

Melhores prática do nó de fibra do cabo para o uBR10K

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Instrução do problema](#)

[Edições/limitações](#)

[Diretrizes](#)

[Gerenciamento do espectro de upstream](#)

[Conclusão](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

*O comando <n> do **nó de fibra do cabo** permite que o MSO ou o provedor de serviços configurem o cable modem termination system (CMTS) para ser mais inteligente fazendo o Cisco IOS ciente de como a planta de cabos é prendida. Isso permite que o CMTS implemente características com mais eficiência. Este comando é vital ao implementar o DOCSIS 3.0 e upstream o gerenciamento de espectro a partir de então e será igualmente importante no futuro. Com a adição de características no futuro ou modificações de características legadas para aprimoramentos, a configuração correta do nó da fibra é essencial.*

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

A configuração do nó de fibra está disponível no Software Release 12.3(21)BC e Mais Recente de Cisco IOS®.

[Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento é baseada no uBR10K.

[Convenções](#)

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

Instrução do problema

Quando você distribui inicialmente a configuração do nó de fibra, você pode shortcut a configuração dos nós de fibra baseados no uso atual das características dentro do CMTS. Isto causa mais dificuldade quando você distribui as características que exigem uma descrição exata da topologia da planta de cabos. A solução é evitar o uso dos atalhos e configurar os nós de fibra do cabo para descrever exatamente ao CMTS, a topologia real da planta de cabos.

Edições/limitações

A intenção da configuração do nó de fibra do cabo é significada embora fazer o CMTS “planta ciente”, há uma limitação. A configuração do nó de fibra do cabo não permite que as relações a jusante estejam combinadas no mesmo nó de fibra a menos que compartilhem do mesmo bundle interface. Os exemplos incluídos neste documento supõem que todas as relações que compartilham do mesmo uso do nó de fibra o mesmo bundle interface.

Diretrizes

3.0 DOCSIS - Pode haver diversas razões pelas quais o 3.0 DOCSIS não é distribuído em um CMTS com a capacidade, ou talvez não distribuído em cada nó de fibra. A característica do nó de fibra pode e deve ser configurada de qualquer maneira. Há três encenações a examinar quando você trata a configuração do nó de fibra. Alguns nós de fibra não têm nenhum wideband distribuído, alguns nós de fibra fazem. A terceira encenação é ter uma combinação das primeiras duas encenações. Dois canais downstream, um para o Modems a cabo de faixa estreita do legado, e o outro para o Modems a cabo do wideband.

- Distribua sem a WB — Figura 1 mostra um domínio MAC 1x2 com o cada um configurado rio acima para um nó de fibra. Nesta encenação, não há nenhum wideband.

```
cable fiber-node 1
  downstream Cable5/0/0
  upstream Cable 5/0 connector 0
cable fiber-node 2
  downstream Cable5/0/0
  upstream Cable 5/0 connector 2
```

Figura 1

- Liga NB com NB+WBGs — Figura 2 mostra dois domínios MAC 1x2. O primeiro, C5/0/1, é para o legado DOCSIS somente, quando C5/0/2 for usado para o 3.0 DOCSIS e combinado com um grupo do WideBand. A fim isolar C5/0/1 como o legado somente, é necessário usar a opção da frequência downstream no arquivo de configuração DOCSIS para dirigir o Modems do wideband a C5/0/2 e o Modems de faixa estreita do legado a C5/0/1. A configuração do nó de fibra nos cmts ilustra o ponto de configurar exatamente como os nós de fibra são prendidos sem interesse para onde o wideband é distribuído realmente. Neste caso, os conectores ascendentes usam a frequência que empilha a fim configurar um ascendente de cada domínio MAC.

```
cable fiber-node 3
  downstream Cable5/0/1
  downstream Cable5/0/2
  downstream Modular-Cable 1/0/0 rf-channel 0 1
  upstream Cable 5/0 connector 4
cable fiber-node 4
  downstream Cable5/0/1
```

```
downstream Cable5/0/2
downstream Modular-Cable 1/0/0 rf-channel 0 1
upstream Cable 5/0 connector 6
```

Figura 2

- **Desenvolvimento completo WB** — Figura 3 mostra um desenvolvimento completo do wideband em um único domínio MAC 1x4 que alimenta 4 nós de fibra. O mesmo guarda verdadeiro dos exemplos anteriores com o uso do empilhamento e do gerenciamento de espectro da frequência.

```
cable fiber-node 5
  downstream Cable5/0/3
  downstream Modular-Cable 1/0/0 rf-channel 2 3
  upstream Cable 5/0 connector 8
cable fiber-node 6
  downstream Cable5/0/3
  downstream Modular-Cable 1/0/0 rf-channel 2 3
  upstream Cable 5/0 connector 10
cable fiber-node 7
  downstream Cable5/0/3
  downstream Modular-Cable 1/0/0 rf-channel 2 3
  upstream Cable 5/0 connector 12
cable fiber-node 8
  downstream Cable5/0/3
  downstream Modular-Cable 1/0/0 rf-channel 2 3
  upstream Cable 5/0 connector 14
```

Figura 3

Gerenciamento do espectro de upstream

Em cada um das encenações mencionadas na seção anterior, os conectores ascendentes são adicionados ao nó de fibra apesar do Gerenciamento do espectro de upstream.

- [Figura 1](#) mostra que cada nó tem somente 1 ascendente e não há nenhuma necessidade real de adicionar o ascendente ao nó de fibra para que funcione corretamente. Contudo, porque este é somente um domínio MAC 1x2, há a opção de adicionar a largura de banda fluxo acima no futuro. Isto pode ser executado por meio da frequência que empilha um adicional rio acima no conector 0 e no conector 2 sem a necessidade para a fiação ou a combinação adicional. Se o gerenciamento de espectro compartilhado é usado, é absolutamente necessário adicionar o conector ascendente ao nó de fibra quando esta mudança é feita. Se você usa a recomendação no exemplo, o conector ascendente tem sido adicionado já quando você cria o nó de fibra e não há nenhuma necessidade de fazer alterações de configuração adicionais.
- [Figura 2](#) e [figura 3](#) exemplos da mostra de conectores ascendentes compartilhados. Mesmo se os upstreams não usam o gerenciamento de espectro compartilhado, é possível que pôde ser necessário o adicionar no futuro. Se os conectores ascendentes não estavam na configuração do nó de fibra, a seguir nboth of these encenações, todas as configurações do nó de fibra puderam ser resumidas em um único nó de fibra e funcionaram realmente corretamente. Contudo, porque os conectores ascendentes são adicionados já à configuração do nó de fibra, uma mudança no gerenciamento de espectro não exige uma reconfiguração principal dos nós de fibra.

Conclusão

Os três cenários possíveis discutidos neste documento mostram como configurar corretamente um nó de fibra do cabo no CMTS apesar de precisar a funcionalidade. Porque o nó de fibra do cabo interage com os outros recursos, fluxo acima e fluxo abaixo, é vital usar estas recomendações a fim controlar mais eficientemente a configuração de CMTS. Cisco adicionou a funcionalidade do nó de fibra do cabo a fim fazer o CMTS mais “planta ciente” de modo que determinadas características pudessem funcionar mais inteligentemente. Isto fornece um smoother e uma rede operacional mais manejável.

[Informações Relacionadas](#)

- [Interfaces virtuais e configuração de empilhamento de frequência no MC5x20S e nas placas de linha MC28U](#)
- [Guia de função de Cisco CMTS - Agrupamento de cabos de interface e interface virtual que empacotam para Cisco CMTS](#)
- [Placa de gerenciamento Cisco MC16S Spectrum](#)
- [Cisco uBR10012 - Cisco IOS Release 12.3 BC](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)