

# Livre blanc sur la migration du processeur d'interface à attachement canal et de l'adaptateur de port canal

## Contenu

[Introduction](#)

[Acheminement de datagramme IP – utilisant la GRIFFE ou le CMPC+](#)

[Description de la fonctionnalité](#)

[Solutions de rechange suggérées](#)

[SNA - Transition LLC – utilisant le CSNA](#)

[Description de la fonctionnalité](#)

[Solutions de rechange suggérées](#)

[Traitement de serveur de TN3270](#)

[Description de la fonctionnalité](#)

[Solutions de rechange suggérées](#)

[Déchargement TCP/IP](#)

[Description de la fonctionnalité](#)

[Solutions de rechange suggérées](#)

[Résumé](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Les adaptateurs de port de processeur d'interface à attachement canal et de Manche sont très utilisés pour la connexion de réseau aux mainframes IBM (et directement connectable) et pour fournir des services tels que la conversion et le Déchargement TCP/IP de TN3270. Puisque Cisco a annoncé la fin de la vente de ces Produits, les utilisateurs de ce matériel peuvent vouloir commencer des solutions alternatives de planification, et ce document fournit des conseils ce faisant.

Pour commencer, il est important de noter qu'il n'y a aucun besoin de changer immédiatement. Il y a l'heure adéquate de considérer les options disponibles pour remplacer les fonctions du CIP et de CPA et pour exécuter une stratégie de transfert best suited à votre situation. Ce sont des Produits mûrs qui ont été faits un essai pratique dans les milliers d'installations de client, entourant des dizaines de milliers de variations, et prenant en charge actuellement des millions d'utilisateurs finaux dans les réseaux de production. Le soutien de ce matériel demeurera disponible dans l'année 2011. We attendent cela pour la plupart des clients, les modifications à leur réseau de centre de traitement des données de mainframe devraient et seront pilotées par des facteurs autres que la fin certaine du service des Produits de canal de mainframe de Cisco.

Au cours de la dernière décennie il y a eu les changements énormes de la direction de conception

du réseau de mainframe. Les constructeurs directement connectable de mainframe IBM ont laissé le marché, tenant compte d'une approche unifiée simple à la connexion physique de réseau des mainframes. L'accent sur la technologie traditionnelle de sous-zone SNA a été remplacé par HPR SNA, pour tirer profit particulièrement de HPR/IP et de capacité de noeud de réseau de branchement. En même temps IBM a excessivement décalé leur approche au réseau sur le mainframe, embrassant un modèle de systèmes ouverts qui met à jour le même niveau inégalé de la Disponibilité exigé par le rôle crucial du mainframe à l'entreprise. Les adaptateurs de systèmes ouverts d'Ethernets (OSA) avec QDIO, et optimisé pour le paquet IP manipulant, fournissent un chemin beaucoup plus efficace que des canaux ESCON pour déplacer des données du réseau au mainframe. Cette base est alors combinée avec les adresses IP virtuelles (VIPA), les protocoles de routage dynamique, et les capacités de qualité de service, pour fournir une base complète pour le réseau IP de Haute disponibilité et de hautes performances.

Dans la plupart des cas une nouvelle conception qui se déplace du CIP et CPA à OSA inclut un commutateur intelligent de la couche 3 tel que le Catalyst 6000 avec le support fort de protocole de routage et de redistribution et la capacité de prendre en charge une plage des modules de service.

## **Acheminement de datagramme IP – utilisant la GRIFFE ou le CMPC+**

Cette section fournit des informations au sujet du datagramme IP conduisant la caractéristique des Produits CIP et de CPA.

### **Description de la fonctionnalité**

Les paquets d'IP de routage aux mainframes étaient la première fonction à mettre en application par Cisco CIPs, et les protocoles de canal de la GRIFFE de Cisco et CMPC+ représentent les deux les premiers et derniers protocoles de canal mis en application sur le CIP et CPA. Ils représentent également la fonctionnalité le plus facilement remplacée, parce que la fonction de Routage IP est prise en charge dans tous les Routeurs de Cisco et Commutateurs de la couche 3, et l'IP par sa nature est indépendant des considérations physiques de medias.

### **Solutions de rechange suggérées**

Pendant que les diagrammes ci-dessus affichent, la conception de centre de traitement des données peut être simplifiée en utilisant des interfaces OSA directement reliées à la couche d'agrégation à un centre de traitement des données. Dans l'un ou l'autre de scénario, pour fournir la Disponibilité maximum, un protocole de routage dynamique devrait être exécuté sur le commutateur ou le routeur directement relié au mainframe. Les différences important sont que l'agrégation de routes IP est la fonction primaire des Commutateurs de couche d'agrégation, et ils sont conçus pour exécuter le commutation de couche 3 de débit de fil, et le servir de point de contrôle à la redistribution de routage IP.

Cette nouvelle conception enlève le matériel qui peut engager des coûts pour la maintenance et l'exécution, représente des points de panne potentielle, et introduit la latence supplémentaire.

Supposant que les interfaces OSA sont de la variété des Ethernets 100Mb, et configuré pour fonctionner en mode QDIO, elles devraient fournir le débit semblable et ou légèrement meilleur pour des datagrammes IP que (CMPC+ ou GRIFFE EMBALLÉE) CIPs ou CPAs de façon

optimale configuré, sur un port par base de port. Évidemment, pour les Ethernets 1000Gb, il y a le potentiel pour des gains de performances significatifs avec la conception OSA.

## **SNA - Transition LLC – utilisant le CSNA**

Cette section fournit des informations au sujet de la caractéristique de Cisco SNA des Produits CIP et de CPA.

### **Description de la fonctionnalité**

La caractéristique de CSNA fournit la transition du trafic SNA LLC par un canal de mainframe. En raison de la variété de manières que le trafic SNA est fourni au CSNA, les solutions globales sont généralement plus complexes que ceux associées avec le Routage IP. Il peut y avoir n'importe quel mélange d'ordinateurs SNA reliés par réseau local, DLSw+ fournissant le trafic SNA des sites distants, et de services de commutation SNA (SNASw) conduisant le trafic SNA utilisant l'APPN. Le CSNA courant de CIPs et de CPAs sont susceptibles également d'être l'un des quelques endroits restants dans un réseau où la technologie d'Anneau à jeton est déployée, et un transfert de CSNA devrait également inclure le déplacement de l'Anneau à jeton aux Ethernets

Une installation CIP ou de CPA pour la SNA peut inclure l'un des après des éléments.

### **Solutions de rechange suggérées**

#### **La conversion optimale, SNASw l'a utilisé dans des Routeurs secondaires**

Le plus simple et les la plupart solution complète est de convertir le trafic SNA existant de la couche 2 pour utiliser l'IP à la couche 3 pour le transport, en le connectant à un routeur de SNASw. Si ceci est fait à côté des ordinateurs de la couche 2 SNA, il limite le domaine de la couche 2 SNA à de petits segments du RÉSEAU LOCAL, et enlève n'importe quel besoin de jeter un pont sur ce trafic à travers un WAN avec DLSw, ou entre les réseaux locaux.

#### **Conversion en SNASw utilisant DLSw+ dans des Routeurs secondaires**

Une solution alternative, où il n'est pas possible d'installer SNASw sur les Routeurs distants, est d'employer DLSw+ pour introduire le trafic SNA dans le centre de traitement des données, et puis pour le passer hors fonction à SNASw pour la conversion en l'EE. Tandis que ceci présente toujours le trafic SNA de la couche 2 au centre de traitement des données, si les caractéristiques DLSw+ et de SNASw sont les deux passage dans le même routeur, la couche 2 SNA sera seulement sur une connexion chez ces Routeurs. Le trafic arrivant du WAN et allant au mainframe sera IP.

#### **LLC SNA jeté un pont sur par la couche d'accès à OSA en mode LCS**

Il y a certains cas qui exigent la Connectivité directe de la couche 2 entre les unités SNA et le mainframe, et où OSA-E basé par IP n'est pas utile. Un tel cas peut être où il y a seulement les ordinateurs locaux SNA et ceux-ci exigent relativement des connexions de bande passante élevée au mainframe. Un deuxième cas est hôte de sous-zone pour héberger le trafic qui ne peut pas être SNASw traversé et transformé en trafic de l'EE. Clairement c'est la caisse particulièrement pour SNI ou tout autre trafic qui est envoyé par un OSA au contrôleur de communication pour le NCP basé du Linux (CCL). Vous devriez consulter la documentation appropriée IBM concernant configurer et gérer des interfaces OSA configurées pour manipuler LLC/SNA, ou CDLC pour CCL.

Pour des performances maximales et contrôlez-vous devrait essayer de placer tous ces ordinateurs SNA dans un, ou un nombre restreint, posez 2 batteries dans la couche d'accès du réseau de centre de traitement des données. Défis actuels de périphériques connectés d'Anneau à jeton les seuls, en tant que non toute l'infrastructure de centre de traitement des données prend en charge la connexion d'Anneau à jeton, et ajouter des Commutateurs pour l'Anneau à jeton est très peu susceptible d'être justifiable à ce moment. Nous proposons que des périphériques d'Anneau à jeton soient reliés directement à un routeur secondaire, et le pontage translationnel soit exécuté à ce routeur. Une forme de Disponibilité redondante peut être fournie dans l'environnement d'Ethernets par l'un ou l'autre de deux méthodes. Au point que l'unité SNA relie au réseau, l'adresse MAC Ethernet en double peut être utilisée sur un LAN unique, avec un de l'adresse étant supprimée jusqu'à ce que nécessaire utilisant le HSRP. Alternativement, des adresses MAC Ethernet en double peuvent être utilisées à l'extrémité d'hôte de la connexion, en s'assurant que ces adresses existent sur des réseaux locaux distincts, et qu'une certaine forme de spanning-tree les empêche chacun des deux d'apparaître sur un RÉSEAU LOCAL commun.

## Traitement de serveur de TN3270

Cette section fournit des informations au sujet de la caractéristique de Protocole serveur TN3270 des Produits CIP et de CPA.

### Description de la fonctionnalité

Le serveur de TN3270 est un serveur industriel de point fort, capable de servir sûrement à des milliers de concurrent 3270 sessions. Son placement, en tant que partie intégrante de l'infrastructure réseau, fournit la flexibilité de conception de réaliser la Disponibilité inégale.

### Solutions de rechange suggérées

Nous proposons que la seule manière de réaliser l'évolutivité et la Disponibilité semblables soit de placer la fonction de serveur de TN3270 directement sur le mainframe. Ceci fournit à un environnement fortement fiable, et des plusieurs interfaces et le routage dynamique sur le mainframe, Disponibilité continue de réseau. Ceci a également l'avantage de placer plus de la complexité de la SNA et de sa conversion en TN3270 dans un endroit simple, où la compétence le gérer peut être plus facilement disponible. Il y a deux offres de programme de serveur de TN3270 basées par mainframe différentes fournies par IBM. Le premier est serveur de communication (CS) pour z/OS, inclus en tant qu'élément du logiciel z/OS. L'autre fait partie des « Communications Server pour le Linux » offrant.

## Déchargement TCP/IP

Cette section fournit des informations au sujet de la caractéristique de Déchargement TCP/IP des Produits CIP et de CPA.

### Description de la fonctionnalité

Le Déchargement TCP/IP fournit des moyens alternatifs de déplacer les datagrammes IP dedans portés par données de charge utile à travers un canal de mainframe. L'objectif est de manipuler certaines des fonctions courantes de ménage du protocole TCP/IP relatif au périphérique de débarquement, diminuant de ce fait la quantité de travail exigée sur le mainframe. Tandis que le

Déchargement TCP/IP était par le passé très utilisé, les améliorations d'efficacité dans la manipulation de mainframe du TCP/IP ont en grande partie éliminé les raisons pour son usage.

## [Solutions de rechange suggérées](#)

Pour des systèmes MVS utilisant le programme TCP/IP IBM, la décision si se déplacer du Déchargement TCP/IP a été déjà prise, car le soutien de débarquent fini à la version 2.4 MVS.

Quelques clients emploient le produit de Communications Server d'Unicenter TCPaccess du CA pour tirer profit du Déchargement TCP/IP. À un moment plus tôt, cette configuration a représenté le modèle de performances optimales. Ce produit peut également faire partie d'une solution qui permet d'accéder TCP aux réseaux de X.25 par l'intermédiaire du Protocole XOT (X.25 over TCP). Le chemin de migration le plus simple est probablement de changer seulement ces parties de la configuration qui emploient la fonction de Déchargement TCP/IP pour utiliser les adaptateurs OSA-exprès à la place. Pour ceux utilisant d'autres caractéristiques des Communications Server d'Unicenter TCPaccess, ceci a l'avantage de ne pas toucher à ces caractéristiques. Une approche plus agressive serait d'envisager de changer l'accès de datagramme IP pour utiliser la pile fournie par IBM, et s'il y a des caractéristiques XOT étant utilisées, de l'étudier si ceux pourraient être activés par l'intermédiaire de l'interface NPSI API au NCP basé par CCL.

Le système d'exploitation TPFs a fourni une pleine pile de TCP, OSA-exprès, et VIPA depuis 2000. Il a été initialement activé par PJ27333 dans 13 MIS pour la version 4.1 TPFs, et les états IBM ont spectaculairement amélioré l'utilisation de représentation et de ressource utilisant ce modèle. Tandis que le modèle de service TPFs n'exclut pas des clients de la continuation pour utiliser le Déchargement TCP/IP, nous prévoyons que les avantages, et la facilité du déplacement, derrière le support indigène de pile TCP/IP est assez irrésistible que les clients TPFs voudront changer en ce modèle avant l'extrémité du support de Déchargement TCP/IP.

## [Résumé](#)

CIPs et CPAs actuellement installés resteront les solutions viables de Connectivité et de serveur de TN3270 pendant plusieurs plus d'années. Au delà du ce, nous prévoyons qu'une certaine quantité de CIPs et de CPAs continuera à être fournie par les actions refourbies. Il y a les solutions pratiques de rechange pour chacune des fonctions actuellement remplies par le CIP et CPA. Comme mesure initiale, vous devriez inventorier les caractéristiques et les quantités de votre courant CIP et d'utilisation de CPA. Développez alors un plan pour se déplacer, au cours des plusieurs années à venir, à une infrastructure intelligente à grande vitesse robuste de commutateur de la couche trois pour permettre d'accéder fortement disponible et l'accès haut débit au mainframe.

## [Informations connexes](#)

- [Processeurs d'interface à attachement canal Cisco](#)
- [Adaptateurs de port Cisco](#)