

Práticas recomendadas as configurar circuitos no ONS 15454

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Automaticamente fornecida \(A Z\) ao circuito inteiramente protegido](#)

[Configurar um circuito inteiramente protegido automaticamente fornecida](#)

[Remova o caminho de proteção](#)

[Remova o caminho de proteção no nó E](#)

[Remova o grupo de proteção no nó D](#)

[Falha na criação do circuito devido à falta de proteção do caminho](#)

[Circuitos INCOMPLETE devido à quebra de fibra](#)

[Simule uns circuitos incompletos](#)

[Reverta circuitos ao estado ATIVO](#)

[Suprima de circuitos para encaixar a largura de banda](#)

[Suprima de um circuito](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Há diversos melhores prática que Cisco recomenda seguir quando você configura circuitos no ONS15454. Este original usa uma instalação de laboratório para demonstrar estes melhores prática.

Nota: Um circuito que perca a Conectividade aos pontos finais está em um estado INCOMPLETO. Se você tenta suprimir do circuito, a largura de banda pode ser encaixada. O melhor prática é suportar para fora, e assegura-se de que o Cisco Transport Controller (CTC) possa considerar a topologia de toda a rede a fim aprender os pontos finais do circuito, e muda-se o circuito de volta a um estado ATIVO. Suprima de um circuito somente quando é restaurado ao estado ATIVO. Se não é possível obter o circuito em um estado ATIVO, assegure-se de que você suprima de todos os segmentos incompletos do circuito, e configurar-se o circuito outra vez.

Nota: Na instalação de laboratório, um circuito do transporte síncrono Signal-1 (STS-1) é configurado do nó A ao nó E. A instalação de laboratório demonstra como:

- As mudanças nos Nós podem fazer com que o circuito mude do ACTIVE ao estado INCOMPLETO.

- Você pode recuperar o circuito de volta a um estado ATIVO.
- Um circuito em um estado INCOMPLETO que não puder ser necessariamente recuperadas para ter todos seus segmentos incompletos suprimidos quando no estado INCOMPLETO.

Pré-requisitos

Requisitos

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- Cisco ONS 15454

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco ONS 15454

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

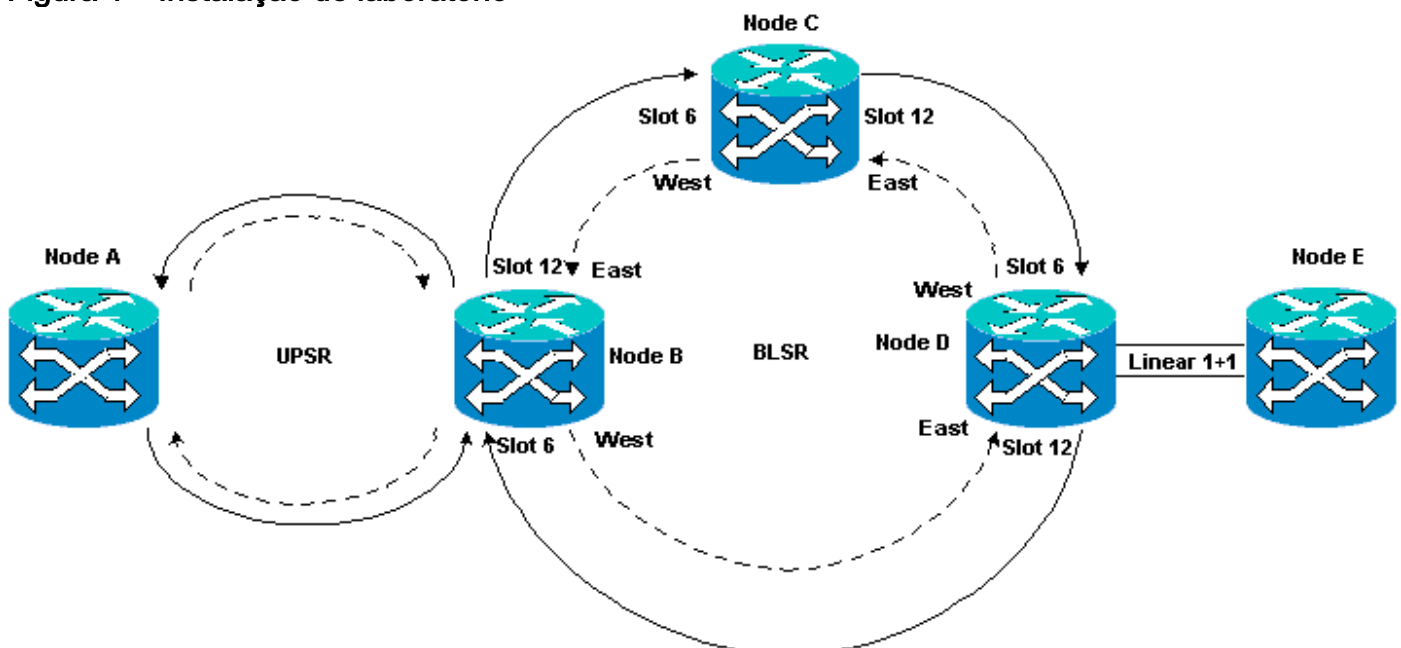
Convenções

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Informações de Apoio

Este original usa esta instalação de laboratório:

Figura 1 – Instalação de laboratório



Os circuitos estão normalmente no estado ATIVO. Nas condições anormais, os circuitos podem mover-se em um estado INCOMPLETO.

Os circuitos podem mover-se em um estado INCOMPLETO quando o aplicativo CTC perde sua Conectividade aos pontos finais do circuito. O aplicativo CTC pode perder a Conectividade quando a topologia de rede está perdida parte de (interrupção de filamento desprotegida), ou quando você adiciona partes da topologia de rede, que o CTC não tem aprendido previamente.

Se você tenta suprimir dos circuitos que estão em um estado INCOMPLETO, você pode encaixar a largura de banda, e os recursos da causa para tornar-se não disponível para a configuração nos 15454. O melhor prática é suportar para fora, e assegura-se de que o Cisco Transport Controller (CTC) possa considerar a topologia de toda a rede a fim aprender os pontos finais do circuito, e muda-se o circuito de volta a um estado ATIVO. Suprima de um circuito somente quando é restaurado ao estado ATIVO.

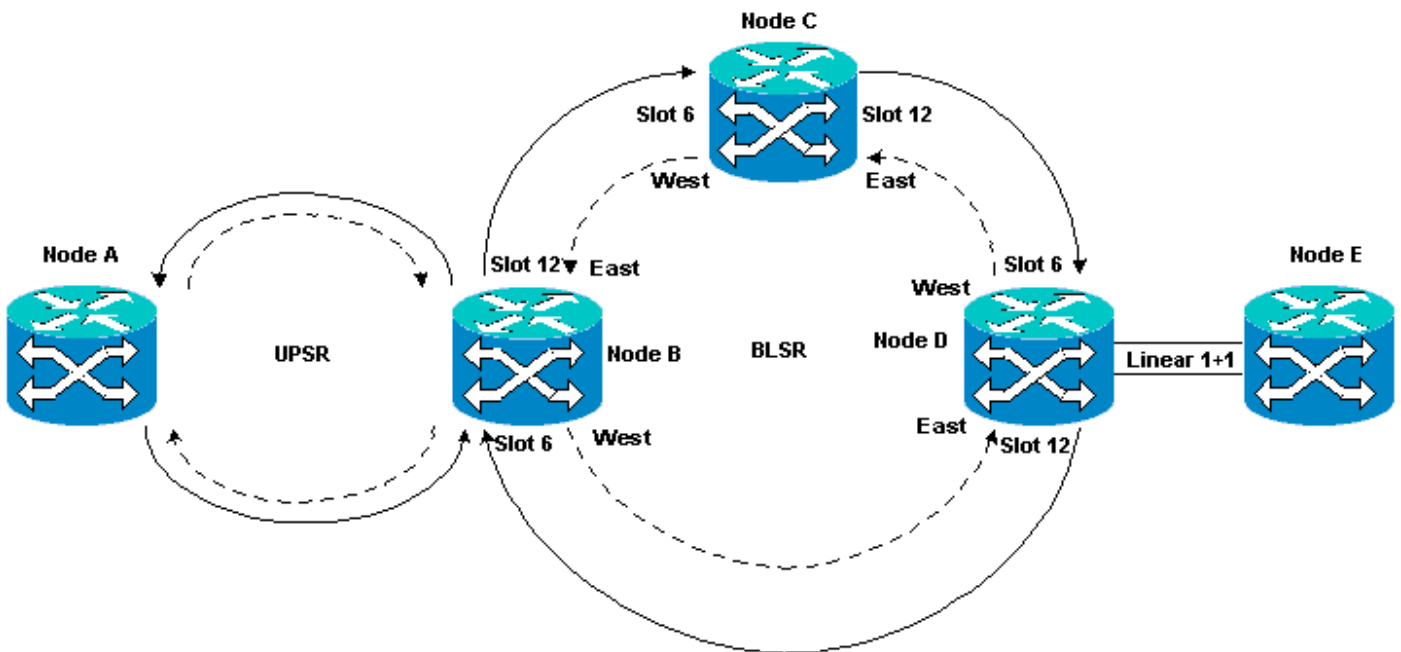
Se o circuito é danificado e você é incapaz de obter em um estado ATIVO, assegure-se de que você conheça o trajeto completo do circuito com a topologia de rede. Suprima então de todos os segmentos incompletos do circuito.

Se você não segue os melhores prática em determinadas circunstâncias, você pode corromper os blocos de controle. Os blocos de controle instruem os circuitos sobre que trajeto a tomar através dos cartões do Cross Connect (XC) e do Cross Connect Virtual Tributary (XC-VT). O STS e os circuitos VT que tomam estes trajetos a seguir tornam-se não disponíveis para a configuração nos 15454. Em consequência, a largura de banda e a capacidade de switching através dos cartões XC e XC-VT são reduzidas.

[Automaticamente fornecida \(A Z\) ao circuito inteiramente protegido](#)

Na instalação de laboratório da amostra, um circuito é fornecida do nó A ao nó E. O circuito é protegido inteiramente e distribuído automaticamente. Uma das características as mais fortes nos 15454 é abastecimento à Z. O abastecimento à Z permite-o de especificar as portas de origem e de destino, e permite-o que os 15454 Nós configurem automaticamente o circuito.

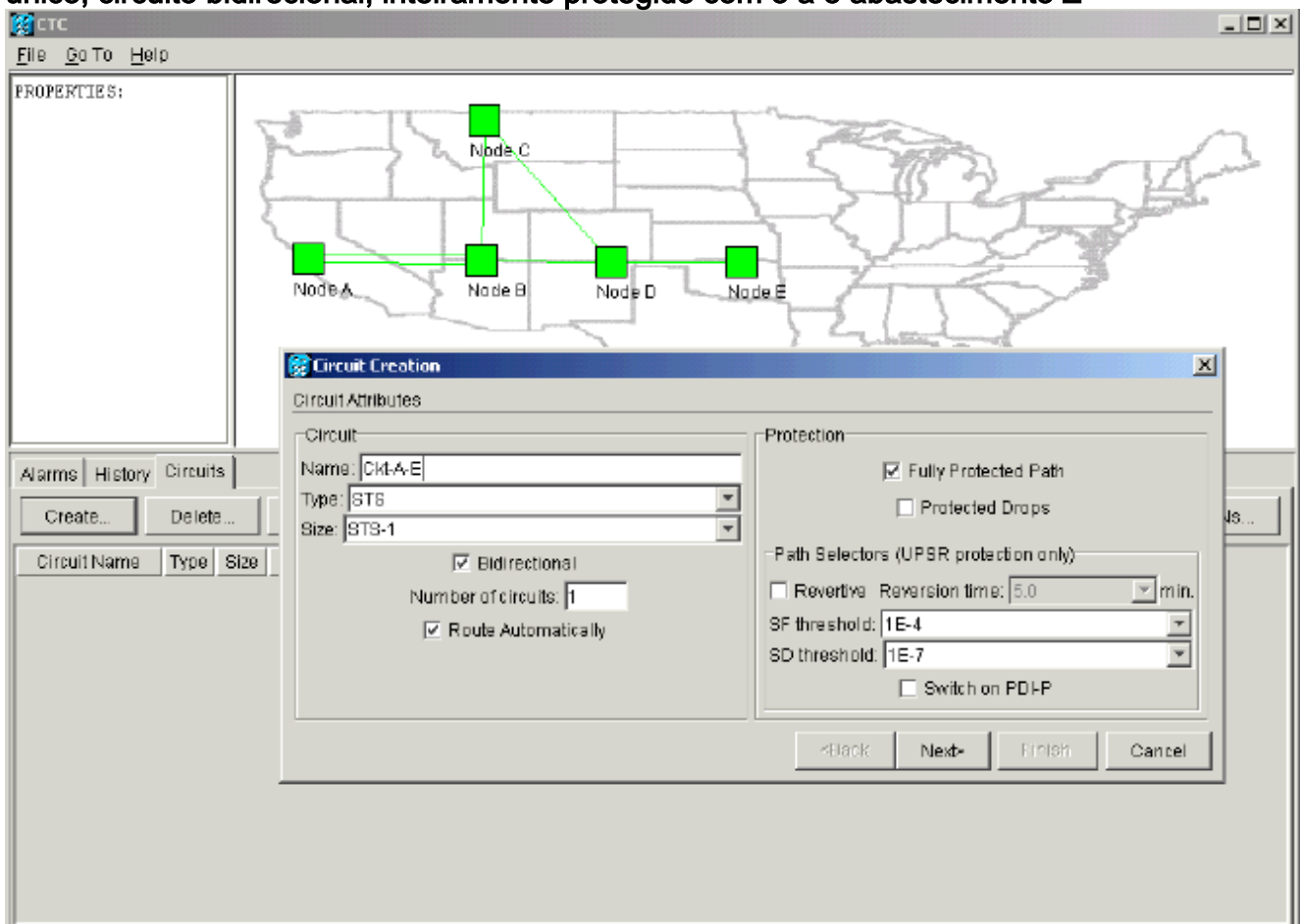
Figura 2 – O circuito é fornecida do nó A ao nó E



Configurar um circuito inteiramente protegido automaticamente fornecida

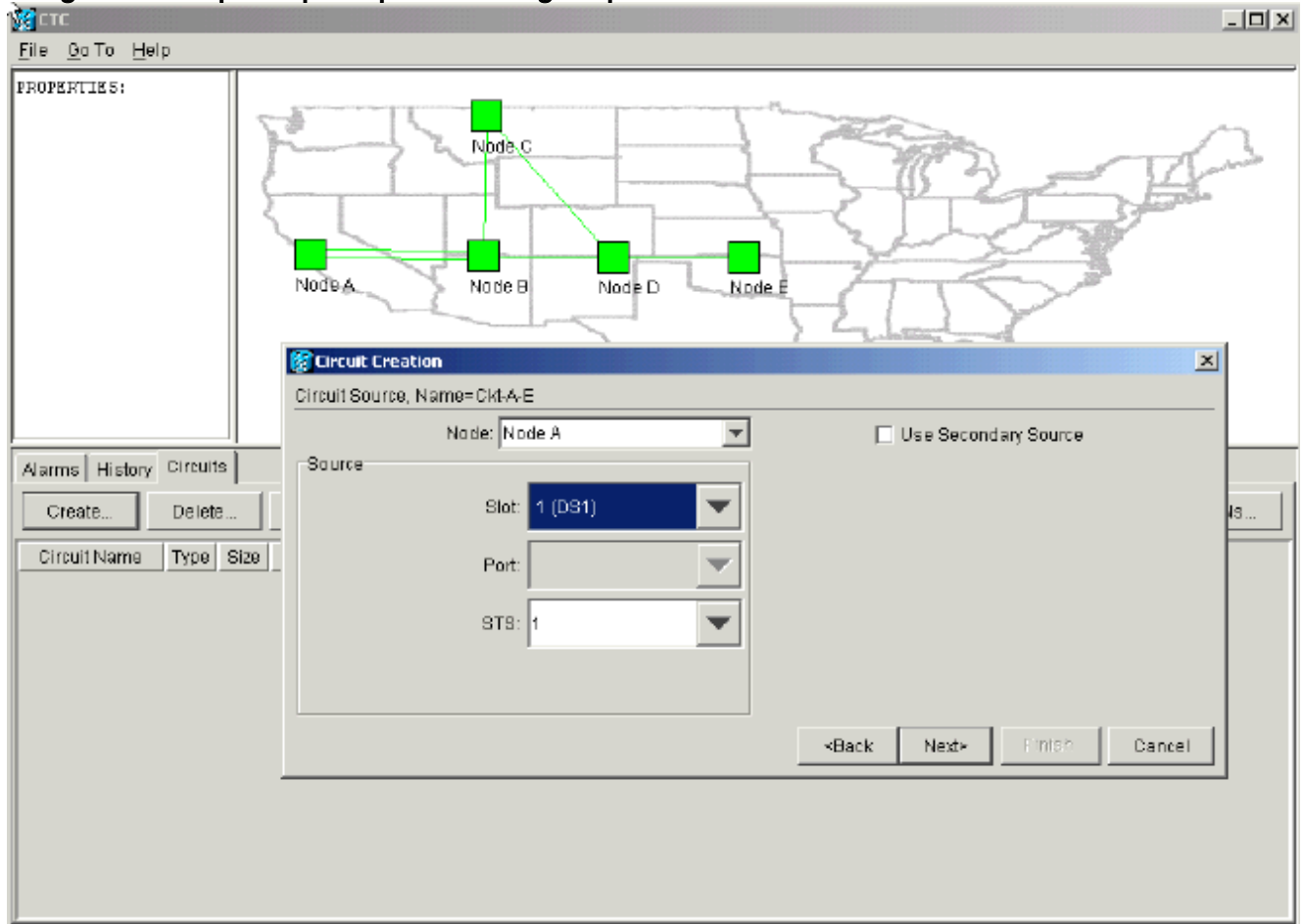
Conclua estes passos:

1. Selecione a aba dos **circuitos** do visualização de nível de rede para criar um único, circuito bidirecional, inteiramente protegido com o automático (A Z) ao abastecimento.
2. Clique em **Criar**.A caixa de diálogo da criação de circuito é indicada:**Figura 3 – Crie um único, circuito bidirecional, inteiramente protegido com o à o abastecimento Z**



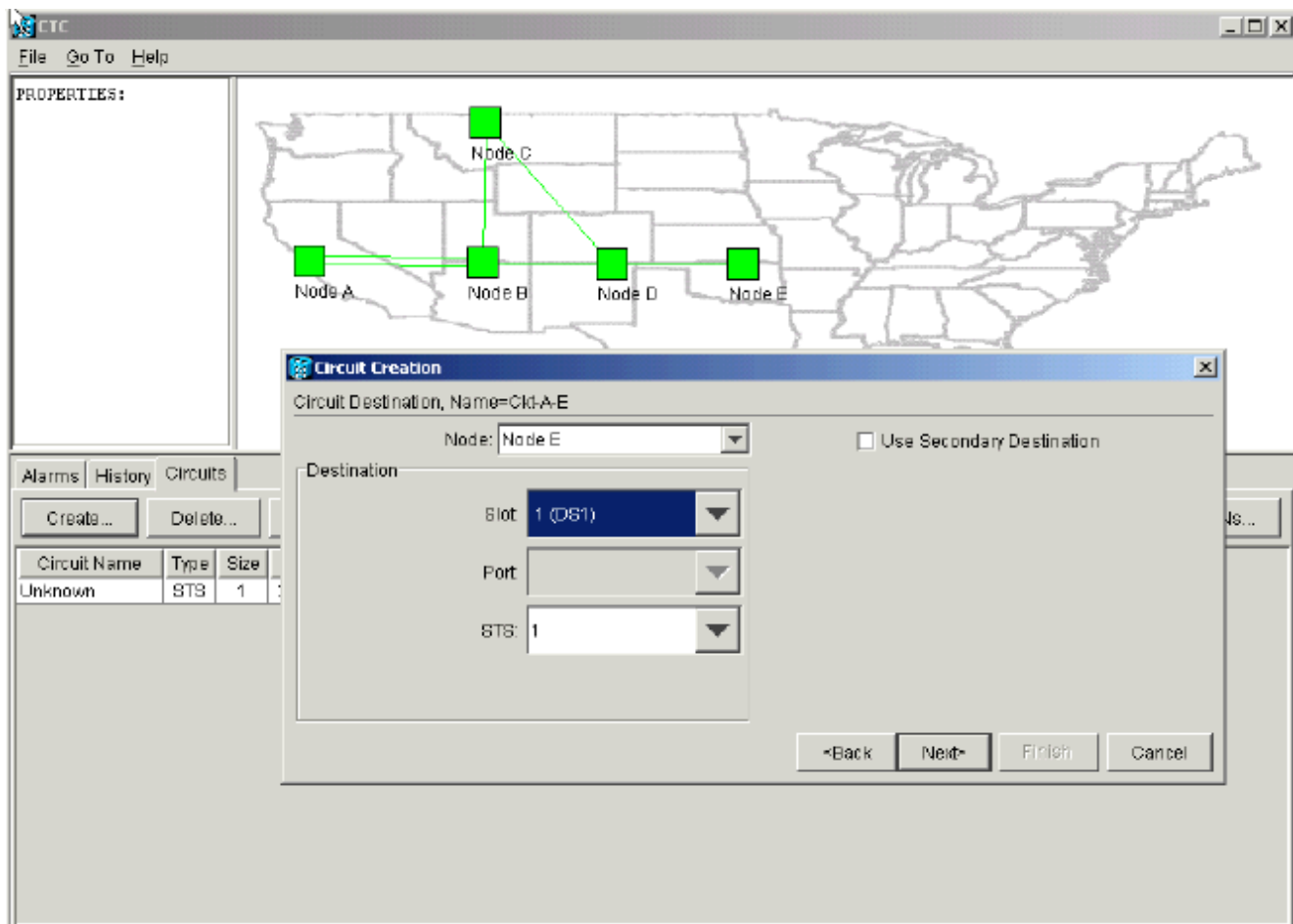
3. Especifique o nome, o tipo, e o tamanho do circuito nos campos relevantes.

4. Clique em Next.
5. Especifique a porta de origem do cartão DS1 no slot1 do nó A para criar o circuito STS-1

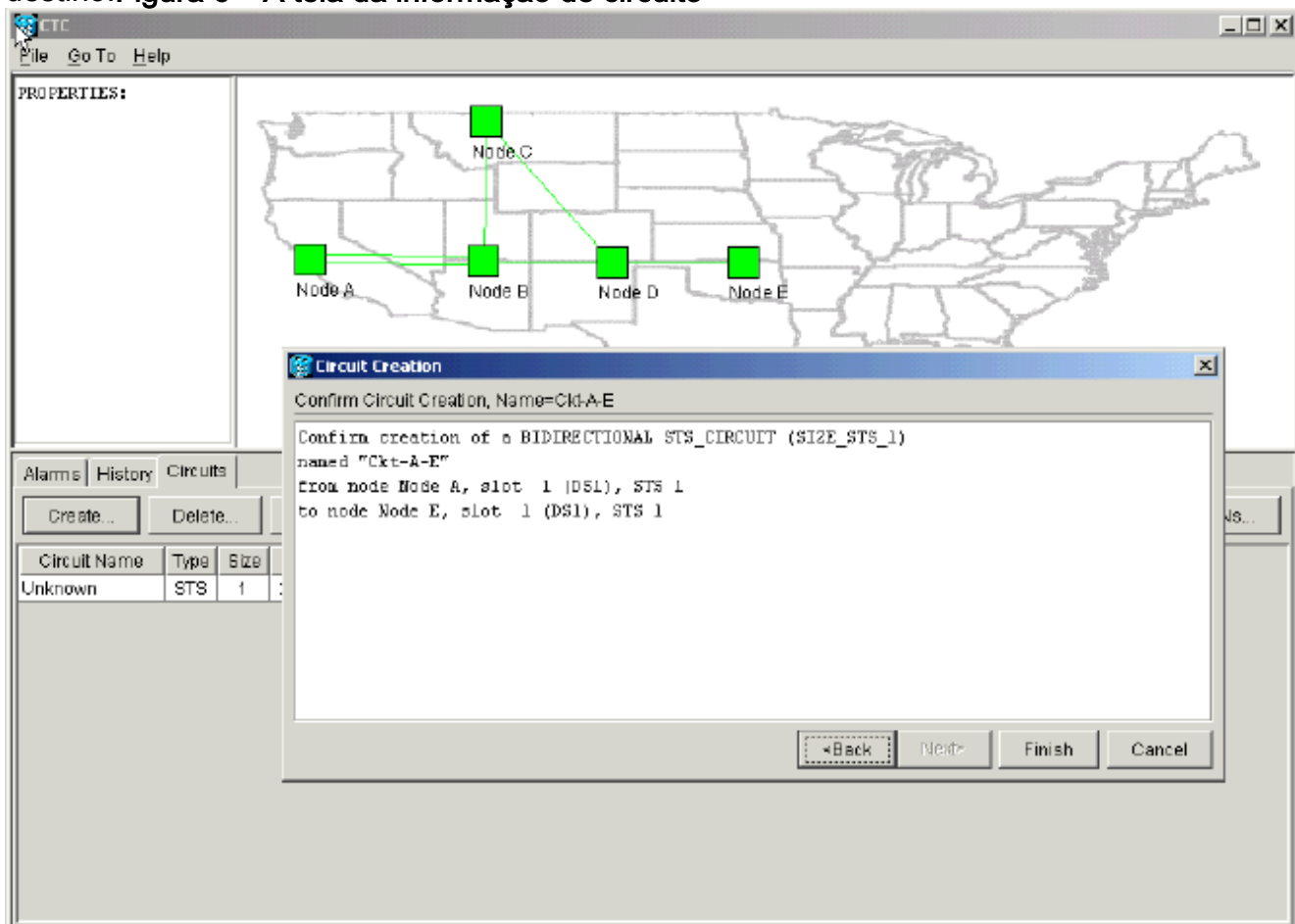


6. Clique em Next.
7. Especifique a porta do destino para o circuito STS-1 como o cartão DS1 no slot1 do nó E.

1. Figura 5 – Especifique a porta do destino para o circuito STS-1

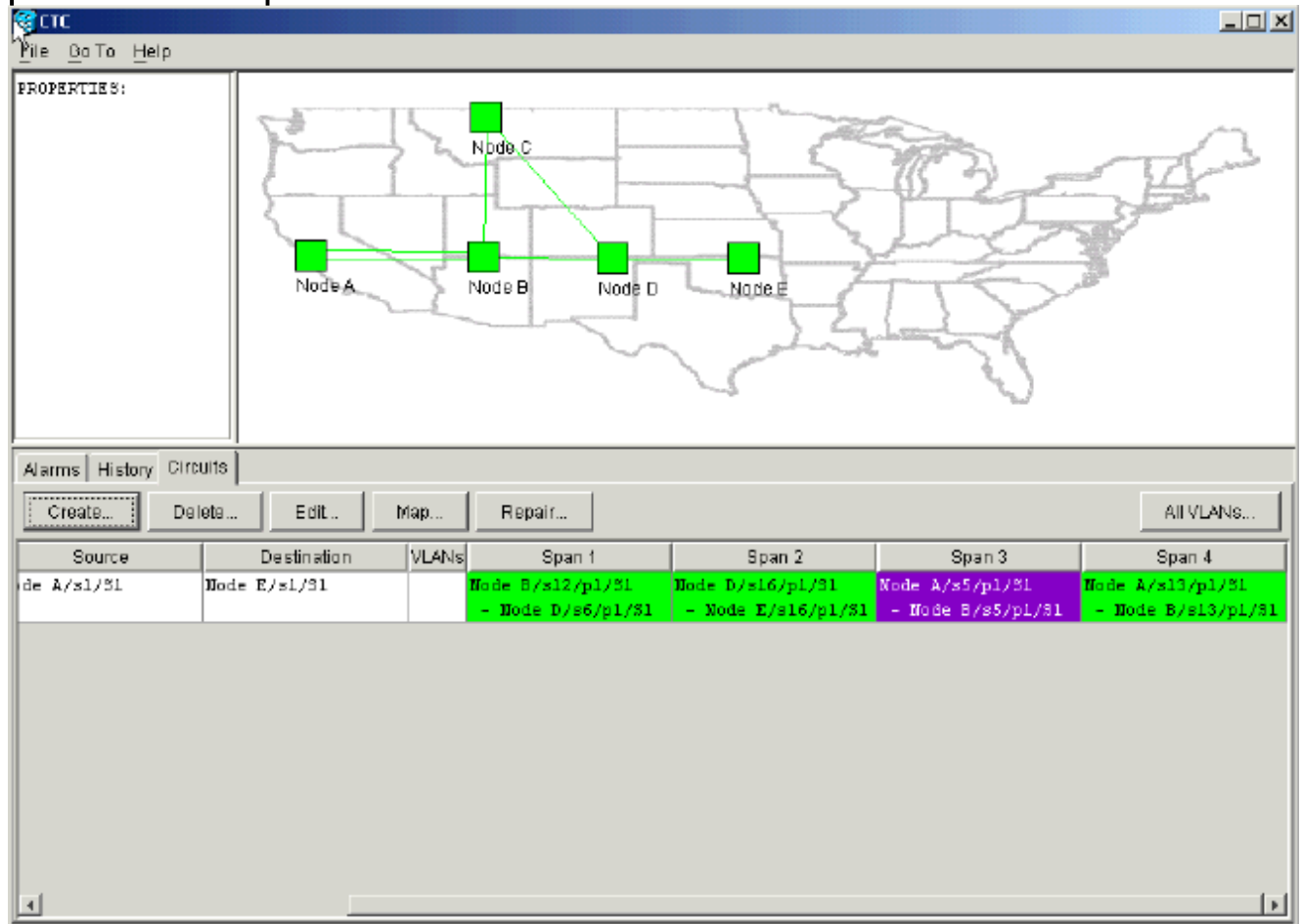


8. Clique em Next.A tela de confirmação do circuito alerta-o verificar as portas de origem e de destino: **Figura 6 – A tela da informação de circuito**

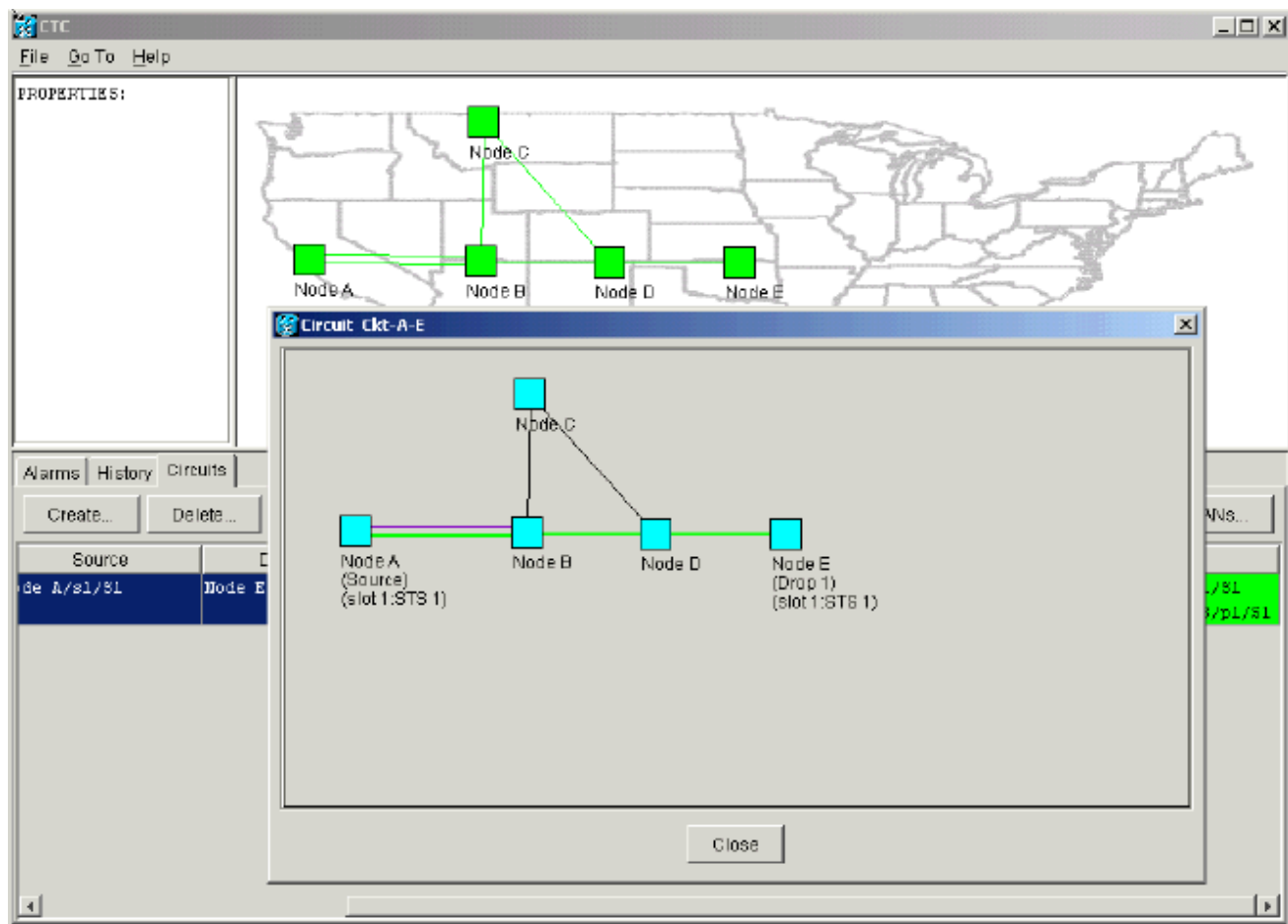


9. Clique em Finish.No visualização de nível de rede, o lado direito do circuito recém-criado

mostra aos períodos que os recursos de provisionamento à Z dos 15454 criam automaticamente. Observe o funcionamento e proteja os períodos 3 e 4 para o anel do Unidirectional Path Switched Ring (UPSR) do nó A ao nó B: **Figura 7 – Períodos criados pelos recursos de provisionamento à Z dos 15454**



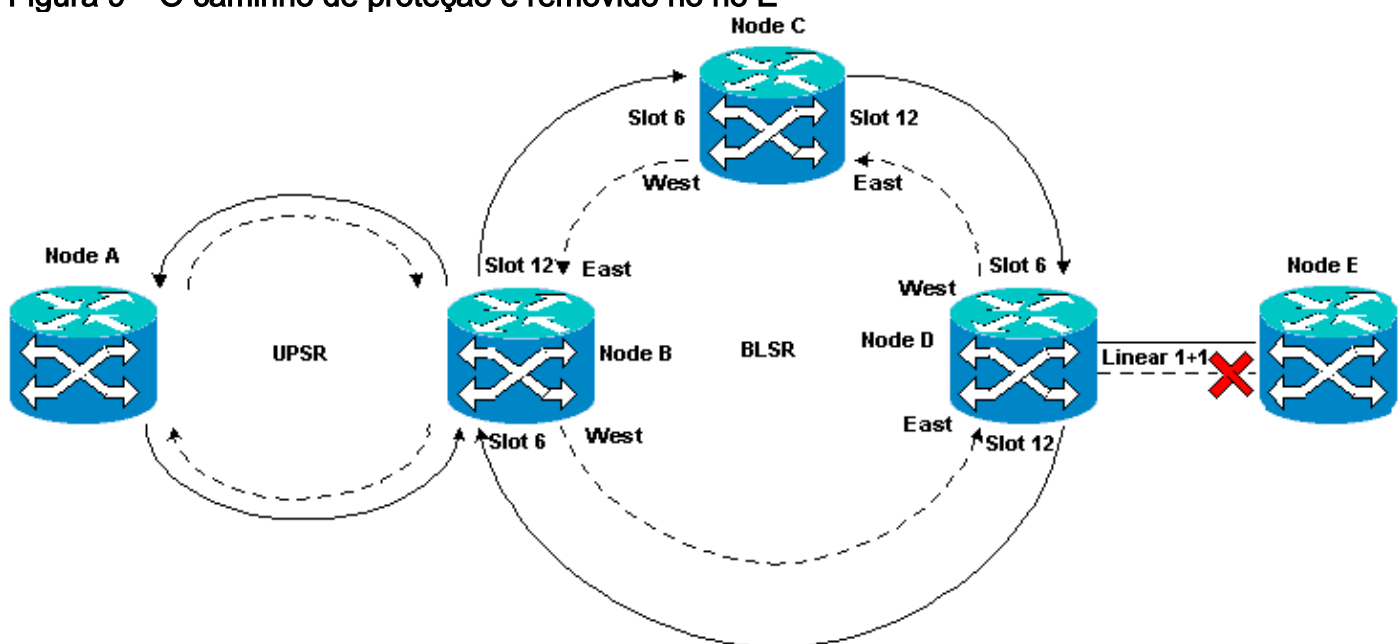
10. Selecione o **circuito > os mapas**. A topologia de rede indica o trajeto automaticamente fornecida que os circuitos tomam. O circuito é protegido inteiramente contra uma única interrupção de filamento em todo o período ao longo de seu trajeto: **Figura 8 – Automaticamente o trajeto dos circuitos provido**



Remove o caminho de proteção

O trajeto 1+1 Linear do nó D ao nó E usa o cartão OC-12 no slot 16 como seu caminho de funcionamento, e o cartão OC-12 no SLOT 17 como seu caminho de proteção. O caminho de proteção é removido deliberadamente no nó E:

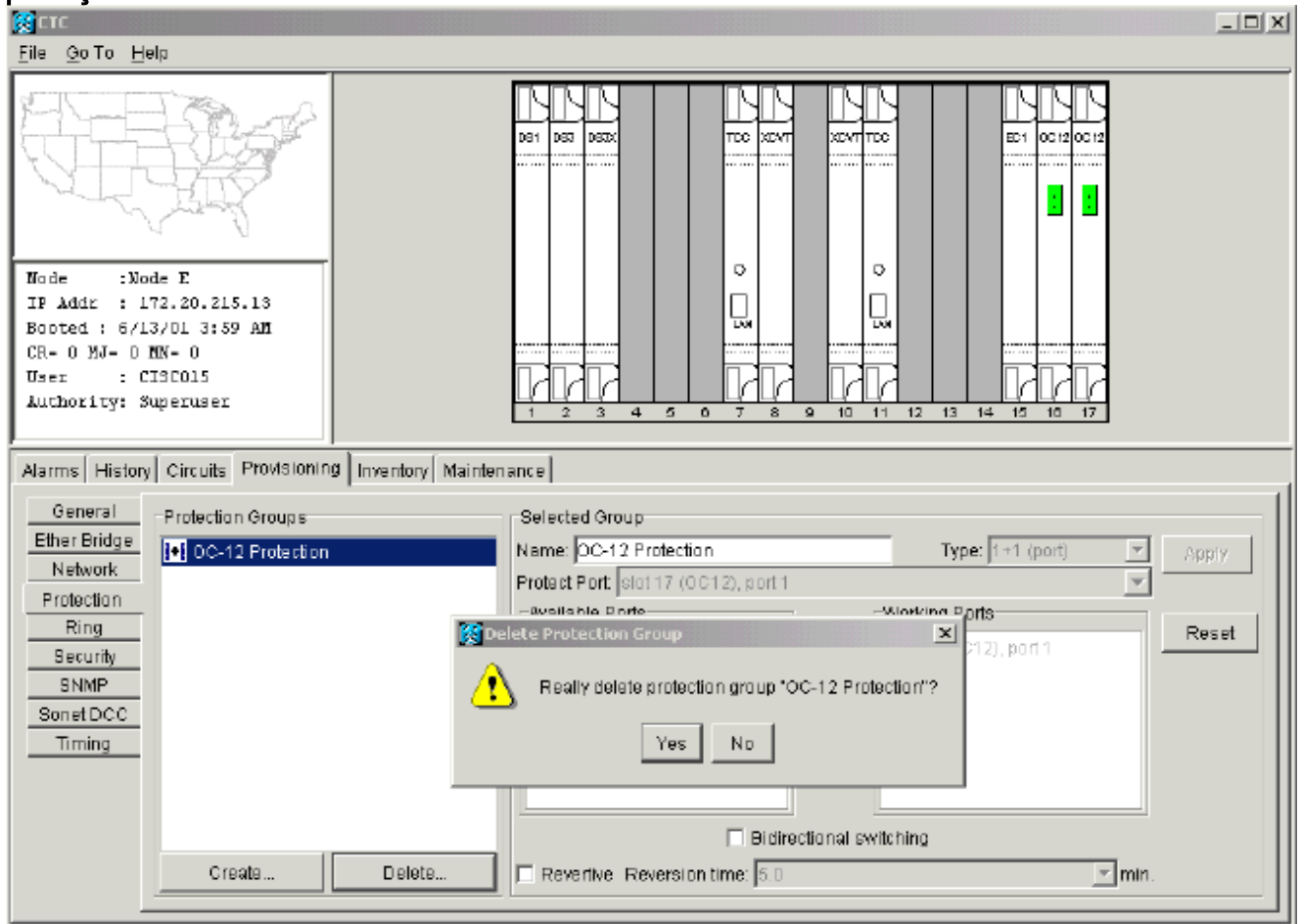
Figura 9 – O caminho de proteção é removido no nó E



Remove o caminho de proteção no nó E

Conclua estes passos:

1. Selecione o **Provisionamento > Proteção**.
2. Selecione o grupo de proteção OC-12.
3. Clique a **supressão**.
4. Clique **sim** quando você é alertado confirmar o supressão:**Figura 10 – Suprima do grupo de proteção no nó E**



Quando você remove o caminho de proteção, o nó E envia um alarme de caminho não equipado da falha de incompatibilidade de rótulo de sinal (SLMF). O nó D relata o alarme SLMF na tela dos alarmes ativo:**Figura 11 – O alarme SLMF**

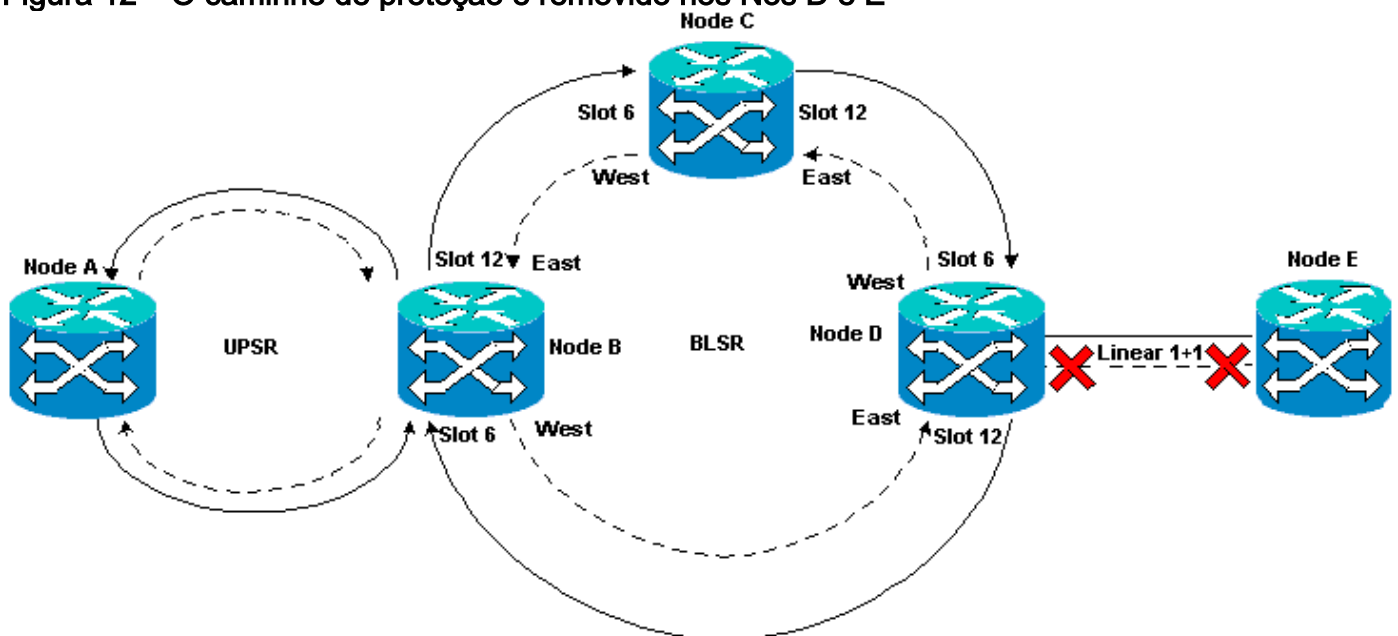
PROPERTIES:
Node D
Critical : 0
Major : 0
Minor : 1

Date	Node	Type	Slot	Port	Sev	ST	SA	Cond	Description
01/02/70 08:41:46	Node D	STS-17-1	17	1	MN	R		UNEQ-P	SLMF - Unequipped - Path.
01/04/70 08:54:39	Node D	SYNC-NE			NR	R		PRS	Primary Reference Source - Stratum 1 Traceab...
01/04/70 08:54:39	Node D	SYNC-NE			NR	R		SWTOPRI	Synchronization Switch To Primary reference.
01/04/70 08:54:09	Node D	FAC-6-1	6	1	NA	R		PRB	Primary Reference Source - Stratum 1 Traceab...
01/02/70 02:02:30	Node A	SYNC-NE			NR	R		SWTOPRI	Synchronization Switch To Primary reference.
01/02/70 02:02:21	Node A	FAC-13-1	13	1	NA	R		PRS	Primary Reference Source - Stratum 1 Traceab...
01/02/70 02:02:18	Node A	SYNC-NE			NR	R		PRS	Primary Reference Source - Stratum 1 Traceab...
01/02/70 01:59:21	Node A	FAC-5-1	5	1	NA	R		PRS	Primary Reference Source - Stratum 1 Traceab...
01/02/70 01:01:32	Node C	SYNC-NE			NR	R		SWTOPRI	Synchronization Switch To Primary reference.
01/02/70 01:01:32	Node C	BITS-1			NA	R		PRS	Primary Reference Source - Stratum 1 Traceab...
01/02/70 01:01:34	Node B	SYNC-NE			NR	R		PRS	Primary Reference Source - Stratum 1 Traceab...
01/02/70 01:01:34	Node B	SYNC-NE			NR	R		SWTOPRI	Synchronization Switch To Primary reference.
01/02/70 01:01:34	Node B	BITS-1			NA	R		PRS	Primary Reference Source - Stratum 1 Traceab...

Synchronize Alarms Delete Cleared Alarms AutoDelete Cleared Alarms

Nota: A proteção 1+1 Linear não é removida até que você remova a proteção nos Nós E e no D do período 1+1 Linear. Se você criou um circuito do nó A ao nó D, ainda permanece protegido inteiramente:

Figura 12 – O caminho de proteção é removido nos Nós D e E



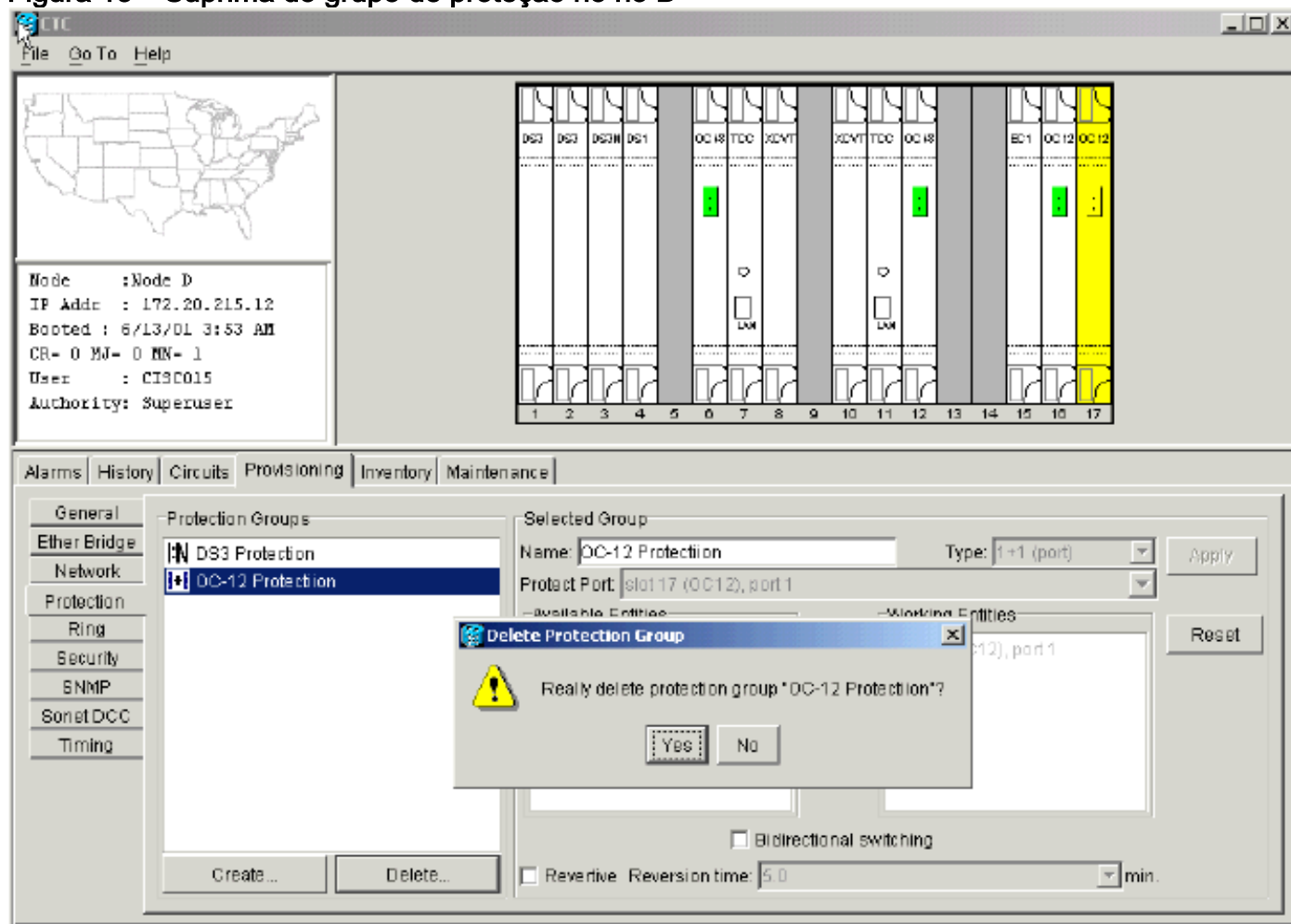
Remove o grupo de proteção no nó D

Conclua estes passos:

Repita etapas 1 a 4 da [remoção o caminho de proteção no](#) procedimento do [nó E](#) para remover o

grupo de proteção no nó D:

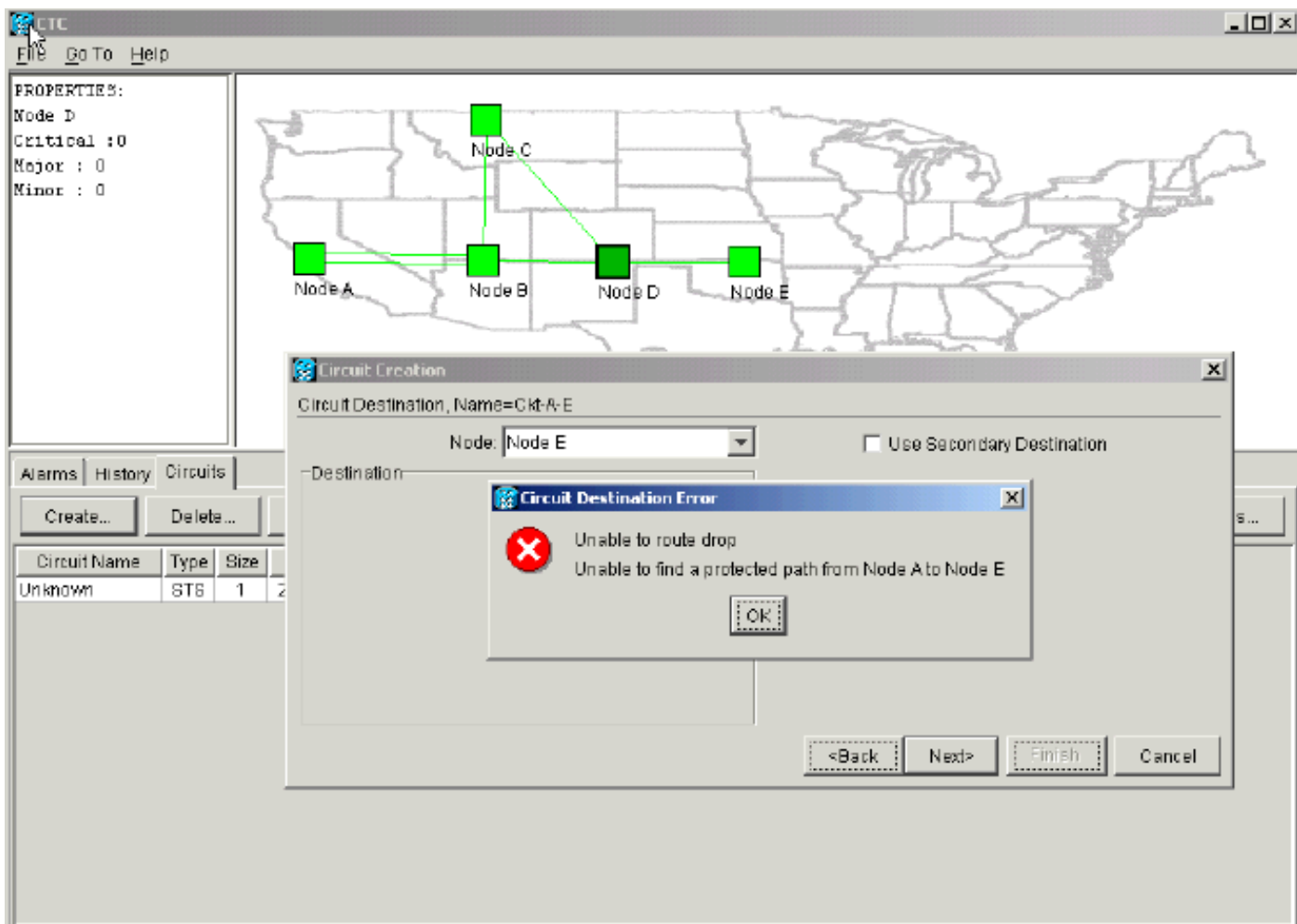
Figura 13 – Suprima do grupo de proteção no nó D



[Falha na criação do circuito devido à falta de proteção do caminho](#)

Repita as etapas ilustradas [configurar uma seção de circuito inteiramente protegida automaticamente fornecida](#) para criar o circuito do nó A ao nó E. A criação de circuito falha porque os 15454 podem já não criar um trajeto inteiramente protegido no período da rede do nó D ao nó E:

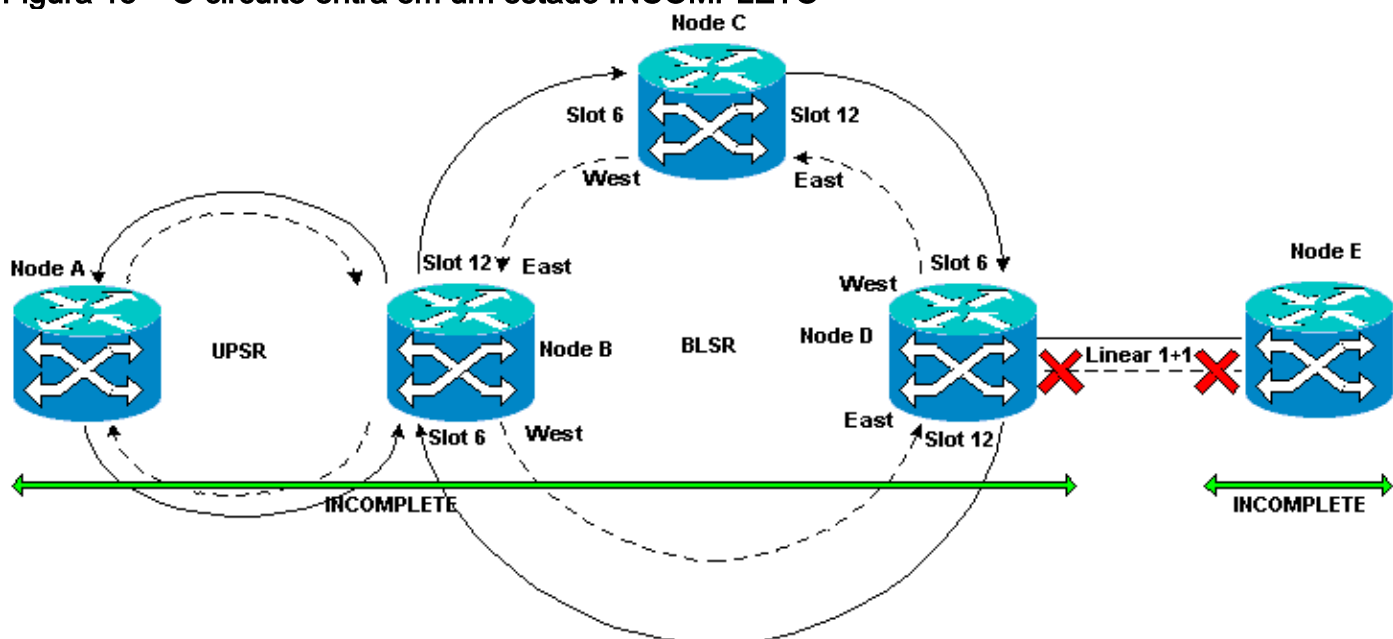
Figura 14 – A criação de circuito falha



Circuitos INCOMPLETE devido à quebra de fibra

Se um circuito configurado perde sua conectividade de ponta a ponta, entra em um estado INCOMPLETE:

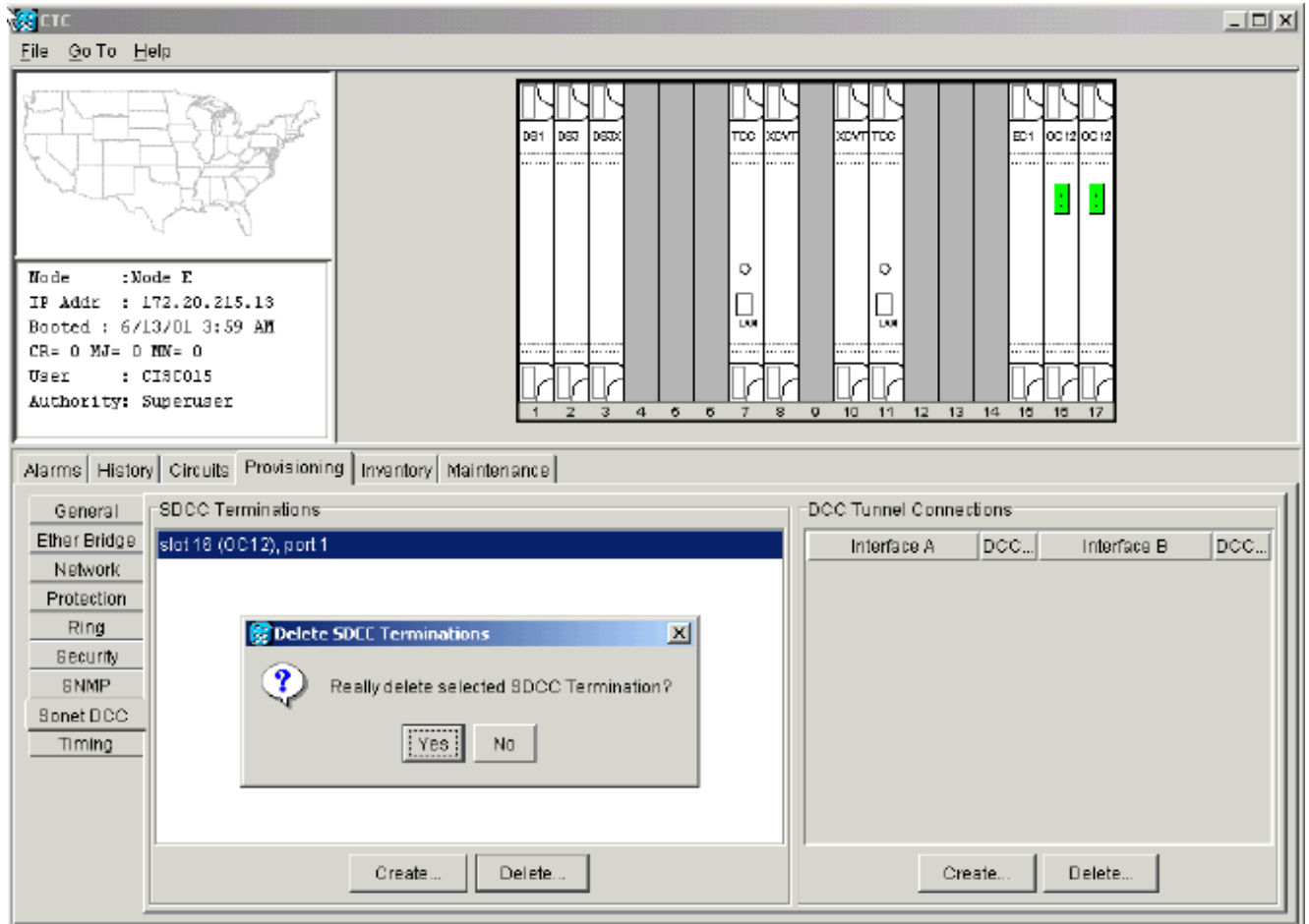
Figura 15 – O circuito entra em um estado INCOMPLETE



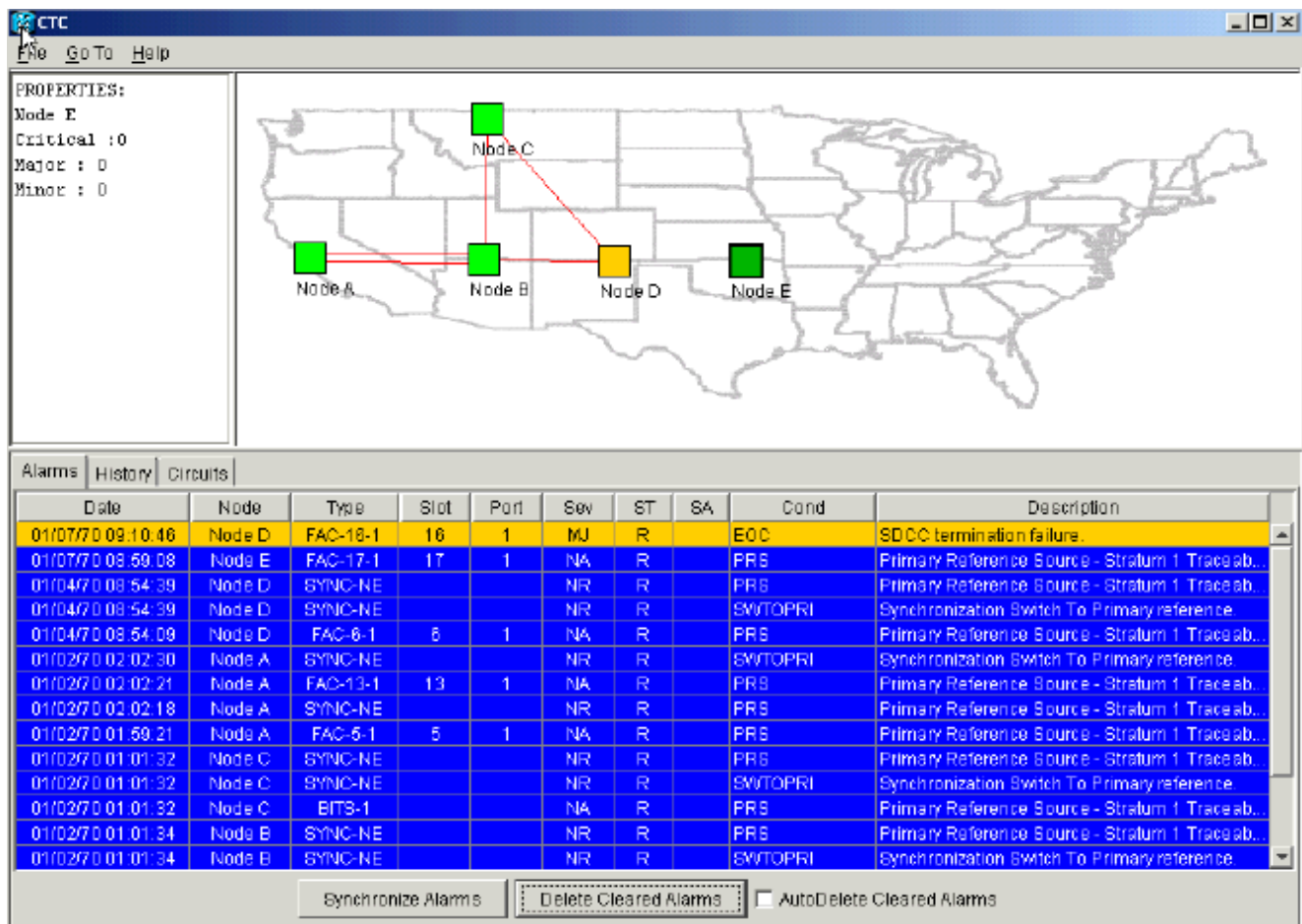
[Simule uns circuitos incompletos](#)

Conclua estes passos:

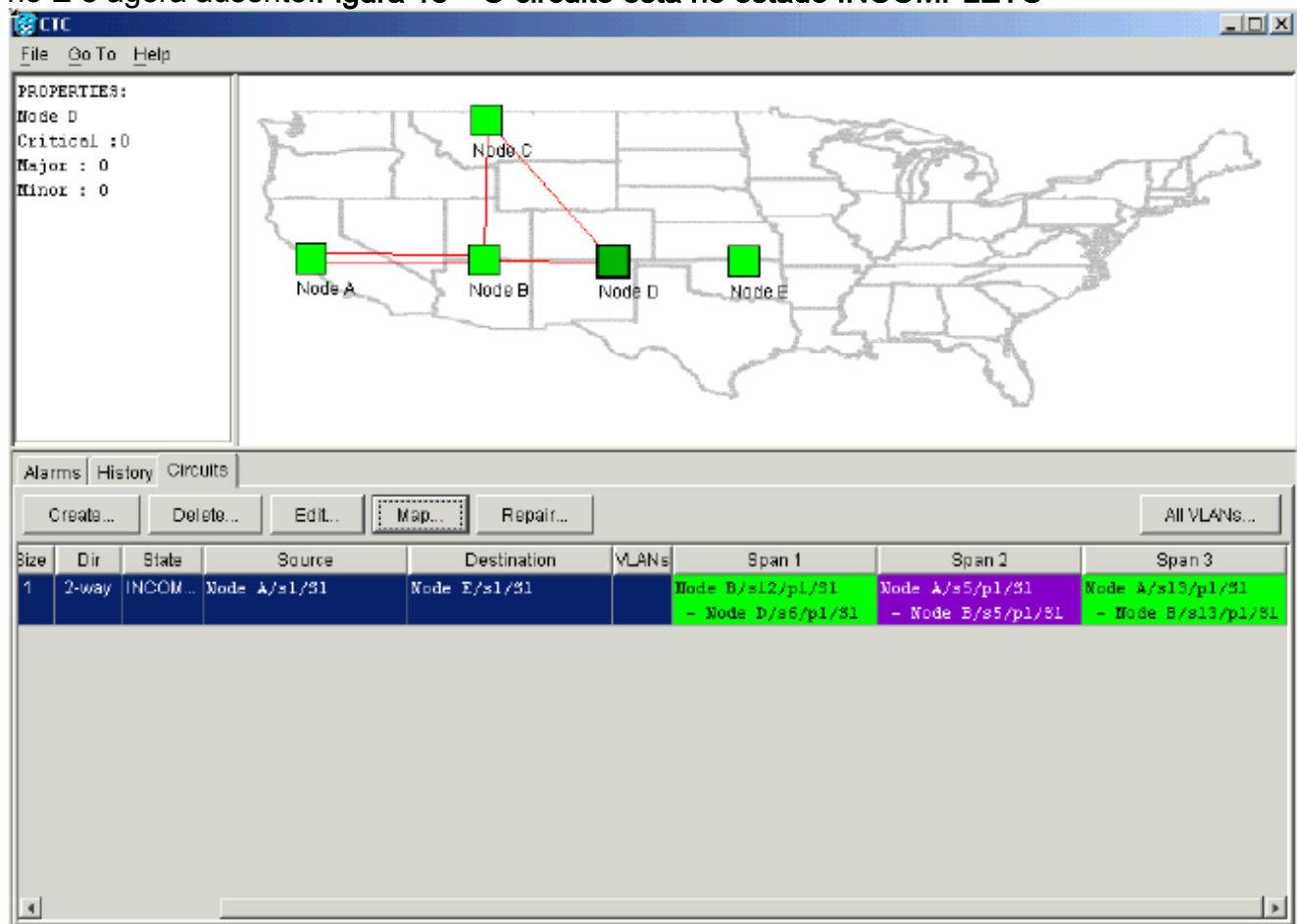
1. Selecione o **abastecimento > o SONET DCC**.
2. Selecione a terminação de SDCC exigida, e clique a **supressão**. Remova as terminações do Data Communications Channel do Synchronous Optical Network (SONET) (SDCC) nos Nós D e E a fim simular uma interrupção de filamento: **Figura 16 – Remova a terminação de SDCC**



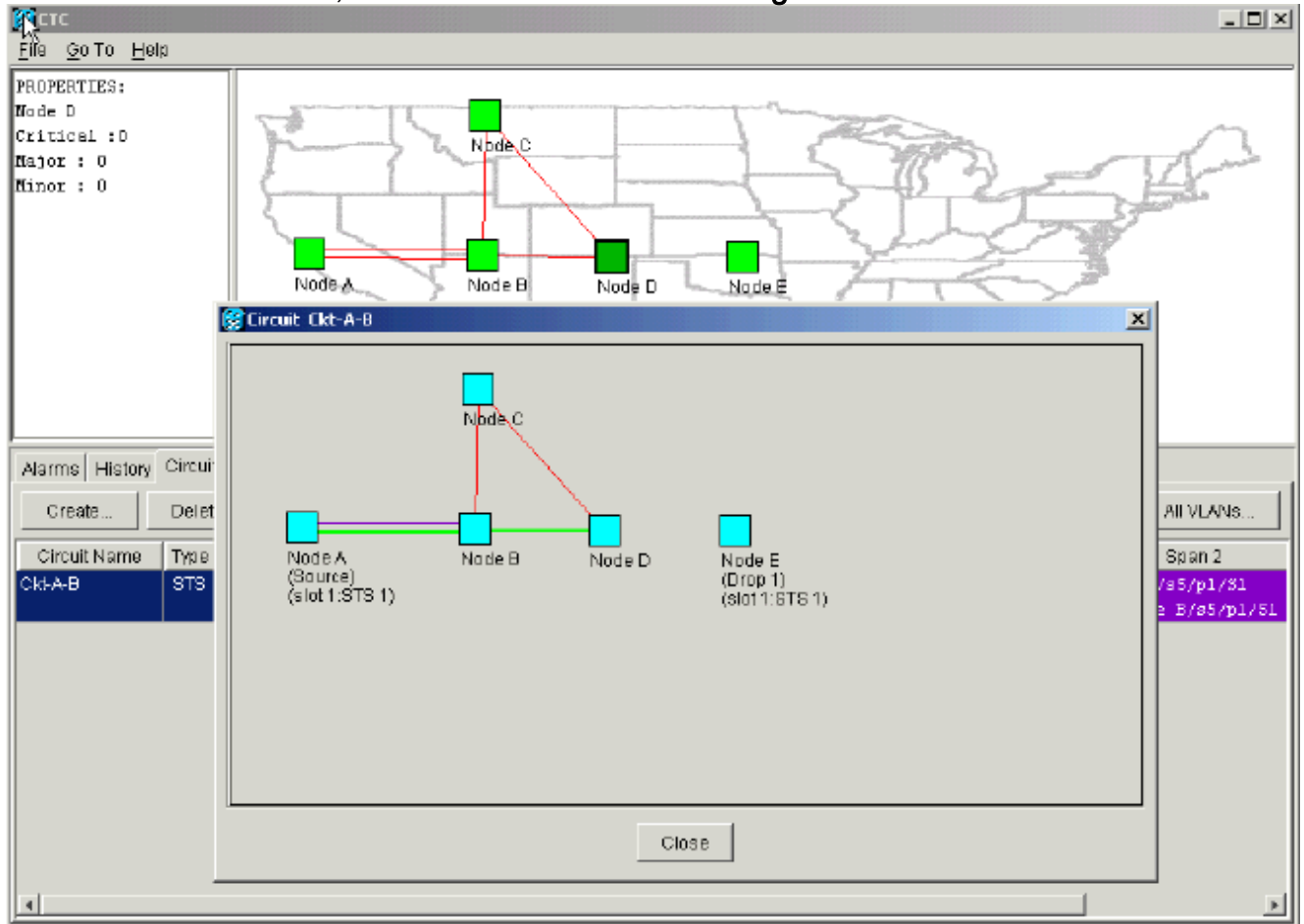
Quando você remove a terminação de SDCC no nó E, uma falha da terminação de SDCC está gerada. O nó D recebe e envia a falha da terminação de SDCC à tela dos alarmes ativo. Do visualização de nível de rede, a linha verde que liga o nó D ao nó E desaparece: **Figura 17 – A falha da terminação de SDCC**



O circuito que você criou o nó A ao nó E perde sua conectividade de ponta a ponta e entra em um estado INCOMPLETO. Do lado direito do indicador do circuito, o período do nó D ao nó E é agora ausente: **Figura 18 – O circuito está no estado INCOMPLETO**



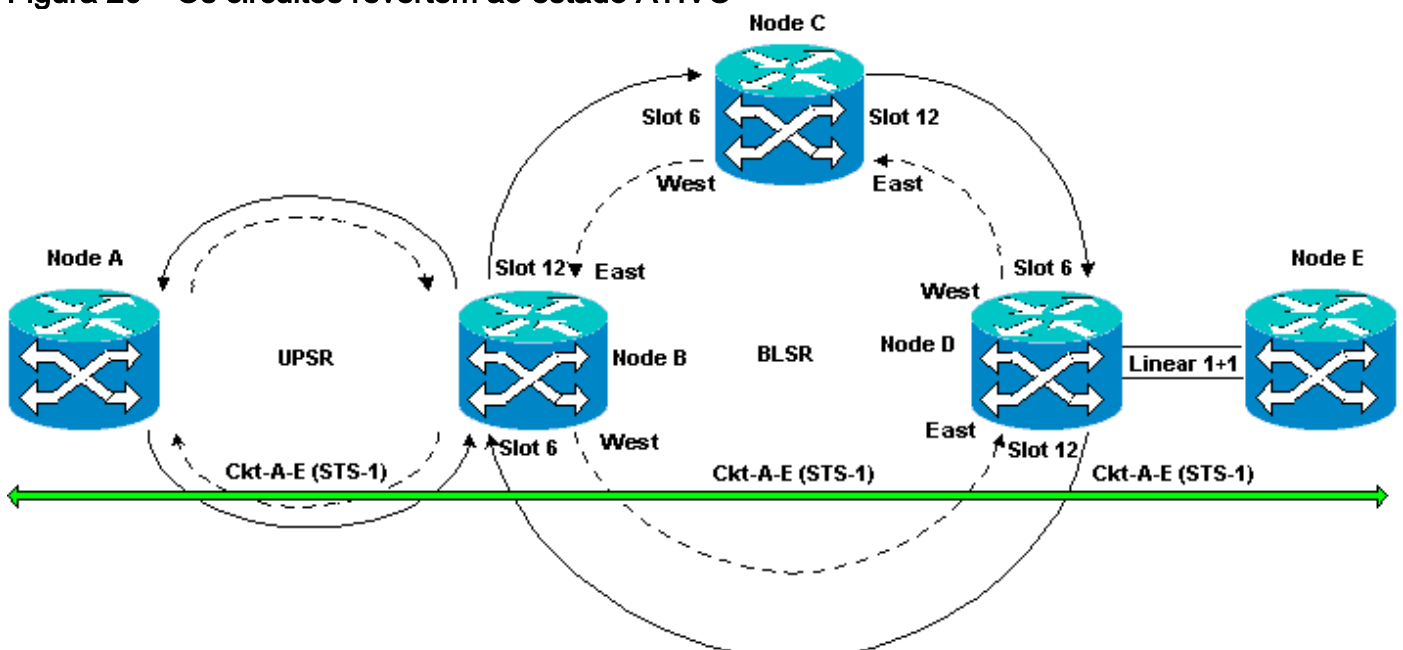
3. Selecione o **circuito > os mapas do** visualização de nível de rede. A topologia de rede indica automaticamente o trajeto dos circuitos provido que é tomado. Contudo, agora o período do nó D ao nó E é ausente, e o circuito termina no nó D: **Figura 19 – O circuito termina no nó D**



Reverta circuitos ao estado ATIVO

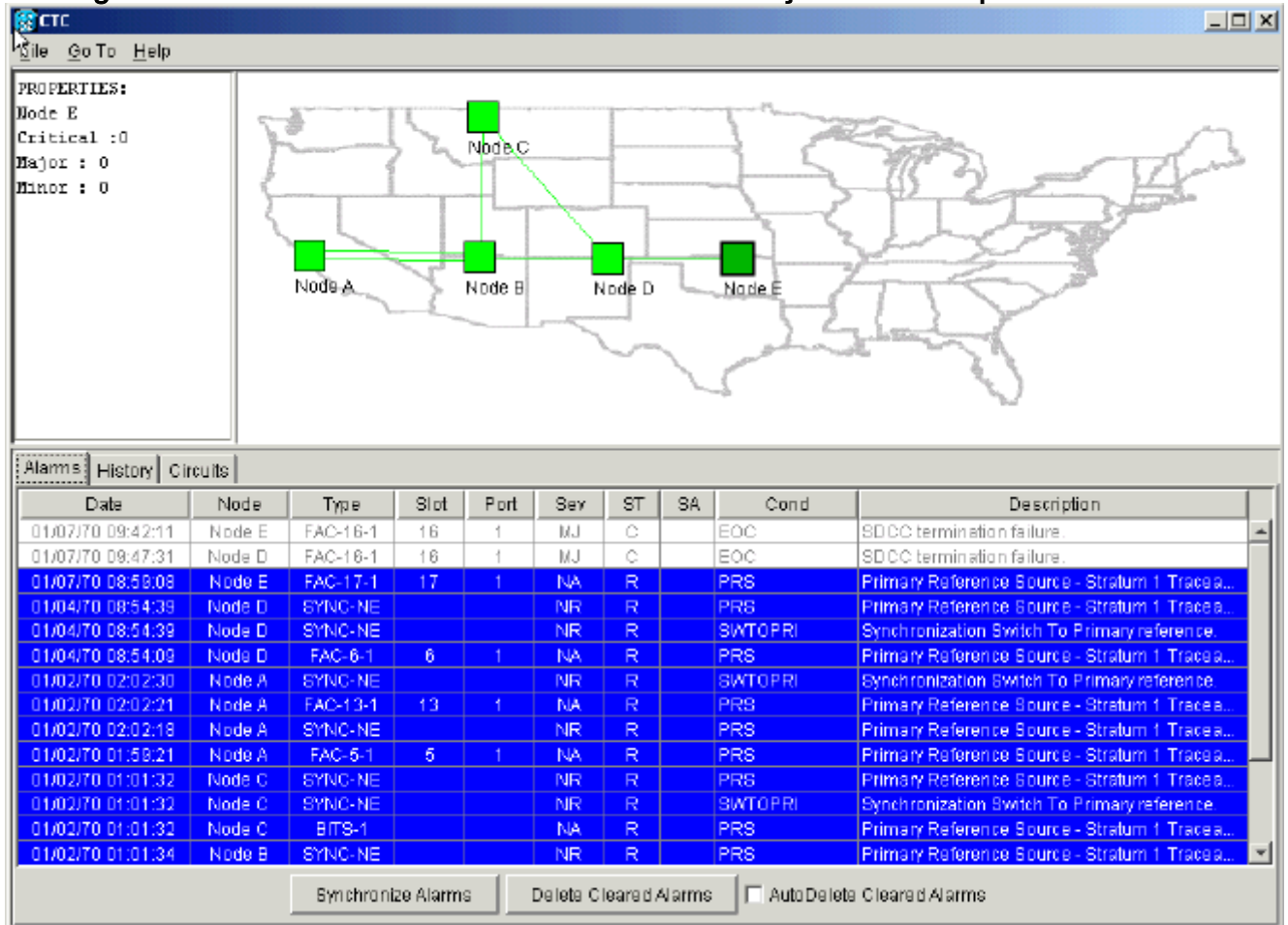
Quando a conectividade de CTC é restaurada a ambos os pontos finais do circuito, o circuito reverte ao estado ATIVO.

Figura 20 – Os circuitos reverts ao estado ATIVO

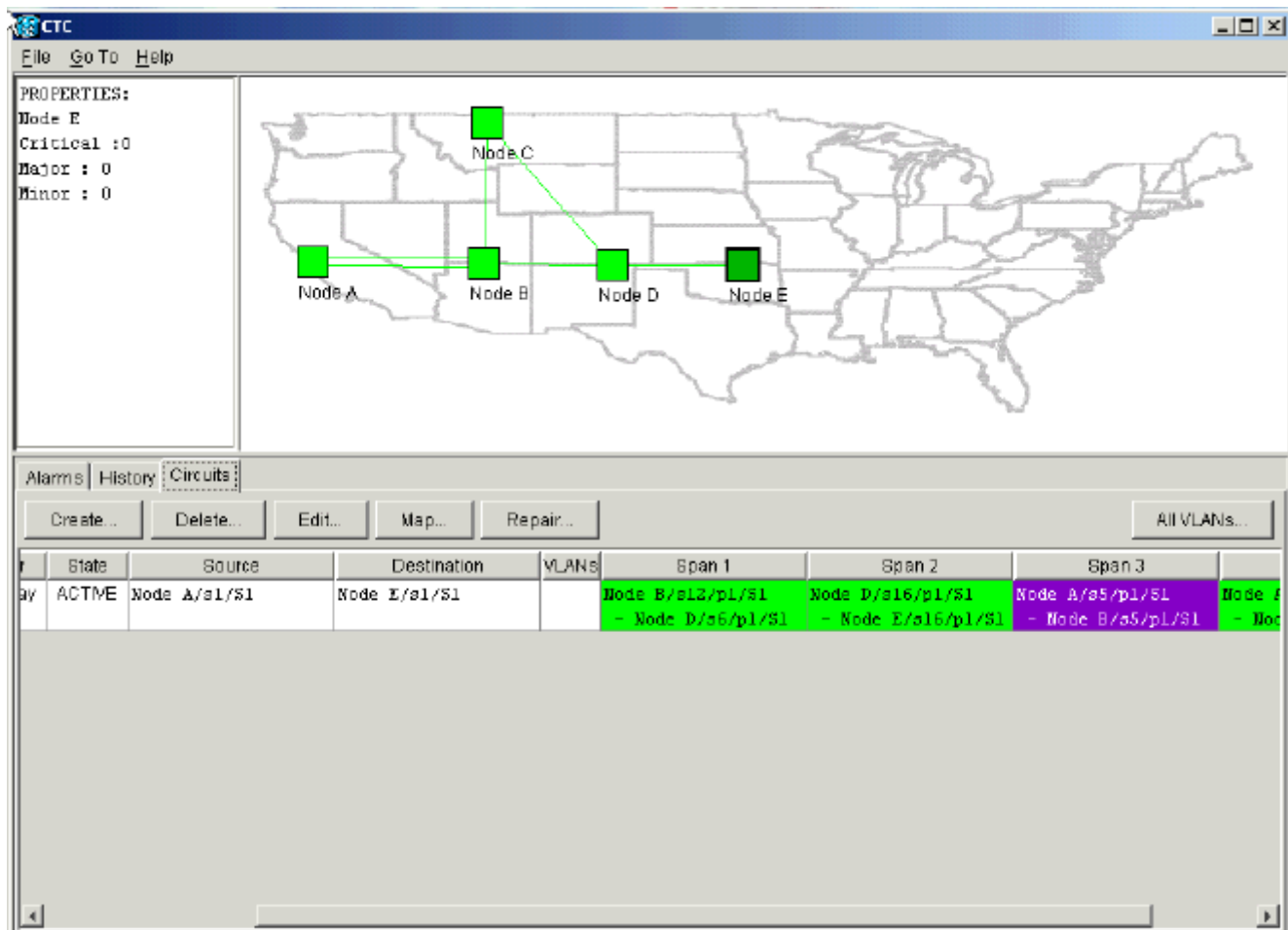


Conclua estes passos:

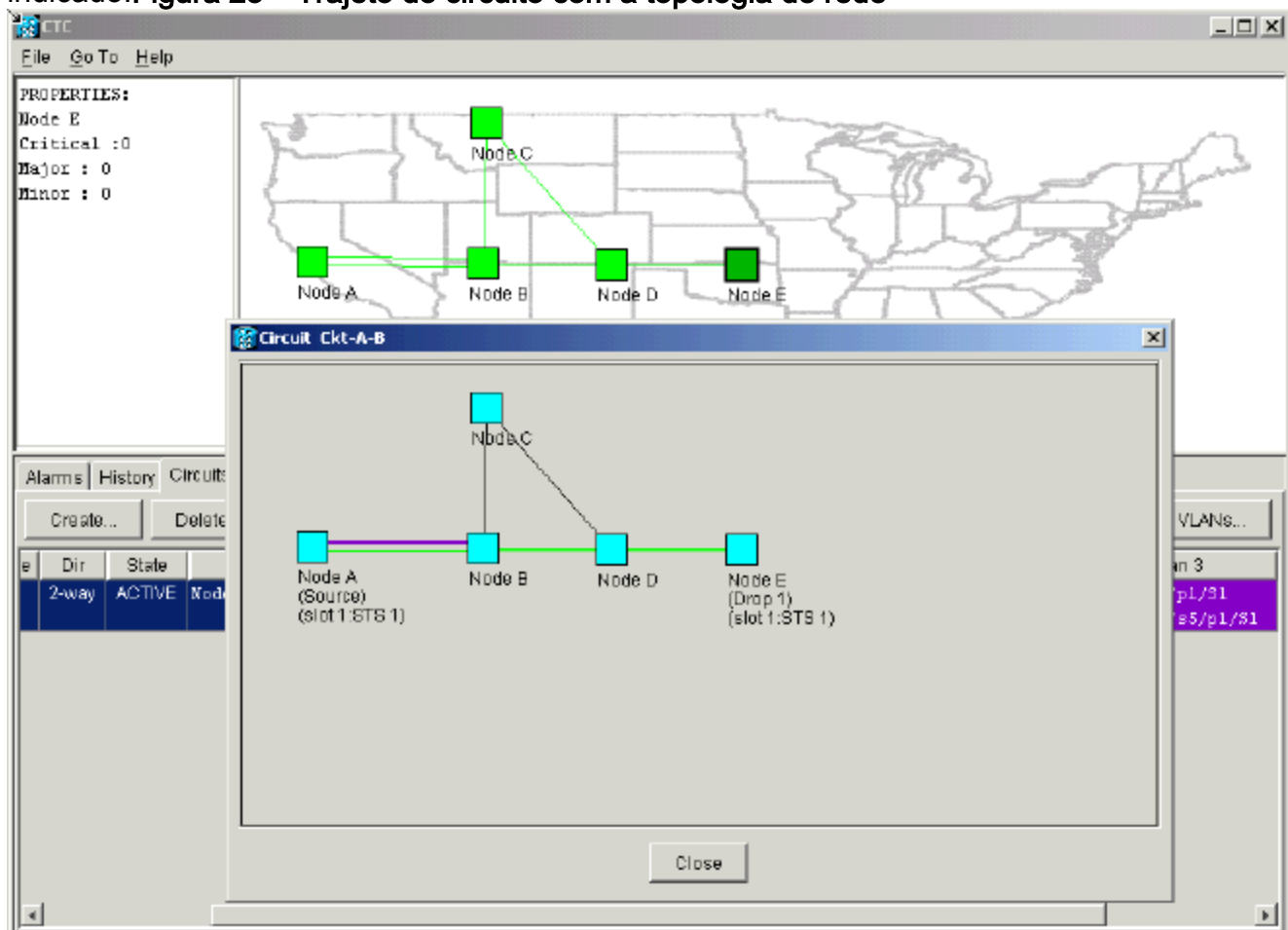
1. Configurar as terminações de SDCC outra vez no nó D e E. A linha verde entre o nó D e o nó E reaparece agora. Também, o branco dos alarmes de falha da terminação de SDCC para fora: **Figura 21 – Branco dos alarmes de falha da terminação de SDCC para fora**



2. Clique a aba dos **circuitos**. [Figura 22](#) indica que o circuito do nó A ao nó E recupera a informação no lado direito sobre o período do nó D ao nó E. Também, como a conectividade de ponta a ponta é restaurada, o circuito retorna a um estado ATIVO: **Figura 22 – A conectividade de ponta a ponta é restaurada, e os retornos do circuito a um estado ATIVO**

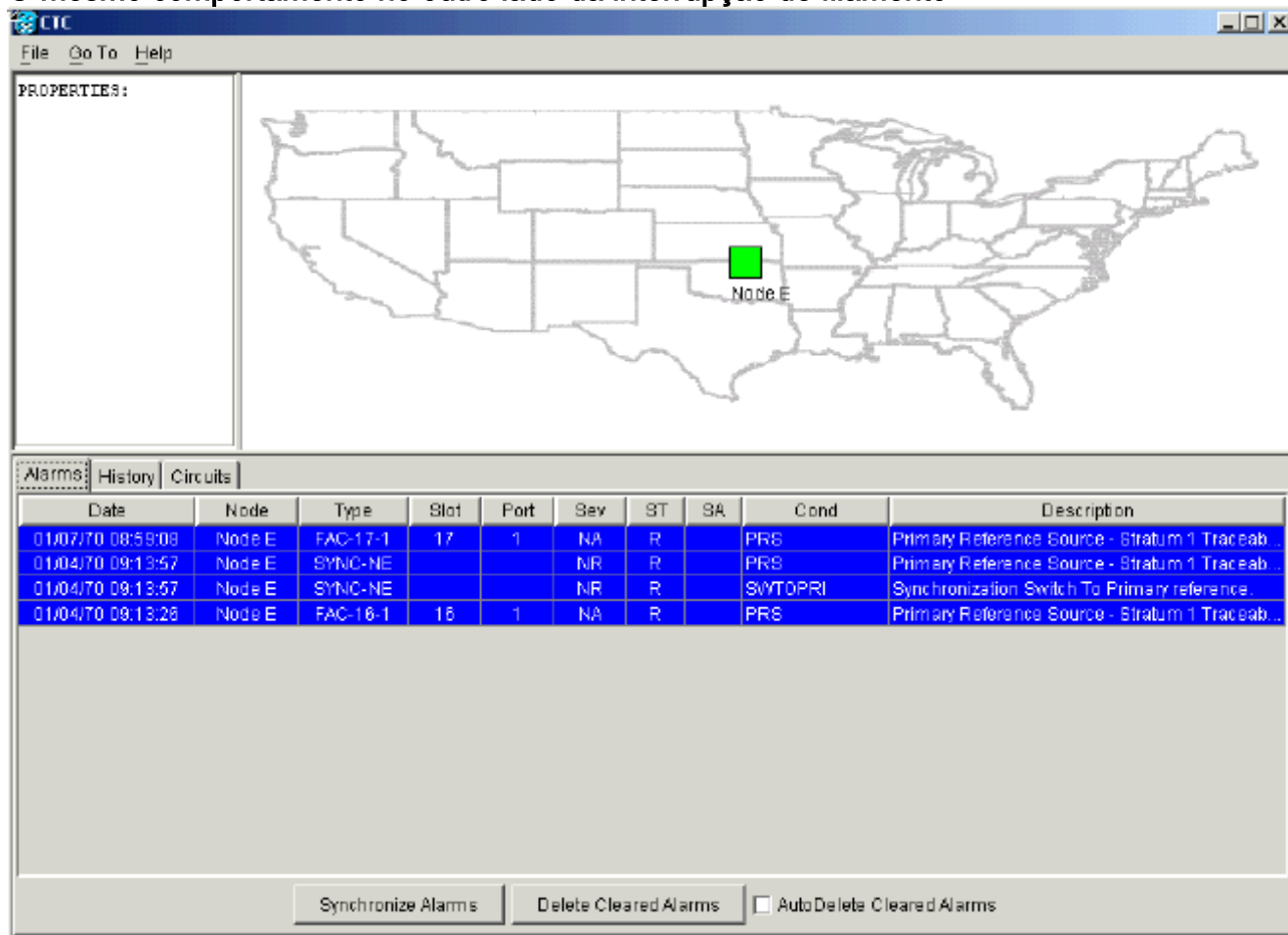


3. Selecione o circuito, e clique o **mapa**. O trajeto que o circuito toma com a topologia de rede é indicado: **Figura 23 – Trajeto do circuito com a topologia de rede**

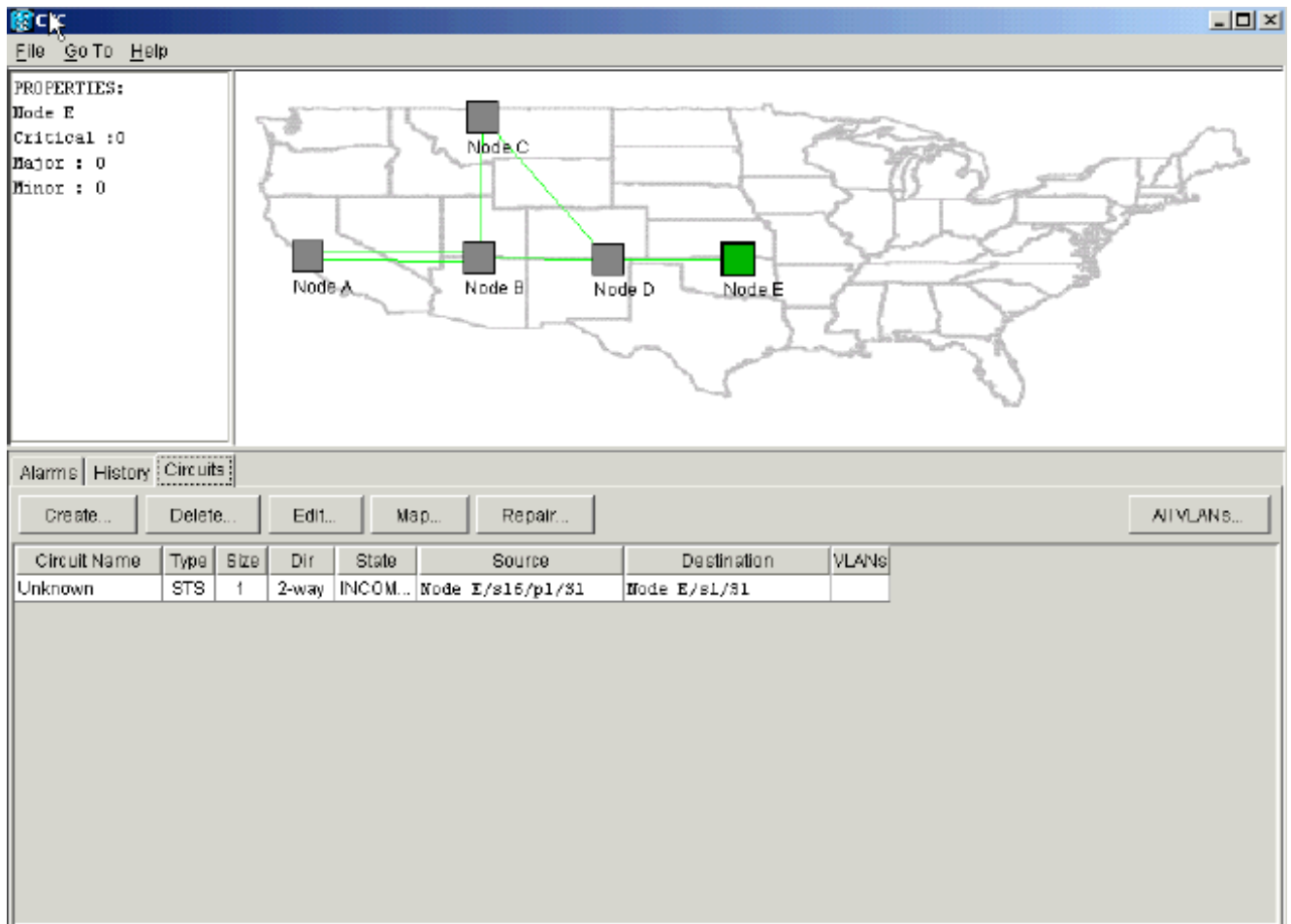


Você pode confirmar que o mesmo comportamento ocorre no outro lado da interrupção de

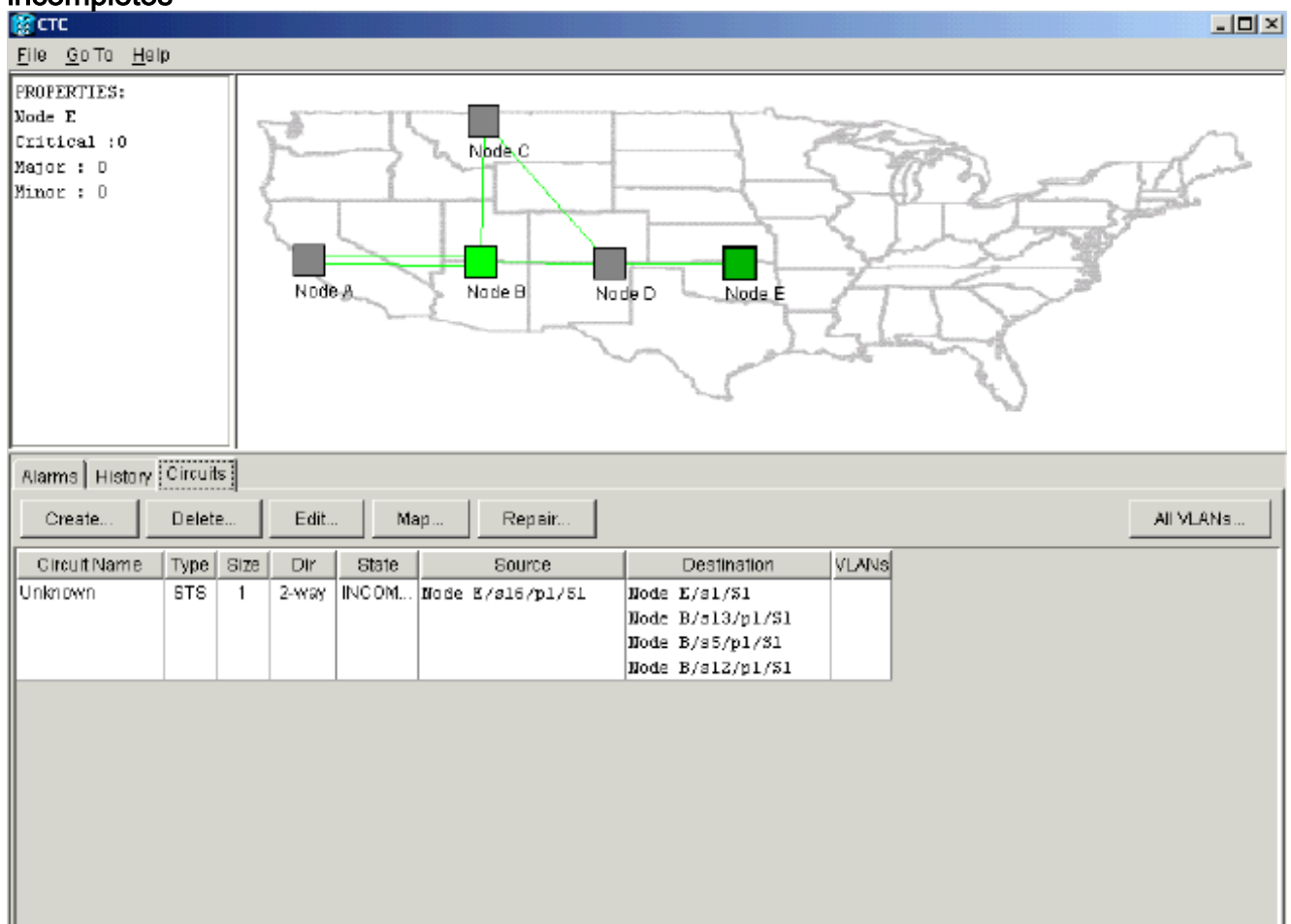
filamento. Se você tinha fechado e tinha reaberto então a sessão CTC no nó E, inicialmente o CTC sabe sobre esta sessão, e os circuitos incompletos que terminaram nela: **Figura 24 – O mesmo comportamento no outro lado da interrupção de filamento**



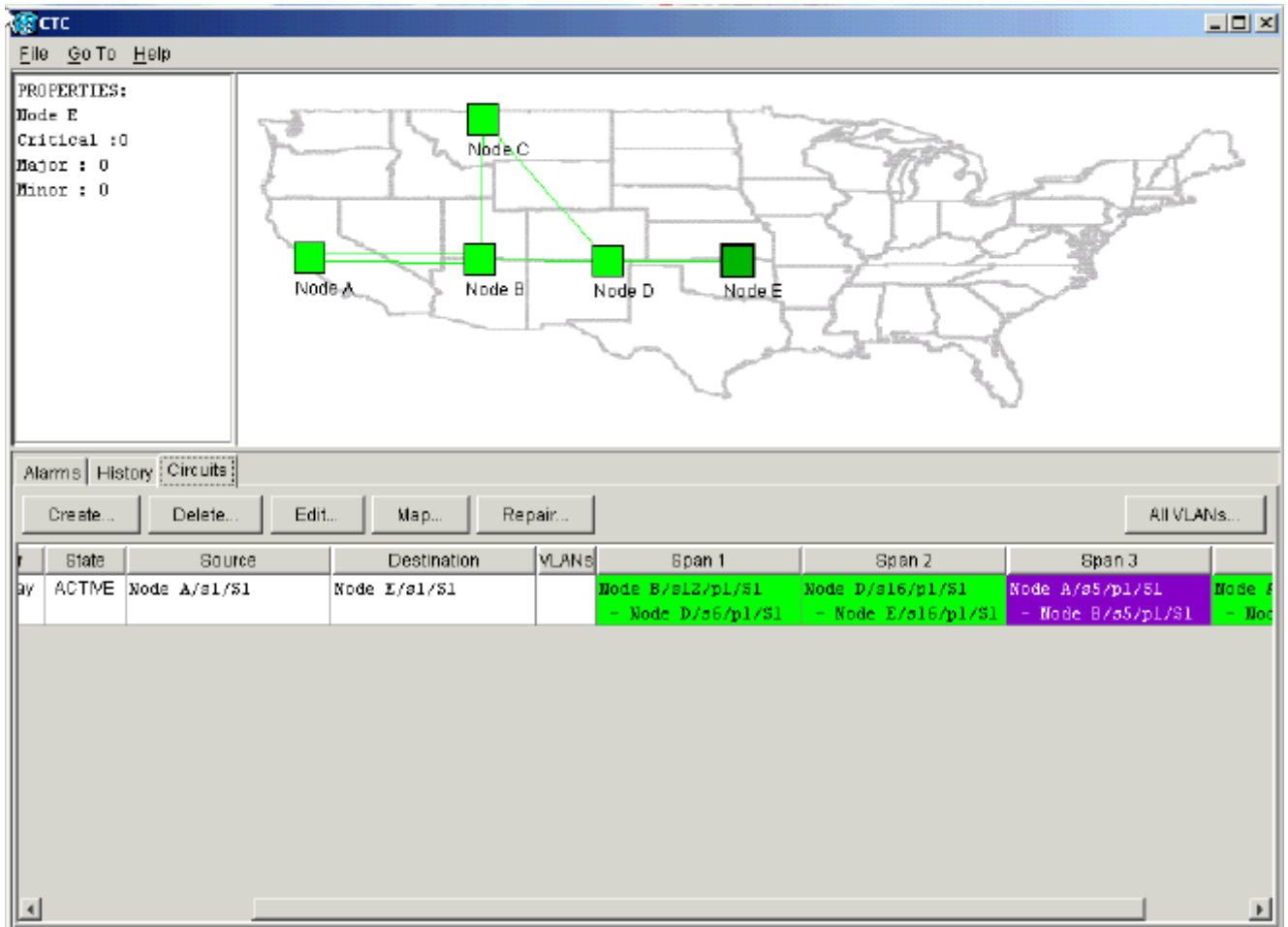
4. Configurar terminações de SDCC em começos de E. Nó E do nó para aprender sobre os outros Nós na rede. **Nota:** Nesta fase, o circuito está ainda no estado INCOMPLETO: **Figura 25 – Configurar terminações de SDCC no nó E**



Enquanto os Nós continuam a inicializar, o nó E começa aprender sobre os destinos para os circuitos incompletos: **Figura 26 – O nó E aprende sobre os destinos para os circuitos incompletos**



Em seguida, o aplicativo CTC aprende sobre todos os Nós na rede e no trajeto aos pontos finais do circuito. O circuito reverte então a um estado ATIVO: **Figura 27 – O circuito reverte ao estado ATIVO**



Circuitos da supressão para encaixar a largura de banda

Se a sessão CTC se fecha quando a conexão ao nó E estiver para baixo, o CTC pode somente aprender sobre os quatro Nós no seu parte do segmento de rede após uma reconexão. O CTC não pode aprender sobre o nó E até que uma conexão válida esteja estabelecida com nó E. Está aqui a topologia de rede que o CTC aprende e constrói:

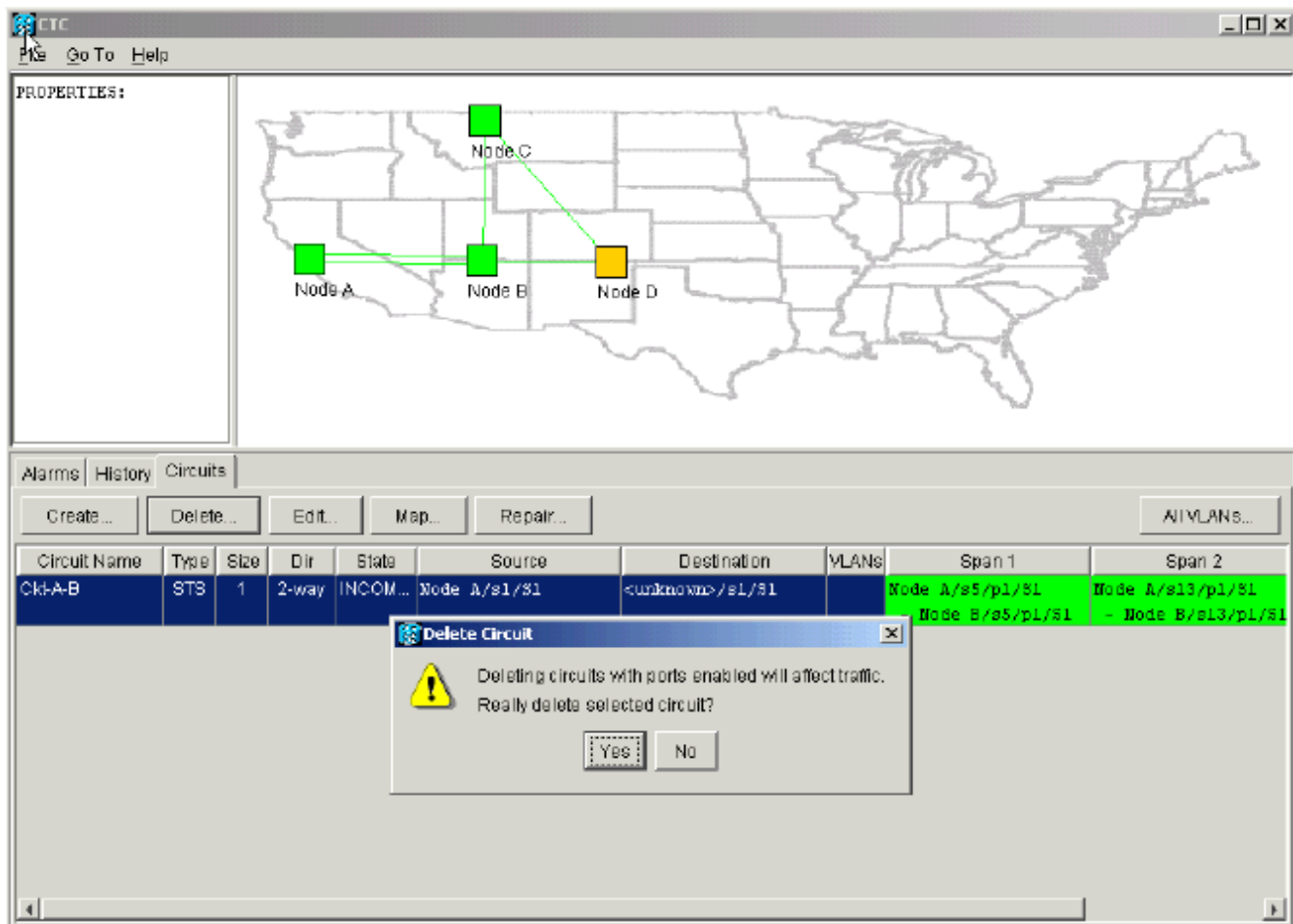
Figura 28 – Topologia de rede que o CTC constrói

Size	Dir	State	Source	Destination	VLANs	Span 1	Span 2	Span 3
1	2-way	INCOM...	Node A/s1/s1	<unknown>/s1/s1		Node A/s5/p1/S1 - Node B/s5/p1/S1	Node A/s13/p1/S1 - Node B/s13/p1/S1	Node B/s12/p1/S1 - Node D/s6/p1/S1

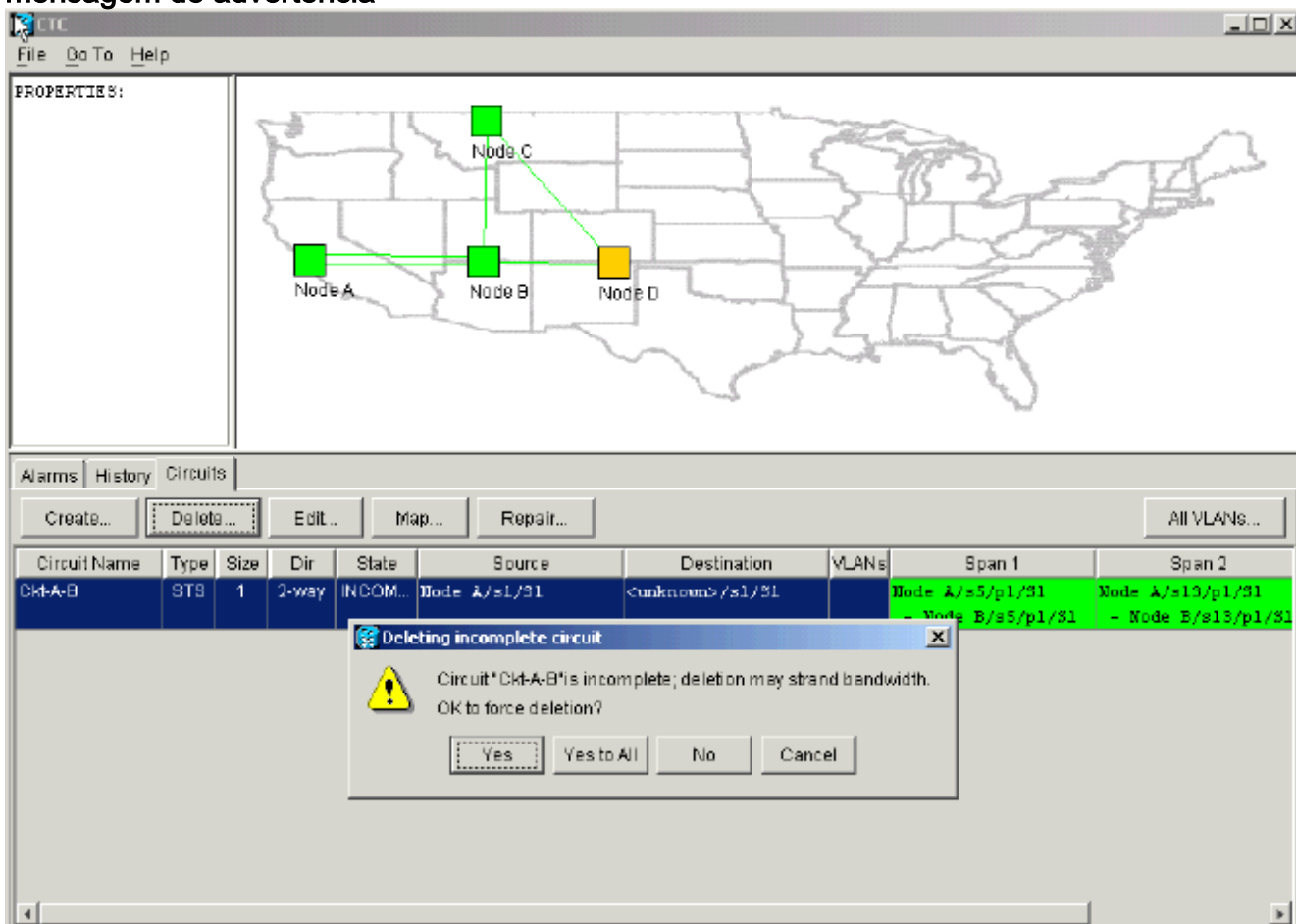
Suprima de um circuito

Conclua estes passos:

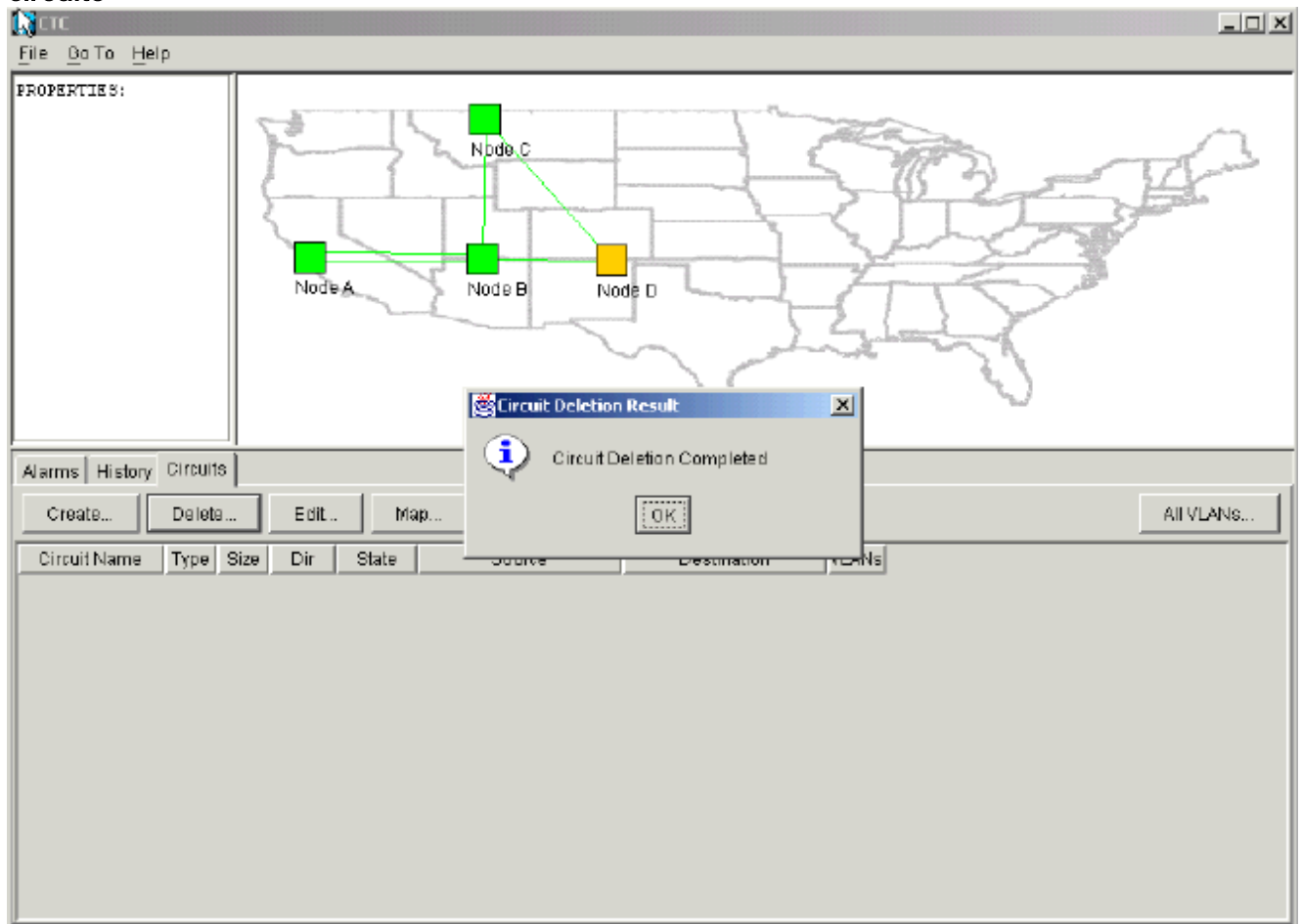
1. **Nos circuitos** catalogue, selecione o circuito exigido.
2. Clique a **supressão**. O circuito está no estado INCOMPLETO. O CTC não pode fazer o active do circuito porque não há nenhuma informação sobre o ponto final do circuito no nó E. Quando você tenta suprimir do circuito, um mensagem de advertência está indicado para indicar que se o circuito é ativo, o tráfego pode ser perdido: **Figura 29 – Mensagem de advertência quando você tentar suprimir de um circuito**



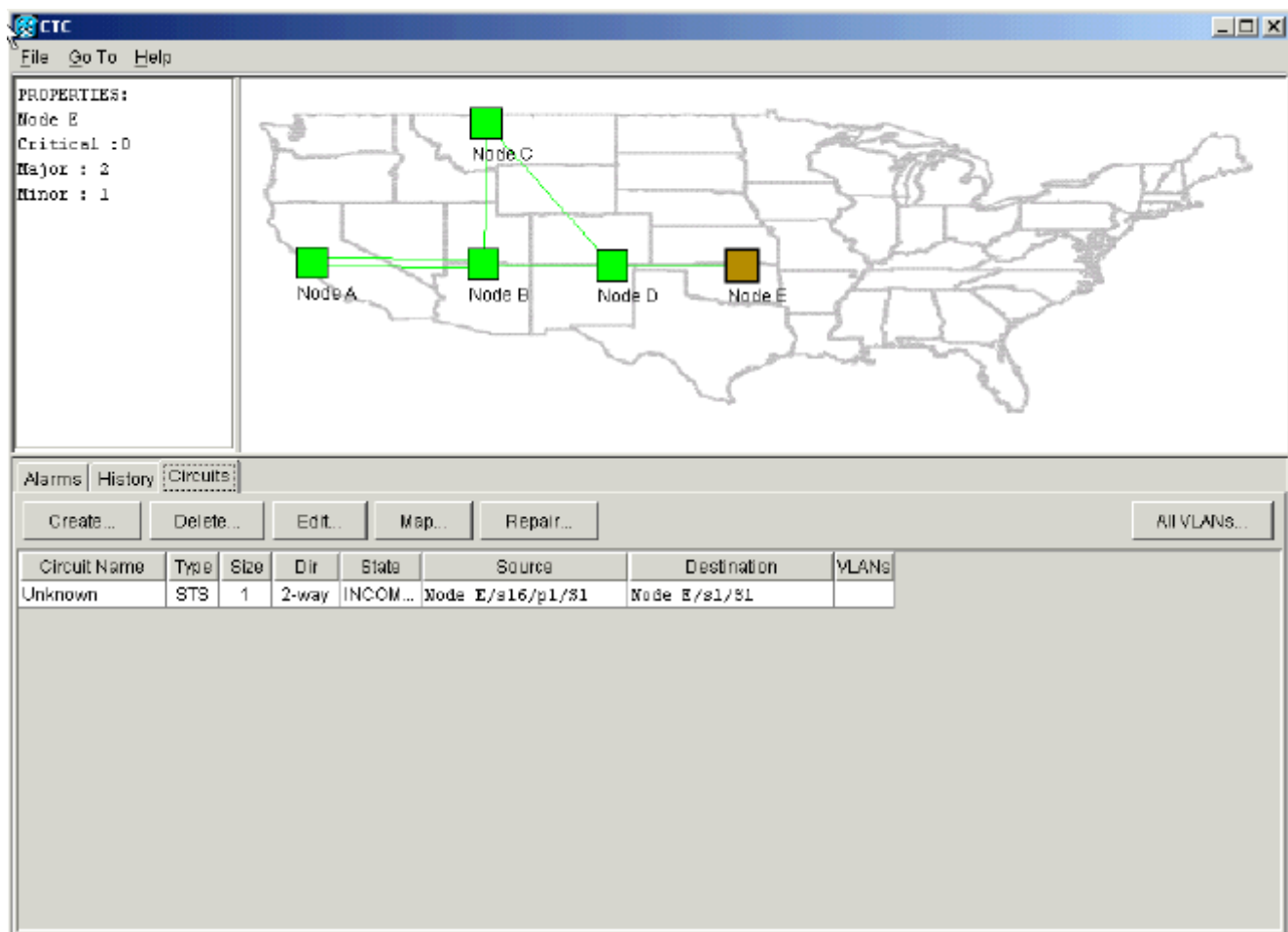
3. Clique **sim** para confirmar o supressão. Um segundo mensagem de advertência é indicado para indicar que o supressão pode encalhar a largura de banda: **Figura 30 – Segundo mensagem de advertência**



4. Clique **sim** outra vez. O circuito é suprimido. **Figura 31 – Confirmação da eliminação do circuito**

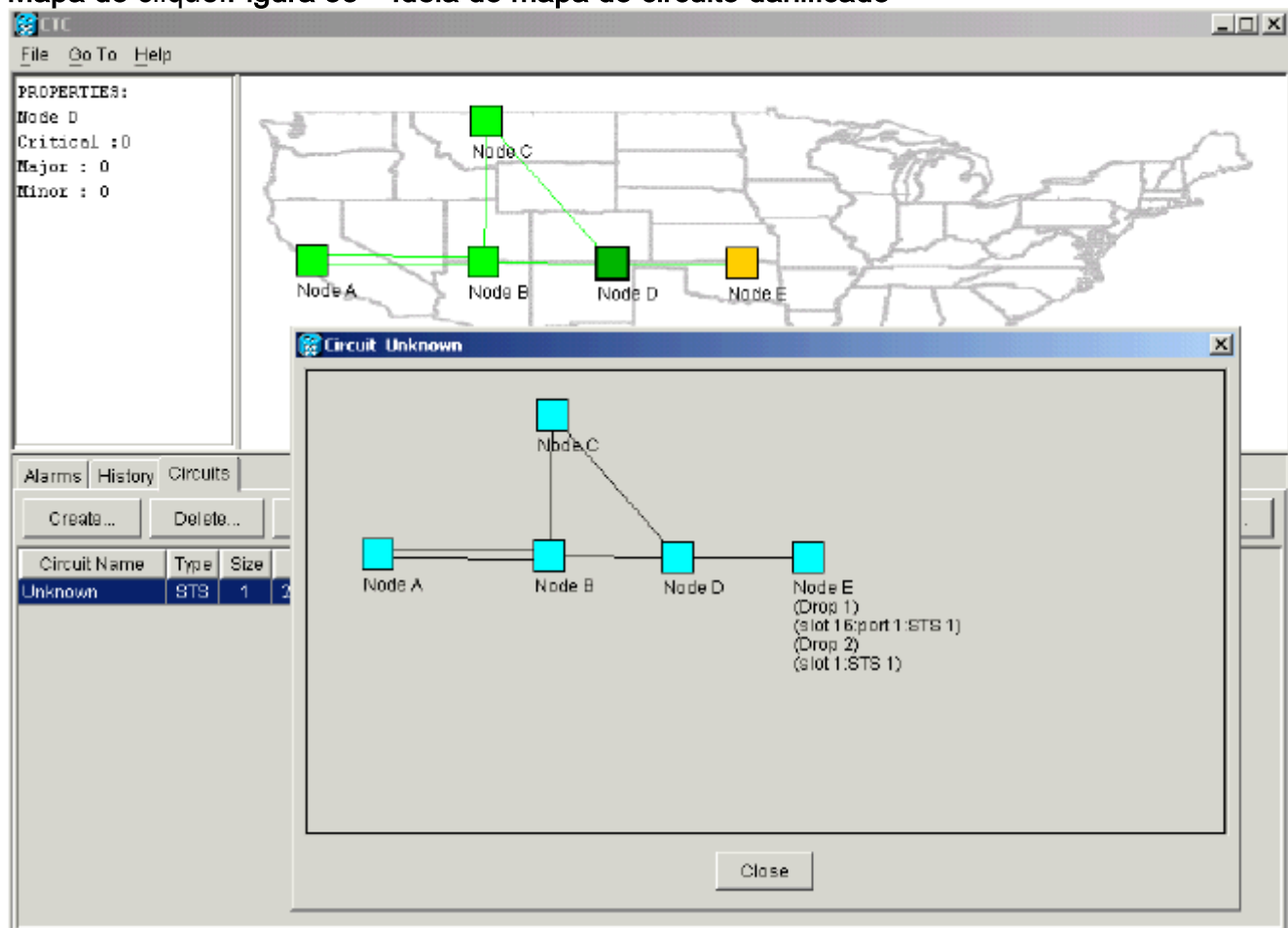


Contudo, o nó E não sabe que o circuito no outro o segmento de rede está suprimido parte de. Se você começa uma sessão CTC ao nó E, e configura as terminações de SDCC outra vez, o aplicativo CTC pode explorar para fora do nó E e descobrir a instalação de rede. O nó E não estava na ideia dos aplicativos CTC da topologia de rede quando você suprimiu do circuito. Conseqüentemente, o nó E é incapaz de restaurar e ativar o circuito parcialmente suprimido. O circuito permanece no estado INCOMPLETO no nó E: **Figura 32 – O circuito permanece no estado INCOMPLETO no nó E**



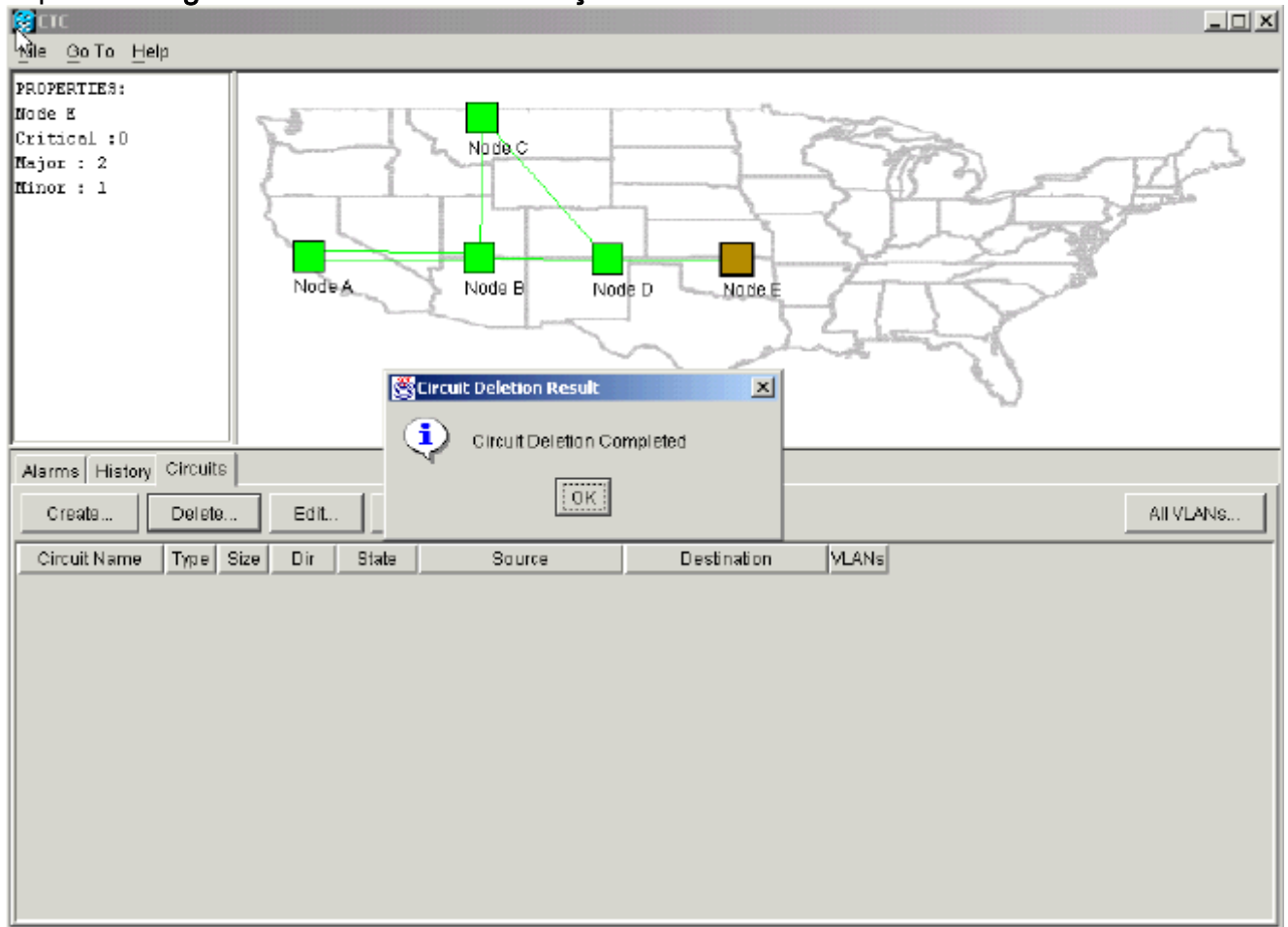
O circuito é danificado agora. A fim verificar isto, você deve olhar a ideia do mapa do circuito.

5. Mapa do clique. Figura 33 – Ideia do mapa do circuito danificado



O melhor prática que Cisco recomenda é suprimir do circuito danificado, e cria o circuito outra vez.

- Ignore os dois mensagens de advertência que indicam uma perda de tráfego ao vivo e que a largura de banda pode ser encaçada. Clique a **APROVAÇÃO** na alerta da conclusão do supressão. **Figura 34 – Alerta da confirmação de exclusão**



- Configurar o circuito novamente. Veja [configurar uma seção de circuito inteiramente protegida automaticamente fornecida](#) para instruções passo a passo. **Figura 35 – Configurar o circuito outra vez**

CTC

File Go To Help

PROPERTIES:
 Node E
 Critical : 0
 Major : 0
 Minor : 0

Alarms | History | Circuits

Create... Delete... Edit... Map... Repair... All VLANs...

	State	Source	Destination	VLANs	Span 1	Span 2	Span 3	
ay	ACTIVE	Node A/s1/S1	Node E/s1/S1		Node B/s13/p1/S1 - Node D/s6/p1/S1	Node D/s16/p1/S1 - Node E/s16/p1/S1	Node A/s5/p1/S1 - Node B/s5/p1/S1	Node f - Node

Informações Relacionadas

- [Crie circuitos e túneis VT](#)
- [Circuitos e túneis](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)