

# Nexus 7000 : Cisco investit le coeur des datacenters entre 'data' et 'storage'

Lors des journées Cisco Networkers 2008 à Barcelone, Cisco avait convoqué quelques visiteurs privilégiés pour leur révéler quelques points essentiels sur sa nouvelle offre de commutation très haut de gamme, qui vient se placer au dessus des commutateurs Catalyst les plus puissants. Il s'agit de la **famille Nexus**, qui se positionne au coeur des centres de traitement informatiques d'une taille certaine.

Pour Cisco, c'est un tournant important, historique: l'équipementier introduit une famille de commutateurs de toute nouvelle génération, de classe 'datacenter', et reposant sur un nouvel '*operating system*', **NX-OS**. Cisco invoque avoir déposé 1.500 brevets pour ces développements en environnement datacenter.

Cette plate-forme de commutation Nexus serait le fruit de **4 ans de développement** par une équipe de plus de 500 ingénieurs. L'investissement dépasserait le **milliard de dollars**.

A noter, il est vrai, que c'est là la première plate-forme de commutation originale construite depuis la famille Catalyst introduite en 1994.

C'est également la première plate-forme à incorporer une « *fabrique unifiée* » qui élimine les besoins de stockage en parallèle et les besoins de ressources calculs, ce qui réduit considérablement le câblage et l'infrastructure de commutation.

Une « *fabrique unifiée* » permet aux utilisateurs de migrer vers des configurations de serveurs économiques, plus réduites. Combinée à la virtualisation, cette nouvelle technologie doit contribuer à construire des centres informatiques moins gourmands, plus respectueux de l'environnement tout en étant plus efficaces.

Les solutions de datacenter mises en oeuvre ici par Cisco sont multiples: réseaux Ethernet à haut débit et réseaux de stockage, commutateurs de type Infiny Band , sécurisation de l'architecture, services de déploiement d'applications, solutions de supervision/administration, solutions d'approvisionnement en ressources... et avec le support de toutes les connectivités possibles: GigaEthernet, Fibre Channel, Ficon...

Durant les 5 années écoulés, Cisco s'est attaché à poser des jalons stratégiques dans tous ces domaines avec un objectif stratégique: proposer une architecture et une plate-forme -dite « **Datacenter 3.0** » – qui puisse interconnecter l'ensemble.

C'est bien dans ce contexte qu'a été conçue cette plate-forme Nexus 7000, de classe « datacenter ». Elle est apte à répondre aux nouveaux besoins de virtualisation et d'applications réseaux en temps réel, avec des services de vidéo, des applications collaboratives, etc.

—

**NX-OS, système d'exploitation sans interruption**

Le nouvel 'operating system' NX-OS est doté de fonctions de commutation de niveaux 2 et 3, dispose également de « capacités avancées de virtualisation » qui permettent une interopérabilité avec le système IOS, l'incontournable de Cisco.

Les caractéristiques « *avancées* » recouvrent notamment:

-mise à niveau '*zero-service-disruption*'

-mise en contexte de dispositifs virtuels

-mode sans interruption

-interface XML pour accéder aux informations du commutateur et aux commandes

Avec ces fonctionnalités, si un incident survient, les règles du système permettent un redémarrage des sous-ensembles affectés, sans jamais interrompre le service délivré par la plate-forme. Les commandes peuvent être lancées à distance.

### **Le dispositif Cisco Trusted Security**

Il s'agit d'un « nouvelle architecture introduite fin 2007, intégrant une sécurisation des identités, et des règles s'y rapportant. Ce dispositif agit sur une segmentation des flux en garantissant leur intégrité sans nécessiter de modèle d'adressage complexe et sans listes de contrôle d'accès fastidieuses à gérer. Ceci permet notamment la mobilité de machines virtuelles sur l'ensemble du datacenter, en garantissant l'intégrité des données grâce à un taux d'encryptage de haut niveau (AES-128 bits).

( A suivre ; document video)

#### **Des performances impressionnantes**

Le Nexus 7000 peut gérer jusqu'à 5 millions de sessions de téléconférence collaborative (« téléprésence » selon Cisco). Il peut transférer les données de toutes les bibliothèques de l'US Academic Research Libraries – l'équivalent de 2.000 tera-octets de données – en 1,07 secondes.

L'intégralité des bases Wikipedia peut être copiée en l'espace de 10 millisecondes... ou encore l'intégralité des contenus de recherche sur Internet en 7,5 minutes. La capacité du Nexus 7000 est telle qu'il peut ajouter un serveur Web sur la Toile en 9 secondes, au lieu de 90 à 180 jours...Le ticket d'entrée de ce méga-commutateur est à l'avenant: 75.000 dollars.