

# Configuración Manual de un Timbre SRP en ONS 15190 y Modificación de Configuraciones SRP Existentes

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Plataforma utilizada](#)

[Utilizar la función Autoconnect](#)

[Excepciones](#)

[Verifique la conectividad física](#)

[Definir nodos en el ONS 15190](#)

[Crear un timbre lógico y asignar nodos](#)

[Modificar el orden del nodo de un timbre existente](#)

[Recomendaciones y comentarios](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona instrucciones para configurar manualmente un anillo de protocolo de reutilización espacial (SRP) en el ONS 15190. Este documento también describe cómo modificar las configuraciones SRP existentes.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

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

## Plataforma utilizada

Toda la información contenida en este documento se refiere al ONS 15190. Para determinar qué versión ejecuta, utilice el comando **system show info**:

```
Jupiter#system show info
System uptime: 9d, 23:26:13.517
System time: 9d, 23:26:13.520
Name: Jupiter
Description:
Location:
Contact:
Running image:
Release: 2.0
Created on: Thu Jun 01 17:42:44 2000
Created by: PentaCom Ltd.
Length: 3054362
Signature: 0x7A784DA1
Software version: 2.0.213
Software created on: May 24 2000, 16:13:11
Bootstrap version: 3.0
Jupiter#
```

## Utilizar la función Autoconnect

Uno de los activos del ONS 15190 es que puede conectar las fibras de la tarjeta de línea SRP o del adaptador de puerto (PA) a cualquier puerto y el software configura los nodos individuales. Si hay suficientes tarjetas SRP en el ONS 15190 para conectar directamente todos los nodos, puede utilizar el comando **autoconnect** para agregar todos los nodos SRP que encuentra al mismo anillo predeterminado.

## Excepciones

En la mayoría de los casos, puede utilizar el comando **autoconnect** y realizar algunos ajustes manuales si es necesario. Estas son algunas excepciones:

- Si decide interconectar algunos nodos y, por lo tanto, tener conectividad parcial con el ONS 15190, debe definir manualmente un tramo que comprenda el lado A de un nodo y el lado B de otro nodo.
- Si decide definir varios anillos o las tarjetas de línea SRP no admiten mensajes de seguimiento de rutas de red óptica sincrónica (SONET), el comando **autoconnect** no funcionará.

La configuración de ejemplo en este documento representa una configuración totalmente manual.

## Verifique la conectividad física

Esta configuración de ejemplo utiliza estos nombres para los nodos ONS 15190 y SRP:

- ONS 15190 = Júpiter
- Nodos SRP (routers Cisco serie 12000) = Maxi, Mini, Cloud y Thunder

La manera más fácil de averiguar el nodo a las conexiones de puerto es utilizar el comando **port all show trace** en el ONS 15190:

```
Jupiter#port all show trace
Port      Hostname      IP           Interface    Side
L1.1      Maxi          1.1.1.1     SRP 0/0     A
L1.2      Cloud         1.1.1.5     SRP 1/0     B
L2.1      Mini          1.1.1.2     SRP 0/0     A
L2.2      Maxi          1.1.1.1     SRP 0/0     B
L3.1      Thunder       1.1.1.4     SRP 0/0     A
L3.2      Mini          1.1.1.2     SRP 0/0     B
```

Este resultado indica que:

- Maxi SRP line card, side A está conectado al puerto L1.1.
- Maxi SRP line card, side B está conectado al puerto L2.2.
- Mini tarjeta de línea SRP, el lado A está conectado al puerto L2.1.
- Mini tarjeta de línea SRP, el lado B está conectado al puerto L3.2.
- La nube y el trueno están interconectados (la nube, el lado A, está conectado a Thunder, el lado B) y: Tarjeta de línea SRP para la nube, el lado B está conectado al puerto L1.2. Tarjeta de línea SRP Thunder, el lado A está conectado al puerto L3.1.

Ahora utilice el comando **system show box** para obtener más información:

```
Jupiter#system show box
```

|                              |  |  |  |                        |                  |                  |                  |                  |                  |                        |                        |                        |  |  |
|------------------------------|--|--|--|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| C<br>T<br>R<br>L<br>1        | LÍ<br>N<br>E<br>A<br>1                                 | LÍ<br>N<br>E<br>A<br>2                                 | LÍ<br>N<br>E<br>A<br>3                                 | LÍ<br>N<br>E<br>A<br>4 | S<br>W<br>1      | S<br>W<br>2      | S<br>W<br>3      | S<br>W<br>4      | S<br>W<br>5      | LÍ<br>N<br>E<br>A<br>5 | LÍ<br>N<br>E<br>A<br>6 | LÍ<br>N<br>E<br>A<br>7 | LÍ<br>N<br>E<br>A<br>8                           | C<br>T<br>R<br>L<br>2                          |
| O<br>P<br>E<br>R<br>i9<br>60 | O<br>P<br>E<br>R<br>O<br>C<br>12                       | O<br>P<br>E<br>R<br>O<br>C<br>12                       | O<br>P<br>E<br>R<br>O<br>C<br>12                       |                        | O<br>P<br>E<br>R | O<br>P<br>E<br>R | O<br>P<br>E<br>R | O<br>P<br>E<br>R | O<br>P<br>E<br>R |                        |                        |                        | O<br>P<br>E<br>R<br>O<br>C<br>12                 | O<br>P<br>E<br>R<br>i9<br>60                   |
|                              | L1<br>.1<br>O<br>P<br>E<br>R<br>L<br>I<br>N<br>K<br>L1 | L2<br>.1<br>O<br>P<br>E<br>R<br>L<br>I<br>N<br>K<br>L2 | L3<br>.1<br>O<br>P<br>E<br>R<br>L<br>I<br>N<br>K<br>L3 |                        |                  |                  |                  |                  |                  |                        |                        |                        | U<br>N<br>E<br>Q<br>L8<br>.1<br>O<br>P<br>E<br>R | A<br>C<br>T<br>Ú<br>E<br>C<br>O<br>N<br>E<br>S |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                            |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|
|  | .2<br>O<br>P<br>E<br>R<br>L<br>I<br>N<br>K | .2<br>O<br>P<br>E<br>R<br>L<br>I<br>N<br>K | .2<br>O<br>P<br>E<br>R<br>L<br>I<br>N<br>K |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L<br>I<br>N<br>K<br>U<br>N<br>E<br>Q<br>L<br>8<br>.2<br>L<br>I<br>N<br>K | T<br>A<br>C<br>T<br>R<br>L |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|

Puede verificar la conexión en los nodos a través del comando **show controller srp:**

Thunder#**show controller srp 0/0**

SRP0/0 - Side A (Outer RX, Inner TX)

SECTION

LOF = 0 LOS = 0 BIP(B1) = 15

LINE

AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 307 BIP(B2) = 203

PATH

AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 219 BIP(B3) = 30

LOP = 0 NEWPTR = 0 PSE = 0 NSE = 0

Active Defects:None

Active Alarms:None

Alarm reporting enabled for: SLOS SLOF PLOP

|                         |               |            |            |           |
|-------------------------|---------------|------------|------------|-----------|
| Framing:                | SONET         |            |            |           |
| Rx SONET/SDH bytes:     | (K1/K2) = 0/0 | S1S0 = 0   | C2 = 0x16  | J0 = 0xCC |
| Tx SONET/SDH bytes:     | (K1/K2) = 0/0 | S1S0 = 0   | C2 = 0x16  |           |
| Clock source:           | Internal      |            |            |           |
| Framer loopback:        | None          |            |            |           |
| Path tace buffer:       | Stable        |            |            |           |
| Remote hostname:        | RingStar8000  |            |            |           |
| Remote interface:       | SRPL3.1       |            |            |           |
| Remote IP addr:         | 10.200.28.100 |            |            |           |
| Remote side id:         | B             |            |            |           |
| BER thresholds:         | SF = 10e-3    | SD = 10e-6 |            |           |
| IPS BER thresholds(B3): | SF = 10e-3    | SD = 10e-6 |            |           |
| TCA thresholds:         | B1 = 10e-6    | B2 = 10e-6 | B3 = 10e-6 |           |

SRP0/0 - Side B (Inner RX, Outer TX)

SECTION

LOF = 0 LOS = 0 BIP(B1) = 15

LINE

AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 155 BIP(B2) = 188

PATH

AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 34 BIP(B3) = 35

LOP = 0 NEWPTR = 0 PSE = 0 NSE = 0

Active Defects: None

Active Alarms: None

Alarm reporting enabled for: SLOS SLOF PLOP

Framing : SONET

```
Rx SONET/SDH bytes: (K1/K2) = 0/0 S1S0 = 0 C2 = 0x16
Tx SONET/SDH bytes: (K1/K2) = 0/0 S1S0 = 0 C2 = 0x16 J0 = 0xCC
Clock source : Internal
Framer loopback : None
Path trace buffer : Stable
Remote hostname : Cloud
Remote interface: SRP1/0
Remote IP addr : 1.1.1.5
Remote side id : A
```

```
BER thresholds: SF = 10e-3 SD = 10e-6
IPS BER thresholds(B3): SF = 10e-3 SD = 10e-6
TCA thresholds: B1 = 10e-6 B2 = 10e-6 B3 = 10e-6
```

Aquí puede ver que Thunder está conectado al ONS 15190 en el lado A y en el puerto L3.1. También puede ver que el lado B está conectado a la nube.

El ONS 15190 es un Terminador de Trayectoria SONET que emite mensajes de seguimiento de trayectoria si se configura en el modo normal. Opcionalmente, puede configurar ONS 15190 como transparente, en cuyo caso refleja los mensajes de seguimiento de trayectoria que los nodos adyacentes en el anillo se envían entre sí.

Cuando haya recopilado esta información, puede comenzar a definir los nodos en el ONS 15190.

## [Definir nodos en el ONS 15190](#)

Utilice el comando **rconf** para modificar los nodos y anillos en el ONS 15190. Antes de hacer esto, verifique tanto la configuración aplicada como la configuración actual:

```
Jupiter#rconf show ?
applied Show applied configuration
current Show current shadow (editable) configuration
```

```
Jupiter#rconf show current
Current shadow (editable) connection configuration:
```

```
Sniff configuration:
Sniffer          Port   Sniffed node   Port
-----
No sniffer nodes.
```

```
POS connections:
Node             IP Address   Ports   Type   Other
-----
No POS connections.
```

```
Ring configuration (nodes in order of outer ring):
Ring            Name   Nodes   IP Address   A-Port   B-Port   Type   Other
-----
No rings defined.
```

```
Jupiter#rconf show applied
Applied connection configuration:
```

```
Sniff configuration:
```

```
Sniffer          Port    Sniffed node    Port
-----
```

```
No sniffer nodes.
```

```
POS connections:
```

```
Node            IP Address      Ports    Type    Other
-----
```

```
No POS connections.
```

```
Ring configuration (nodes in order of outer ring):
```

```
Ring           Name    Nodes    IP Address    A-Port    B-Port    Type    Other
-----
```

```
No rings defined.
```

A partir de este resultado, puede ver que todavía no se ha configurado nada. Comience a configurar manualmente los nodos, sobre la base del resultado que genera el comando **port all show trace**.

```
Jupiter#port all show trace
```

```
Port    Hostname    IP        Interface    Side
L1.1    Maxi        1.1.1.1   SRP 0/0     A
L1.2    Cloud       1.1.1.5   SRP 1/0     B
L2.1    Mini        1.1.1.2   SRP 0/0     A
L2.2    Maxi        1.1.1.1   SRP 0/0     B
L3.1    Thunder     1.1.1.4   SRP 0/0     A
L3.2    Mini        1.1.1.2   SRP 0/0     B
```

Para esto, utilice el comando **rconf node new** para informar al ONS 15190 qué dos puertos forman un nodo. Este es el formato de este comando:

```
rconf node new [srp/pos/sniff/aps/fiber] [oc12/oc48]
```

Los nodos emiten mensajes de seguimiento de trayectoria SONET y están conectados actualmente. Por lo tanto, no es necesario especificar el tipo de nodo (como SRP o Packet-over-SONET), ni indicar si es un operador óptico (OC) 12 o 48, porque ONS 15190 lee esta información del mensaje de seguimiento de la ruta.

```
Jupiter#rconf node new Maxi 11.1 12.2
```

```
OC12 SRP node Maxi created.
```

```
Jupiter#rconf node new Mini 12.1 13.2
```

```
OC12 SRP node Mini created.
```

```
Jupiter#rconf node new span1 13.1 11.2
```

```
OC12 SRP node span1 created.
```

```
Jupiter#rconf show current
```

```
Current shadow (editable) connection configuration:
```

```
Sniff configuration:
```

```
Sniffer          Port    Sniffed node    Port
-----
```

```
No sniffer nodes.
```

```

POS connections:
Node          IP Address    Ports    Type    Other
-----
No POS connections.

```

```

Ring configuration (nodes in order of outer ring):
Ring          Name    Nodes    IP Address    A-Port    B-Port    Type    Other
-----
No rings defined.

```

```

Free nodes:
MaxiL1.1 L2.2 OC12
MiniL2.1 L3.2 OC12
span1L3.1 L1.2 OC12

```

Current configuration not yet applied.

## Crear un timbre lógico y asignar nodos

Después de definir los nodos (todas las piezas con extensión se definen como un nodo), debe crear un anillo lógico y asignar nodos al anillo. Utilice el comando **rconf ring new**:

```

Jupiter#rconf ring new ring1
SRP ring ring1 created.

```

El comando **rconf ring node** proporciona una manera rápida de agregar los nodos libres al anillo. Al mismo tiempo, este comando le permite decidir el orden del timbre.

```

Jupiter#rconf ring ring1 nodes Maxi Mini span1
Ring ring1 node list set.

```

**Nota:** Cuando agrega un nuevo nodo a un anillo existente, el nodo se inserta al final del anillo. Por lo tanto, es posible que tenga que reordenar el anillo. Consulte la sección [Modificación del orden de nodos de un timbre existente](#) para obtener instrucciones.

Para verificar que todos los nodos estén definidos, verifique la configuración actual de nuevo:

```

Jupiter#rconf show current
Current shadow (editable) connection configuration:

```

```

Sniff configuration:
Sniffer          Port    Sniffed node    Port
-----
No sniffer nodes.

```

```

POS connections:
Node          IP Address    Ports    Type    Other
-----
No POS connections.

```

```

Ring configuration (nodes in order of outer ring):
Ring Name    Nodes    IP Address    A-Port    B-Port    Type    Other
-----
ring1        Maxi          L1.1    L2.2    OC12
              Mini          L2.1    L3.2    OC12

```

Current configuration not yet applied.

Ahora que la configuración está configurada, debe aplicar la configuración:

```
Jupiter#rconf apply
Configuration applied.
```

```
Jupiter#
9d, 22:33:33.202 Port L1.1 - Stop transmitting UNEQ.
9d, 22:33:33.397 Port L1.2 - Stop transmitting UNEQ.
9d, 22:33:33.590 Port L2.1 - Stop transmitting UNEQ.
9d, 22:33:33.820 Port L2.2 - Stop transmitting UNEQ.
9d, 22:33:34.004 Port L3.1 - Stop transmitting UNEQ.
9d, 22:33:34.250 Port L3.2 - Stop transmitting UNEQ.
```

Para verificar si la creación del anillo es exitosa, observe uno de los nodos. Utilice el comando **show srp top** para esto:

```
Thunder#
*Jun 30 04:01:04.295: %SRP-4-WRAP_STATE_CHANGE: SRP0/0 unwrapped on side B
*Jun 30 04:01:04.295: %SRP-4-ALARM: SRP0/0 Side A Keepalive OK
*Jun 30 04:01:04.295: %SRP-4-WRAP_STATE_CHANGE: SRP0/0 wrapped on side B
*Jun 30 04:01:04.299: %SRP-4-WRAP_STATE_CHANGE: SRP0/0 unwrapped on side B
*Jun 30 04:01:04.299: %SRP-4-WRAP_STATE_CHANGE: SRP0/0 wrapped on side B
*Jun 30 04:01:04.299: %SRP-4-WRAP_STATE_CHANGE: SRP0/0 unwrapped on side B
```

```
Thunder#show srp top
Topology Map for Interface SRP0/0
Topology pkt. sent every 5 sec. (next pkt. after 4 sec.)
Last received topology pkt. 00:00:00
Nodes on the ring: 4
```

| Hops(outer ring) | MAC            | IP Address | Wrapped | Name    |
|------------------|----------------|------------|---------|---------|
| 0                | 0010.f608.ec00 | 1.1.1.4    | No      | Thunder |
| 1                | 0010.f60c.8c20 | Unknown    | No      | Cloud   |
| 2                | 0030.71f1.6c00 | Unknown    | No      | Maxi    |
| 3                | 0030.71f3.7c00 | Unknown    | No      | Mini    |

```
Thunder#
```

Tan pronto como escriba el comando **rconf apply**, el ONS 15190 desenvuelve los nodos aislados individuales y crea el mapa de topología a través de los paquetes de topología SRP.

## [Modificar el orden del nodo de un timbre existente](#)

En algunos casos, es posible que desee reordenar los nodos del anillo. Por ejemplo, si hay tráfico pesado entre dos pares de nodos, y estos flujos de tráfico actualmente se superponen, y llevan a un uso deficiente del ancho de banda. En este ejemplo, suponga que Thunder y Maxi tienen un intercambio constante de datos de gran ancho de banda, al igual que Cloud y Mini. Puede reordenar estos nodos para que el flujo de datos de Thunder a Maxi no interfiera con el flujo de la nube a Mini:



```
Jupiter#rconf ring ring1 nodes Maxi span1 Mini
Ring ring1 node list set.
```

```
Jupiter#rconf apply
Configuration applied.
```

```
Jupiter#rconf show applied
Applied connection configuration:
```

```
Sniff configuration:
Sniffer          Port    Sniffed node    Port
-----
No sniffer nodes.
```

```
POS connections:
Node             IP Address      Ports    Type    Other
-----
No POS connections.
```

```
Ring configuration (nodes in order of outer ring):
```

```
Ring Name  Nodes    IP Address      A-Port    B-Port    Type    Other
-----
ring1      Maxi     L1.1            L2.2      OC12
           Mini     L3.1            L1.2      OC12
           span1    L2.1            L3.2      OC12
```

```
Jupiter#
```

Ahora vuelva a Thunder para verificar el nuevo pedido y compruebe la tabla del protocolo de resolución de direcciones (ARP) para ver si todo funcionó según lo esperado:

```
Thunder#show srp top
Topology Map for Interface SRP0/0
Topology pkt. sent every 5 sec. (next pkt. after 2 sec.)
Last received topology pkt. 00:00:02
Nodes on the ring: 4
```

| Hops(outer ring) | MAC            | IP Address | Wrapped | Name    |
|------------------|----------------|------------|---------|---------|
| 0                | 0010.f608.ec00 | 1.1.1.4    | No      | Thunder |
| 1                | 0010.f60c.8c20 | 1.1.1.5    | No      | Cloud   |
| 2                | 0030.71f3.7c00 | 1.1.1.2    | No      | Mini    |
| 3                | 0030.71f1.6c00 | 1.1.1.1    | No      | Maxi    |

```
Thunder#show arp | i SRP
Internet 1.1.1.1 5 0030.71f1.6c00 SRP-A SRP0/0
Internet 1.1.1.2 5 0030.71f3.7c00 SRP-B SRP0/0
Internet 1.1.1.5 0 0010.f60c.8c20 SRP-B SRP0/0
Internet 1.1.1.4 - 0010.f608.ec00 SRP SRP0/0
```

El tráfico de Thunder a Maxi ahora toma lado A. Ahora vaya a la nube y compruebe lo mismo:

```
Cloud#show srp top
Topology Map for Interface SRP1/0
Topology pkt. sent every 5 sec. (next pkt. after 0 sec.)
Last received topology pkt. 00:00:04
Nodes on the ring: 4
Hops (outer ring) MAC IP Address Wrapped Name
0 0010.f60c.8c20 1.1.1.5 No Cloud
```

```
1 0030.71f3.7c00 1.1.1.2 No Mini
2 0030.71f1.6c00 1.1.1.1 No Maxi
3 0010.f608.ec00 1.1.1.4 No Thunder
```

```
Cloud#show arp | i SRP
Internet 1.1.1.1 0 0030.71f1.6c00 SRP-A SRP1/0
Internet 1.1.1.2 0 0030.71f3.7c00 SRP-B SRP1/0
Internet 1.1.1.5 - 0010.f60c.8c20 SRP SRP1/0
Internet 1.1.1.4 2 0010.f608.ec00 SRP-A SRP1/0
Cloud#
```

El tráfico de la nube a Mini se aleja del lado B, lo que significa que la modificación fue exitosa ya que estos dos flujos no interfieren entre sí.

**Nota:** Cisco recomienda que deje que el ONS 15190 establezca automáticamente el orden del timbre para obtener la redundancia máxima. Utilice el comando **autoorder** para esto:

```
Jupiter#rconf ring ring1 autoorder
Ring ring1 reordered.
```

```
Jupiter#rconf apply
Configuration applied.
```

```
Jupiter#rconf show applied
Applied connection configuration:
```

```
Sniff configuration:
Sniffer          Port   Sniffed node   Port
-----
No sniffer nodes.
```

```
POS connections:
Node              IP Address      Ports   Type   Other
-----
No POS connections.
```

```
Ring configuration (nodes in order of outer ring):
Ring Name  Nodes  IP Address  A-Port  B-Port  Type  Other
-----
ring1      Maxi   L1.1       L2.2    OC12
           Mini   L2.1       L3.2    OC12
           span1  L3.1       L1.2    OC12
```

```
Jupiter#
```

Ahora vuelve a la configuración inicial. Ahora puede agregar o quitar nodos, o reordenar el anillo y aún así no perder ningún paquete en el anillo.

**Nota:** Ocasionalmente, puede perder paquetes que están atascados en búferes de tránsito de nodos individuales cuando elimina o reordena los nodos. Esto puede suceder si, debido al nuevo orden, el origen que elimina los paquetes del anillo antes de que el destino los vea.

**Nota:** El sistema no realiza ningún ajuste cuando se reordenan nodos, incluso cuando se agrega un nodo aislado. Esto se debe a que el ONS 15190 crea un anillo de un nodo con el nodo aislado (de modo que está en un anillo propio). Esto evita la pérdida de tiempo cuando se agregan nodos a un anillo.

## [Recomendaciones y comentarios](#)

Cuando configura la conectividad física desde los nodos SRP al ONS 15190, Cisco recomienda que:

- Nunca coloque dos lados A o dos lados B en la misma tarjeta en el ONS 15190. Si conecta dos lados A o B a la misma tarjeta y esa tarjeta falla, termina con dos conexiones cruzadas lógicas perdidas (ya que el lado A siempre debe estar conectado al lado B) y el anillo se divide en dos.
- Conecte siempre un nodo SRP a dos tarjetas diferentes en el ONS 15190. Si tiene un nodo SRP conectado sólo a una tarjeta y esa tarjeta falla, el nodo se aísla del anillo.

**Nota:** Cisco recomienda que haga esto para evitar la redundancia, pero todo sigue funcionando si no lo hace.

Jupiter#system show box

| CTR L 1    | LÍNEA 1                         | LÍNEA 2                         | LÍNEA 3                         | LÍNEA 4 | SW 1 | SW 2 | SW 3 | SW 4 | SW 5 | LÍNEA 5 | LÍNEA 6 | LÍNEA 7 | LÍNEA 8                    | CTR L 2              |
|------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------|------|------|------|------|---------|---------|---------|----------------------------|----------------------|
| OPER i9 60 | OPER OC 12                      | OPER OC 12                      | OPER OC 12                      |         | OPER | OPER | OPER | OPER | OPER |         |         |         | OPER OC 12                 | OPER i9 60           |
|            | L1 .1 OPER LINK L1 .2 OPER LINK | L2 .1 OPER LINK L2 .2 OPER LINK | L3 .1 OPER LINK L3 .2 OPER LINK |         |      |      |      |      |      |         |         |         | L8 .1 ENLACE ABIERTO L8 .2 | ACTÚE CON ESTACTOR L |

Suponga que L1.1 y L1.2 están conectados a los lados A de dos nodos SRP y que L2.1 y L2.2 están conectados a los lados B de esos nodos. Las conexiones lógicas deben pasar de L1 a L2 con:

- L1.1 conectado a L2.1.
- L1.2 conectado a L2.2.

Esto significa que, si pierde L1, el anillo completo desaparece porque ha perdido ambas conexiones lógicas.

Cuando configure un anillo SRP, intente seguir estas pautas:

- Para la conectividad física, conecte un nodo a dos tarjetas diferentes para lograr redundancia en caso de que falle una tarjeta.
- Tenga cuidado de no terminar con dos lados A o dos lados B en la misma tarjeta.
- Siempre intente maximizar el número de conexiones lógicas verticales.

## [Información Relacionada](#)

- [Soporte técnico de SRP/DPT](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)