

Adding and Dropping Nodes in a BLSR Ring

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Adicionar Nós a um anel BLSR](#)

[Passo 1: Confirme o provisionamento de anel BLSR](#)

[Passo 2: Verifique a integridade do circuito](#)

[Passo 3: Inicie um switch de proteção](#)

[Passo 4: Conecte o novo nó](#)

[Passo 5: Relançamento CTC](#)

[Passo 6: Aceite o mapa novo do anel](#)

[Passo 7: Circuitos da atualização](#)

[Passo 8: Cancele switch de proteção](#)

[Remova os Nós de um anel BLSR](#)

[Passo 1: Os circuitos da supressão que o deixam cair no nó querem remover](#)

[Passo 2: Identifique, suprima e recreie da passagem através dos circuitos que mudam o STS ou o VT](#)

[Passo 3: Switch de proteção iniciados](#)

[Passo 4: Remova o nó e reconecte nós contíguos](#)

[Passo 5: Relançamento CTC](#)

[Passo 6: Aceite o mapa do anel](#)

[Passo 7: Libere switch de proteção](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento explica como adicionar e remover os elementos de redes (NE) em um Anel Comutado Bidirecional (BLSR).

Nota: Você pode adicionar somente um nó a um BLSR em um momento.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Informações de Apoio

Cuidado: Este procedimento afeta o serviço. Execute este procedimento durante uma janela de manutenção porque o procedimento envolve o switching de proteção. Os rompimentos de até três minutos são possíveis para todo o tráfego Ethernet devido à medida - reconvergência da árvore. Todo tráfego restante resiste até uma batida 50ms.

Este procedimento supõe que o novo nó está submetido e posto com todos os cartões instalados, e que você terminou o abastecimento. O abastecimento inclui edições gerais, rede, sincronismo, o SONET Data Communications Channel (SDCC), o provisionamento de anel BLSR e portas óticas da colocação no serviço. Antes que você comece o procedimento, execute estas etapas:

1. Execute o tráfego de teste através do nó pelo NTP-A175 ou o NTP-A176 baseado no tipo BLSR.
2. Identifique e etiquete todas as fibras envolvidas.
3. Resolva todo o crítico ou alarmes principais. Você pode identificar estes alarmes da aba dos **alarmes na vista de rede**.

Adicionar Nós a um anel BLSR

Esta seção usa uma instalação de laboratório com três Nós (Nó1, nó2 e Nó3). Está aqui um exemplo que mostre como adicionar um quarto nó (Nó4).

Este procedimento envolve estas etapas:

- [Passo 1: Confirme o provisionamento de anel BLSR.](#)
- [Passo 2: Verifique a integridade do circuito.](#)
- [Passo 3: Inicie um switch de proteção forçado.](#)
- [Passo 4: Conecte o novo nó no anel.](#)
- [Passo 5: Cisco Transport Controller do relançamento \(CTC\).](#)
- [Passo 6: Aceite o mapa novo do anel.](#)
- [Passo 7: Circuitos da atualização com o novo nó.](#)
- [Passo 8: Libere o switch de proteção forçado.](#)

[Passo 1: Confirme o provisionamento de anel BLSR](#)

Em um anel BLSR, você deve fibra os NE em uma configuração leste-oeste em torno do anel. Conecte a placa leste de um nó ao cartão ocidental do nó contíguo, e vice-versa. A placa de tronco do sistema ótico mais à direita na prateleira é normalmente a placa leste, e o cartão mais à esquerda é normalmente o cartão ocidental.

Assegure-se de que o provisionamento de leste a oeste esteja correto antes que você comece o procedimento. Clique sobre a aba dos **alarmes na** vista de rede para verificar se algum alarme BLSR-relacionado este presente. Se você encontra uns alarmes, cancele os alarmes antes que você continue.

[Passo 2: Verifique a integridade do circuito](#)

Em seguida, verifique a integridade dos circuitos no anel.

Na vista de rede, confirme que todos os circuitos aparecem em um estado ativo. Se algum circuito está em um estado incompleto, refira [melhores prática ao configurar circuitos no ONS15454](#) e resolva a edição.

[Passo 3: Inicie um switch de proteção](#)

Depois que você confirma a configuração do anel, você deve comutar o tráfego longe do período onde você introduz o novo nó. Primeiramente, vá ao nó que conecta ao novo nó através da porta east. Aqui, Nó3 conecta ao novo nó.

Cuidado: Um switch de proteção forçado pode causar o rompimento do serviço se o resto do anel não é sem erros. Verifique as estatísticas do monitoramento de desempenho (PM) para ver se há os outros cartões do sistema ótico no anel. A fim verificar estatísticas PM:

1. Log em cada prateleira no anel.
2. Clique sobre um cartão do sistema ótico BLSR.
3. Selecione a aba do **desempenho**.
4. O clique **refresca**. Você pode esperar ver dentro zero todos os campos se o período é executado sem erros. O tráfego é desprotegido durante um switch de proteção forçado.

Da opinião da prateleira, clique a aba da **manutenção/anel (Manutenção/BLSR em** versões de software mais atrasadas). Da lista de switches do leste, escolha o **toque obrigatório > aplicam-se** para forçar o tráfego longe do span east.

Clique **sim na** caixa de diálogo de confirmação.

Selecione **sim** outra vez.

Vá agora à ideia da prateleira do nó que conecta ao novo nó através da porta west. Aqui, Nó1 conecta ao novo nó.

Clique a aba da **manutenção/anel (Manutenção/BLSR em** versões de software mais atrasadas). Da lista de switches ocidental escolha o **toque obrigatório > aplicam-se**. Clique **sim nas** duas caixas de diálogo de confirmação. Assim, você força o tráfego longe do período ocidental.

[Passo 4: Conecte o novo nó](#)

Agora você pode abrir este período e conectar o novo nó (Nó4).

Remova as fibras east do nó que conecta ao novo nó através da porta east. Conecte as fibras east à porta west do novo nó. Remova os filamentos oeste do nó que conecta ao novo nó através de sua porta west. Conecte os filamentos oeste à porta east do novo nó. Aqui, você conecta:

- Entalhe 13 Nó3 para entalhar 5 Nó4
- Entalhe 13 Nó4 para entalhar 5 Nó1

Em cada caso, conecte primeiramente somente fibras de Tx e níveis da verificação antes que você conecte as fibras RX. Você pode encontrar níveis RX na seção de referência de placa do [guia de Troubleshooting do Cisco ONS 15454, a liberação 5.0](#).

[Passo 5: Relançamento CTC](#)

Feche agora o CTC, e lance o CTC outra vez a todo o nó no anel.

Neste momento, você pode ver o trajeto não equipado (UNEQ-P) e alarmes **APSCDFLTK** nos cartões do sistema óptico junto ao novo nó. A ocorrência destes alarmes é normal.

[Passo 6: Aceite o mapa novo do anel](#)

A próxima etapa é aceitar o mapa novo do anel.

Espera para que a caixa de diálogo da mudança do mapa de anel BLSR apareça. Clique **sim** para ver o mapa novo do anel.

Se a caixa de diálogo da mudança do mapa de anel BLSR não aparece:

1. Vá à ideia da prateleira do novo nó.
2. Selecione a aba do **abastecimento/anel (Provisioning/BLSR em versões de software mais atrasadas)**.
3. Clique no **tipo** campo para destacar a informação do anel.
4. Clique o **mapa do anel**.

Quando você for certo que os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT combinam as identificações de nó, clickAccept para cancelar os alarmes **APSCDFLTK**.

[Passo 7: Circuitos da atualização](#)

Em seguida, você deve atualizar os circuitos. Entre na vista de rede e na espera até que o CTC descubra todos os circuitos.

Todos os circuitos que passarem através do novo nó aparecem como incompleto. Note o número de circuitos incompletos.

Clicar com o botão direito o **novo nó**, e selecione **circuitos da atualização com novo nó** do menu.

Assegure-se de que o número de circuitos actualizados combine o número de circuitos incompletos que você notou previamente. Confirme que todos os circuitos são ativos. Se um ou outro caso é falso, torne a colocar em funcionamento **circuitos da atualização com novo nó**.

Nota: Neste momento, assegure-se de que os alarmes do UNEQ-P sejam claros.

[Passo 8: Cancele switch de proteção](#)

A última etapa no procedimento é cancelar o switch de proteção que você iniciou em [etapa 3](#).

Log no nó através da porta east a conectar ao novo nó. Na aba do **abastecimento/manutenção**, escolha **claramente** da lista de switches do leste, e o clique **aplica-se**.

APROVAÇÃO do clique na caixa de diálogo de confirmação. Repita a ação para o nó através da porta west para conectar ao novo nó. Escolha **claramente** da lista de switches ocidental.

[Remova os Nós de um anel BLSR](#)

Este procedimento é que está em vigor no serviço e deve ser executado durante uma janela de manutenção. Os rompimentos de até três minutos são possíveis para todo o tráfego Ethernet devido à medida - reconvergência da árvore. Todo tráfego restante resiste até uma batida 50ms para cada switch de proteção iniciado. Cada circuito que mudou o sinal de transporte síncrono (STS) ou o virtual tributary (VT) ao passar através do nó removido incorre uma indisponibilidade para o intervalo de tempo que toma para suprimir e reconstruir. Isto depende da proficiência de operador com CTC.

Agora que nós adicionamos com sucesso um nó (Nó4) a um anel BLSR, deixe-nos atravessam o processo de removê-lo outra vez. Com a finalidade da demonstração, nós adicionamos alguns circuitos à instalação de laboratório que nós nos usamos acima. Estes circuitos deixam cair no nó que nós estamos removendo.

A fim remover os Nós de um anel BLSR, você precisa de executar estas etapas:

- [Passo 1: Suprima de todos os circuitos que deixem cair no nó que você quer remover.](#)
- [Passo 2: Identifique, suprima e recreie da passagem através dos circuitos que mudam o STS ou o VT.](#)
- [Passo 3: Switch de proteção iniciados.](#)
- [Passo 4: Remova o nó e reconecte nós contíguos.](#)
- [Passo 5: Relançamento CTC.](#)
- [Passo 6: Aceite o mapa do anel.](#)
- [Passo 7: Libere switch de proteção.](#)

[Passo 1: Os circuitos da supressão que o deixam cair no nó querem remover](#)

Você precisa de identificar e suprimir primeiramente de todos os circuitos que deixarem cair em Nó4.

Cuidado: Este procedimento afeta o serviço. Seja certo que você move todo o tráfego que deixa cair neste nó antes que você suprima de todos os circuitos.

Da ideia da prateleira do nó que você quer remover, clique a aba dos **circuitos**. Selecione o **nó da** lista de drop-down do espaço para ver somente os circuitos que passam completamente ou deixam cair neste nó. Verifique a coluna de origem e de destino para identificar todos os circuitos que contiverem o nó que você quer remover (Nó4). A fim classificar a fonte ou as colunas de

destino, clique sobre a coluna acima.

Conclua estes passos:

1. Clique sobre cada circuito para destacá-lo.
2. Clique a **supressão**.
3. Clique **sim** na caixa de diálogo de confirmação.
4. Clique a **APROVAÇÃO** na caixa de diálogo informativa.

Nota: A fim destacar circuitos múltiplos para o supressão, mantenha o CTRL ou a tecla Shift quando você clicar sobre cada circuito.

[Passo 2: Identifique, suprima e recree da passagem através dos circuitos que mudam o STS ou o VT](#)

Nota: Esta etapa é necessária somente se você usou a liberação 2.x CTC para criar os circuitos que passam através do nó. Se você fornecida este anel BLSR com 3.0 da liberação ou mais tarde, continua a [etapa 3](#).

Você precisa de identificar, suprimir e recriar de todos os circuitos que mudarem o STS ou o VT quando os circuitos passam através do nó que você quer remover.

Cuidado: Este procedimento afeta o serviço. Uma indisponibilidade ocorre para o intervalo de tempo que você toma para suprimir e recriar de cada circuito.

1. Da ideia da prateleira do nó que você quer remover, clique a aba dos **circuitos**.
2. Selecione o **nó da** lista de drop-down do espaço. Desde que os circuitos da gota para este nó foram identificados e suprimidos na etapa precedente, este mostrará a passagem através dos circuitos neste nó.
3. Um por um, destaque cada circuito, e o clique **edita**.
4. Verifique a caixa de verificação **detalhada mostra do mapa**. Você pode ver o STS e o VT em que o circuito incorpora e deixa o nó. Se estes não combinam, documente o circuito para o supressão e a recreação. Neste caso nosso circuito muda realmente o STS e o VT com Nó4. Como você pode ver, entra usando o STS2, o VT1-1, e as saídas usando o STS3, VT2-1.
5. Repita etapa 4 para todos os circuitos que aparecem na vista de nó. Você está agora pronto para suprimir e recriar dos circuitos.
6. Um por um, destaque os circuitos que você identificou previamente, e a **supressão do clique**.
7. Clique sim para confirmar o **supressão**.
8. Depois que a eliminação do circuito está completa, clique a **APROVAÇÃO** na caixa de diálogo informativa.
9. Clique então **criam**, e reconstroem o circuito com os parâmetros originais.

[Passo 3: Switch de proteção iniciados](#)

Você precisa agora de forçar manualmente o tráfego longe de todos os períodos que conectam a Nó4. Comece com o nó que conecta através da porta east a Nó4. Aqui, comece com Nó3.

Cuidado: Um switch de proteção forçado pode causar o rompimento do serviço se o resto do anel não executa sem erros. Verifique as estatísticas PM para ver se há o resto dos cartões do sistema ótico no anel. Conclua estes passos:

1. Log em cada prateleira no anel.
2. Clique sobre um cartão do sistema ótico BLSR.
3. Selecione a aba do **desempenho**.
4. O clique **refresca**. Você pode esperar ver dentro zero todos os campos se o período é sem erros. O tráfego é desprotegido durante um switch de proteção forçado. Na visualização da prateleira do nó 3, clique a aba da **manutenção/anel (Manutenção/BLSR em versões de software mais atrasadas)**. Da lista de switches do leste escolha o **toque obrigatório**, e o clique **aplica-se** para forçar o tráfego longe do span east. Selecione **sim** na caixa de diálogo de confirmação. Selecione **sim** outra vez. Vá agora à ideia da prateleira do nó que conecta ao novo nó através da porta west. Aqui, vá a Nó1. Vá à aba da **manutenção/anel (Manutenção/BLSR em versões de software mais atrasadas)**. Da lista de switches ocidental escolha o **toque obrigatório** e o clique **aplica-se** para forçar o tráfego longe do período ocidental. Clique **sim** nas duas caixas de diálogo de confirmação.

[Passo 4: Remova o nó e reconecte nós contíguos](#)

Nota: Se o nó que você quer remover é BIT cronometrados, for certo fazer os ajustes apropriados a toda a linha locais cronometrados que usam o nó como uma referência.

Você pode agora com segurança remover as fibras de Nó4. Reconecte fibras aos nós contíguos. Aqui, conecte o entalhe 5, Nó1 para entalhar 13, Nó3.

Quando você reconecta fibras aos nós contíguos, conecte primeiramente somente fibras de Tx, e a verificação nivela antes que você conecte as fibras RX. Você pode encontrar níveis RX na seção de referência de placa do [guia de Troubleshooting do Cisco ONS 15454, a liberação 5.0](#).

Depois que você reconecta todas as fibras, abra a aba dos **alarmes** recentemente dos nós conectados. Verifique se os cartões do período estão livres dos alarmes. Resolva todos os alarmes antes que você continue.

[Passo 5: Relançamento CTC](#)

Em seguida, você deve fechar e relançar o CTC. Seja certo não lançar o CTC com o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do nó que você apenas removeu.

Cuidado: A finalidade desta etapa é eliminar o nó removido da vista no CTC. Se você salta esta etapa, e a suprime passagem-atraves dos circuitos do nó removido, passagem-atraves dos circuitos pode ser suprimido dos Nós ainda no anel.

[Passo 6: Aceite o mapa do anel](#)

Aceite agora o mapa novo do anel.

Espere a caixa de diálogo da mudança do mapa de anel BLSR para aparecer. Clique **sim** para ver o mapa novo do anel.

Se a caixa de diálogo da mudança do mapa de anel BLSR não aparece:

1. Vá à ideia da prateleira de um ou outro nó junto ao nó removido.
2. Selecione a aba do **abastecimento/anel (Provisioning/BLSR em versões de software mais**

atrasadas).

3. Clique no **tipo** campo para destacar a informação do anel.

4. Clique o **mapa do anel**.

Quando você é certo que os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT combinam as identificações de nó, o clique **aceita**.

[Passo 7: Libere switch de proteção](#)

A última etapa no procedimento é liberar o switch de proteção que você iniciou em [etapa 3](#).

Log no nó com o switch de proteção na porta east. Na aba da **manutenção/anel** (**Manutenção/BLSR em** versões de software mais atrasadas), selecione **claramente da** lista de switches do leste, e o clique **aplica-se**.

APROVAÇÃO do clique na caixa de diálogo de confirmação. Repita esta etapa para o nó com um switch de proteção na porta west. Selecione **claramente da** lista de switches ocidental.

[Informações Relacionadas](#)

- [Práticas recomendadas as configurar circuitos no ONS 15454](#)
- [Guia de Troubleshooting do Cisco ONS 15454, liberação 5.0](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)