

Présentation rapide de l'APS du protocole POS (Paquet sur SONET)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Résumé des fonctionnalités](#)

[Exemples de configuration](#)

[Configuration de base aps](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit une brève présentation de la technologie de Fonction Automatic Protection Switching (APS) de Paquet sur SONET (POS).

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](#).

Résumé des fonctionnalités

La caractéristique aps est prise en charge sur les Routeurs de la gamme Cisco 7500 et les Routeurs de la gamme Cisco 12000. Cette caractéristique permet le basculement des circuits de POS en cas de panne de circuit et est souvent exigée quand vous connectez le matériel SONET au matériel de compagnie de téléphone. Le Fonction Automatic Protection Switching (APS) se

rapporte au mécanisme d'utiliser une interface de POS de protection dans le réseau SONET comme sauvegarde pour une interface fonctionnante de POS. Quand l'interface fonctionnante échoue, l'interface de protection assume rapidement sa charge de la circulation. Basé sur la configuration, les deux circuits peuvent être terminés dans le même routeur, ou dans différents Routeurs.

Le mécanisme de protection utilisé pour cette caractéristique a une architecture 1+1 comme décrit dans la publication TR-TSY-000253 de Bellcore, des systèmes de transport SONET ; Critères génériques communs, section 5.3. La connexion peut être bidirectionnelle ou unidirectionnelle, et de retour ou non-de retour.

En architecture 1+1, une interface de protection (circuit) est appareillée avec chaque interface fonctionnante. Normalement, la protection et les interfaces de fonctionner sont connectées à un SONET ADM (multiplexeur d'Ajouter-baisse), qui envoie la même charge utile de signal au fonctionnement et protège des interfaces. Le fonctionnement et protègent des circuits peut se terminer en deux ports de la même carte adaptateur, ou dans différentes cartes adaptateur dans le même routeur, ou dans des deux Routeurs différents.

Sur le circuit de protection, les octets K1 et K2 de la ligne le temps système (LOH) de la trame SONET indiquent l'état actuel de la connexion aps et donnent toutes les demandes d'action. Ce canal de signalisation est utilisé par les deux extrémités de la connexion pour mettre à jour la synchronisation.

Le fonctionnement et protègent des circuits sont synchronisés chez chaque routeur ou Routeurs en lesquels ils se terminent au-dessus d'une voie de transmission indépendante. Ce canal n'implique pas la transmission directe par le fonctionnement et protège des circuits. Ce canal indépendant peut être une connexion différente SONET, ou une connexion de bas-bande passante. Dans un routeur configuré pour des aps, la configuration pour l'interface de protection inclut l'adresse IP du routeur (normalement son adresse de bouclage) qui a l'interface fonctionnante.

Le groupe Protocol d'aps protect, qui fonctionne sur le Protocole UDP (User Datagram Protocol), fournit la transmission entre le processus qui contrôle l'interface fonctionnante et le processus qui contrôle l'interface de protection. Dans le cas de la dégradation, de la perte de signal de canal, ou de l'intervention manuelle, le processus qui contrôle le circuit de protection envoie des commandes au processus qui contient le circuit de travail et lance ou désactive le circuit de travail selon les besoins. Si la transmission entre les deux processus est perdue, le routeur fonctionnant suppose que le plein contrôle du circuit de travail comme si aucun protégé circuit a existé.

En mode bidirectionnel, la réception et transmettent des canaux sont commutées comme paire. En mode unidirectionnel, la transmission et reçoivent des canaux sont commutées indépendamment. Par exemple, en mode bidirectionnel, si le canal de réception sur l'interface fonctionnante a une perte de signal de canal, la réception et la transmet des canaux sont commutés.

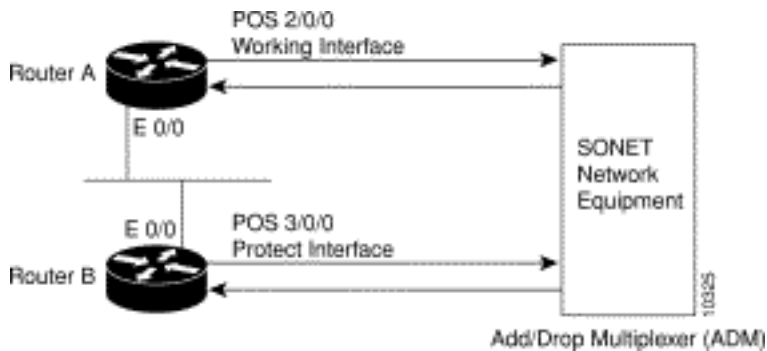
En plus des nouvelles commandes de logiciel de Cisco IOS® ajoutées pour la caractéristique aps, les commandes de configuration d'interface de POS **pos threshold** et le **pos report** sont ajoutés afin de prendre en charge la configuration utilisateur des seuils de débit d'erreur de bit (JUJUBE) et de l'enregistrement des alarmes SONET.

[Exemples de configuration](#)

Ces exemples affichent comment configurer des aps de base sur un routeur et comment configurer plus d'un se protégé/fonctionnant l'interface sur un routeur à l'aide de l'ordre d'aps group.

Configuration de base aps

Cet exemple affiche la configuration des aps sur le routeur A et le routeur B (voir le diagramme). Dans cet exemple, le routeur A est configuré avec l'interface fonctionnante, et le routeur B est configuré avec l'interface de protection. Si l'interface fonctionnante sur le routeur A devient indisponible, la connexion s'oriente automatiquement vers l'interface de protection sur le routeur B.



Utilisez cette configuration sur le routeur A, qui contient l'interface fonctionnante :

```
router#configure terminal router(config)#interface loopback 1 router(config-if)#ip address 7.7.7.7 255.255.255.0 router(config)#interface pos 2/0/0 router(config-if)#aps group 1 router(config-if)#aps working 1 router(config-if)#pos ais-shut router(config-if)#end router#
```

Utilisez cette configuration sur le routeur B, qui contient l'interface de protection :

```
router#configure terminal router(config)#interface loopback 2 router(config-if)#ip address 7.7.7.6 255.255.255.0 router(config)#interface pos 3/0/0 router(config-if)#aps group 1 router(config-if)#aps protect 1 7.7.7.7 router(config-if)#pos ais-shut router(config-if)#end router#
```

Remarque: L'interface de bouclage est utilisée comme interconnexion. L'ordre d'aps group est utilisé même lorsqu'un simple protégé le groupe est configuré.

Utilisez le **show aps** commandent afin de vérifier la configuration ou déterminer si un basculement s'est produit.

Informations connexes

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