

Problemas comuns com Anéis Comutados Bidirecionais do Two-Fiber

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Caminhos de trabalho e proteção](#)

[Configurar o anel BLSR](#)

[Instalar as placas portadoras ópticas e anexar as fibras](#)

[Crie as terminações de DCC aos cartões](#)

[Permita as portas aos cartões](#)

[Configurar o anel BLSR](#)

[Estabelecer o sincronismo para os Nós no anel BLSR](#)

[Adicionar e deixe cair nós BLSR](#)

[Adicionar um nó](#)

[Remova um nó](#)

[Mova uma placa de tronco BLSR](#)

[Mova a placa de tronco BLSR para um entalhe diferente nos 15454 chassis](#)

[Alarmes associados a anéis BLSR](#)

[Alarm K Bte padrão](#)

[Alarme de BLSR fora de Sincronização](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Você pode encontrar diversos problemas comuns quando você configura os Nós ONS15454 como um Anel Comutado Bidirecional (BLSR). Este documento endereça tais edições, e fornece exemplos da melhor prática para configurar um anel BLSR. Quando você configura um anel BLSR, você pode adicionar, remove, e reconfigura fisicamente 15454 Nós.

Nota: O ONS15454 apoia a dois-fibra e a quatro-fibra BLSR com até 32 15454 Nós, com base no software e na configuração de hardware. Os BLSR atribuem a metade da largura de banda de fibra para proteção disponível. Por exemplo, um Carrier-48 Ótica (OC-48) BLSR atribui os sinais de transporte síncrono (STS) 1-24 ao tráfego em funcionamento, e os STS 25-48 para a proteção. Se uma ruptura ocorre em um período da fibra, o tráfego em funcionamento comuta à largura de banda de proteção (STS 25-48) nos outros períodos da fibra. O tráfego em funcionamento viaja em um sentido em STS 1-24 em uma fibra, e em STS 1-24 na direção oposta na segunda fibra. O

funcionamento e as larguras de banda de proteção devem ser iguais. Você pode criar somente Carrier-12 Ótica (OC-12) (dois-fibra somente), ou OC-48 e OC-192 BLSR.

Pré-requisitos

Requisitos

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- Cisco ONS 15454
- BLSR

Componentes Utilizados

A informação neste documento é baseada no 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

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Informações de Apoio

Este documento descreve uma instalação de laboratório com um anel BLSR inicial do quatro nós (veja [figura 1](#)).

Esta seção ilustra e explica como configurar o anel BLSR. Você pode usar o mesmo procedimento para configurar os anéis BLSR de todo o tamanho até o limite máximo de 32 Nós.

Esta seção igualmente fornece instruções passo a passo a:

- Adicionar um nó 15454 ao anel BLSR, e verifique se os circuitos existentes estão adicionados e passe-o através dele.
- Remova um nó.
- Mova uma das placas de tronco OC-48 para um slot físico diferente nos 15454 chassis.

Figura 1 – Instalação de laboratório com um anel BLSR inicial do quatro nós

Você pode criar terminações do Data Communications Channel do Synchronous Optical Network (SONET) (SDCC) no leste e nas portas west. A fibra da porta east deve obstruir na fibra da porta west em um nó contíguo. Similarmente, a fibra da porta west deve obstruir na fibra de uma porta east em um nó contíguo.

Se você configura o leste - às conexões ocidentais incorretamente (por exemplo, se você configura o leste ao leste ou ao oeste ao oeste), nenhum Mensagem de Erro está indicado.

Contudo, o tráfego falha se as interrupções de filamento. O tráfego falha porque os Nós em ambos os lados da interrupção de filamento são incapazes de comutar o tráfego que monta os caminhos de funcionamento bidirecional na parte traseira STS 1-24 nos trajetos da proteção em STS 25-48.

A fim evitar erros, use um sistema para atribuir portas BLSR. Você pode fazer à porta east o slot físico o mais adicional à direita nos 15454, e à porta west o slot físico o mais distante à esquerda. Por exemplo, em [figura 1](#), o entalhe 12 é a porta east e o entalhe 6 é a porta west.

O K1 SONET, os bytes K2, e K3 levam a informação que governa switch de proteção BLSR. Cada nó BLSR monitora os bytes K para determinar quando comutar o sinal de SONET a um caminho físico alternativo. Os bytes K comunicam as condições de falha e as ações tomadas entre Nós no anel.

Caminhos de trabalho e proteção

Os anéis BLSR atribuem a metade da largura de banda de fibra para proteção disponível. Os STS 1-24 são atribuídos para traficar nos alcances em funcionamento em ambos os caminhos de fibra. Os STS 25-48 são atribuídos para traficar em alcances de proteção em ambos os caminhos de fibra. O funcionamento e as larguras de banda de proteção devem ser iguais. Você pode somente provision OC-12, OC-48 e OC-192 BLSR.

Em um anel BLSR normal sem uma interrupção de filamento, os STS 1-24 são usados para o tráfego em funcionamento em ambos os períodos 1 e 2 da fibra que viajam nas direções opostas (veja [figura 2](#)):

Figura 2 – Anel BLSR normal sem uma interrupção de filamento

O K1 e os bytes K2 na seção do Line OverHead do sonet frame indicam o estado do anel, porque esta tabela mostra:

				Caminho suspenso
Seção adicional	Enquadramento A1	Enquadramento A2	Enquadramento A3	Caminho J1
	B1 BIP-8	Orderwire E1	Usuário E1	B3 BIP-8
	D1 Data Com	D2 Data Com	D3 Data Com	Rótulo de sinal C2
Linha suspeensa	Ponteiro H1	Ponteiro H2	Ação do ponteiro H3	Status do caminho G1
	B2 BIP-8	K1	K2	Canal do usuário F2
	D4 Data Com	D5 Data	D5 Data	Indicado

		Com	Com	r H4
	D7 Data Com	D8 Data Com	D9 Data Com	Crescimento de Z3
	D10 Data Com	D11 Data Com	D12 Data Com	Crescimento de Z4
	Status/crescimento de sincron. S1/Z1	Crescimento de M0 ou M1/Z2 REI-L	Orderwire E2	Conexão em tandem Z5

Está aqui uma divisão dos bit do K1:

Prioridade da prioridade de compra do pedido	
Bits	Prioridade
Bit 1 4	1111 [LP-S] do travamento de proteção (período) ou [SF-P] da falha de sinal (proteção)
	1110 [FS-S] do Forced Switch (período)
	1101 [FS-R] do Forced Switch (anel)
	1100 [SF-S] da falha de sinal (período)
	1011 [SF-R] da falha de sinal (anel)
	1010 [SD-P] da redução de sinal (proteção)
	1001 [SD-S] da redução de sinal (período)
	1000 [SD-R] da redução de sinal (anel)
	0111 [MS-S] do switch manual (período)
	0110 [MS-R] do switch manual (anel)
	0101 Espera para restaurar o [WTR]
	0100 [EXER-S] do exercitador (período)
	0011 [EXER-R] do exercitador (anel)
	0010 Inverta o [RR-S] do pedido (período)
	0001 Inverta o [RR-R] do pedido (anel)
	0000 Nenhum [NR] do pedido
Bit 5 a 8	Nó de destino ID: Estes bit indicam o ID do nó a que o byte do K1 é destinado. O nó de destino ID é sempre aquele de um nó contíguo (à exceção dos bytes APS do padrão).

Está aqui uma divisão dos bit K2:

Bits	Descrição
Bit 1 4	Estes bit indicam sempre a identificação de nó do nó desse fontes o pedido.
Bit	Este bit indica se os bit 1 4 do K1 do pedido da ponte

t 5	são uma requisição de caminho curto (0) ou uma requisição de caminho longo. (1)
Bi t 6 a 8	111 - Ais de linha
	110 - Linha RDI
	101 - Reservado para uso futuro
	100 - Reservado para uso futuro
	011 - Tráfego extra (E) nos canais de proteção
	010 - Construído uma ponte sobre e comutado (Br e interruptores)
	001 - Construído uma ponte sobre (Br)
	000 - Quietude

Se uma interrupção de filamento ocorre, o K1 e os bytes K2 relatam o alarme. O K1 e os bytes K2 identificam os nós de origem e de destino em onde a ruptura ocorreu, e no cujo o trabalho e os canais de proteção são dados laços. O tráfego em funcionamento comuta à largura de banda de proteção (STS 25-48) nos períodos 2,3, e a 4.

Figura 3 – Interrupção de filamento

[Figura 4](#) indica os períodos 2,3 do anel BLSR, e 4 após os Nós A e D detectam uma interrupção de filamento e comutam os caminhos de funcionamento STS 1-24 nos trajetos STS da proteção 25-48.

Figura 4 – O anel BLSR mede o 2,3, e 4 após os Nós A e D detectam uma interrupção de filamento

O rompimento a traficar é menos do que os milissegundos dos 50 pés em que o interruptor do trabalho para proteger fibras ocorre.

Você deve compreender o impacto de uma interrupção de filamento nos circuitos que viajam em torno do anel BLSR. Considere a encenação na [figura 5](#), aonde os circuitos viajam em ambos os lados do anel. Os circuitos entram e retiram nos Nós A e no C.

Figura 5 – Impacto de uma interrupção de filamento em circuitos

Se uma interrupção de filamento ocorre entre o nó A e o nó D, todo o K1 e bytes K2 mudam para refletir o estado da fibra entre o nó A e o nó D. O tráfego que viaja em STS 1-24, no lado esquerdo do anel, agora usa STS 25-48 no lado direito do anel. O tráfego em STS 25-48 é destinado para o C do nó. Contudo, o tráfego deve continuar ao nó D. No nó D, o tráfego é construído uma ponte sobre e comutado de volta ao C do nó (veja a [figura 6](#)).

Figura 6 – O tráfego é construído uma ponte sobre e comutado ao C do nó

Configurar o anel BLSR

Termine estas etapas para estabelecer um anel BLSR:

1. [Instale as placas de portador ótico e anexe as fibras.](#)
2. [Crie as terminações de DCC aos cartões.](#)
3. [Permita as portas aos cartões.](#)
4. [Configurar o anel BLSR.](#)
5. [Estabelecer o sincronismo para os Nós no anel BLSR.](#)

Instalar as placas portadoras ópticas e anexar as fibras

Conclua estes passos:

1. Use os procedimentos na seção da [instalação de placa e da volta-Acima da](#) documentação de usuário 15454 para instalar fisicamente os cartões OC-12 ou OC-48. Você pode instalar os cartões OC-12 em todo o entalhe. Contudo, você deve instalar os cartões OC-48 somente nos entalhes 5, 6, 12, ou 13 da alta velocidade.
2. Permita que os cartões carregem.
3. Anexe a fibra aos cartões. Assegure-se de que o diodo emissor de luz do ATO no cartão você instale o verde das voltas.

Crie as terminações de DCC aos cartões

Conclua estes passos:

1. Log no primeiro nó no BLSR.
2. Selecione o **abastecimento > o SONET DCC**. Os indicadores de painel de terminações sdcc: **Figura 7 – O painel de terminações sdcc**
3. O clique **cria na** seção das terminações de SDCC. Os indicadores da caixa de diálogo das terminações de SDCC da criação: **Figura 8 – A caixa de diálogo das terminações de SDCC da criação**
4. Mantenha a chave CTRL, e clique os duas entalhes ou portas que devem servir como as portas do anel BLSR no nó. Por exemplo, entalhe (OC-48) a porta 6 1 e porta 1 do entalhe 12 (OC-48) (veja [figura 8](#)). **Nota:** O ONS15454 usa a camada DCC da seção de SONET (SDCC) para comunicações de dados. O ONS15454 não usa os DCC de linha. Consequentemente, os DCC de linha estão disponíveis para escavar um túnel DCC do equipamento de terceira parte através das redes ONS15454.
5. Clique em **OK**. Os entalhes ou as portas são alistados na seção das terminações de SDCC: **Figura 9 – Os entalhes ou as portas estão listados**

Permita as portas aos cartões

Conclua estes passos:

1. Fazer duplo clique uma das placas ótica que você configurou como uma terminação de SDCC.
2. Selecione o **abastecimento > a linha**.
3. Selecione no **serviço** na coluna de status. **Figura 10 – Selecione na opção de serviço**
4. Repita etapas 1 a 3 para a outra placa ótica configurada como uma terminação de SDCC, e para cada nó no anel BLSR.

Configurar o anel BLSR

Conclua estes passos:

1. Log em um dos nós BLSR.
2. Selecione o **abastecimento > o anel**. Assegure-se de que todos os circuitos para as placas

ótica para o anel BLSR estejam suprimidos. Você deve começar com o anel BLSR desabilitado:**Figura 11 – Comece com o anel BLSR desabilitado**

3. Datilografe um identificador para o nó no campo da identificação de nó da seção BLSR. A identificação de nó identifica o nó ao anel BLSR. Você pode ter até 16 identificações de nó diferentes. Assegure-se de que você atribua identificações de nó originais a todos os Nós em seu anel BLSR.**Figura 12 – Atribua identificações de nó originais para cada nó**
4. Selecione uma identificação de nó. Os outros campos BLSR são indicados.
5. Ajuste estas propriedades de BLSR (veja [figura 13](#)):**Anel ID** — Atribua um identificador para o anel. Assegure-se de que seja um número entre 0 e 255. Você deve usar o mesmo anel ID para todos os Nós no mesmo BLSR.**Tempo de reversão** — Especifique a quantidade de tempo depois do qual o tráfego em funcionamento deve reverter de volta ao caminho de funcionamento original. O valor padrão é cinco minutos.**Porta east** — Selecione a porta exigida como a porta east da lista de drop-down. Tipicamente, a porta east é o entalhe disponível o mais alto no direito dos 15454.**Porta west** — Selecione a porta exigida como a porta west da lista de drop-down. Tipicamente, a porta west é o mais baixo entalhe disponível na esquerda dos 15454.**Figura 13 – Ajuste propriedades de BLSR** [Figura 14](#) ilustra a configuração de nó A.**Figura 14 – Nó uma configuração**
6. Clique em Apply. Os indicadores da caixa de diálogo da mudança do anel do mapa BLSR:**Figura 15 – A caixa de diálogo da mudança do anel do mapa BLSR**
7. Clique em Sim. Os indicadores da caixa de diálogo do mapa de anel BLSR:**Figura 16 – A caixa de diálogo do mapa de anel BLSR**
8. O clique **aceita**. Os telas do mapa de anel BLSR o endereço IP 10.200.100.11 para o nó A, que é o primeiro nó 15454 no anel BLSR. O nó é adicionado ao mapa de anel BLSR. Os alarmes do padrão K são indicados até que você configure todos os Nós no anel:**Figura 17 – Os alarmes do padrão K**
9. Termine etapas 2 com 6 para outros três Nós que formam o anel BLSR do quatro nós. [Figura 18](#) mostra o indicador da configuração de BLSR para o nó B. Observe que tem uma identificação de nó diferente, mas o mesmo anel ID:**Figura 18 – Indicador da configuração de BLSR para o nó B** [Figura 19](#) representa a configuração de nó B.**Figura 19 – Configuração do nó B**
10. Clique em Apply. Os indicadores da caixa de diálogo do mapa de anel BLSR:**Figura 20 – Adicionar o segundo nó ao anel BLSR**
11. O clique **aceita**.
12. Configurar o C do nó.**Figura 21 – Configuração de BLSR para o C do nó** [Figura 22](#) representa o C da configuração de nó.**Figura 22 – Configuração do C do nó**
13. Clique em Apply. Os indicadores da caixa de diálogo do mapa de anel BLSR:**Figura 23 – Adicionar o terceiro nó ao anel BLSR**
14. O clique **aceita**.
15. Configurar o nó D.**Figura 24 – Configuração de BLSR para o nó D** [Figura 25](#) representa a configuração de nó D.**Figura 25 – Configuração do nó D**
16. Clique em Apply. Os indicadores da caixa de diálogo do mapa de anel BLSR:**Figura 26 – Adicionar o quarto nó ao anel BLSR**
17. O clique **aceita**.
18. Comute à vista de rede para verificar se os alarmes do padrão K estão cancelados.
19. Use procedimentos de teste normais para testar o BLSR. Estão aqui algumas etapas que você pode se usar: Log em um nó, e **manutenção > anel** seletos. Selecione o **ANEL MANUAL** da lista da operação leste, e o clique **aplica-se**. Verifique se o tráfego comuta normalmente. Selecione **claramente da** lista da operação leste, e o clique **aplica-se**. Repita

etapas 1 a 3 para a operação oeste. Puxe fibras em um nó, e verifique se o tráfego comuta normalmente.

[Estabelecer o sincronismo para os Nós no anel BLSR](#)

Depois que você configura SONET DCC, você precisa de ajustar o sincronismo para o nó. Refira a [seção de cronometragem da instalação ONS15454 da](#) documentação de usuário 15454 para procedimentos passo a passo. Refira [problemas de cronometragem de ONS 15454](#) para obter informações gerais sobre do sincronismo ONS15454.

[Adicionar e deixe cair nós BLSR](#)

Esta seção fornece procedimentos para adicionar e deixar cair nós BLSR para níveis de software v2.x.x. Se você usa o nível de software v5.0 o mais atrasado, refira a documentação de procedimentos v5.0 para adicionar e deixar cair nós BLSR.

A fim adicionar ou deixar cair um nó, você precisa de executar um switch de proteção com um operador da força que distribua o tráfego longe do período onde o serviço é executado.

Está aqui um exemplo para demonstrar como configurar não disruptiva e adicionar então um quinto nó, o nó E, ao anel BLSR do quatro nós. O exemplo igualmente indica como verificar se os circuitos corretos estão adicionados ao nó E.

Figura 27 – Exemplo para adicionar um quinto nó

O exemplo igualmente demonstra como remover não disruptiva o nó E do anel BLSR. O exemplo mostra-lhe como reverter a sua instalação de laboratório original do quatro nós, e verifica-o se os circuitos estão configurados corretamente.

Nota: Você pode adicionar ou remover somente um nó de cada vez.

[Adicionar um nó](#)

Quando você quer adicionar um nó a seu anel BLSR, assegure-se de que você registre no sistema localmente a fim minimizar rompimentos de tráfego. Conclua estes passos:

1. Instale as placas ótica no ONS15454 que você quer adicionar ao BLSR. Assegure-se de que os cabos de fibra ótica estejam disponíveis para conectar aos cartões.
2. Execute o tráfego de teste através do nó para assegurar corretamente a função dos cartões.
3. Log no nó de que você quer conectar ao novo nó E através de sua porta east (nó D na instalação de laboratório).
4. Tráfego da força na porta east. Conclua estes passos: Selecione a **manutenção > o anel**. Clique o **TOQUE OBRIGATÓRIO da** lista da operação leste. **Figura 28 – Tráfego da força na porta east** Clique em Apply. Um alarme da requisição de switch da força é gerado para o cartão da porta east OC-48: **Figura 29 – O alarme da requisição de switch da força** O alarme da requisição de switch da força é normal. **Cuidado:** O tráfego é desprotegido durante um switch de proteção. Log no nó que deve conectar ao novo nó através de sua porta west (nó A na instalação de laboratório).
5. Tráfego da força na porta west. Conclua estes passos: Selecione a **manutenção > o anel**. Clique o **TOQUE OBRIGATÓRIO da** lista da operação oeste. **Figura 30 – Tráfego da**

- força na porta west**Clique em Apply.Os indicadores de mensagem de confirmação que indica seus sentidos do leste e da porta west são configurados corretamente no anel BLSR de modo que o tráfego possa comutar corretamente:**Figura 31 – Mensagem de confirmação**
- Um alarme da requisição de switch da força é gerado para o cartão da porta east OC-48:**Figura 32 – O alarme da requisição de switch da força** O alarme da requisição de switch da força é normal.**Cuidado:** O tráfego é desprotegido durante um switch de proteção.
6. O log no novo nó, e termina estas etapas da instalação BLSR:Provision SONET DCC.**Figura 33 – Provision SONET DCC**Configurar o sincronismo BLSR.**Figura 34 – Configurar o sincronismo BLSR**Permita as portas BLSR.**Figura 35 – Permita as portas BLSR**Configurar o anel BLSR.**Figura 36 – Configurar o anel BLSR**
 7. Remova as conexões de fibra ótica do nó D e do nó A que conectam diretamente ao novo nó E.Remova a fibra east do nó D (entalhe 12) que deve conectar à porta west do novo nó E (entalhe 6).Remova o filamento oeste do nó A (entalhe 6) que deve conectar à porta east do novo nó E (entalhe 12).
 8. Substitua as fibras removidas com as fibras conectadas ao novo nó E. Conexão a porta west à porta east, e a porta east à porta west.
 9. Saída do Cisco Transport Controller (CTC).
 10. Log no CTC outra vez.
 11. Espere para que a caixa de diálogo da mudança do mapa de anel BLSR indique.**Nota:** Se a caixa de diálogo da mudança do mapa de anel BLSR não é indicada, **abastecimento > anel** seletos, e **mapa do anel** do clique.**Figura 37 – A caixa de diálogo da mudança do mapa de anel BLSR**
 12. Clique em Sim.Os indicadores da caixa de diálogo do mapa de anel BLSR:**Figura 38 – A caixa de diálogo do mapa de anel BLSR**
 13. O clique **aceita**.
 14. Retorne à vista de rede, e clique a aba dos **circuitos**.Espere até que sua rede descubra todos os circuitos. Os circuitos que passam através do novo nó são indicados como incompletos. O indicador dos circuitos indica um período menos do que o número total de períodos para os circuitos:**Figura 39 – Um período menos do que o número total de períodos**
 15. Clicar com o botão direito o **nó E**, e selecione **circuitos da atualização** do menu de atalho.**Figura 40 – Circuitos da atualização** Os indicadores de mensagem de confirmação da atualização dos circuitos que indica o número de redes adicionaram ao nó E:**Figura 41 – Mensagem de confirmação da atualização dos circuitos**
 16. Selecione a aba dos **circuitos**, e assegure-se de que a rede não contenha nenhuns circuitos incompletos.
 17. Selecione um circuito, e clique o **mapa**.
 18. Assegure-se de que os circuitos passem através do novo nó E:**Figura 42 – Assegure-se de que os circuitos passem através do novo nó E**
 19. Cancele o switch de proteção.Você deve cancelar o switch de proteção para o nó D que usa sua porta east para conectar ao novo nó E, e para o nó A que usa sua porta west para conectar ao novo nó E. Completo estas etapas:Selecione a **manutenção > o anel**.Clique **CLARAMENTE** da lista da operação leste.Clique em Apply.**Figura 43 – Cancele o switch de proteção da porta east**Selecione **CLARAMENTE** da lista da operação oeste.Clique em Apply.**Figura 44 – Cancele o switch de proteção da porta west**

[Remova um nó](#)

Cuidado: Este procedimento minimiza as paradas de tráfego em que você suprime de Nós. Contudo, você pode perder o tráfego quando você suprime e recreia dos circuitos que originaram ou terminaram em um nó que você remove.

Conclua estes passos:

1. Selecione o nó que você quer remover, e suprima de todos os circuitos que originam ou terminam nesse nó. Por exemplo, se você quer remover o nó E da instalação de laboratório, termine estas etapas:Clique a aba dos **circuitos**.Mantenha a chave CTRL, e clique-a para selecionar os circuitos múltiplos de que você precisa de suprimir.Clique a **supressão**.Você é alertado confirmar o supressão:**Figura 45 – Circuitos da supressão**Clique em Sim.Indicadores de mensagem de confirmação:**Figura 46 – Mensagem de confirmação para a eliminação do circuito**Se um circuito do multidrop contém gotas no nó que você quer remover, o clique **edita**.Remova as gotas.**Nota:** Não registre no nó que você quer remover.**Nota:** Se um circuito tem gotas múltiplas, suprima somente das gotas que terminam no nó E.
2. Manualmente tráfego do interruptor longe das portas dos Nós junto ao nó que você quer remover. Os nós contíguos são desligados quando o nó é removido. Conclua estes passos:Abra o nó D, que é conectado através de sua porta east ao nó E.Selecione a **manutenção > o anel**.Clique o **TOQUE OBRIGATÓRIO da** lista da operação leste.Clique em Apply.**Figura 47 – Tráfego da força na porta east** Você é alertado confirmar a ação.Clique em Sim.**Figura 48 – Confirme a operação**Abra o nó A, que é conectado através de sua porta west ao nó E.Selecione o **TOQUE OBRIGATÓRIO da** lista da operação oeste.Clique em Apply.**Figura 49 – Tráfego da força na porta west** Você é alertado confirmar a ação.**Figura 50 pés – Confirme a operação** **Cuidado:** O tráfego é desprotegido durante o switch de proteção.
3. Remova todas as conexões de fibra ótica que existirem entre o nó E e os seus vizinhos, nó A e nó D.
4. Reconecte os dois nós contíguos.
5. Espere a caixa de diálogo da mudança do anel do mapa BLSR para indicar.**Nota:** Se a caixa de diálogo da mudança do anel do mapa BLSR não indica, **abastecimento > anel** seletos, e **mapa do anel** do clique.**Figura 51 – A caixa de diálogo da mudança do anel do mapa BLSR**
6. Clique em Sim.Os indicadores da caixa de diálogo do mapa de anel BLSR:**Figura 52 – A caixa de diálogo do mapa de anel BLSR**
7. O clique **aceita**.
8. Um por um, a supressão e recreia cada circuito que originou ou terminou no nó E.
9. Cancele os switch de proteção nos nós contíguos. Conclua estes passos:Abra o nó D com o switch de proteção em sua porta east.Selecione a **manutenção > o anel**.Clique **CLARAMENTE da** lista da operação leste.Clique em Apply.**Figura 53 – Cancele o switch de proteção da porta east**Abra o nó com o switch de proteção em sua porta west.Selecione a **manutenção > o anel**.Clique **CLARAMENTE da** lista da operação oeste.Clique em Apply.**Figura 54 – Cancele o switch de proteção da porta west**
10. Verifique se um pulso de disparo do montagem de suprimento integrado de cronometragem (BITS) esteja usado em cada nó.Se os BIT não são usados, assegure-se de que a sincronização esteja ajustada a um dos períodos em direção ao leste ou westbound BLSR nos nós contíguos.Se o nó que você removeu (o nó E) era o cronômetro de origem de bit, usa um novo nó como o origem de bit. Alternativamente, sincronização interna seleta em um nó de que todos Nós restantes podem derivar seu sincronismo.
11. Selecione a aba dos **circuitos**, e assegure-se de que nenhum circuito incompleto este

- presente. **Figura 55 – Assegure-se de que nenhum circuito incompleto este presente**
12. Clique a aba do **mapa**.
 13. Verifique se os circuitos estão distribuídos corretamente. **Figura 56 – Verifique se os circuitos estão distribuídos corretamente**

[Mova uma placa de tronco BLSR](#)

Nota: Você deve deixar cair os Nós um por um do anel BLSR atual a fim rearranjar as placas de tronco. Recorde que este procedimento afeta o serviço, e aplique-se a todos os nós BLSR onde os cartões mudam entalhes. Reveja todas as etapas antes que você continue.

Na instalação de laboratório do quatro nós OC-48 BLSR em [figura 57](#), o nó D é removido temporariamente do anel BLSR ativo. Além, o cartão OC-48 no entalhe 6 é movido para entalhar 5, e o cartão OC-48 no entalhe 12 é movido para entalhar o 6.

Figura 57 – Instalação de laboratório do quatro nós OC-48 BLSR

[Mova a placa de tronco BLSR para um entalhe diferente nos 15454 chassis](#)

Esta seção explica como mover uma placa de tronco BLSR para um entalhe diferente. Use este procedimento para cada cartão que você quer se mover. Embora o procedimento seja para as placas de tronco BLSR OC-48, você pode usar o mesmo procedimento para os cartões OC-12.

Nota: Os Nós ONS15454 devem usar a liberação 2.0 CTC ou mais atrasado, e não podem ter alarmes ativo para os cartões OC-48 ou OC-12 ou para a configuração de BLSR.

1. Force o tráfego longe do nó onde você quer comutar a placa de tronco. Conclua estes passos: O log no C do nó conectou através de sua porta east ao nó D onde você quer mover a placa de tronco. Selecione a **manutenção > o anel**. Clique o **TOQUE OBRIGATÓRIO da** lista da operação leste. Clique em **Apply**. **Figura 58 – Tráfego da força na porta east** Você é alertado confirmar a ação. **Figura 59 – Confirme a operação BLSR** Clique em **Sim**. Quando você executa um interruptor da força, um alarme manual da requisição de switch da força está gerado: **Figura 60 – O alarme manual da requisição de switch da força** O alarme da requisição de switch da força é normal. **Cuidado:** O tráfego é desprotegido durante um switch de proteção. Registre no nó que é conectado através da porta west ao nó D onde você quer mover a placa de tronco. Selecione a **manutenção > o anel**. Clique o **TOQUE OBRIGATÓRIO da** lista da operação oeste. Clique em **Apply**. **Figura 61 – Tráfego da força na porta west** Você é alertado confirmar a ação. **Figura 62 – Confirme a operação BLSR** Clique em **Sim**.
2. O log no nó D onde a placa de tronco OC-48 você quer se mover é instalado.
3. Clique a aba dos **circuitos**. **Figura 63 – Selecione a aba dos circuitos para o nó D**
4. Grave a informação de provisionamento dos circuitos afetados. Você precisa esta informação de restaurar mais tarde os circuitos.
5. Suprima dos circuitos que passam através do cartão que você quer se mover. Conclua estes passos: Mantenha a chave CTRL, e clique-a para selecionar os circuitos exigidos. Clique a **supressão**. Você é alertado conformar-se o supressão: **Figura 64 – Circuitos da supressão no nó D** Clique em **Sim**.
6. Suprima da terminação DCC SONET no cartão que você quer se mover. Conclua estes passos: Selecione o **abastecimento > o SONET DCC**. Escolha SONET DCC exigido na seção das terminações de SDCC. Clique a **supressão**. **Figura 65 – Suprima da terminação DCC**

SONET Você é alertado confirmar a ação.**Figura 66 – Confirmação de exclusão da terminação de SDCC**Clique em Sim.

7. Desabilite o anel no nó que você quer se mover. Conclua estes passos:Selecione o **abastecimento > o anel**.Clique o **anel desabilitado da** lista da identificação de nó.Clique em Apply.**Figura 67 – Desabilite o anel no nó D** Você é alertado confirmar a supressão.**Figura 68 – Confirme a supressão**
8. Selecione o **abastecimento > o sincronismo**, e ajuste o sincronismo ao **relógio interno** se o cartão OC-48 é um origem de cronometragem.**Figura 69 – Ajuste o sincronismo ao relógio interno**
9. Coloque as portas no cartão fora de serviço. Conclua estes passos:Fazer duplo clique o cartão.Selecione o **abastecimento > a linha**.Selecione **fora de serviço** para cada porta na coluna de status.**Figura 70 – Coloque cada porta fora de serviço** Você é alertado confirmar a ação.Clique em Sim.**Figura 71 – Confirme a ação**
10. Remova fisicamente o cartão OC-48 no entalhe 12 e mova-o para seu lugar novo no entalhe 5.
11. Introduza o cartão em seu entalhe novo e espere o cartão para carreg.
12. Suprima dos detalhes da placa OC-48 do entalhe original 12. Para isto, você deve clicar com o botão direito o cartão na vista de nó, e selecionar a **supressão do** menu de atalho.**Figura 72 – Suprima do cartão OC-48 do entalhe original** Você é alertado confirmar a supressão:**Figura 73 – Confirme a supressão**
13. Coloque o cartão OC-48 em portas do entalhe 5 para trás no serviço. Conclua estes passos:Clicar com o botão direito o cartão, e selecione o **cartão aberto do** menu de atalho.**Figura 74 – Abra o cartão**Clique a **ABA de provisionamento**.Selecione no **serviço da** coluna de status.Clique em Apply.**Figura 75 – Selecione na opção de serviço para colocar para trás o cartão no serviço**
14. Termine as etapas alistadas [configurar que o anel BLSR](#) secciona deste documento para permitir o anel BLSR com os mesmos cartões OC-48 (em seus entalhes novos) e portas para o leste e o oeste.
15. Reenter manualmente os circuitos de que você suprimiu.Para obter mais informações sobre de como aos circuitos de provisão, refira a seção de [circuitos da criação e do abastecimento da](#) documentação de usuário ONS15454.
16. Permita os parâmetros de temporização no cartão outra vez, se você usa a cronometragem de linha e o cartão que você se moveu é uma referência de cronometragem.**Figura 76 – Permita os parâmetros de temporização**

[Alarmes associados a anéis BLSR](#)

Esta seção alista os alarmes associados com os aneis BLSR.

[Alarm K Bte padrão](#)

O alarme recebido byte do padrão K (DFLTK) ocorre quando um BLSR não é configurado corretamente. Por exemplo, o alarme ocorre quando um quatro nós BLSR tem um nó configurado como o Unidirectional Path Switched Ring (UPSR). Um nó em um UPSR ou em uma configuração linear não envia os dois bytes válidos do Automatic Protection System K1/K2 (APS) que o sistema configurado para o BLSR antecipa. A configuração de BLSR considera um dos bytes enviados como inválidos. O equipamento de recepção monitora os bytes K1/K2 para a informação da link-recuperação.

Figura 77 – O alarme recebido byte do padrão K (DFLTK)

O alarme pode igualmente ocorrer quando você adiciona um novo nó para que um mapa novo do anel não está aceitado. O procedimento para pesquisar defeitos o DFLTK é frequentemente similar ao procedimento pesquisar defeitos o BLSROOSYNC. Para mais informação, refira a seção [DFLTK da](#) documentação de usuário 15454.

Alarme de BLSR fora de Sincronização

Figura 78 – O alarme BLSROOSYNC

O alarme do BLSR fora de sincronização (BLSROOSYNC) ocorre quando você deve atualizar a tabela de mapeamento. A fim cancelar o alarme, você deve criar um mapa novo do anel que deva ser aceitado. Para mais informação, refira a seção [BLSROOSYNC da](#) documentação de usuário 15454.

Informações Relacionadas

- [Manual de referência do Cisco ONS 15454, liberação 3.3 - Capítulo 9, topologias de SONET](#)
- [Manual de referência do Cisco ONS 15454, liberação 5.0 - Capítulo 11, topologias de SONET e elevações](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)