

Problemas frecuentes con los anillos conmutados bidireccionales dos fibras

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Trayectos en funcionamiento y trayectos protegidos](#)

[Configure el anillo BLSR](#)

[Instale las tarjetas ópticas portadoras y conecte las fibras](#)

[Cree las terminaciones DCC a los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor](#)

[Habilite los puertos a los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor](#)

[Configure el anillo BLSR](#)

[Configure la sincronización para los Nodos en el anillo BLSR](#)

[Agregue y caiga los nodos BLSR](#)

[Agregue un nodo](#)

[Quite un nodo](#)

[Mueva una placa troncal BLSR](#)

[Mueva la placa troncal BLSR a un diverso slot en los 15454 chasis](#)

[Alarmas asociadas a los tonos BLSR](#)

[Alarma K Bte predeterminada](#)

[Alarma de BLSR fuera de sincronización](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Usted puede encontrar varios problemas frecuentes cuando usted configura los Nodos ONS15454 como anillo conmutado bidireccional (BLSR). Este documento aborda tales problemas, y proporciona los ejemplos de mejor práctica para configurar un anillo BLSR. Cuando usted configura un anillo BLSR, usted puede agregar, quita, y configura de nuevo físicamente 15454 Nodos.

Nota: El ONS15454 soporta la dos-fibra y la cuatro-fibra BLSR con hasta 32 15454 Nodos, sobre la base del software y de la configuración del hardware. Los BLSR afectan un aparato la mitad del ancho de banda de fibra para protección disponible. Por ejemplo, un Carrier-48 Óptica (OC-48) BLSR afecta un aparato las señales de transporte sincrónicas (STS) 1-24 al tráfico activo, y los

STS 25-48 para la protección. Si una rotura ocurre en un palmo de la fibra, Switches del tráfico activo al ancho de banda de protección (STS 25-48) en los otros palmos de la fibra. El tráfico activo viaja en una dirección en los STS 1-24 en una fibra, y en los STS 1-24 en la dirección opuesta en la segunda fibra. El funcionamiento y los anchos de banda de protección deben ser iguales. Usted puede crear solamente Carrier-12 Óptica (OC-12) (dos-fibra solamente), o OC-48 y OC-192 BLSR.

prerrequisitos

Requisitos

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de los siguientes temas:

- Cisco ONS 15454
- BLSR

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en el Cisco ONS 15454.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

Antecedentes

Este documento describe una configuración de laboratorio con un anillo BLSR cuatro nodos inicial (véase el [cuadro 1](#)).

Esta sección ilustra y explica cómo configurar el anillo BLSR. Usted puede utilizar el mismo procedimiento para configurar los anillos BLSR de cualquier tamaño hasta el límite máximo de 32 Nodos.

Esta sección también proporciona las instrucciones paso a paso a:

- Agregue un nodo 15454 al anillo BLSR, y verifíquelo si los circuitos existentes están agregados y pase a través de él.
- Quite un nodo.
- Mueva una de las placas troncales OC-48 a un diverso slot físico en los 15454 chasis.

Cuadro 1 – Configuración de laboratorio con un anillo BLSR cuatro nodos inicial

Usted puede crear las terminaciones del Data Communications Channel del Synchronous Optical NETwork (SONET) (SDCC) en el este y los puertos oeste. La fibra del puerto Este debe conectar

en la fibra del puerto oeste en un nodo adyacente. Semejantemente, la fibra del puerto oeste debe conectar en la fibra de un puerto Este en un nodo adyacente.

Si usted configura las conexiones del Este al Oeste incorrectamente (por ejemplo, si usted configura el este al este o al oeste al oeste), no se visualiza ningún mensaje de error. Sin embargo, el tráfico falla si las pérdidas de fibra. El tráfico falla porque los Nodos a cada lado de la pérdida de fibra no pueden conmutar el tráfico que monta los trayectos en funcionamiento bidireccional en la parte posterior STS 1-24 sobre las trayectorias de la protección en los STS 25-48.

Para evitar los errores, utilice un sistema para asignar los puertos BLSR. Usted puede hacer el puerto Este el slot físico más futuro a la derecha en los 15454, y el puerto oeste el slot físico más lejano a la izquierda. Por ejemplo, en el [cuadro 1](#), el slot 12 es el puerto Este y el slot 6 es el puerto oeste.

El k1 de SONET, los bytes K2, y K3 llevan la información que gobierna los switches de protección BLSR. Cada nodo BLSR monitorea los bytes K para determinar cuando conmutar la señal SONET a una ruta física alterna. Los bytes K comunican las condiciones de error y medidas tomadas entre los Nodos en el timbre.

Trayectos en funcionamiento y trayectos protegidos

Los anillos BLSR afectan un aparato la mitad del ancho de banda de fibra para protección disponible. Los STS 1-24 se afectan un aparato para traficar en los trayectos de trabajo en ambos trayectos de la fibra. Los STS 25-48 se afectan un aparato para traficar en los rangos de protección en ambos trayectos de la fibra. El funcionamiento y los anchos de banda de protección deben ser iguales. Usted puede provision solamente OC-12, OC-48 y OC-192 BLSR.

En un anillo BLSR normal sin una pérdida de fibra, los STS 1-24 se utilizan para el tráfico activo en ambos palmos 1 y 2 de la fibra que viajen en las direcciones opuestas (véase el [cuadro 2](#)):

Cuadro 2 – Anillo BLSR normal sin una pérdida de fibra

El k1 y los bytes K2 en la sección del Line OverHead de la trama de SONET indican el estado del timbre, pues esta tabla muestra:

				Tara de trayecto
Tara de sección	Trama A1	Trama A2	Trama A3	Seguimiento J1
	B1-BIP-8	Circuito de transferencia E1	Usuario E1	B3-BIP-8
	Com de datos D1	Com de datos D2	Com de datos D3	Etiqueta de señal C2
Tara de línea	Puntero H1	Puntero H2	Acción Puntero H3	Estado de la Ruta G1
	B2-BIP-8	K1	K2	Canal del usuario

				F2
	Com de datos D4	Com de datos D5	Com de datos D5	Indicador H4
	Com de datos D7	Com de datos D8	Com de datos D9	Crecimiento Z3
	Com de datos D10	Com de datos D11	Com de datos D12	Crecimiento Z4
	S1/Z1 Sync Status/Growth	Crecimiento M0 o M1/Z2 REI-L	Circuito de transferencia E2	Conexión en tandem Z5

Aquí está una ruptura de los bits del k1:

Prioridad del derecho preferente de compra de la petición	
Bits	Prioridad
1111	(SPAN) del bloqueo de protección [LP-S] o fallo de señal (protección) [SF-P]
1110	[FS-S] del (SPAN) del Forced Switch
1101	[FS-R] del Forced Switch (timbre)
1100	[SF-S] del (SPAN) del fallo de señal
1011	[SF-R] del fallo de señal (timbre)
1010	[SD-P] de la degradación de señal (protección)
1001	[SD-S] del (SPAN) de la degradación de señal
1000	[SD-R] de la degradación de señal (timbre)
0111	[MS-S] del (SPAN) del switch manual
0110	[MS-R] del switch manual (timbre)
0101	Espera para restablecer el [WTR]
0100	[EXER-S] del (SPAN) del ejercitante
0011	[EXER-R] del ejercitante (timbre)
0010	Invierta el [RR-S] del (SPAN) de la petición
0001	Invierta el [RR-R] de la petición (timbre)
0000	Ningún [NR] de la petición
Bits 5 a 8	Nodo de destino ID: Estos bits indican el ID del nodo al cual el byte del k1 es destinado. El nodo de destino ID es siempre el de un nodo adyacente (a excepción de los bytes APS predeterminados).

Aquí está una ruptura de los bits K2:

Bit s	Descripción
Bit s 1	Estos bits indican siempre el ID del nodo del nodo ese las fuentes la petición.

a 4	
Bit 5	Este bit indica si los bits 1 a 4 del k1 de la petición del Bridge son un requisito del trayecto corto (0) o un pedido de trayecto largo. (1)
Bit s 6 a 8	111 - AIS de línea
	110 - Línea RDI
	101 - Reservado para uso futuro
	100 - Reservado para uso futuro
	011 - Tráfico extra (Y) en los canales de protección
	010 - Interligado y conmutado (Br e interruptores)
	001 - Interligado (Br)
	000 - Marcha lenta

Si ocurre una pérdida de fibra, el k1 y los bytes K2 señalan la alarma. El k1 y los bytes K2 identifican los nodos de origen y de destino donde ha ocurrido la rotura, y cuyo el trabajo y los canales de protección se colocan. Switches del tráfico activo al ancho de banda de protección (STS 25-48) en los palmos 2,3, y 4.

Cuadro 3 – Pérdida de fibra

[El cuadro 4](#) visualiza los palmos 2,3 del anillo BLSR, y 4 después de los Nodos A y D detectan una pérdida de fibra y conmutan los Trayectos en funcionamiento STS 1-24 sobre las trayectorias STS de la protección 25-48.

Cuadro 4 – El anillo BLSR atraviesa el 2,3, y 4 después de los Nodos A y D detectan una pérdida de fibra

La interrupción a traficar es menos que los 50 milisegundos en que ocurre el Switch del trabajo para proteger las fibras.

Usted debe entender el impacto de una pérdida de fibra en los circuitos que viajan alrededor del anillo BLSR. Considere el escenario en el [cuadro 5](#), donde los circuitos viajan a ambos lados del timbre. Los circuitos ingresan y salen en los Nodos A y el C.

Cuadro 5 – Impacto de una pérdida de fibra en los circuitos

Si una pérdida de fibra ocurre entre el nodo A y el nodo D, todo el k1 y bytes K2 cambian para reflejar el estatus de la fibra entre el nodo A y el nodo D. El tráfico que viaja en los STS 1-24, en el lado izquierdo del timbre, ahora utiliza los STS 25-48 a la derecha del timbre. El tráfico en los STS 25-48 es destinado para el C del nodo. Sin embargo, el tráfico debe continuar al nodo D. En el nodo D, el tráfico se interliga y se conmuta de nuevo al C del nodo (véase el [cuadro 6](#)).

Cuadro 6 – El tráfico se interliga y se conmuta al C del nodo

[Configure el anillo BLSR](#)

Complete estos pasos para configurar un anillo BLSR:

1. [Instale las placas portadoras ópticas y asocie las fibras.](#)
2. [Cree las terminaciones DCC a los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor.](#)

3. [Habilite los puertos a los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor.](#)
4. [Configure el anillo BLSR.](#)
5. [Configure la sincronización para los Nodos en el anillo BLSR.](#)

[Instale las tarjetas ópticas portadoras y conecte las fibras](#)

Complete estos pasos:

1. Utilice los procedimientos en la sección de la [instalación de placas y de la vuelta-Para arriba de la](#) documentación del usuario 15454 para instalar físicamente los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-12 o OC-48. Usted puede instalar los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-12 en cualquier slot. Sin embargo, usted debe instalar los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-48 solamente en los slots de alta velocidad 5, 6, 12, o 13.
2. Permita que los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor inicien.
3. Asocie la fibra a los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor. Asegúrese de que el ACTO LED en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor usted instalara el verde de las vueltas.

[Cree las terminaciones DCC a los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor](#)

Complete estos pasos:

1. Registro en el primer nodo en el BLSR.
2. Seleccione el **aprovisionamiento > SONET DCC**. Las visualizaciones de panel de terminaciones de SDCC: **Cuadro 7 – El panel de terminaciones de SDCC**
3. El tecleo **crea** en la sección de las finalizaciones de SDCC. Las visualizaciones del cuadro de diálogo de las finalizaciones de SDCC del crear: **Cuadro 8 – El cuadro de diálogo de las finalizaciones de SDCC del crear**
4. Sujete la tecla CTRL hacia abajo, y haga clic los dos slots o puertos que deben servir como los puertos del anillo BLSR en el nodo. Por ejemplo, puerto 1 del slot 6 (OC-48) y puerto 1 del slot 12 (OC-48) (véase el [cuadro 8](#)). **Nota:** El ONS15454 utiliza la capa DCC (SDCC) de la sección SONET para las comunicaciones de datos. El ONS15454 no utiliza los DCC de líneas. Por lo tanto, los DCC de líneas están disponibles hacer un túnel los DCC del equipo de proveedor externo a través de las redes ONS15454.
5. Haga clic en OK. Los slots o los puertos se enumeran en la sección de las finalizaciones de SDCC: **Cuadro 9 – Los slots o los puertos son mencionados**

[Habilite los puertos a los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor](#)

Complete estos pasos:

1. Haga doble clic una de las placas ópticas que usted configuró como finalización de SDCC.

2. Seleccione el **aprovisionamiento > la línea**.
3. Seleccione **en el servicio** en la Columna de estado.**Cuadro 10 – Seleccione en la opción de servicio**
4. Relance los pasos 1 a 3 para la otra placa óptica configurada como finalización de SDCC, y para cada nodo en el anillo BLSR.

[Configure el anillo BLSR](#)

Complete estos pasos:

1. Registro en uno de los nodos BLSR.
2. **Aprovisionamiento > timbre** selectos. Asegúrese de que todos los circuitos para las placas ópticas para el anillo BLSR estén borrados. Usted debe comenzar con el anillo BLSR inhabilitado:**Cuadro 11 – Comience con el anillo BLSR inhabilitado**
3. Teclee un identificador para el nodo en el campo del ID del nodo de la sección BLSR. El ID del nodo identifica el nodo al anillo BLSR. Usted puede tener hasta 16 diversos ID del nodo. Asegúrese de que usted asigne los ID del nodo únicos a todos los Nodos en su anillo BLSR.**Cuadro 12 – Asigne los ID del nodo únicos para cada nodo**
4. Seleccione un ID del nodo. Se visualizan los otros campos BLSR.
5. Fije estas propiedades BLSR (véase el [cuadro 13](#)):**Timbre ID** — Asigne un identificador para el timbre. Asegúrese de que sea un número entre 0 y 255. Usted debe utilizar el mismo timbre ID para todos los Nodos en el mismo BLSR.**Hora de reversión** — Especifique la cantidad de tiempo después de lo cual el tráfico activo debe invertir de nuevo al Trayecto en funcionamiento original. El valor predeterminado es cinco minutos.**Puerto Este** — Seleccione el puerto requerido como el puerto Este de la lista desplegable. Típicamente, el puerto Este es el slot disponible más alto en la derecha de los 15454.**Puerto oeste** — Seleccione el puerto requerido como el puerto oeste de la lista desplegable. Típicamente, el puerto oeste es el slot disponible más bajo a la izquierda de los 15454.**Cuadro 13 – Fije las propiedades BLSR** [El cuadro 14](#) ilustra la configuración del nodo A.**Cuadro 14 – Nodo una configuración**
6. Haga clic en Apply (Aplicar). Las visualizaciones del cuadro del diálogo de cambio de anillo de mapa BLSR:**Cuadro 15 – El cuadro del diálogo de cambio de anillo de mapa BLSR**
7. Haga clic en Sí. Las visualizaciones del cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR:**Cuadro 16 – El cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR**
8. El tecleo **valida**. Las pantallas del mapa de anillos BLSR la dirección IP 10.200.100.11 para el nodo A, que es el primer nodo 15454 en el anillo BLSR. El nodo se agrega al mapa de anillos BLSR. Se visualizan las alarmas del valor por defecto K hasta que usted configure todos los Nodos en el timbre:**Cuadro 17 – Las alarmas del valor por defecto K**
9. Pasos completos 2 a 6 para los otros tres Nodos que forman el anillo BLSR cuatro nodos. [El cuadro 18](#) muestra la ventana de la configuración BLSR para el nodo B. Note que tiene un diverso ID del nodo, solamente lo mismo suenan el ID:**Cuadro 18 – Ventana de la configuración BLSR para el nodo B** [El cuadro 19](#) representa la configuración del nodo B.**Cuadro 19 – Configuración del nodo B**
10. Haga clic en Apply (Aplicar). Las visualizaciones del cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR:**Cuadro 20 – Agregue el segundo nodo al anillo BLSR**
11. El tecleo **valida**.
12. C del nodo de la configuración.**Cuadro 21 – Configuración BLSR para el C del nodo** [El cuadro 22](#) representa el C de la configuración del nodo.**Cuadro 22 – Configuración del C del nodo**

13. Haga clic en Apply (Aplicar).Las visualizaciones del cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR:**Cuadro 23 – Agregue el tercer nodo al anillo BLSR**
14. El tecleo **valida**.
15. Nodo D. de la configuración.**Cuadro 24 – Configuración BLSR para el nodo D** [El cuadro 25](#) representa la configuración del nodo D.**Cuadro 25 – Configuración del nodo D**
16. Haga clic en Apply (Aplicar).Las visualizaciones del cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR:**Cuadro 26 – Agregue el cuarto nodo al anillo BLSR**
17. El tecleo **valida**.
18. Switch a la vista de la red a verificar si las alarmas del valor por defecto K estén borradas.
19. Utilice los procedimientos de prueba normales para probar el BLSR. Aquí están algunos pasos que usted puede utilizar:Registro en un nodo, y **mantenimiento > timbre** selectos.Seleccione el **TIMBRE MANUAL** East Operation (Operación Este) de la lista, y el tecleo **se aplica**. Verifique si Switches del tráfico normalmente.Seleccione **claramente** East Operation (Operación Este) de la lista, y el tecleo **se aplica**.Relance los pasos 1 a 3 para el West Operation.Tire de las fibras en un nodo, y verifique si Switches del tráfico normalmente.

[Configure la sincronización para los Nodos en el anillo BLSR](#)

Después de que usted configure SONET DCC, usted necesita fijar la sincronización para el nodo. Refiera a la [sección del temporizador de la configuración ONS15454 de la](#) documentación del usuario 15454 para los procedimientos paso a paso. Refiera a los [problemas de sincronización de ONS 15454](#) para información general sobre la sincronización ONS15454.

[Agregue y caiga los nodos BLSR](#)

Esta sección proporciona los procedimientos para agregar y para caer los nodos BLSR para los niveles de software v2.x.x. Si usted utiliza el último nivel de software del v5.0, refiera a la documentación de procedimientos del v5.0 para agregar y para caer los nodos BLSR.

Para agregar o caer un nodo, usted necesita realizar un switch de protección con un operador de la fuerza que rutee el tráfico lejos del palmo donde se lleva a cabo el servicio.

Aquí está un ejemplo para demostrar cómo no disruptivo configurar y después agregar un quinto nodo, el nodo E, al anillo BLSR cuatro nodos. El ejemplo también indica cómo verificar si los circuitos correctos están agregados al nodo E.

Cuadro 27 – Ejemplo para agregar un quinto nodo

El ejemplo también demuestra cómo no disruptivo quitar el nodo E del anillo BLSR. El ejemplo le muestra cómo invertir a su configuración de laboratorio cuatro nodos original, y lo verifica si los circuitos están configurados correctamente.

Nota: Usted puede agregar o quitar solamente un en un momento del nodo.

[Agregue un nodo](#)

Cuando usted quiere agregar un nodo a su anillo BLSR, asegúrese de que usted registre en el sistema localmente para minimizar las interrupciones del tráfico. Complete estos pasos:

1. Instale las placas ópticas en el ONS15454 que usted quiere agregar al BLSR. Asegúrese de que los cables de fibra estén disponibles conectar con los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor.
2. Ejecute el tráfico de prueba con el nodo para asegurar la función de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor correctamente.
3. Registro en el nodo del cual usted quiere conectar con el nuevo nodo E a través de su puerto Este (nodo D en la configuración de laboratorio).
4. Tráfico de la fuerza en el puerto Este. Complete estos pasos: Seleccione el **mantenimiento > el timbre**. El tecleo **FUERZA ANILLO** East Operation (Operación Este) de la lista. **Cuadro 28 – Tráfico de la fuerza en el puerto Este** Haga clic en Apply (Aplicar). Una alarma del pedido de switch de la fuerza se genera para el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del puerto Este OC-48: **Cuadro 29 – La alarma del pedido de switch de la fuerza** La alarma del pedido de switch de la fuerza es normal. **Precaución:** El tráfico es desprotegido durante un switch de protección. Registro en el nodo que debe conectar con el nuevo nodo a través de su puerto oeste (nodo A en la configuración de laboratorio).
5. Tráfico de la fuerza en el puerto oeste. Complete estos pasos: Seleccione el **mantenimiento > el timbre**. El tecleo **FUERZA ANILLO** de la lista del West Operation. **Cuadro 30 – Tráfico de la fuerza en el puerto oeste** Haga clic en Apply (Aplicar). Las visualizaciones de un mensaje de confirmación que indica sus direcciones del este y del puerto oeste se configuran correctamente en el anillo BLSR de modo que el tráfico pueda conmutar correctamente: **Cuadro 31 – Mensaje de confirmación** Una alarma del pedido de switch de la fuerza se genera para el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del puerto Este OC-48: **Cuadro 32 – La alarma del pedido de switch de la fuerza** La alarma del pedido de switch de la fuerza es normal. **Precaución:** El tráfico es desprotegido durante un switch de protección.
6. El registro en el nuevo nodo, y completa estos pasos de la configuración BLSR: Provision SONET DCC. **Cuadro 33 – Provision SONET DCC** Configure la sincronización BLSR. **Cuadro 34 – Configure la sincronización BLSR** Habilite los puertos BLSR. **Cuadro 35 – Habilite los puertos BLSR** Configure el anillo BLSR. **Cuadro 36 – Configure el anillo BLSR**
7. Quite las conexiones de fibra del nodo D y del nodo A que conectan directamente con el nuevo nodo E. Quite la fibra del este del nodo D (slot 12) que debe conectar con el puerto oeste del nuevo nodo E (slot 6). Quite la fibra del oeste del nodo A (el slot 6) que debe conectar con el puerto Este del nuevo nodo E (slot 12).
8. Sustituya las fibras quitadas por las fibras conectadas con el nuevo nodo E. Connect el puerto oeste con el puerto Este, y el puerto Este con el puerto oeste.
9. Logout del Cisco Transport Controller (CTC).
10. Registro en el CTC otra vez.
11. Espere para que el cuadro de diálogo del cambio del mapa de anillos BLSR visualice. **Nota:** Si el cuadro de diálogo del cambio del mapa de anillos BLSR no se visualiza, **aprovisionamiento > timbre** selectos, y **mapa del timbre** del tecleo. **Cuadro 37 – El cuadro de diálogo del cambio del mapa de anillos BLSR**
12. Haga clic en Sí Las visualizaciones del cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR: **Cuadro 38 – El cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR**
13. El tecleo **valida**.
14. Vuelva a la vista de la red, y haga clic la lengüeta de los **circuitos**. Espere hasta que su red descubra todos los circuitos. Los circuitos que pasan a través del nuevo nodo se indican como incompletos. La ventana de los circuitos visualiza un palmo menos que el número total de palmos para los circuitos: **Cuadro 39 – Un palmo menos que el número total de**

palmas

15. **Nodo E** del click derecho, y **circuitos** selectos de la **actualización del** menú contextual.**Cuadro 40 – Circuitos de la actualización** Las visualizaciones de los circuitos de un mensaje de confirmación de la actualización que indica el número de redes agregaron al nodo E:**Cuadro 41 – Mensaje de confirmación de la actualización de los circuitos**
16. Seleccione la lengüeta de los **circuitos**, y asegúrese de que la red no contiene ninguna circuitos incompletos.
17. Seleccione un circuito, y haga clic el **mapa**.
18. Asegúrese de que los circuitos pasen a través del nuevo nodo E:**Cuadro 42 – Asegúrese de que los circuitos pasen a través del nuevo nodo E**
19. Borre el switch de protección.Usted debe borrar el switch de protección para el nodo D que utiliza su puerto Este para conectar con el nuevo nodo E, y para el nodo A que utiliza su puerto oeste para conectar con el nuevo nodo E. Complete estos pasos:**Mantenimiento > timbre** selectos.Tecleo **CLARO** East Operation (Operación Este) de la lista.Haga clic en Apply (Aplicar).**Cuadro 43 – Borre el switch de protección del puerto Este**Seleccione **CLARAMENTE** de la lista del West Operation.Haga clic en Apply (Aplicar).**Cuadro 44 – Borre el switch de protección del puerto oeste**

Quite un nodo

Precaución: Este procedimiento minimiza las interrupciones del tráfico en que usted borra los Nodos. Sin embargo, usted puede perder el tráfico cuando usted borra y reconstruye los circuitos que originaron o terminaron en un nodo que usted quita.

Complete estos pasos:

1. Seleccione el nodo que usted quiere quitar, y borre todos los circuitos que originan o terminan en ese nodo. Por ejemplo, si usted quiere quitar el nodo E de la configuración de laboratorio, complete estos pasos:Haga clic la lengüeta de los **circuitos**.Mantenga la tecla CTRL, y haga clic para seleccionar los circuitos múltiples que usted necesita borrar.Haga clic la **cancelación**.A le indican que confirme la cancelación:**Cuadro 45 – Circuitos de la cancelación**Haga clic en SíVisualizaciones de un mensaje de confirmación:**Cuadro 46 – Mensaje de confirmación para la eliminación del circuito**Si un circuito del multidrop contiene los descensos en el nodo que usted quiere quitar, el tecleo **edita**.Quite los descensos.**Nota:** No registre en el nodo que usted quiere quitar.**Nota:** Si un circuito tiene descensos múltiples, borre solamente los descensos que terminan en el nodo E.
2. Manualmente tráfico del Switch lejos de los puertos de los Nodos adyacente al nodo que usted quiere quitar. Los nodos adyacentes son disconnected cuando se quita el nodo. Complete estos pasos:Abra el nodo D, que está conectado a través de su puerto Este con el nodo E.Seleccione el **mantenimiento > el timbre**.El tecleo **FUERZA ANILLO** East Operation (Operación Este) de la lista.Haga clic en Apply (Aplicar).**Cuadro 47 – Tráfico de la fuerza en el puerto Este** A le indican que confirme la acción.Haga clic en Sí**Cuadro 48 – Confirme la operación**Abra el nodo A, que está conectado a través de su puerto oeste con el nodo E.Selecto **FUERCE ANILLO** de la lista del West Operation.Haga clic en Apply (Aplicar).**Cuadro 49 – Tráfico de la fuerza en el puerto oeste** A le indican que confirme la acción.**Cuadro 50 – Confirme la operación** **Precaución:** El tráfico es desprotegido durante el switch de protección.
3. Quite cualquier conexión de fibra que exista entre el nodo E y sus vecinos, nodo A y nodo D.

4. Vuelva a conectar los dos nodos adyacentes.
5. Espere el cuadro del diálogo de cambio de anillo de mapa BLSR para visualizar. **Nota:** Si el cuadro del diálogo de cambio de anillo de mapa BLSR no visualiza, **aprovisionamiento > timbre selectos, y mapa del timbre del teclado.** **Cuadro 51 – El cuadro del diálogo de cambio de anillo de mapa BLSR**
6. Haga clic en Sí. Las visualizaciones del cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR: **Cuadro 52 – El cuadro de diálogo del mapa de anillos BLSR**
7. El teclado valida.
8. Uno por uno, la cancelación y reconstruye cada circuito que originó o terminó en el nodo E.
9. Borre los switches de protección en los nodos adyacentes. Complete estos pasos: Abra el nodo D con el switch de protección en su puerto Este. Seleccione el **mantenimiento > el timbre**. Haga clic **CLARAMENTE** East Operation (Operación Este) de la lista. Haga clic en Apply (Aplicar). **Cuadro 53 – Borre el switch de protección del puerto Este** Abra el nodo con el switch de protección en su puerto oeste. Seleccione el **mantenimiento > el timbre**. Haga clic **CLARAMENTE** de la lista del West Operation. Haga clic en Apply (Aplicar). **Cuadro 54 – Borre el switch de protección del puerto oeste**
10. Marque si un reloj del Suministro de temporización integrada de construcción (BITS) está utilizado en cada nodo. Si los BITS no se utilizan, asegúrese de que la sincronización esté fijada a uno de los palmos rumbos al este o con rumbo al oeste BLSR en los nodos adyacentes. Si el nodo que usted quitó (el nodo E) era la fuente de sincronización BITS, utiliza un nuevo nodo como la fuente BITS. Alternativamente, sincronización interna selecta en un nodo del cual el resto de los Nodos pueden derivar su sincronización.
11. Seleccione la lengüeta de los **circuitos**, y asegúrese de que no hay circuitos incompletos presentes. **Cuadro 55 – Asegúrese de que no hay circuitos incompletos presentes**
12. Haga clic la lengüeta del **mapa**.
13. Verifique si los circuitos estén ruteados correctamente. **Cuadro 56 – Verifique si los circuitos estén ruteados correctamente**

[Mueva una placa troncal BLSR](#)

Nota: Usted debe caer los Nodos uno por uno del anillo BLSR actual para cambiar las placas troncales. Recuerde que este procedimiento afecta al servicio, y se aplica a todos los nodos BLSR donde los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor cambian los slots. Revise todos los pasos antes de que usted proceda.

En la configuración de laboratorio cuatro nodos OC-48 BLSR en el [cuadro 57](#), el nodo D se quita temporalmente del anillo BLSR activo. Además, el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-48 en el slot 6 se mueve para ranurar 5, y el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-48 en el slot 12 se mueve para ranurar 6.

Cuadro 57 – Configuración de laboratorio cuatro nodos OC-48 BLSR

[Mueva la placa troncal BLSR a un diverso slot en los 15454 chasis](#)

Esta sección explica cómo mover una placa troncal BLSR a un diverso slot. Utilice este procedimiento para cada indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor que usted quiere moverse. Aunque el procedimiento esté para las placas troncales BLSR OC-48, usted puede utilizar el mismo procedimiento para los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-12.

Nota: Los Nodos ONS15454 deben utilizar la versión 2.0 CTC o más adelante, y no pueden tener alarmas activas para los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-48 o OC-12 o para la configuración BLSR.

1. Fuerce el tráfico lejos del nodo donde usted quiere conmutar la placa troncal. Complete estos pasos:El registro en el C del nodo conectó a través de su puerto Este con el nodo D donde usted quiere mover la placa troncal.**Mantenimiento > timbre** selectos.El tecleo **FUERZA ANILLO** East Operation (Operación Este) de la lista.Haga clic en Apply (Aplicar).**Cuadro 58 – Tráfico de la fuerza en el puerto Este** A le indican que confirme la acción.**Cuadro 59 – Confirme la operación de BLSR**Haga clic en SíCuando usted realiza un Switch de la fuerza, se genera una alarma manual del pedido de switch de la fuerza:**Cuadro 60 – La alarma manual del pedido de switch de la fuerza** La alarma del pedido de switch de la fuerza es normal.**Precaución:** El tráfico es desprotegido durante un switch de protección.Registre en el nodo que está conectado a través del puerto oeste con el nodo D donde usted quiere mover la placa troncal.Seleccione el **mantenimiento > el timbre**.El tecleo **FUERZA ANILLO** de la lista del West Operation.Haga clic en Apply (Aplicar).**Cuadro 61 – Tráfico de la fuerza en el puerto oeste** A le indican que confirme la acción.**Cuadro 62 – Confirme la operación de BLSR**Haga clic en Sí
2. El registro en el nodo D donde la placa troncal OC-48 usted quiere moverse está instalado.
3. Haga clic la lengüeta de los **circuitos**.**Cuadro 63 – Seleccione la lengüeta de los circuitos para el nodo D**
4. Registre la información de suministro de los circuitos afectados. Usted necesita esta información restablecer los circuitos más adelante.
5. Borre los circuitos que pasan a través del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor que usted quiere moverse. Complete estos pasos:Mantenga la tecla CTRL, y haga clic para seleccionar los circuitos requeridos.Haga clic la **cancelación**.A le indican que conforme la cancelación:**Cuadro 64 – Circuitos de la cancelación en el nodo D**Haga clic en Sí
6. Borre la terminación de DCC SONET en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor que usted quiere moverse. Complete estos pasos:Seleccione el **aprovisionamiento > SONET DCC**.Elija SONET DCC requerido en la sección de las finalizaciones de SDCC.Haga clic la **cancelación**.**Cuadro 65 – Borre la terminación de DCC SONET** A le indican que confirme la acción.**Cuadro 66 – Confirmación de eliminación de la finalización de SDCC**Haga clic en Sí
7. Inhabilite el timbre en el nodo que usted quiere moverse. Complete estos pasos:Seleccione el **aprovisionamiento > el timbre**.Haga clic el **timbre inhabilitado** de la lista del ID del nodo.Haga clic en Apply (Aplicar).**Cuadro 67 – Inhabilite el timbre en el nodo D** A le indican que confirme la cancelación.**Cuadro 68 – Confirme la cancelación**
8. Seleccione el **aprovisionamiento > la sincronización**, y fije la sincronización al **reloj interno** si el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-48 es una fuente de sincronización.**Cuadro 69 – Fije la sincronización al reloj interno**
9. Coloque los puertos en el Out Of Service del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor. Complete estos pasos:Haga doble clic el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor.Seleccione el **aprovisionamiento > la línea**.Seleccione el **Out Of Service** para cada puerto en la Columna de estado.**Cuadro 70 – Ponga cada Out Of Service del puerto** A le indican que confirme la acción.Haga clic en Sí**Cuadro 71 – Confirme la acción**
10. Quite físicamente el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor

OC-48 en el slot 12 y muévelo a su nueva ubicación en el slot 5.

11. Inserte el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor en su nuevo slot y espere el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor para iniciar.
12. Borre los detalles de la placa OC-48 del slot original 12. Para esto, usted debe hacer clic con el botón derecho del ratón el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor en la vista de nodo, y seleccionar la **cancelación del menú contextual**. **Cuadro 72 – Borre el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-48 del slot original** A le indican que confirme la cancelación: **Cuadro 73 – Confirme la cancelación**
13. Coloque el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-48 en los puertos del slot 5 detrás en el servicio. Complete estos pasos: Haga clic con el botón derecho del ratón el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor, y seleccione el **indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor abierto del menú contextual**. **Cuadro 74 – Abra el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor** Haga clic la **ficha de aprovisionamiento**. Seleccione en el **servicio de la** Columna de estado. Haga clic en Apply (Aplicar). **Cuadro 75 – Seleccione en la opción de servicio para colocar el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor detrás en el servicio**
14. Complete los pasos enumerados en la [configuración que el anillo BLSR](#) secciona de este documento para habilitar el anillo BLSR con los mismos indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-48 (en sus nuevos slots) y los puertos para el este y el oeste.
15. Entre manualmente los circuitos de nuevo que usted borró. Para más información sobre cómo a los circuitos de aprovisionamiento, refiera a la sección de [circuitos que crea y de disposición de la](#) documentación del usuario ONS15454.
16. Habilite los parámetros de temporización en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor otra vez, si usted utiliza la sincronización de línea y el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor que usted se movió es una referencia de sincronización. **Cuadro 76 – Habilite los parámetros de temporización**

Alarmas asociadas a los tonos BLSR

Esta sección enumera las alarmas asociadas a los anillos BLSR.

Alarma K Bte predeterminada

La alarma recibida byte del valor por defecto K (DFLTK) ocurre cuando un BLSR no se configura correctamente. Por ejemplo, la alarma ocurre cuando un BLSR cuatro nodos tiene un nodo configurado como Unidirectional Path Switched Ring (UPSR). Un nodo en un UPSR o una configuración lineal no envía los dos bytes válidos del (APS) del Automatic Protection System K1/K2 que el sistema configurado para el BLSR anticipa. La configuración BLSR considera uno de los bytes enviados como inválidos. El equipo de recepción monitorea los bytes K1/K2 para la información de la link-recuperación.

Cuadro 77 – La alarma recibida byte del valor por defecto K (DFLTK)

La alarma puede también ocurrir cuando usted agrega un nuevo nodo para el cual una nueva correspondencia del timbre no se valide. El procedimiento para resolver problemas el DFLTK es a

menudo similar al procedimiento resolver problemas el BLSROOSYNC. Para más información, refiera a la sección [DFLTK de la](#) documentación del usuario 15454.

[Alarma de BLSR fuera de sincronización](#)

Cuadro 78 – La alarma BLSROSYNC

BLSR fuera de sincronización la alarma (BLSROSYNC) ocurre cuando usted debe poner al día la tabla de correspondencia. Para borrar la alarma, usted debe crear una nueva correspondencia del timbre que deba ser validada. Para más información, refiera a la sección [BLSROOSYNC de la](#) documentación del usuario 15454.

[Información Relacionada](#)

- [Manual de referencia del Cisco ONS 15454, versión 3.3 - Capítulo 9, topologías SONET](#)
- [Manual de referencia del Cisco ONS 15454, versión 5.0 - Capítulo 11, topologías SONET y actualizaciones](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)