

Présentation du canal réflecteur d'APS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[SONET-6-APSREMSWI](#)

[Configuration distante aps : \(Null\)](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document explique le canal réflecteur, ou le mode de réflecteur, du Fonction Automatic Protection Switching (APS) de Cisco au-dessus de la caractéristique de Paquet sur SONET (POS). Afin d'améliorer l'exécution des aps, le mode de réflecteur aps diminue le délai d'attente distant qui se produit quand un routeur distant apprend d'un basculement entre le routeur fonctionnant et protège le routeur dans un circuit aps.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur le mode de réflecteur introduit par versions de logiciel 12.0(7)S et 11.2(18)GS du Cisco IOS® aps sur la gamme Cisco 12000 (CSCdm64396).

Le pour en savoir plus, voient les [notes de mise à jour](#). Tous les types d'interface de POS de gamme 12000 qui prennent en charge 1+1 aps Linéaires prennent en charge le mode de réflecteur. Ces interfaces incluent le 4xOC3, le 1xOC12, le 4xOC12, et l'OC48. [Les modules de services optiques \(OSMs\)](#) pour la gamme Cisco 7600 prennent en charge également le mode de réflecteur.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

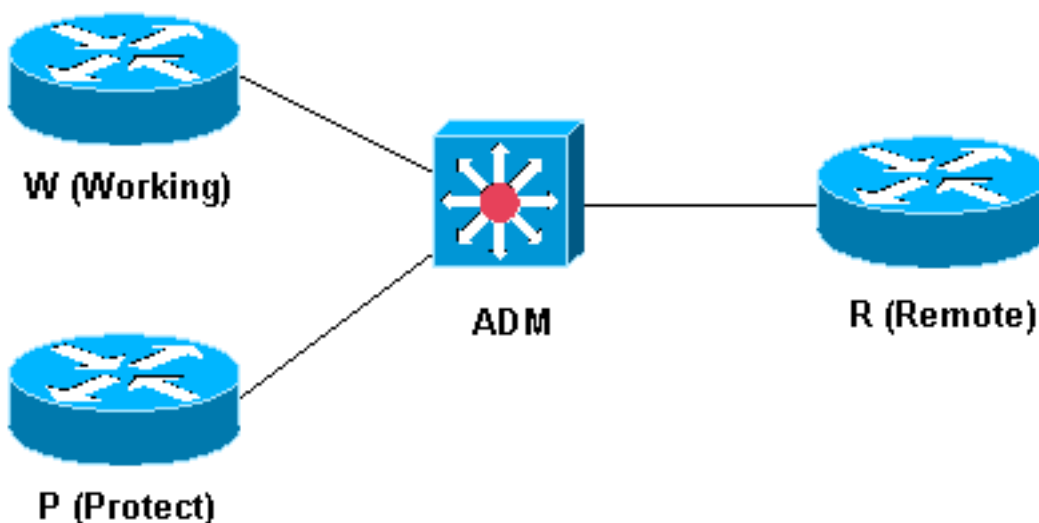
Conventions

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

Informations générales

Le mode de réflecteur aps établit une voie de transmission entre le routeur local (ou les paires de routeur) et le routeur distant (ou les paires de routeur) à l'autre bout du chemin SONET. Ces Routeurs agissent en tant que matériel de terminaison de chemin (PRIVÉE). Le mode de réflecteur tire profit du fait que les Multiplexeurs intervenants d'Ajouter-baisse (ADMs) sont ligne le matériel de terminaison (LTE) SONET et transmettent le chemin au-dessus sans changement.

Voici un exemple :



W et P chacun transmettent une signature l'identifiant distinctive dans le temps système de chemin de la trame standard SONET ou de Hiérarchie numérique synchrone (SDH). R le reflète de retour à une différente partie du chemin supplémentaire.

Le mode de réflecteur fournit deux nouvelles capacités :

- Soutien de commutateur multiplexé Protocol (FSG) pour SDH ADMs qui n'implémentent pas le protocole K1 et K2 FSG (par les octets dans la ligne standard temps système SONET) relatif aux interfaces de tributaire. (Un tel d'ADMs commutateur autrement normalement en mode unidirectionnel.) Voici comment le mode de réflecteur vient à bout ce problème :L'ADM jette un pont sur la signature que R reflète de nouveau à W et au P.P lit la signature reflétée, et apprend si l'ADM écoute W ou le P.Ces informations peuvent compenser le manque des informations K1/K2. Ces informations permettent à P pour imposer un protocole comme des aps simple.La commande de **réflecteur aps** configure P dans ce mode, et cause toutes les informations K1/K2 entrantes d'être jetées.
- Amélioré conduisant la convergence. Le mode de réflecteur améliore la convergence de routage parce que le routeur distant a maintenant l'avis tôt d'un commutateur entre W à P, et peut démolir sa contiguïté maintenant-périmée avec le système maintenant-désélectionné, et n'a pas besoin d'attendre un délai d'attente. L'amélioration de convergence ne dépend pas de

si la commande de **réflecteur aps** est configurée. Les Routeurs W, P, et R doivent prendre en charge des conditions requises de mode de réflecteur. Mode de réflecteur des supports aps de Protocole IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System) en date de Logiciel Cisco IOS version 12.0(7)S. Le Protocole OSPF (Open Shortest Path First) prend en charge le mode de réflecteur aps en date des versions du logiciel Cisco IOS 12.0(11.03)S et 12.0(11.03)SC (CSCdr57673).

La sortie dans cette section a été capturée dans un environnement de travaux pratiques pour illustrer comment un PRIVÉE distant démolit une contiguïté layer-3 immédiatement, et des résultats en environ quatre secondes à commuter à la nouvelle contiguïté.

1. Saisissez la sortie de l'ordre de **show clns neighbors**. Le voisin IP à l'extrémité distante du chemin SONET est nommé core-02.

```
top#show clns neighbors
System Id  Interface  SNPA      State   Holdtime  Type  Protocol
bottom    PO3/0      *HDLC*   Up      24        L2   IS-IS
core-02   PO0/0      *HDLC*   Up      2         L2   IS-IS
```

2. Forcez un basculement à l'interface P. Observez la sortie de log.

```
top#show clns neighbors
System Id  Interface  SNPA      State   Holdtime  Type  Protocol
bottom    PO3/0      *HDLC*   Up      24        L2   IS-IS
core-02   PO0/0      *HDLC*   Up      2         L2   IS-IS
```

3. Saisissez la sortie de l'ordre de **show clns neighbors**. Le voisin IP à l'extrémité distante du chemin SONET a changé, et utilise maintenant une adresse Internet de core-01.

```
top#show clns neighbors
System Id  Interface  SNPA      State   Holdtime  Type  Protocol
core-01    PO0/0      *HDLC*   Up      27        L2   IS-IS
bottom     PO3/0      *HDLC*   Up      22        L2   IS-IS
```

SONET-6-APSREMSWI

Les messages de log SONET-6-APSREMSWI annoncent des changements de l'état aps du distant PRIVÉE. Ces messages sont maintenant supprimés si les erreurs niveau du chemin comme PAIS ou PRDI sont présentes dans le signal SONET.

```
*Sep  5 17:41:46: %SONET-4-ALARM:  POS1/0: SLOS
*Sep  5 17:41:46: %SONET-4-ALARM:  POS2/0: APS enabling channel
*Sep  5 17:41:46: %SONET-6-APSREMSWI: POS2/0: Remote APS status now Protect

*Jun 26 20:20:06.235: %SONET-6-APSREMSWI: POS3/0: Remote APS status now non-aps
```

Émettez la commande de **POS de show controller** de visualiser les informations en cours de canal réflecteur reçues du distant PRIVÉE.

```
GSR_A#show controller pos 1/0
POS1/0
SECTION
  LOF = 0          LOS = 0          BIP(B1) = 0
LINE
  AIS = 0          RDI = 0          FEBE = 0          BIP(B2) = 0
PATH
  AIS = 0          RDI = 0          FEBE = 0          BIP(B3) = 0
  LOP = 0          NEWPTR = 0        PSE = 0          NSE = 0
Active Defects: None
```

Active Alarms: None
Alarm reporting enabled for: SF SLOS SLOF B1-TCA B2-TCA PLOP B3-TCA

Framing: SONET

APS

working (active)

!--- Verify whether the show controller output displays the correct status !--- of "working (active)".

```
COAPS = 0          PSBF = 0
State: PSBF_state = False
ais_shut = FALSE
Rx(K1/K2): 00/00  S1S0 = 00, C2 = CF
```

Remote aps status working; Reflected local aps status working

!--- Verify a "working" status for the working APS interface. CLOCK RECOVERY RDOOL = 0 State: RDOOL_state = False PATH TRACE BUFFER : STABLE Remote hostname : GSR_B Remote interface: POS1/0 Remote IP addr : 192.168.1.1 Remote Rx(K1/K2): 00/00 Tx(K1/K2): 00/00 BER thresholds: SF = 10e-3 SD = 10e-6 TCA thresholds: B1 = 10e-6 B2 = 10e-6 B3 = 10e-6 GSR_A#**show controller pos 2/0** POS2/0

SECTION

```
LOF = 0          LOS = 0          BIP(B1) = 0
LINE
AIS = 0          RDI = 0          FEBE = 0          BIP(B2) = 0
PATH
AIS = 0          RDI = 0          FEBE = 0          BIP(B3) = 0
LOP = 0          NEWPTR = 0       PSE = 0          NSE = 0
```

Active Defects: None
Active Alarms: None
Alarm reporting enabled for: SF SLOS SLOF B1-TCA B2-TCA PLOP B3-TCA

Framing: SONET

APS

protect (inactive)

!--- Verify whether the show controller output displays the correct status !--- of "protect (inactive)".

```
COAPS = 0          PSBF = 0
State: PSBF_state = False
ais_shut = FALSE
Rx(K1/K2): 00/05  Tx(K1/K2): 00/05
Signalling protocol: SONET APS by default
S1S0 = 00, C2 = CF
```

Remote aps status protect; Reflected local aps status protect

!--- Verify a "protect" status for the protect APS interface. RECOVERY RDOOL = 0 State: RDOOL_state = False PATH TRACE BUFFER : STABLE Remote hostname : GSR_B Remote interface: POS2/0 Remote IP addr : 192.168.1.1 Remote Rx(K1/K2): 00/05 Tx(K1/K2): 00/05 BER thresholds: SF = 10e-3 SD = 10e-6 TCA thresholds: B1 = 10e-6 B2 = 10e-6 B3 = 10e-6

Configuration distante aps : (Null)

Le mode de réflecteur exige une interface capable du mode de réflecteur à l'extrémité distante du chemin SONET. Vous n'avez pas besoin de configurer l'interface distante comme aps working et de protéger des paires.

Une valeur de « (null) » dans le domaine de configuration du distant aps de la commande de **POS de show controller** indique que l'extrémité locale n'a pas reçu les informations de canal réflecteur du distant PRIVÉE. Si le PRIVÉE distant prend en charge la capacité de canal réflecteur, un problème existe probablement entre le PRIVÉE et le distant distants ADM.

Informations connexes

- [Pages de support produit Optiques](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)