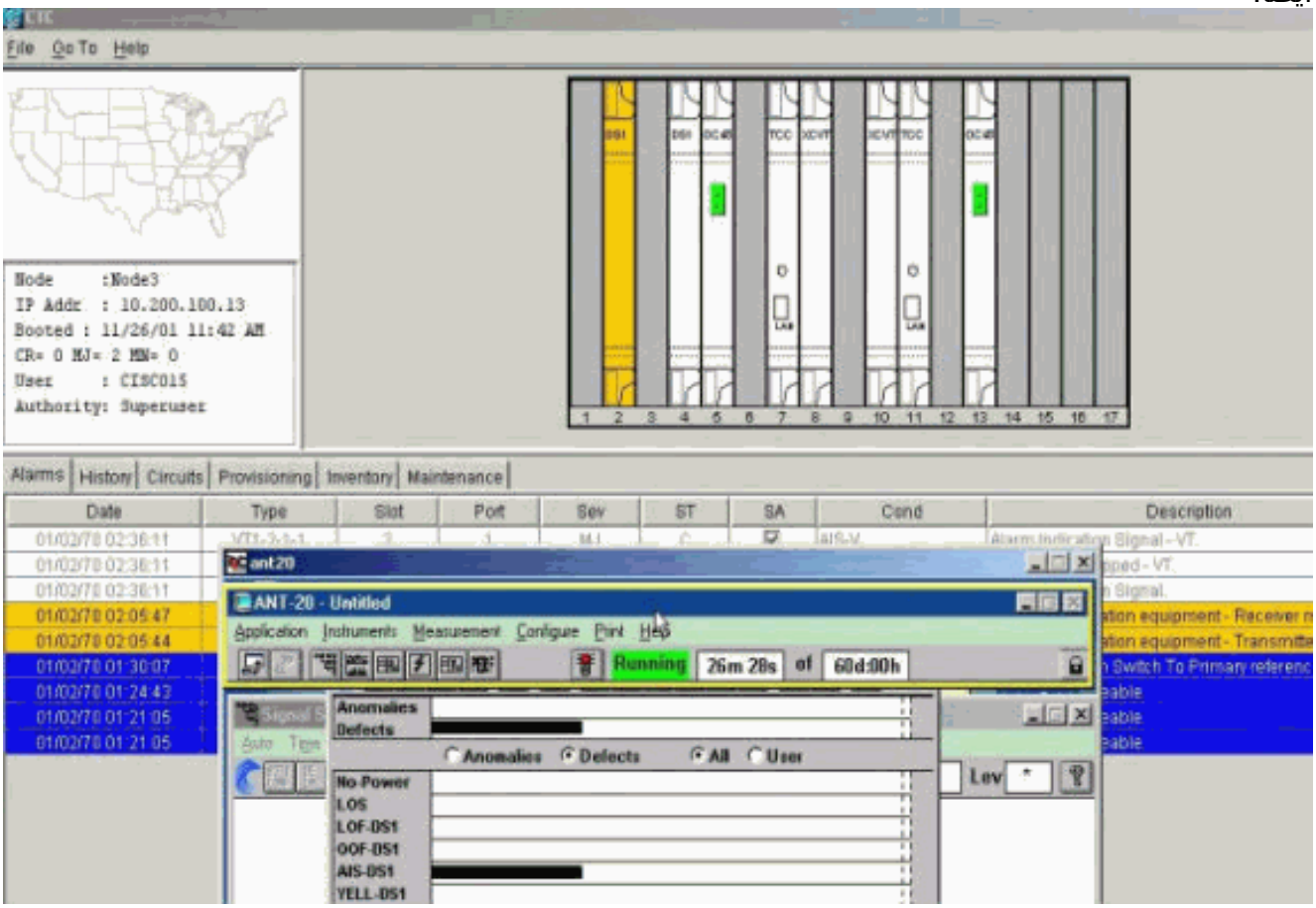
5. قم بتكوين XC النهائي يدويا على العقدة 3.ينتقل XC من المنفذ 2 على البطاقة DS1-14 في الفتحة 2 إلى المنفذ 1 على بطاقة OC-48 في الفتحة 13. المسار الدقيق هو، slot 13 to slot 2، port 2، STS 1، VT 1، port 1، STS 1، VT
1.



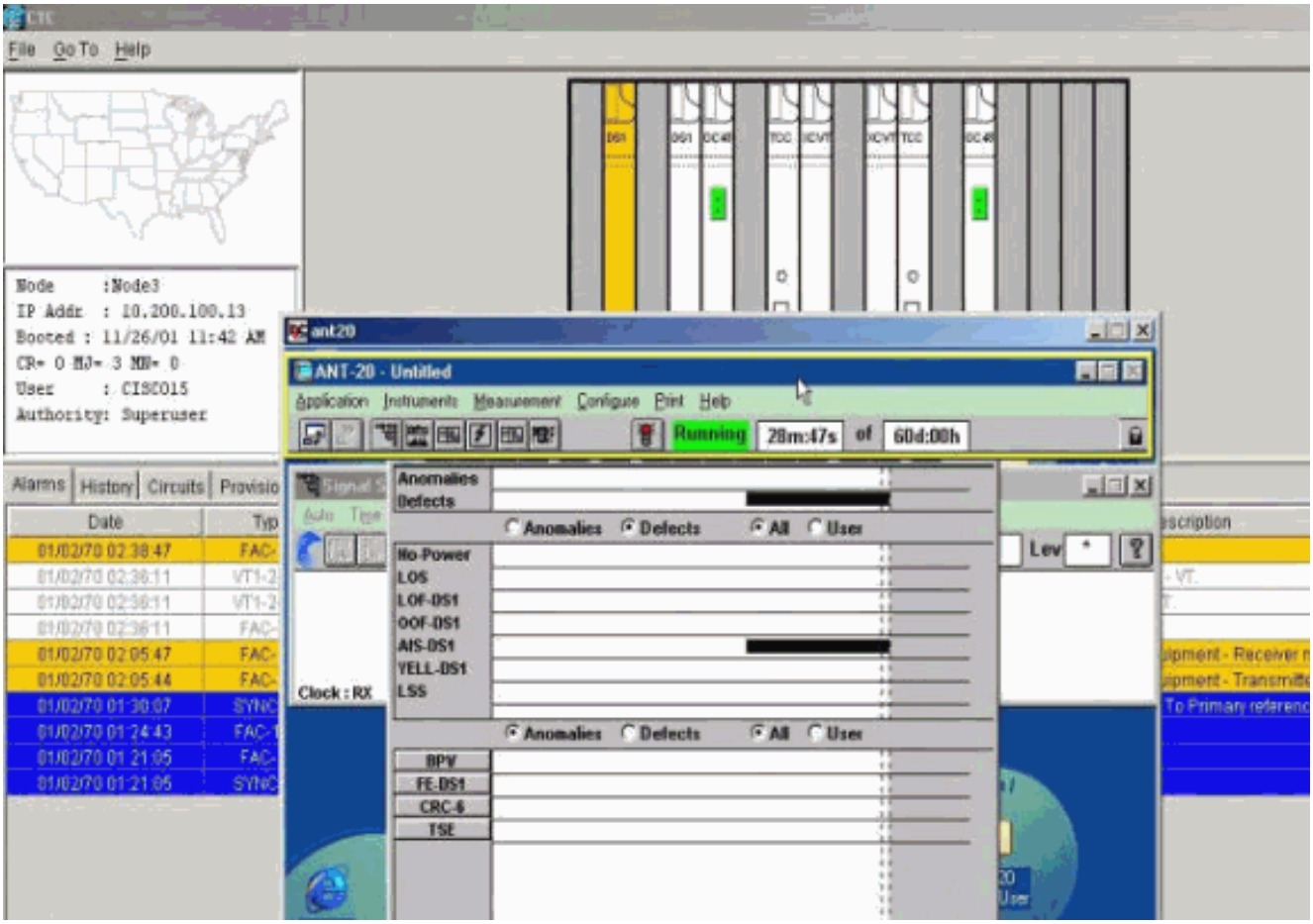
بعد إنشاء دائرة المراقبة، الاسترجاع في المكان، والمنافذ الموضوعة في الخدمة، هذه الإنذارات موضحة في الخطوة 4
واضحة.



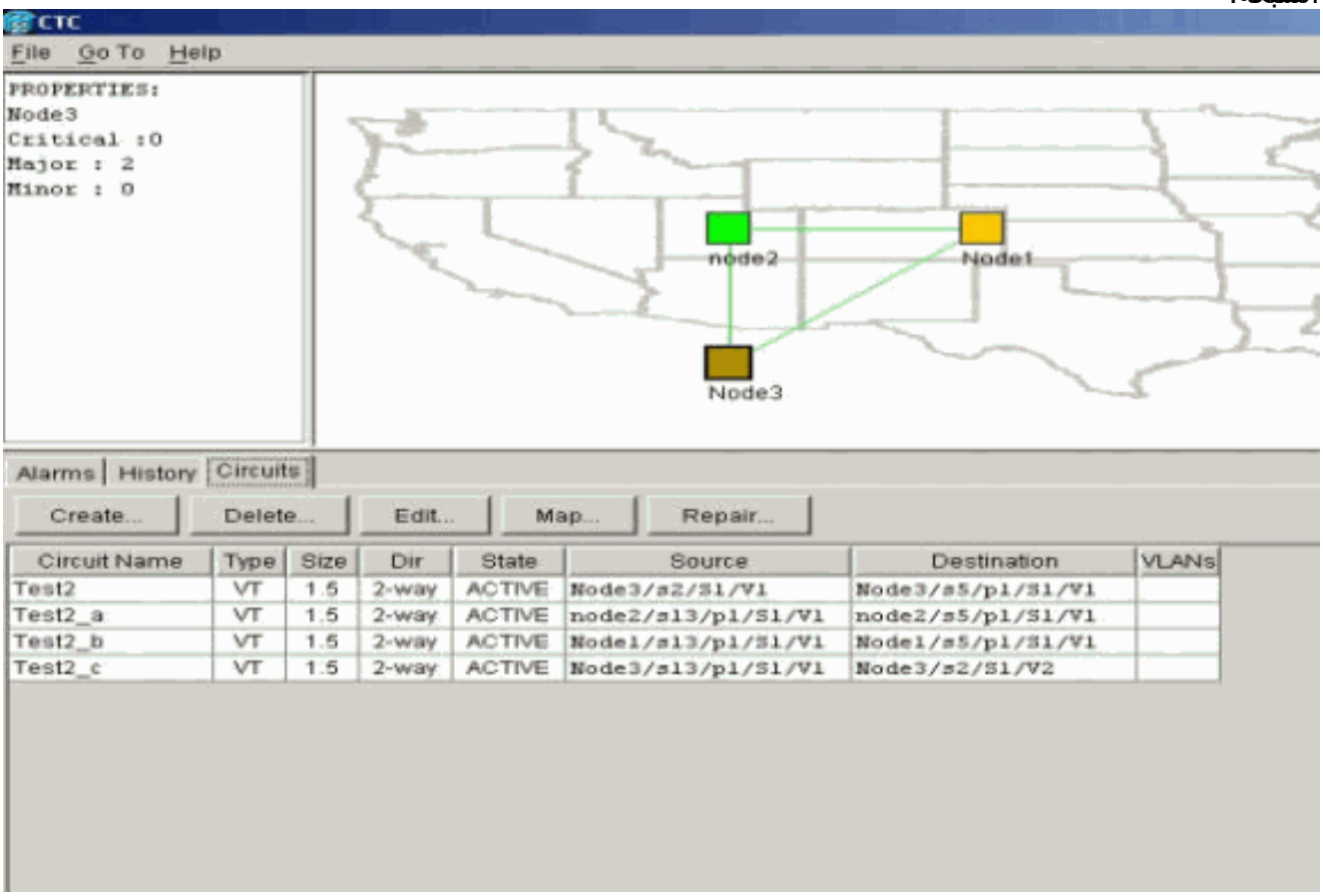
الإنذار المولدة على مجموعة الاختبار واضحة
أيضا.



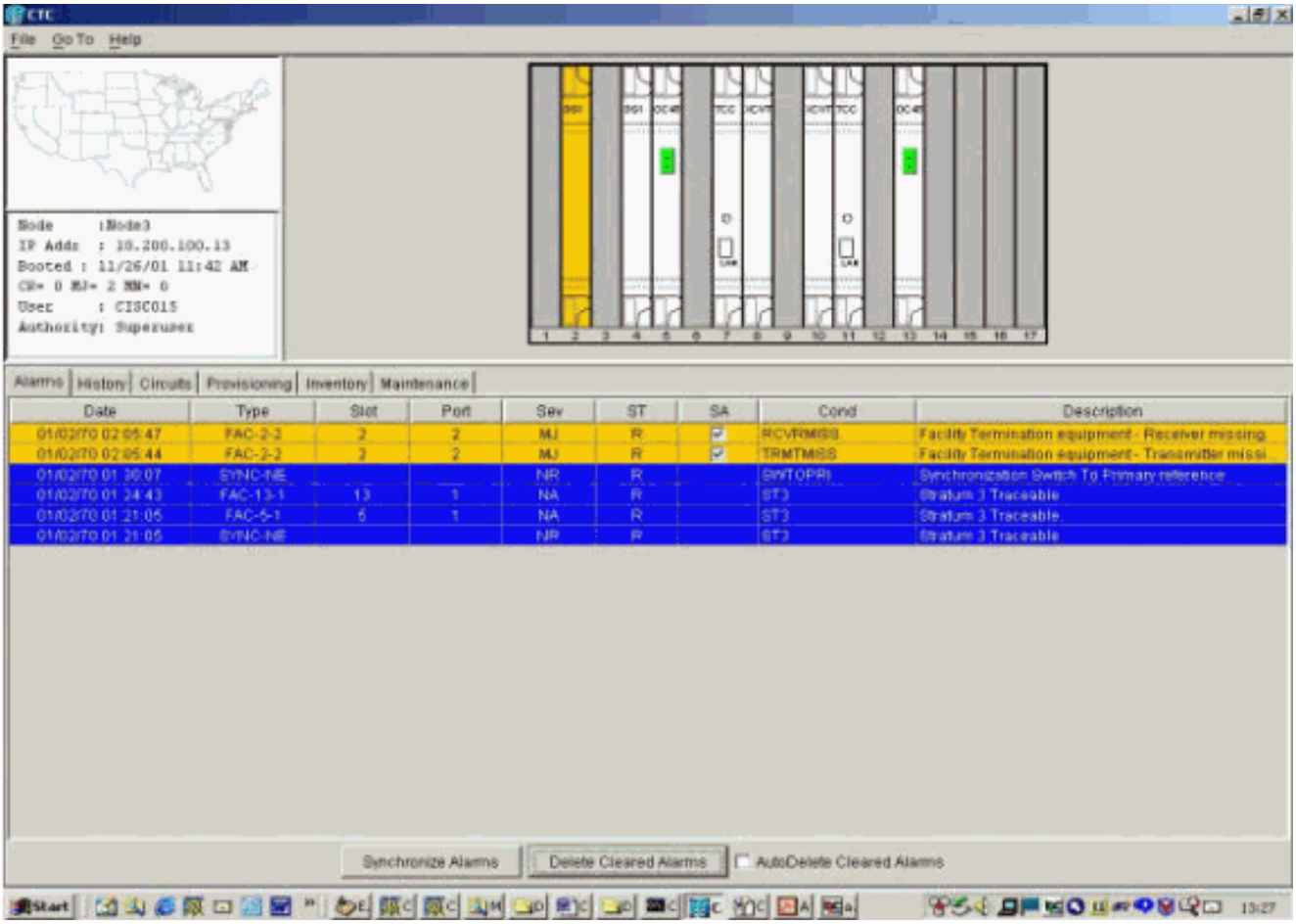
6. قم بإجراء إختبار للتحقق من اكتمال دائرة المراقبة.على العقدة 3، تتسبب إزالة الحلقة المادية على المنفذ 2 على البطاقة DS1-14 في الفتحة 2 في ظهور تنبيه AIS.



7. يمكنك رؤية دوائر المراقبة من طريقة عرض الشبكة.



تم مسح جميع الإنذارات.



اكتملت الآن عملية تكوين دائرة المراقبة. والدائرة جاهزة للاستعمال لمراقبة الخاتم.

معلومات ذات صلة

- دليل عمليات والتثبيت Cisco ONS 15454، الإصدار 3.1
- دليل الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها Cisco ONS 15454، الإصدار 3.1
- ملاحظات الإصدار Cisco ONS 15454 Release Notes
- صفحة دعم المنتج ONS 15454
- الدعم الفني - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).