

了解 SRP 环拓扑结构

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[了解SRP拓扑](#)

[结论](#)

[相关信息](#)

简介

本文使用从路由器和示例的 `show srp topology` 命令输出数据解释部分复用协议(SRP)拓扑以简明方式。

SRP是用于环配置的一个Cisco开发的MAC层协议。SRP环包括两个计数器转动光纤，叫作外面和内部环，同时使用的两个传送数据和控制信息包。控制数据包(Keepalive、保护交换和带宽控制传播)在从对应的数据数据包的相反的方向传播。这保证数据上最短路径对其目的地。使用一个双重光纤环提供高层次数据包生存能力。在发生故障的节点或光纤中断情形下，数据在备选环传送。结构信息包在外环传送(除了，当在环的一个节点在包裹的情况)时。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

了解SRP拓扑

有超过两种可能的方式了解SRP环状拓扑。频繁地使用的方法将得到输出从 `show controllers` 命令 SRP接口的。当您有每环时三节点，是可行的这样发现拓扑。对于有节点较高的值的一SRP环，此

方法非常费时，并且，尽管有将被检查的很多数据，错误的可能性高。

```
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
```

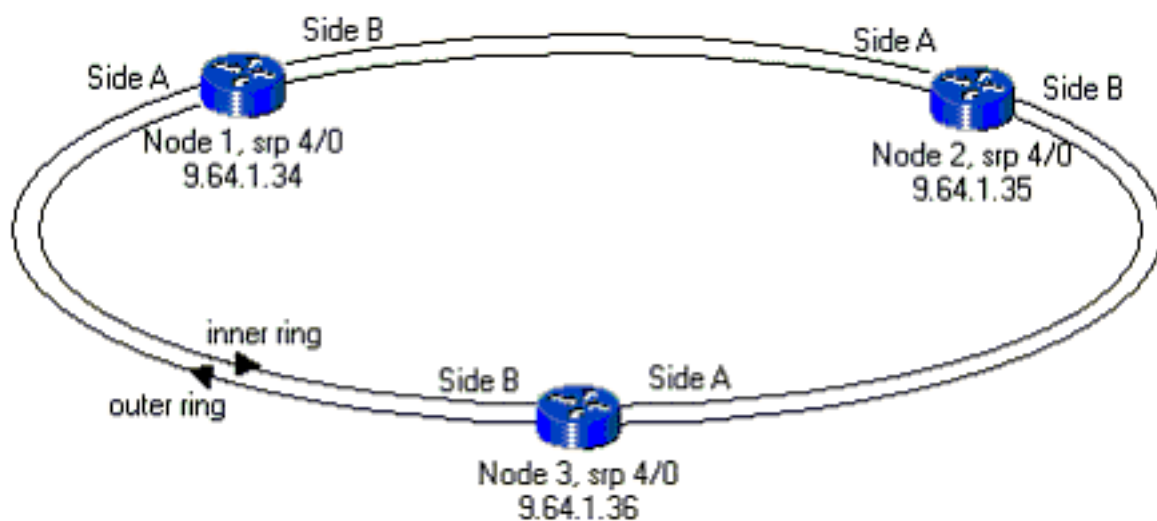
如果要了解拓扑的一个更加快速的方法是必要的，请采集从属于SRP环的show srp topology命令输出任何节点。然后，请运用在本文提及的规则对该输出。

```
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
```

什么您从show srp topology命令输出看到是例如属于环和相关的IP和MAC地址每个节点节点的名称(SRP接口)。如何读从此输出什么连接对B-或A侧？因为结构更新在外环移动和从SRP接口的B面传送，这些是如何的一些规则能阅读show srp topology命令输出：

- show srp topology命令发出的节点是第一个列出的和跳数量关联与此节点是0 (节点)。列出的下一节点是远离第一个的一跳的节点，当您从原始节点B面时查找。这意味着列出的每个节点连接对上面的节点B面。在被提交的示例中此处，Node3是一跳。这意味着Node3连接对Node2 B-side并且Node1连接对Node3 B-side。在show srp topology命令输出中列出的最后节点由其对列出的第一个节点的A侧的B面连接(那个您发出命令)的地方。
- 因为B总是连接对A，这是减少拓扑的足够的的数据。

此图表代表环状拓扑：

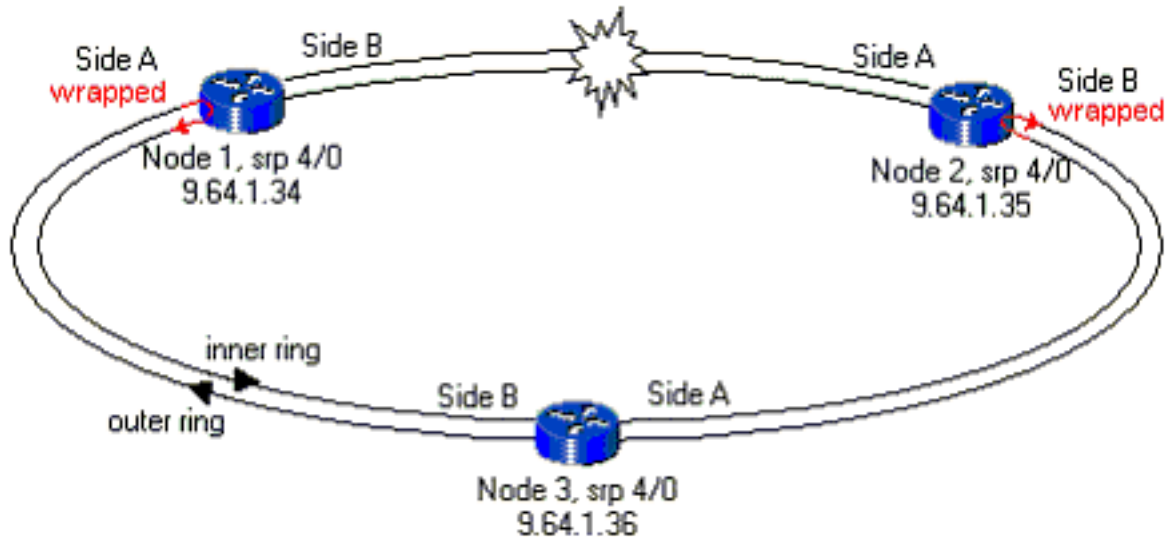


如果在环的一些节点在包裹的状态，同一个规则存在。减少拓扑并且寻找在包裹和SRP接口侧的邻

居之间的间距属于。该间距有麻烦;因此必须包裹节点的另一侧。这是show srp topology命令输出的示例这样案件的：

```
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
```

此图表代表与两节点的环状拓扑在包裹的状态：



结论

您只需要从属于环获得SRP拓扑的一快速图画的其中一的show srp topology命令输出节点。如果记住列出的上面一个是查看更低一个的B面的规则，A侧是有的足够环的一完整图画。这是减少的SRP拓扑一个非常有用的方法小的，并且，特别是，与节点大数的网络的。

注意： 什么从show srp topology命令输出看不到是属于环的SRP接口的插槽编号。此信息必要为了只排除故障间距，并且可以在许多其他方面获取，例如与show ip interface brief和show interface命令。

相关信息

- [空间复用协议技术](#)
- [动态包传输\(DPT\) /Spatial重新使用协议\(SRP\)线路卡安装和配置说明](#)
- [光技术支持页面](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)