

# Adicionando e descartando nós em anéis comutados de caminho unidirecional.

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Convenções](#)

[Como adicionar um nó ao UPSR](#)

[Verifique a integridade do circuito](#)

[Inicie um switch de proteção forçado](#)

[Conecte fibras ao novo nó](#)

[Relance o CTC](#)

[Atualize circuitos](#)

[Libere o switch de proteção](#)

[Como remover um nó do UPSR](#)

[Circuitos da supressão deixados cair no nó que está sendo removido](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento descreve como adicionar e remover um nó 15454 em um Unidirectional Path Switched Ring (UPSR). Com o uso de uma instalação de laboratório inteiramente documentada com explicações detalhadas, o documento anda o leitor com as etapas necessárias a primeiramente adiciona e remove então um nó em um UPSR

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

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

### [Informações de Apoio](#)

Este documento usa uma instalação de laboratório da amostra com três Nós (Nó1, nó2 e Nó3) a fim demonstrar como adicionar e remover então um quarto nó (Nó4) entre Nó1 e Nó3. Este diagrama da rede mostra a instalação usada aqui:

Neste documento, supõe-se que o novo nó está submetido e posto acima com os todos seus cartões instalados e seu abastecimento é terminado. O abastecimento inclui:

- Geral
- Rede
- Cronometragem
- Canais de comunicações de dados SONET (SDCC)
- Coloque as portas óticas no serviço

As referências para as tarefas precedentes podem ser encontradas na fundação uma seção UPSR do [guia do procedimento do Cisco ONS 15454, a liberação 3.4](#). Seja certo executar o tráfego de teste através do novo nó a fim verificar que todo o hardware é operacional. Faça isto antes do começo do procedimento. Você deve igualmente identificar e etiquetar todas as fibras envolvidas antes que você comece.

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

**Cuidado:** Os procedimentos [para adicionar um nó](#) e [para remover um nó](#) são que está em vigor no serviço e devem ser executados durante uma janela de manutenção devido ao switching de proteção envolvido. Os rompimentos do tráfego até três minutos são possíveis para todo o tráfego Ethernet devido à **medida** - reconvergência da **árvore**. Todo tráfego restante resiste até uma batida da Senhora dos 50 pés. Além, o procedimento [para remover um nó](#) causa cada circuito que mudou o sinal de transporte síncrono (STS) ou o virtual tributary (VT) quando passar através do nó removido a fim incorrer uma indisponibilidade para o intervalo de tempo que toma para suprimir e reconstruir. Isto depende da proficiência de operador com Cisco Transport Controller (CTC).

## [Convenções](#)

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

## [Como adicionar um nó ao UPSR](#)

Este procedimento envolve-o a:

- Verifique a integridade do circuito.
- Inicie um switch de proteção forçado.
- Conecte fibras ao novo nó.
- Relance o CTC.
- Atualize circuitos.
- Libere o switch de proteção forçado.

Esta é a topologia em anel UPSR na instalação de laboratório como visto da vista de rede CTC:

## [Verifique a integridade do circuito](#)

Termine as etapas nas instruções fornecidas a fim verificar a integridade do circuito:

1. Da vista de rede CTC confirme todos os circuitos estão em um estado **ativo**. Se algum circuito está em um estado **incompleto** então não continue. Refira os [melhores prática ao configurar circuitos no documento ONS15454](#) a fim resolver edições com circuitos em um estado **incompleto**.
2. Confirme todos os circuitos estão em um estado **ativo** antes que você conitnue.

### Inicie um switch de proteção forçado

Termine estas instruções a fim iniciar um switch de proteção forçado:

1. Force manualmente o tráfego do período onde o novo nó (Nó4) é introduzido.
2. Um switch de proteção forçado pode causar um rompimento do serviço se o anel UPSR não está livre dos erros. Verifique o **Stats PM** para ver se há todas as placas ótica no UPSR:Log em cada prateleira no anel. Clique sobre cada placa ótica UPSR. Escolha o **desempenho**. O clique **refresca**. Verifique que todos os campos contêm os valores zero. Se você vê os valores zero em todos os campos, a seguir o período é executado livre dos erros. **Cuidado**: O tráfego é desprotegido durante um switch de proteção forçado.
3. Da vista de rede encontre o período onde o novo nó deve ser introduzida, Nó1 a Nó3 na instalação de laboratório. Clicar com o botão direito no período e escolha **circuitos** do menu. Isto traz acima um indicador que indique os circuitos no período.
4. Escolha a **força do menu drop-down de Seletor de Switch UPSR**.
5. Clique em Apply.
6. Clique **sim** na alerta da caixa de diálogo de confirmação para que a mudança tome o efeito. **Nota**: Todo o tráfego é forçado agora deste período. O tráfego toma agora um caminho alternativo em torno do outro lado do anel.
7. **APROVAÇÃO** do clique na caixa de diálogo informativa.

### Conecte fibras ao novo nó

Termine estas instruções a fim conectar fibras ao novo nó:

1. Desligue manualmente as fibras entre Nó1 e Nó3 e conecte então as fibras de Nó1 e de Nó3 a Nó4 novo.
2. Assegure-se de que você tenha uma configuração de leste para oeste em torno do anel. **Nota**: É um melhor prática recomendado considerar mais a placa de tronco ótima à direita na prateleira como a fibra east, e a placa de tronco ótima mais à esquerda na prateleira como o filamento oeste. Na instalação de laboratório precedente nós conectamos: Entalhe 13 Nó3 para entalhar 5 Nó4 Entalhe 13 Nó4 para entalhar 5 Nó1 Em cada caso, é um melhor prática recomendado conectar somente as fibras de Tx e verificar os níveis de luz antes que você conecte as fibras RX. Os níveis RX podem ser encontrados na seção de referência de placa do [guia de referência do Cisco ONS 15454, a liberação 3.4](#).

### Relançamento CTC

Feche e relance o aplicativo CTC.

**Nota:** Neste momento é normal ver alarmes do caminho não equipado (UNEQ-P) nas placas ótica em Nó1 e em Nó3 junto a Nó4 novo.

Da vista de rede, o novo nó é visível:

## Circuitos da atualização

Termine estas etapas a fim atualizar os circuitos:

1. Clique sobre os **circuitos** aba e espere alguns minutos pelos circuitos para terminar carregar, isso inclui períodos. Uma vez que os circuitos terminam carregar, observe que alguns estão em um estado **incompleto**. Faça uma anotação do número de **circuitos incompletos**.
2. Todos os **circuitos incompletos** precisam de ser atualizados a fim esclarecer Nó4 novo adicionado. Clicar com o botão direito em **Nó4** e escolha **circuitos da atualização com novo nó do** menu.
3. Uma caixa de diálogo aparece, que indique que os circuitos estão atualizados. Os circuitos tornam-se **ativos** um de cada vez.
4. Quando todos os circuitos são atualizados, uma caixa de diálogo de confirmação aparece, que indique o número de circuitos actualizados. Este número deve combinar o número de **circuitos incompletos** notáveis em etapa 1. neste momento que todos os circuitos devem ser **ativos**.
5. **APROVAÇÃO** do clique na caixa de diálogo. **Nota:** Se o número de circuitos actualizados não combina o número notável em etapa 1, ou se há ainda uns **circuitos incompletos**, a seguir para repetir etapas 2 com o 5.

## Libere o switch de proteção

Termine estas etapas a fim liberar o switch de proteção:

1. Clicar com o botão direito em qualquer um dos períodos junto a Nó4 novo e escolha **circuitos**.
2. **Do UPSR comute o** menu suspenso, escolha-o **claramente e aplique-o** então. Clique **sim** quando a caixa de diálogo de confirmação aparece.
3. Clique a **APROVAÇÃO** na caixa de diálogo da informação.

## Como remover um nó do UPSR

Agora que Nó4 foi adicionado com sucesso ao anel UPSR, examine os procedimentos a fim removê-lo. Adicionar alguns circuitos para os propósitos de demonstração que deixam cair em Nó4 a fim começar com algumas alterações secundárias à instalação de laboratório atual:

Este procedimento envolve-o a:

- Suprima dos circuitos deixados cair no nó que está sendo removido.
- Inicie switch de proteção.
- Remova o nó.
- Re-fibra os nós contíguos.
- Suprima e reconstrua dos circuitos que mudam o STS ou o VT quando passarem através do

nó removido.

## Suprima dos circuitos deixados cair no nó que está sendo removido

Termine estas etapas a fim suprimir dos circuitos deixados cair no nó que está sendo removido:

1. Identifique e suprima dos circuitos deixados cair em Nó4. **Cuidado:** Esta etapa é afetação do serviço. Assegure-se de que todo o tráfego que deixou cair neste nó foi movido antes que você suprima dos circuitos. Da rede ou dos circuitos veja, identifique todos os circuitos que contiverem o nó que está sendo removido (Nó4) na **fonte** ou na **coluna de destino**. Clique sobre o título da **fonte** ou de **coluna de destino** a fim classificar colunas.
2. Clique sobre o circuito para destacá-lo a fim suprimir destes circuitos, a seguir clique a **supressão**. Clique **sim** quando a caixa de diálogo de confirmação aparece.
3. Clique a **APROVAÇÃO** quando a caixa de diálogo informativa aparece. Pressione o **CTRL** ou a **tecla Shift** para que os circuitos múltiplos sejam destacados para o supressão.
4. Identifique e documente os parâmetros para todos os circuitos que mudarem o STS ou o VT quando passarem através do nó (Nó4) a ser removido. Estes circuitos são suprimidos e recreados na etapa final deste procedimento. Esta tarefa é realizada melhor da ideia da prateleira do nó (Nó4) a ser removido.
5. Na opinião da prateleira, clique **circuitos** e assegure-se de que o **espaço** esteja ajustado ao **nó do** menu de gota para baixo. Isto permite que você ver somente os circuitos que passam completamente ou deixam cair neste nó.
6. Destaque individualmente cada circuito e o clique **edita**. Do indicador da edição certifique-se que a **mostra** caixa **detalhada do mapa** está verificada. Você deve agora ver em que STS e VT o circuito incorpora e sae do nó. Se estes não combinam então documente o circuito para o supressão e a recreação na etapa final 15 deste procedimento. No tiro de tela precedente da instalação de laboratório, você pode ver que o circuito muda realmente o STS e o VT com Nó4. Entra através do **STS2**, do **VT1-1**, e das saídas através do **STS3**, **VT2-1**. Este circuito precisa de ser suprimido e recreado na última etapa neste procedimento.
7. Repita a etapa 6 para todos os circuitos que aparecem na vista de nó.
8. Force manualmente o tráfego longe de todos os períodos conectados a Nó4.
9. Um switch de proteção forçado pode causar o rompimento do serviço se o anel UPSR não está livre dos erros. Verifique o **Stats PM** para ver se há todas as placas ótica no UPSR: Log em cada prateleira no anel. Clique sobre cada **placa ótica UPSR**. Escolha o **desempenho**. O clique **refresca**. Verifique que todos os campos contêm os valores zero. **Cuidado:** O tráfego é desprotegido durante um switch de proteção forçado.
10. Da vista de rede, clicar com o botão direito em um período que conecte a Nó4 e escolha **circuitos do** menu.
11. **Do seletor de UPSR Switch**, escolha a **força do** menu suspenso e clique-a então **aplicam-se**. Clique **sim** na caixa de diálogo de confirmação. Isto força todo o tráfego do período, que faz com que tome um caminho alternativo em torno do outro lado do anel.
12. Repita etapa 11 para todos os períodos que conectam a Nó4. Uma vez que terminado, Nó4 é isolado completamente.
13. Reconecte as fibras entre Nó1 adjacente e Nó3. Neste exemplo, você conecta o entalhe 5 Nó1 para entalhar 13 Nó3. Quando você reconecta fibras aos nós contíguos, é um melhor prática recomendado a primeiramente conecta somente as fibras de Tx e verifica os níveis de luz antes que você conecte as fibras RX. Os níveis RX podem ser encontrados na seção de referência de placa do [guia de referência do Cisco ONS 15454, a liberação 3.4](#).

14. Uma vez que todas as fibras são reconectadas, abra a aba dos **alarmes de Nó3** recentemente conectado e de Nó4 e verifique que os cartões do período estão livres dos alarmes. Resolva todos os alarmes antes que você continue.
15. Agora suprima e reconstrua dos circuitos identificados em etapa 4. Da vista de rede, encontre cada circuito. Um de cada vez, destaque o circuito e clique o **botão Delete Button**. Depois que a eliminação do circuito está completa, clique a **APROVAÇÃO** na caixa de diálogo. Clique o **botão Create** e reconstrua o circuito com os mesmos parâmetros documentados em etapa 4 deste procedimento.

## Informações Relacionadas

- [Práticas recomendadas as configurar circuitos no ONS 15454](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)