

Présentation de la topologie d'anneau SRP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Comprenez la topologie SRP](#)

[Conclusion](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document emploie les données de sortie de commande de **topologie de show srp** du routeur et des exemples pour expliquer la topologie du protocole de réutilisation spatiale (SRP) d'une manière concise.

Le SRP est un protocole de couche MAC Cisco-développé utilisé dans la configuration de sonnerie. Une sonnerie SRP se compose de deux fibres contra-rotatives, connues sous le nom de sonneries externes et intérieures, chacun des deux simultanément utilisés pour porter des paquets de données et de contrôle. Les paquets de contrôle (Keepalives, commutation de protection, et propagation de contrôle de bande passante) propagent dans le sens inverse des paquets de données correspondantes. Ceci s'assure que les données prennent le plus court chemin à sa destination. L'utilisation d'une double sonnerie fibreoptique fournit un haut niveau de capacité de survie de paquet. En cas d'un noeud défectueux ou d'une coupe de fibre, des données sont transmises au-dessus de la sonnerie alternative. Des paquets de topologie sont transmis sur la sonnerie externe (à moins que quand un noeud sur la sonnerie est en état enveloppé).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Comprenez la topologie SRP

Il y a plus de deux moyens possibles de comprendre la topologie de sonnerie SRP. Le plus souvent la méthode utilisée est d'obtenir la sortie des **shows controllers** commandent pour l'interface SRP. Quand vous avez jusqu'à trois Noeuds par sonnerie, elle est viable pour découvrir la topologie de cette façon. Pour une sonnerie SRP avec un nombre supérieur de Noeuds, cette méthode est très longue et, car il y a beaucoup de données à vérifier, la possibilité pour l'erreur est élevée.

```
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
```

Si une méthode plus rapide pour comprendre la topologie est nécessaire, recueillez la sortie de commande de **topologie de show srp** des Noeuds l'uns des qui appartiennent à la sonnerie SRP. Puis, appliquez-vous les règles mentionnées dans ce document à cette sortie.

```
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
```

Ce que vous voyez de la sortie de commande de **topologie de show srp** sont les noms des Noeuds qui appartiennent à la sonnerie et l'IP et les adresses MAC associés par noeud (par exemple, interface SRP). Comment lisez-vous de cette sortie ce qui est connecté au b ou au face A ? Car les mises à jour de topologie voyagent sur la sonnerie externe et sont transmises du B-side de l'interface SRP, ce sont quelques règles pour que la façon lise la sortie de commande de **topologie de show srp** :

- Le noeud où la commande de **topologie de show srp** est émise est le premier répertorié, et le nombre de sauts associés avec ce noeud est 0 (noeud lui-même). Le noeud suivant répertorié est un noeud qui est un saut à partir du premier quand vous regardez du B-side d'origine de noeud. Ceci signifie que chaque noeud répertorié est connecté au B-side supérieur de noeud. Dans l'exemple présenté ici, `Node3` est un saut. Ceci signifie que `Node3` est connecté au B-side `Node2` et `Node1` est connecté au B-side `Node3`. Le dernier noeud répertorié dans la sortie de commande de **topologie de show srp** est connecté par son B-side au face A du premier noeud répertorié (celui où vous avez émis la commande).
- Puisque B est toujours connecté à A, c'est assez de données pour baisser la topologie.

Ce diagramme représente la topologie de sonnerie :

Si quelques Noeuds dans la sonnerie sont dans l'état enveloppé, la même règle est encore présente. Baissez la topologie et recherchez l'envergure entre les voisins qui sont enveloppés et le côté d'interface SRP qu'il appartient à. Cette envergure a des problèmes ; donc l'autre côté du noeud doit être enveloppé. Voici un exemple de la sortie de commande de **topologie de show srp** pour un tel cas :

```
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
```

Ce diagramme représente la topologie de sonnerie avec deux Noeuds dans l'état enveloppé :

Conclusion

Vous avez besoin seulement de la sortie de commande de **topologie de show srp** d'un des Noeuds qui appartiennent à la sonnerie pour obtenir un dessin rapide de la topologie SRP. Si vous considérez la règle que le supérieur répertorié est B-side regardant le inférieur, le face A est assez pour avoir un dessin complet de la sonnerie. C'est une méthode très utile pour baisser la topologie SRP dans petit et, en particulier, dans les réseaux avec un plus grand nombre de Noeuds.

Remarque: Ce qui n'est pas vu de la sortie de commande de **topologie de show srp** est le nombre d'emplacement pour l'interface SRP qui appartient à la sonnerie. Ces informations sont nécessaires afin de dépanner seulement l'envergure et peuvent être récupérées de beaucoup d'autres manières, comme avec les **commandes d'interface de brief** et **d'exposition de show ip interface**.

Informations connexes

- [Technologie de protocole de réutilisation spatiale](#)
- [Notes d'installation et de configuration en linecard de Protocol de réutilisation du transport dynamique de paquets \(DPT\) /Spatial \(SRP\)](#)
- [Pages de support technologique Optiques](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)