

Description détaillée de la carte PTF (Packet Transport Fabric)

Contenu

[Introduction:](#)

[Conditions préalables:](#)

[Informations générales:](#)

[Caractéristiques et avantages :](#)

[Commandes utiles pour le dépannage de base :](#)

[Observations et problèmes connus :](#)

[Liens connexes :](#)

[Discussions connexes de la communauté d'assistance Cisco](#)

Introduction:

Le document décrit les caractéristiques détaillées de la carte PTF (Packet Transport Fabric) utilisée dans les périphériques Cisco Carrier Packet Transport (CPT) et le dépannage de base en cas d'incident.

Dans ces documents également, des problèmes connus ont été publiés concernant la carte PTF avec quelques étapes de dépannage ainsi que la collecte de journaux.

Note: Ce document décrit en détail uniquement la carte de fabric et non la carte de ligne.

Conditions préalables:

Spécifications : Cisco vous recommande d'avoir des connaissances de base en dessous de la couche 2 Transport :Ethernet opérateur, MPLS-Transport Profile (TP) et IP/MPLS-(TE)Services de couche 2 et de couche 2+ :Ethernet opérateur - EPL, EVPL, ELAN, EVPLANMPLS-TP - Circuits P2P (VPWS), VPLS en anneau, IP/MPLS (TE) - P2P Circuits P (VPWS), Multipoint (VPLS).

Composants utilisés et produits connexes : ce document peut également être utilisé avec les versions matérielles et logicielles suivantes : -Cisco CPT600-CPT-PTF256-10Gx4=-Cisco CPT200-Carrier Packet Transport Platform Release 9.5 System Software.

Informations générales:

Les services basés sur des paquets dominent le trafic réseau global et, par conséquent, les fournisseurs de services doivent

migrer leurs réseaux de transport existants des réseaux TDM (Time-Division Multiplexing) vers le transport de paquets

réseaux. Les fournisseurs de services ont besoin de réseaux de transport de nouvelle génération capables d'activer et de prendre en charge de nouveaux services maillés, multipoints et multidirectionnels. En déployant des réseaux de transport de paquets, les fournisseurs de services peuvent

bénéficier du multiplexage statistique, de l'allocation dynamique de bande passante et de la qualité de service (QoS).

Le système CPT (Carrier Packet Transport) est conçu pour aider les fournisseurs de services à passer de réseaux TDM à des réseaux de transport de paquets de manière fluide et efficace. Le système CPT est une plate-forme de transport de paquets intégrée qui permet aux fournisseurs de services de déployer de nouveaux réseaux de transport de paquets.

Le système CPT est le premier système de transport Packet-Optical Transport System (P-OTS) basé sur des normes multiprotocoles

Technologie MPLS-TP (Label Switching-Transport Profile). Le système CPT unifie à la fois les technologies de transport et de transmission de paquets, offrant aux fournisseurs de services une base solide pour le transport de nouvelle génération. Le système CPT est conçu pour prendre en charge les applications de transport afin que les fournisseurs de services puissent continuer à offrir des services de transport existants tout en activant de nouveaux services de paquets.

Le système CPT est une plate-forme qui offre une flexibilité architecturale avec la prise en charge du transport MPLS-TP, IP/MPLS et Carrier Ethernet.

La plate-forme CPT permet aux fournisseurs de services de fournir des services de liaison mobile, des services Ethernet et des services TDM aux clients résidentiels et professionnels.

Il existe deux cartes dans le système CPT :

- Carte de matrice
- Carte de ligne

Le panneau CPT 50 est une unité autonome et peut être connecté au système CPT. Le panneau CPT 50 vous permet de faire évoluer le nombre de ports sur le système CPT.

Carte de matrice :

La carte de matrice est une carte à logement unique dotée de deux ports SFP+ 10 Gigabit Ethernet et de deux ports 10 Gigabit Ethernet

Ports XFP. Les ports XFP de la carte réseau prennent en charge le protocole OTN. La carte de matrice offre un haut niveau

disponibilité et capacité de commutation élevée. Les modules XFP 10GE de la carte de matrice éliminent la nécessité de déployer

transpondeurs supplémentaires pour les applications DWDM.

Compatibilité des logements :

Sur le module CPT 600, installez les cartes de matrice redondantes dans les logements 4 et 5. Il peut y avoir jusqu'à 2 cartes de fabric sur l'étagère CPT 600. Les deux cartes de matrice du module CPT 600 peuvent toutes deux être en mode actif, les deux cartes transportant le trafic.

Sur l'étagère CPT 200, installez la carte de matrice dans les logements 2 ou 3.

Carte de ligne :

La carte de ligne comporte quatre ports SFP+ 10 Gigabit Ethernet. La carte de ligne étend la capacité d'E/S des châssis CPT 200 et CPT 600 en s'interconnectant à d'autres cartes de ligne et de fabric. Il offre une fiabilité de classe opérateur, une flexibilité réseau, une facilité de provisionnement du réseau et une gestion, une administration et une maintenance de niveau industriel.

La carte de ligne PTF (Packet Transport Fabric) Cisco CPT 200 et 600 est une structure de commutation non bloquante qui fournit des services de transport de paquets économiques, évolutifs, hautement disponibles et via une couche réseau MPLS (Unified Multiprotocol Label Switching). La matrice de commutation non bloquante PTF 256 Gigabit interconnecte toutes les cartes de ligne de transport de paquets sur le fond de panier, tout en offrant évolutivité et haute disponibilité architecture active-active. En outre, le PTF fournit quatre ports 10 Gigabit Ethernet qui peuvent être utilisés pour les interfaces utilisateur-réseau, les interfaces réseau-réseau et l'extension des interfaces GE via l'architecture satellite CPT 50. Le PTF permet aux routeurs Cisco CPT 200 et 600 de fournir une infrastructure MPLS-Transport Profile (TP) robuste pour fournir des services évolutifs de ligne privée, d'entreprise, résidentielle, de liaison mobile, de data center et de vidéo.

Traitement des paquets et gestion du trafic à débit total

Fabric de commutation full duplex 256 Go non bloquant

2x10GEG.709Activer XFP

2 x 10 GEUNI/NNI/interconnexion satellite

Vue Carte Fig-1



Caractéristiques et avantages :

Cisco CPT 200 et 600 PTF offre :

- 256 Gbit/s de matrice de commutation entièrement redondante non bloquante
- Plans de transfert et de contrôle distribués pour des performances supérieures
- Composants système modulaires dans le matériel et les logiciels, isolant les défaillances et les défaillances du sous-système et des composants
- Signalisation matérielle pour le fabric : prise en charge d'une perte de paquets proche de zéro sur la commutation
- Redondance intégrée dans les composants matériels tels que le processeur de commutation de route (RSP), la structure de commutation, le bus de contrôle du châssis du plan de contrôle et les alimentations, évitant ainsi un point de défaillance unique
- 4 ports d'interfaces Ethernet 10 Gbit/s qui fonctionnent comme une extension UNI, NNI et d'architecture satellite
- Traitement et contrôle BFD (Bidirectional Forwarding Detection) basés sur le matériel qui fournissent des temps de détection SLA de transport.

Grâce aux circuits de synchronisation intégrés et aux tracés de synchronisation dédiés du fond de panier pour l'accès au sous-système Stratum-3 des contrôleurs de module, la carte de ligne PTF CPT 200 et 600 fournit des fonctions d'interface de ligne normalisées pour la fourniture et la dérivation de la synchronisation réseau de classe transport, permettant la prise en charge de services et d'applications synchronisés par réseau tels que la liaison mobile et la migration des services TDM.

Le PTF consolide également le transport MPLS unifié et la mise en réseau DWDM en intégrant la couche OTN G.709 avec les fonctions EFEC (Enhanced Forward Error Correction) I.7 et I.4 dans deux ports 10GE. Le G.709 offre une visibilité sur le système de transmission DWDM afin de permettre une détection et une récupération rapides des défaillances de la couche de transmission et du DWDM et le G.709 peut également être configuré pour une protection proactive en cas de dégradation du signal ; il empêche la perte de trafic et les pannes de liaison. La correction d'erreurs de transfert améliorée étend les performances de la couche de transmission, fournissant des performances étendues sur un système amplifié sans coût de régénération ni transpondeurs.

Commandes utiles pour le dépannage de base :

TELNET/PING SUR CARTES :

#Testez la plate-forme telnet (ou ping) 192.168.191.<slot no> <telnet de PTF actif à n'importe quel emplacement, y compris FOG>

#Testez la plate-forme telnet (ou ping) 192.168.190.225 <telnet de PTF actif au logement 1 TNC>

#Testez la plate-forme telnet (ou ping) 192.168.190.226 <telnet de PTF actif au logement 8 TNC>

Commandes PTF actives :

#show redundancy config-sync errors prc <Config Sync : Échec de la synchronisation en bloc en raison d'une non-correspondance RPC. Veuillez consulter la liste complète des échecs RPC via>

172.16.50.26#show red config-sync échecs prc

#term mon <active les messages de journal vers le terminal >

#term no mon < annulez ce qui précède >

ALARMES

Alarmes #Fmea <FMEA est une tâche de diagnostic en ligne exécutée sur chaque carte>

#Fmea active dump

TOUS LES JOURNAUX IOS à collecter pour la carte PTF :

#Show tech support <pour la collecte de journaux>

#Afficher la journalisation < pour afficher les 4 raisons du rechargement>

#Effacer la journalisation <efface la journalisation stockée dans la mémoire tampon du journal>

PPM associés :

#test ppmagent sfpdump sfpdump <0-49> (Utilisé comme inventaire enfichable et tout problème lié aux ppm, il doit être récupéré en premier.)

Observations et problèmes connus :

- CSCui18866 : Erreur BCMSDK dans la console PTF « BCMSDK-3-BCM_ERR_MSG_ALERT » - correction partielle.
- CSCub37662 : Panne intermittente de la carte PTF : erreur FPGA Initb.
- CSCua68104 : PTF redémarre en continu lorsqu'il est sous tension en continu pendant quelques jours.
- CSCuc64508 : Modification du nom d'hôte pour le PTF actif/veille après SSO manuel.
- CSCug40521 : La perte de la base de données se produit lors de la restauration de la base de données/réinitialisation du double PTF.
- CSCtz68644 : Échec PTF intermittent.

Liens connexes :

http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/carrier-packet-transport-cpt-system/data_sheet_c78-633749.html?cachemode=refresh

http://products.mcisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/carrier-packet-transport-cpt-system/qa_c67-635049.pdf

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/cpt/r9_3/configuration/guide/cpt93_configuration/cpt93_configuration_chapter_011.html