

# Las mejores prácticas para la configuración de circuitos en el ONS 15454

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Automáticamente provisionado \(A Z\) al circuito completamente protegido](#)

[Configure automáticamente un circuito completamente protegido del provisionado](#)

[Quite el rayecto de protección](#)

[Quite el rayecto de protección en el nodo E](#)

[Quite el grupo de protección en el nodo D](#)

[Falla en la creación del circuito debido a falta de protección del trayecto](#)

[Circuitos INCOMPLETOS debido a una ruptura de fibra](#)

[Simule un circuito incompleto](#)

[Invierta los circuitos al estado ACTIVO](#)

[Borre los circuitos para trenzar el ancho de banda](#)

[Borre un circuito](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Hay varias mejores prácticas que Cisco recomienda seguir cuando usted configura los circuitos en el ONS15454. Este documento utiliza una configuración de laboratorio para demostrar estas mejores prácticas.

**Note:** Un circuito que ha perdido las puntas de la Conectividad al final está en un estado INCOMPLETO. Si usted intenta borrar el circuito, el ancho de banda puede ser trenzado. La mejor práctica es retirarse, y se asegura de que el Cisco Transport Controller (CTC) puede considerar toda la red la topología para aprender los puntos extremos del circuito, y cambia el circuito de nuevo a un estado ACTIVO. Borre un circuito solamente cuando se restablece al estado ACTIVO. Si no es posible conseguir el circuito en un estado ACTIVO, asegúrese de que usted borre todos los segmentos incompletos del circuito, y configure el circuito otra vez.

**Note:** En la configuración de laboratorio, un circuito del transporte sincrónico Signal-1 (STS-1) se configura del nodo A al nodo E. La configuración de laboratorio demuestra cómo:

- Los cambios en los Nodos pueden hacer el circuito cambiar del ACTIVE al estado INCOMPLETO.

- Usted puede recuperar el circuito de nuevo a un estado ACTIVO.
- Un circuito en un estado INCOMPLETO que no puede ser recuperado tener todos sus segmentos incompletos borrados mientras que en el estado INCOMPLETO.

## prerrequisitos

### Requisitos

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

- Cisco ONS 15454

### Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- 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

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte las [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## Antecedentes

Este documento utiliza esta configuración de laboratorio:

### **Cuadro 1 – Configuración de laboratorio**

Los circuitos están normalmente en el estado ACTIVO. En los estados anormales, los circuitos pueden trasladarse a un estado INCOMPLETO.

Los circuitos pueden trasladarse a un estado INCOMPLETO cuando la aplicación CTC pierde su Conectividad al final señala del circuito. La aplicación CTC puede perder la Conectividad cuando pierden a una parte de la topología de red (pérdida de fibra desprotegida), o cuando usted agrega a las partes de la topología de red, que el CTC no ha aprendido previamente.

Si usted intenta borrar los circuitos que están en un estado INCOMPLETO, usted puede trenzar el ancho de banda, y los recursos de la causa para hacer inasequible para la configuración en los 15454. La mejor práctica es retirarse, y se asegura de que el Cisco Transport Controller (CTC) puede considerar toda la red la topología para aprender los puntos extremos del circuito, y cambia el circuito de nuevo a un estado ACTIVO. Borre un circuito solamente cuando se restablece al estado ACTIVO.

Si se daña el circuito y usted no puede conseguirlo en un estado ACTIVO, asegúrese de que

usted conozca la trayectoria completa del circuito con la topología de red. Entonces borre todos los segmentos incompletos del circuito.

Si usted no sigue las mejores prácticas en determinadas circunstancias, usted puede corromper los bloqueos de control. Los bloqueos de control dan instrucciones los circuitos sobre los cuales trayectoria a tomar a través de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del Cross Connect (XC) y del Cross Connect Virtual Tributary (XC-VT). Los circuitos STS y VT que toman estas trayectorias después llegan a ser inasequibles para la configuración en los 15454. Como consecuencia, el ancho de banda y el Switching Capacity a través de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor XC y XC-VT se reducen.

## [Automáticamente provisionado \(A Z\) al circuito completamente protegido](#)

En la configuración de laboratorio de la muestra, un circuito es provisionado del nodo A al nodo E. El circuito se protege completamente y se rutea automáticamente. Una de las características más fuertes en los 15454 es provisionamiento A a Z. El provisionamiento A a Z le permite para especificar los puertos de origen y de destino, y permite que los 15454 Nodos configuren automáticamente el circuito.

**Cuadro 2 – El circuito es provisionado del nodo A al nodo E**

### [Configure automáticamente un circuito completamente protegido del provisionado](#)

Complete estos pasos:

1. Seleccione la lengüeta de los **circuitos de la Vista** de nivel de red para crear un circuito solo, bidireccional, completamente protegido con automático (A Z) al provisionamiento.
2. Haga clic en **Crear**. Se visualiza el cuadro de diálogo de la creación de circuito: **Cuadro 3 – Cree un circuito solo, bidireccional, completamente protegido con A al provisionamiento Z**
3. Especifique el nombre, el tipo, y el tamaño del circuito en los campos relevantes.
4. Haga clic en Next (Siguiente).
5. Especifique el puerto de origen del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor DS1 en el slot1 del nodo A para crear el circuito STS-1. **Cuadro 4 – Especifique el puerto de origen para el circuito STS-1**
6. Haga clic en Next (Siguiente).
7. Especifique el puerto destino para el circuito STS-1 como el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor DS1 en el slot1 del nodo E. **Cuadro 5 – Especifique el puerto destino para el circuito STS-1**
8. Haga clic en Next (Siguiente). La pantalla de confirmación del circuito le indica a que verifique los puertos de origen y de destino: **Cuadro 6 – La pantalla de la información de circuito**
9. Haga clic en Finish (Finalizar). En la Vista de nivel de red, el lado derecho del circuito creado recientemente muestra a palmas que la función de abastecimiento A a Z de los 15454 crea automáticamente. Note el funcionamiento y proteja los palmas 3 y 4 para el timbre del Unidirectional Path Switched Ring (UPSR) del nodo A al nodo B: **Cuadro 7 – Palmas creados por la función de abastecimiento A a Z de los 15454**
10. Seleccione el **circuito > las correspondencias**. La topología de red visualiza

automáticamente la trayectoria del aprovisionado que los circuitos toman. El circuito se protege completamente contra una sola pérdida de fibra en cualquier palmo a lo largo de su trayectoria:**Cuadro 8 – Automáticamente la trayectoria de los circuitos aprovisionados**

## Quite el rayecto de protección

La trayectoria Lineal 1+1 del nodo D al nodo E utiliza el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-12 en el slot 16 como su Trayecto en funcionamiento, y el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor OC-12 en el SLOT 17 como su rayecto de protección. El rayecto de protección se quita deliberadamente en el nodo E:

**Cuadro 9 – El rayecto de protección se quita en el nodo E**

### Quite el rayecto de protección en el nodo E

Complete estos pasos:

1. Seleccione el **aprovisionamiento > la protección**.
2. Seleccione el grupo de protección OC-12.
3. Haga clic la **cancelación**.
4. Haga clic **sí** cuando a le indican que confirme la cancelación:**Cuadro 10 – Borre al grupo de protección en el nodo E** Cuando usted quita el rayecto de protección, el nodo E envía una Falla de concordancia de etiqueta de señal (SLMF) la alarma de ruta sin preparación. El nodo D señala la alarma SLMF en la pantalla de las alarmas activas:**Cuadro 11 – La alarma SLMF**

**Note:** La protección Lineal 1+1 no se quita hasta que usted quite la protección en los Nodos E y D del palmo Lineal 1+1. Si usted creó un circuito del nodo A al nodo D, todavía sigue protegido completamente:

**Cuadro 12 – El rayecto de protección se quita en los Nodos D y E**

### Quite el grupo de protección en el nodo D

Complete estos pasos:

Relance los pasos 1 a 4 de la [eliminación el rayecto de protección en el](#) procedimiento del [nodo E](#) para quitar el grupo de protección en el nodo D:

**Cuadro 13 – Borre al grupo de protección en el nodo D**

## Falla en la creación del circuito debido a falta de protección del trayecto

Relance los pasos ilustrados en la [configuración automáticamente una](#) sección de [circuito completamente protegida del aprovisionado](#) para crear el circuito del nodo A al nodo E. La creación de circuito falla porque los 15454 puede no más crear una trayectoria completamente protegida en el palmo de la red del nodo D al nodo E:

**Cuadro 14 – La creación de circuito falla**

## Circuitos INCOMPLETOS debido a una ruptura de fibra

Si un circuito configurado pierde su conectividad de extremo a extremo, entra un estado INCOMPLETO:

## Cuadro 15 – El circuito entra un estado INCOMPLETO

### [Simule un circuito incompleto](#)

Complete estos pasos:

1. Seleccione el **aprovisionamiento > SONET DCC**.
2. Seleccione la finalización de SDCC requerida, y haga clic la **cancelación**. Quite las terminaciones del Data Communications Channel del Synchronous Optical Network (SONET) (SDCC) en los Nodos D y E para simular una pérdida de fibra:**Cuadro 16 – Quite la finalización de SDCC** Cuando usted quita la finalización de SDCC en el nodo E, generan a un error de la finalización de SDCC. El nodo D recibe y envía el error de la finalización de SDCC a la pantalla de las alarmas activas. De la Vista de nivel de red, la línea verde que conecta el nodo D al nodo E desaparece:**Cuadro 17 – El error de la finalización de SDCC** El circuito que usted creó el nodo A al nodo E pierde su conectividad de extremo a extremo y entra un estado INCOMPLETO. Del lado derecho de la visualización del circuito, el palmo del nodo D al nodo E está ausente ahora:**Cuadro 18 – El circuito está en el estado INCOMPLETO**
3. Seleccione el **circuito > las correspondencias de la Vista de nivel de red**. La topología de red visualiza automáticamente la trayectoria de los circuitos aprovisionados se toma que. Sin embargo, el palmo del nodo D al nodo E está ausente ahora, y el circuito termina en el nodo D:**Cuadro 19 – El circuito termina en el nodo D**

## [Invierta los circuitos al estado ACTIVO](#)

Cuando la conectividad CTC se restablece a las puntas de los ambos extremos del circuito, el circuito invierte al estado ACTIVO.

## Cuadro 20 – Los circuitos invierten al estado ACTIVO

Complete estos pasos:

1. Configure las finalizaciones de SDCC otra vez en el nodo D y E. La línea verde entre el nodo D y el nodo E ahora reaparece. También, el blanco de las fallas de alarma de la finalización de SDCC hacia fuera:**Cuadro 21 – Blanco de las fallas de alarma de la finalización de SDCC hacia fuera**
2. Haga clic la lengüeta de los **circuitos**. [El cuadro 22](#) indica que el circuito del nodo A al nodo E recupera la información sobre el lado derecho sobre el palmo del nodo D al nodo E. También, como la conectividad de extremo a extremo se restablece, el circuito vuelve a un estado ACTIVO:**Cuadro 22 – Se restablece la conectividad de extremo a extremo, y las devoluciones del circuito a un estado ACTIVO**
3. Seleccione el circuito, y haga clic el **mapa**. Se visualiza la trayectoria que el circuito toma con la topología de red:**Cuadro 23 – Trayecto del circuito con la topología de red** Usted puede confirmar que el mismo comportamiento ocurre en el otro lado de la pérdida de fibra. Si usted había cerrado y después había abierto de nuevo a la sesión CTC en el nodo E, el CTC sabe inicialmente sobre esta sesión, y el circuito incompleto que terminó en ella:**Cuadro 24 – El mismo comportamiento en el otro lado de la pérdida de fibra**

- Finalizaciones de SDCC de la configuración en el comienzo de E. Node E del nodo a aprender sobre los otros Nodos en la red.**Note:** En esta etapa, el circuito todavía está en el estado INCOMPLETO:**Cuadro 25 – Finalizaciones de SDCC de la configuración en el nodo E** A medida que los Nodos continúan inicializándose, el nodo E comienza a aprender sobre los destinos para el circuito incompleto:**Cuadro 26 – El nodo E aprende sobre los destinos para el circuito incompleto** Después, la aplicación CTC aprende sobre todos los Nodos en la red y la trayectoria al final señala del circuito. El circuito entonces invierte a un estado ACTIVO:**Cuadro 27 – El circuito invierte al estado ACTIVO**

## Circuitos de la cancelación para trenzar el ancho de banda

Si la sesión CTC se cierra mientras que la conexión al nodo E está abajo, el CTC puede aprender solamente sobre los cuatro Nodos en su parte del segmento de red después de una reconexión. El CTC no puede aprender sobre el nodo E hasta que una conexión válida se establezca con el nodo E. Aquí está la topología de red que el CTC aprende y construye:

### **Cuadro 28 – Topología de red que el CTC construye**

#### Borre un circuito

Complete estos pasos:

- En los **circuitos** tabule, seleccione el circuito requerido.
- Haga clic la **cancelación**.El circuito está en el estado INCOMPLETO. El CTC no puede hacer el active del circuito porque no hay información sobre el punto extremo del circuito en el nodo E. Cuando usted intenta borrar el circuito, un mensaje de advertencia se visualiza para indicar que si el circuito es activo, el tráfico puede ser perdido:**Cuadro 29 – Mensaje de advertencia cuando usted intenta borrar un circuito**
- Haga clic **sí** para confirmar la cancelación.Un segundo mensaje de advertencia se visualiza para indicar que la cancelación puede trenzar el ancho de banda:**Cuadro 30 – Segundo mensaje de advertencia**
- Tecleo **sí** otra vez.Se borra el circuito.**Cuadro 31 – Confirmación de la eliminación del circuito** Sin embargo, el nodo E no sabe que el circuito en la otra parte del segmento de red está borrado. Si usted comienza a una sesión CTC al nodo E, y configura las finalizaciones de SDCC otra vez, la aplicación CTC puede explorar hacia fuera del nodo E y descubrir la configuración de la red.El nodo E no estaba en la opinión de las aplicaciones CTC de la topología de red cuando usted borró el circuito. Por lo tanto, el nodo E no puede restablecer y activar el circuito parcialmente borrado. Sigue habiendo el circuito en el estado INCOMPLETO en el nodo E:**Cuadro 32 – Sigue habiendo el circuito en el estado INCOMPLETO en el nodo E** El circuito ahora se daña. Para verificar esto, usted debe mirar la opinión de la correspondencia del circuito.
- Mapa del tecleo**.**Cuadro 33 – Opinión del mapa del circuito dañado** La mejor práctica que Cisco recomienda es borrar el circuito dañado, y crea el circuito otra vez.
- Ignore los dos mensajes de advertencia que indican una pérdida de tráfico real y que puede ser trenzado el ancho de banda. Haga Click en OK en el prompt de la realización de la cancelación.**Cuadro 34 – Prompt de la confirmación de eliminación**
- Configure el circuito de nuevo. Vea la [configuración automáticamente una](#) sección de [circuito completamente protegida del aprovisionado](#) para las instrucciones paso a paso.**Cuadro 35 –**

Configure el circuito otra vez

## Información Relacionada

- [Cree los circuitos y los túneles VT](#)
- [Circuitos y túneles](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)