

Mejores prácticas del nodo de fibra del cable para el uBR10k

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Declaración de problema](#)

[Problemas/limitaciones](#)

[Pautas](#)

[Administración del espectro ascendente](#)

[Conclusión](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El comando `<n>` del **nodo de fibra del cable** permite que el MSO o el proveedor de servicio configure el Sistema de terminación del cablemódem (CMTS) para ser más inteligente haciendo el Cisco IOS enterado de cómo atan con alambre a la planta de cable. Esto permite que el CMTS implemente características con más eficacia. Este comando es fundamental ahora cuando despliega DOCSIS 3.0 y la administración del espectro ascendente, y será igual de importante en el futuro. Con la adición de características en el futuro, o de modificaciones de las características heredadas para mejoras, es esencial la correcta configuración del nodo de fibra.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

La configuración del nodo de fibra está disponible en el Software Release 12.3(21)BC y Posterior de Cisco IOS®.

[Componentes Utilizados](#)

La información en este documento se basa en el uBR10k.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Declaración de problema

Cuando usted despliega inicialmente la configuración del nodo de fibra, usted puede atajar la configuración de los nodos de fibra basados en el uso actual de las características dentro del CMTS. Esto causa más dificultad cuando usted despliega las características que requieren una descripción exacta de la topología de la planta de cable. La solución es evitar el uso de los accesos directos y configurar los nodos de fibra del cable para describir exactamente al CMTS, la topología real de la planta de cable.

Problemas/limitaciones

La intención de la configuración del nodo de fibra del cable se significa sin embargo para hacer el CMTS “planta enterado”, hay una limitación. La configuración del nodo de fibra del cable no permite que las interfaces rio abajo sean combinadas en el mismo nodo de fibra a menos que compartan el mismo bundle interface. Los ejemplos incluidos en este documento asumen que todas las interfaces que compartan el mismo uso del nodo de fibra el mismo bundle interface.

Pautas

3.0 del DOCSIS - Puede haber varias razones por las que el 3.0 del DOCSIS no se despliega en un CMTS con la capacidad, o quizás no desplegado en cada nodo de fibra. La característica del nodo de fibra puede y se debe configurar cueste lo que cueste. Hay tres escenarios a examinar cuando usted se ocupa de la configuración del nodo de fibra. Algunos nodos de fibra no tienen ninguna banda ancha desplegada, algunos nodos de fibra hacen. El tercer escenario es tener una combinación de los primeros dos escenarios. Dos canales descendentes, uno para el Cable módems de banda estrecha de la herencia, y el otro para el Cable módems de la banda ancha.

- Despliegue sin el WB — El cuadro 1 muestra un dominio MAC 1x2 con cada conexión en sentido ascendente configurada para un nodo de fibra. En este escenario, no hay banda ancha.

```
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

- Cosechadora NB con NB+WBGs — El cuadro 2 muestra dos dominios MAC 1x2. El primer, c5/0/1, está para el DOCSIS de la herencia solamente, mientras que C5/0/2 se utiliza para el

3.0 del DOCSIS y se combina con un grupo de la banda ancha. Para aislar el c5/0/1 como herencia solamente, es necesario utilizar la opción de la frecuencia descendente en el archivo de configuración de DOCSIS para dirigir los módems de la banda ancha a C5/0/2 y los módems des banda estrecha de la herencia al c5/0/1. La configuración del nodo de fibra en los cmts ilustra la punta de configurar exactamente cómo los nodos de fibra se atan con alambre sin la preocupación por donde la banda ancha se despliega realmente. En este caso, los conectores por aguas arriba utilizan la frecuencia que empila para configurar una conexión en sentido ascendente de cada dominio 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

```

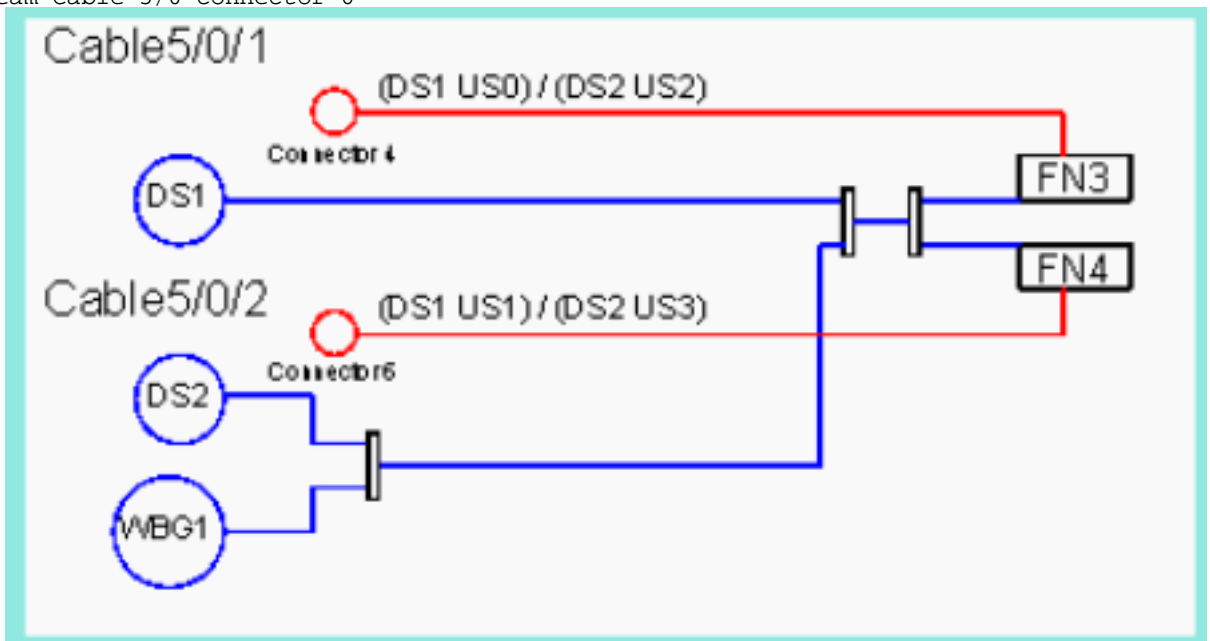


Figura 2

- Despliegue completo WB — El cuadro 3 muestra un despliegue completo de la banda ancha en un solo dominio MAC 1x4 que alimenta 4 nodos de fibra. Lo mismo es verdad de los ejemplos anteriores con el uso de empilar y de la administración del espectro de la frecuencia.

```

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

```

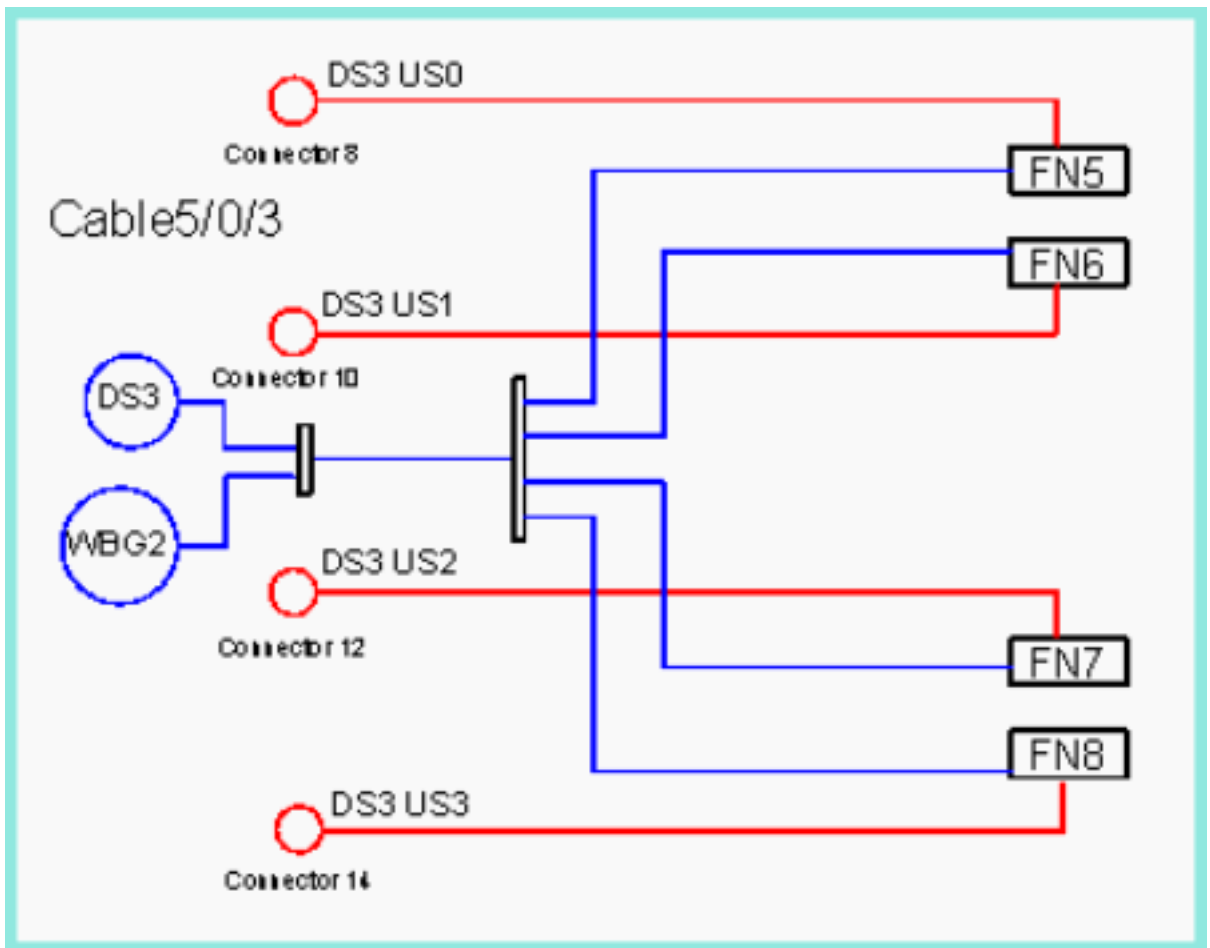


Figura 3

Administración del espectro ascendente

En cada uno de los escenarios mencionados en la sección anterior, los conectores por aguas arriba se agregan al nodo de fibra sin importar la Administración del espectro ascendente.

- [El cuadro 1](#) muestra que cada nodo tiene solamente 1 conexión en sentido ascendente y no hay necesidad real de agregar la conexión en sentido ascendente al nodo de fibra para que funcione correctamente. Sin embargo, porque esto es solamente un dominio MAC 1x2, hay la opción de agregar el ancho de banda ascendente en el futuro. Esto se puede implementar por medio de la frecuencia que empila una conexión en sentido ascendente adicional en el conector 0 y el conector 2 sin la necesidad del cableado o de combinar adicional. Si utilizan a la administración del espectro compartida, es absolutamente necesario agregar el conector por aguas arriba al nodo de fibra cuando se realiza este cambio. Si usted utiliza la recomendación en el ejemplo, el conector por aguas arriba se ha agregado ya cuando usted crea el nodo de fibra y no hay necesidad de realizar los cambios de configuración adicionales.
- [El cuadro 2](#) y [figura 3](#) ejemplos de la demostración de los conectores por aguas arriba compartidos. Incluso si las conexiones en sentido ascendente no utilizan la administración del espectro compartida, es posible que puede ser que sea necesario agregarlo en el futuro. Si los conectores por aguas arriba no estuvieran en la configuración del nodo de fibra, después en ambos escenarios, todas las configuraciones del nodo de fibra se pudieron resumir en un solo nodo de fibra y funcionarían realmente correctamente. Sin embargo, porque los conectores por aguas arriba se agregan ya a la configuración del nodo de fibra, un cambio en la administración del espectro no requiere una reconfiguración importante de los nodos de fibra.

Conclusión

Los tres escenarios posibles discutidos en este documento muestran cómo configurar correctamente un nodo de fibra del cable en el CMTS sin importar la necesidad de las funciones. Porque el nodo de fibra del cable obra recíprocamente con las otras funciones, en sentido ascendente y descendentes, es vital utilizar estas recomendaciones para manejar más eficientemente la Configuración CMTS. Cisco ha agregado las funciones del nodo de fibra del cable para hacer el CMTS más “planta enterada” de modo que ciertas características puedan funcionar más inteligente. Esto proporciona un pulidor y una red en funcionamiento más manejable.

Información Relacionada

- [Interfaces virtuales y configuración de la colocación en pilas de las frecuencias en el MC5x20S y el linecards MC28U](#)
- [Guía de funciones de Cisco CMTS - Paquetes de interfaces de cableado y interfaz virtual que lían para Cisco CMTS](#)
- [Cisco MC16S Spectrum Management Card](#)
- [Cisco uBR10012 - Cisco IOS Release 12.3 BC](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)