

Compreendendo a Topologia de Toque SRP

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Compreenda a topologia de SRP](#)

[Conclusão](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento usa os dados de saída do **comando show srp topology** do roteador e dos exemplos para explicar a topologia do Spatial Reuse Protocol (SRP) em uma maneira concisa.

O SRP é um protocolo de camada MAC Cisco-em desenvolvimento usado na configuração de anel. Um anel SRP consiste em duas fibras de gerenciamento, conhecidas como exterior e os anéis internos, ambos usados simultaneamente para levar pacotes de dados e controle. Os pacotes de controle (Keepalives, switching de proteção, e propagação do controle de largura de banda) propagam na direção oposta dos pacotes de dados correspondentes. Isto assegura-se de que os dados tomem o caminho mais curto a seu destino. O uso de um anel de fibra ótica duplo fornece um nível alto da capacidade de sobrevivência de pacotes. No caso de um nó falho ou de um corte de fibra ótica, os dados são transmitidos sobre o anel alternativo. Os pacotes de topologia são transmitidos no ring externo (a não ser que quando um nó no anel está na condição envolvida).

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

[Convenções](#)

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

Compreenda a topologia de SRP

Há mais de dois caminhos possíveis compreender a topologia em anel SRP. Mais frequentemente o método usado é obter a saída do **comando show controllers** para a relação SRP. Quando você tem até três Nós pelo anel, é viável descobrir desta maneira a topologia. Para um anel SRP com um número mais elevado de nós, este método é muito demorado e, como há muitos dados a ser verificados, a possibilidade de erro é alta.

```
Node2#show controller srp 4/0 SRP4/0 - Side A (Outer RX, Inner TX) SECTION LOF = 0 LOS = 0
BIP(B1) = 3 LINE AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 36599 BIP(B2) = 46 PATH AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 4440
BIP(B3) = 26 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 = 0x1 Clock source : Internal
Framer loopback : None Path trace buffer : Stable Remote hostname : Node1 Remote interface:
SRP4/0 Remote IP addr : 9.64.1.34 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
SRP4/0 - Side B (Inner RX, Outer TX) SECTION LOF = 0 LOS = 0 BIP(B1) = 65535 LINE AIS = 0 RDI =
0 FEBE = 65535 BIP(B2) = 65535 PATH AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 65535 BIP(B3) = 65535 LOP = 0 NEWPTR
= 3 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 = 0x1 Clock source : Internal Framer loopback : None
Path trace buffer : Stable Remote hostname : Node3 Remote interface: SRP4/0 Remote IP addr :
9.64.1.36 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
```

Se um método mais rápido para compreender a topologia é necessário, recolha o **comando show srp topology** output de alguns dos Nós que pertencem ao anel SRP. Então, aplique as regras mencionadas neste documento a essa saída.

```
Node2#show srp topology Topology Map for Interface SRP4/0 Topology pkt. sent every 5 sec. (next
pkt. after 1 sec.) Last received topology pkt. 00:00:03 Last topology change was 05:59:02 ago.
Nodes on the ring: 3 Hops (outer ring) MAC IP Address Wrapped SRR Name 0 0000.4142.8799
9.64.1.35 No - Node2 1 0007.0dec.a300 9.64.1.36 No - Node3 2 0010.f60d.7a00 9.64.1.34 No - Node1
```

O que você vê da saída do **comando show srp topology** são os nomes dos Nós que pertencem ao anel e o IP e os endereços MAC por nó associados (por exemplo, relação SRP). Como você lê desta saída o que é conectado ao b ou de lado? Porque as atualizações de topologia viajam no ring externo e são transmitidas do lado B da relação SRP, estas são algumas regras para que como leia o **comando show srp topology** output:

- O nó onde o **comando show srp topology** é emitido é primeiro alistado, e o número de saltos associados com este nó é 0 (nó próprio). O próximo nó alistado é um nó que seja um salto longe do primeiro quando você olha do lado B do nó original. Isto significa que cada nó alistado está conectado ao lado B do nó superior. No exemplo apresentado aqui, N₀₃ é um salto. Isto significa que N₀₃ está conectado ao lado B do n₀₂ e N₀₁ está conectado ao lado B de N₀₃. O último nó alistado na saída do **comando show srp topology** é conectado por seu lado B ao aparte do primeiro nó alistado (esse onde você emitiu o comando).
- Desde que B é conectado sempre a A, este é bastante dados para desenhar para baixo a topologia.

Este diagrama representa a topologia em anel:

Se alguns Nós no anel estão no estado envolvido, a mesma regra está ainda atual. Desenhe para baixo a topologia e procure o período entre os vizinhos que são envolvidos e o lado da relação SRP que pertence a. Esse período tem problemas; conseqüentemente o outro lado do nó deve ser envolvido. Está aqui um exemplo do **comando show srp topology** output para tal caso:

```
Node2#show srp topology Topology Map for Interface SRP4/0 Topology pkt. sent every 5 sec. (next
pkt. after 0 sec.) Last received topology pkt. 00:00:04 Last topology change was 00:00:09 ago.
Nodes on the ring: 3 Hops (outer ring) MAC IP Address Wrapped SRR Name 0 0000.4142.8799
9.64.1.35 Yes - Node2 1 0007.0dec.a300 9.64.1.36 No - Node3 2 0010.f60d.7a00 9.64.1.34 Yes -
Node1
```

Este diagrama representa a topologia em anel com os dois Nós no estado envolvido:

Conclusão

Você precisa somente o **comando show srp topology** de output de um dos Nós que pertencem ao anel para obter um desenho rápido da topologia de SRP. Se você tem a regra que superior alistado é lado B que olha mais baixo, está de lado bastante para ter um desenho completo do anel. Este é um método muito útil para desenhar abaixo da topologia de SRP em pequeno e, especialmente, nas redes com um número maior de Nós.

Nota: O que não é visto da saída do **comando show srp topology** é o número de slot para a relação SRP que pertence ao anel. Esta informação é precisada a fim pesquisar defeitos somente o período e pode ser recuperada em muitas outras maneiras, como com o **resumo** e os **comandos show interface da relação da mostra IP**.

Informações Relacionadas

- [Tecnologia do protocolo de reutilização espacial](#)
- [Notas de instalação e de configuração da placa de linha do protocolo da reutilização do pacote dinâmico de transporte \(DPT\) /Spatial \(SRP\)](#)
- [Páginas de suporte de tecnologia ótica](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)