



L'entreprise à l'heure du besoin de complémentarité au pare-feu périmétrique

Une approche moderne de la
microsegmentation réseau avec
un commutateur next-gen

Ce livre blanc vous présente un commutateur révolutionnaire et répond aux interrogations légitimes des responsables ayant la lourde charge de prendre des décisions concernant la modernisation de leur datacenter.

Comment aide-t-il les administrateurs de réseau et de sécurité à distribuer l'intelligence à la périphérie réseau-serveur du datacenter ? Comment surmonter les limitations de conception de réseau et de sécurité héritées qui nécessitent souvent des architectures trop complexes, très inefficaces et coûteuses, conçues pour répondre à des exigences qui datent de plusieurs décennies ? Pourquoi même le responsable financier peut s'intéresser aux gains engendrés par cette nouvelle approche de la commutation ?

Sommaire

- » Introduction 3.
- » Le responsable Sécurité 5.
- » Le responsable Système & Réseau 6.
- » Le responsable Financier 7.
- » À propos 8.

LE MOT D'AXIANS

« Les centres de données hybrides sont des écosystèmes complexes, qui nécessitent une visibilité et une gestion profondes et détaillées de la sécurité. La transition vers la microsegmentation pour un positionnement Zero Trust paraît insurmontable, mais aujourd'hui nous avons un allié de taille ! »



APPLICATIONS
CLOUD NATIVE EN
MICROSERVICES



EXPLOSION DU
VOLUME DES
DONNÉES - VITESSE
DE TRAITEMENT



OPÉRATIONS
COMPARABLES AUX
CAPACITÉS DES GRANDS
HYPERSCALER



PERFORMANCE
MISE À L'ÉCHELLE
SÉCURITÉ ET COÛT

Votre centre de données est très différent aujourd'hui de ce qu'il était avant. Aujourd'hui, avec la demande d'**applications distribuées** pour soutenir leurs besoins business et de sécurité, les entreprises ont recours à des data center et des **architectures de sécurité hybrides**.

Les architectures dans les Datacenter sont construites pour le trafic Nord-Sud, de l'utilisateur vers les serveurs. Or les applications ont évolué et **le trafic inter-serveurs est aujourd'hui de plus de 70% en moyenne**.

LE COMMUTATEUR HPE ARUBA NETWORKING CX SÉRIE 10000 AVEC AMD PENSANDO

En collaboration avec AMD Pensando, HPE Aruba Networking a défini une **nouvelle catégorie de commutateurs de centres de données**. Aruba CX10000 combine Aruba AOS-CX, un **système d'exploitation réseau performant**, pour les centres de données, les campus et la périphérie, en plus des **DPU AMD Pensando entièrement programmable**.

ARUBA CX ROUTING AND SWITCHING

+

AMD Pensando L4-L7 Stateful Software Services



Firewall



Segmentation



Encryption



NAT



Load balancer



Telemetry

=

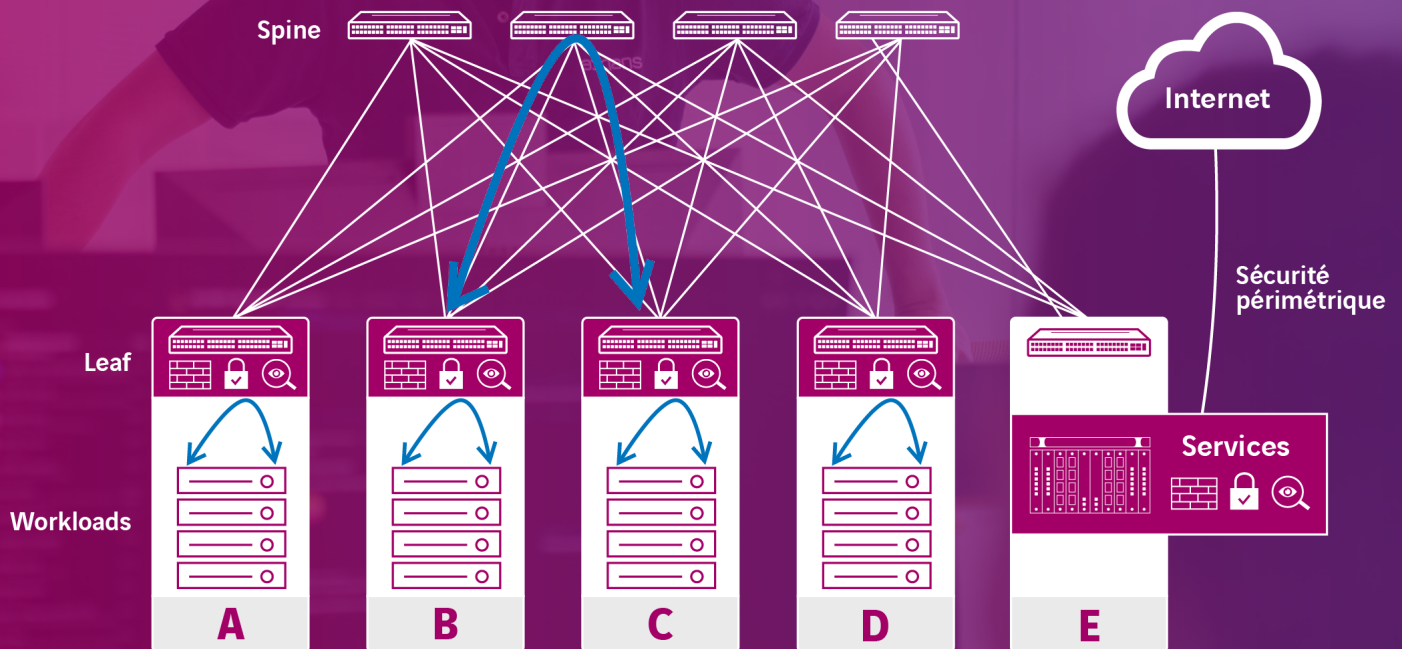


Aruba CX10000 permet aux opérateurs d'étendre la **mise en réseau spine/leaf standard avec une segmentation dynamique distribuée**, un pare-feu est-ouest et des services de télémétrie, du chiffrement IPSEC et du NAT, le tout fourni, en permanence, sur chaque port d'accès, **au plus près de l'endroit où les applications d'entreprise critiques s'exécutent**. Toutes ces fonctionnalités s'appliquent également aux réseaux traditionnels.

LE MOT D'AXIANS

Qu'en pensent les principaux intéressés ?
Interrogeons le responsable Sécurité,
le Responsable Système et Réseau
et pour finir, le Responsable financier.

Architecture de services distribués



UNE ÉCHELLE 100 FOIS PLUS GRANDE

Système distribué de services de sécurité à pare-feu dans chaque commutateur



10 FOIS PLUS DE PERFORMANCES

Opérations simplifiées via l'automatisation et la gestion unifiées du réseau et de la sécurité



UN TIERS DU COÛT TCO

Offre le meilleur rapport coût-performance des services de sécurité de réseau



LE RESPONSABLE

SÉCURITÉ



Mon métier

Définition et développement de la politique de sécurité de l'information de mon entreprise.

Mes défis

Les infrastructures et les applications deviennent de plus en plus complexes, augmentant les risques de sécurité. De plus, l'introduction de nouvelles réglementations en matière de protection des données, l'évolution des pratiques et besoins comme l'essor du télétravail ou encore la problématique du BYOD, rendent mon travail bien plus complexe qu'auparavant.

« Les firewall et les agents logiciels de sécurité sont nos meilleurs alliés contre les attaques. »

Les règles d'accès aux ressources définies par les règles des pare-feux, les VLAN/listes de contrôle des accès et les VPN sont statiques et ciblent exclusivement le trafic entrant et sortant. Ces règles sont rigides et sont incapables d'évoluer ou de s'adapter aux environnements hybrides dynamiques et aux **exigences d'accès sécurisé dynamiques qui s'étendent désormais au-delà des périmètres statiques.**

Par ailleurs, les appliances de sécurité centralisée sont très complexes et la **multiplication des agents logiciels dans les hyperviseurs ralentissent le trafic et les licences coûtent extrêmement cher.**

Avec des **Services intelligents Distribués au plus proche des applications**, grâce au Top of Rack CX10k, la micro-segmentation vient **combler les limites des pare-feux pour les échanges est-ouest**, en appliquant un principe très simple visant à regrouper les applications dans des bulles de communication étanches du reste de l'infrastructure.

« Mais alors par où commencer ? »

Si vous avez en place un réseau massif et tentaculaire avec des décennies d'héritage technologique, vous ne vous êtes peut-être pas laissé séduire immédiatement par la microsegmentation et c'est tout à fait compréhensible. Cependant rien de ce qui est nouvellement déployé ne devrait y échapper.

La segmentation du réseau est un outil destiné à renforcer la sécurité du réseau et à faire face aux menaces qui pèsent sur celui-ci. C'est également un outil qui peut fournir une **valeur immédiate en matière de sécurité**, dans la mesure où vous n'avez pas à initier de projets de segmentation longs ou difficiles, mais aussi diviser votre travail en plusieurs sous-projets, chacun **améliorant la sécurité du réseau étapes par étapes.**



VISIBILITÉ

CARTOGRAPHIE DU TRAFIC POUR UNE POLITIQUE ZERO TRUST DANS LE DATACENTER AVEC UN FILTRAGE PAR LISTE BLANCHE



SÉCURISATION DES FLUX

MICRO-SEGMENTATION AVEC AUTOMATISATION DES POLITIQUES DE SÉCURITÉ SÉCURISATION DE L'ENSEMBLE DES ÉCHANGES

L'architecture de services distribués Aruba CX10000 est indépendante de l'architecture de déploiement réseau. Cela **offre la flexibilité nécessaire** pour permettre la fourniture de services stateful, lorsqu'ils sont déployés en tant qu'accès, Top of Rack (ToR) de type leaf ou End of Row (EoR) dans un centre de données, et potentiellement dans la couche d'agrégation de campus ou de centres de données.

CONTRÔLE ET SÉCURISATION DU TRAFIC EST-ouest

- Zéro-trust et micro-segmentation étendu sans perte de performance
- Automatisation de la sécurité et limitation de la prolifération des appliances
- Visibilité complète sur les flux est-ouest et journalisation des événements
- Gestion des rôles simplifiée
- Intégration à l'écosystème de sécurité (XDR, ADM, NPM, SIEM/SOAR...)



Mon métier

Gestion de l'exploitation des moyens informatiques au sein de ma société.

Mes défis

Maîtriser les thématiques de troubleshooting, d'analyse des performances et de tuning, de designs multi-site, comprendre et maîtriser le transport des flux. Et par ailleurs sécuriser les processus tout en garantissant la performance applicative.

« Le principe de la segmentation réseau pourquoi pas, mais chacun sait que l'utilisation de VLAN et de pare-feux sont à l'origine de points d'étranglement au niveau du réseau, ce qui affecte les performances. »

En effet, avec la plupart des plateformes de microsegmentation, la sécurité et le contrôle d'accès sont activés par l'utilisation de plug-ins logiciels ou de logiciels installés directement sur l'hyperviseur. Ces services consomment des ressources CPU et de la mémoire. **Aruba CX10000 pallie à ces problématiques de performance.** La CPU du serveur n'est pas utilisée pour délivrer des fonctions de télémétrie et sécurité.

C'est l'ASIC AMD Pensando du commutateur CX10000 qui s'en charge. Ce sont 800 Gb/s de performances de services « stateful » via deux DPU AMD Pensando qui permettent de fournir ces services à grande échelle avec des performances filaires. Cette solution 'stateful' **évite les points de congestion d'un service réseau centralisé et optimise les flux de trafic réseau, la bande passante et les performances.**

Le commutateur CX10000 fournit 3,6 Tbit/s pour la commutation bidirectionnelle et 2 000 Mpps pour le transfert. CX10000 est donc **conçu pour une architecture haut débit entièrement distribuée et toutes les commutations et tous les routages sont à vitesse filaire** pour répondre aux exigences des applications gourmandes en bande passante d'aujourd'hui et de demain.

« La micro-segmentation implique une énorme charge de travail ! »

La mise en œuvre de la micro-segmentation peut sembler complexe de premier abord. C'est particulièrement vrai dans les centres de calcul et les environnements cloud préexistants. **Axians est justement là pour vous accompagner dans l'urbanisation de vos datacenters et pour l'optimiser grâce au nouveau CX10k.**

Il est important de souligner que ce commutateur révolutionnaire permet de faire **de la micro-segmentation sans forcément être dans une architecture Fabric (Spine and Leaf) !**

Et, dans le cas d'une révision de l'architecture, les assistants guidés d'HPE Aruba Networking **Fabric Composer** fournissent des workflows clés en main qui vous guident tout au long du processus de déploiement de la Fabric, **simplifiant radicalement les opérations.**

Grâce à une **gestion unifiée du réseau et des politiques de sécurité, les opérations et le dépannage sont par ailleurs considérablement simplifiés.**

PERFORMANCE ET GESTION SIMPLIFIÉE

- **10% à 20% de CPU en plus**
Amélioration du positionnement de sécurité sans impacter la bande passante et les performances du réseau
- Simplification de l'architecture réseau (éviter l'usage d'appareils distincts pour la sécurité et l'équilibrage de charge) > réduction de la complexité opérationnelle
- **Réduction des temps d'arrêt du réseau - MTR passe d'heures en minutes**
Déploiement rapide sans interruption des opérations
- Automatisation des configurations / simplification du provisionnement
- **Accélère le dépannage et la réparation en temps réel de 5 à 10 fois**
Visibilité réseau complète de bout en bout des hôtes connectés, des machines virtuelles, des VLAN, des services et des charges de travail



LE RESPONSABLE

FINANCIER

Mon métier

Supervision des services et des activités de l'entreprise liés à la comptabilité, la trésorerie, les finances, les placements et le contrôle de gestion.

Mes défis

Le pilotage économique de la DSI implique d'optimiser le budget de Run et de réduire les investissements sur l'informatique « historique » (Legacy) afin de dégager la capacité d'investissement nécessaire pour conduire la transformation digitale de l'entreprise et sécuriser les opérations/le business.

« Repenser entièrement l'architecture du datacenter pour adopter une démarche de micro-segmentation implique des temps d'arrêt et la mobilisation de personnel que nous ne pouvons pas nous permettre en ce moment. »

Partons du constat simple que le coût d'une atteinte à la sécurité des données peut facilement se chiffrer à plusieurs millions d'euros.

Les coûts induits par la mise en œuvre de la microsegmentation peuvent faire peur, sans compter la main-d'œuvre nécessaire pour mettre en œuvre tous ces ajouts et changements. En réalité les **stratégies de micro-segmentation du réseau s'avèrent bien plus économiques que les dépenses d'investissements dans les dispositifs de pare-feu et de matériel supplémentaire de sécurisation périphérique.**

UNE RÉDUCTION DES DÉPENSES POUR LA SÉCURITÉ ET LES SERVICES

- **Réduction du coût informatique global :**
= 1/3 du coût TCO : offre le meilleur rapport coût-performance des services de sécurité et de réseau
- Conception de système évolutive et automatisation des workflows et des configurations
- **Accélération des déploiements d'applications** tout en garantissant le respect des exigences strictes de conformité et de segmentation sécurisée
- **Analyse à valeur ajoutée :**
informations destinées à alimenter les outils de reporting et d'aide à la décision

De même pour des opérations de maintenance, qui sont fortement réduites et automatisées.

Par ailleurs, l'adoption de ce modèle avec la gamme de commutateur CX10000 peut se faire **progressivement et sans interruption de services** : ainsi, en tant que Top of Rack, il **ne perturbe pas la production** et fournit dès son installation de précieuses informations sur le transit des flux, permettant un premier niveau d'analyse en amont de la définition des politiques de sécurité.

« Ce genre de commutateur next-gen représente un investissement trop lourd ! »

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, le commutateur CX10000 d'HPE Aruba Networking **ne représente pas un investissement à risque.**

Il permet rapidement **une mise à l'échelle 100 fois plus grande et des performances 10 fois plus élevées** pour un coût trois fois moins élevé que les pare-feu matériels et logiciels.

Vous n'avez :

- aucune appliance de sécurité à acheter ni aucune modification à apporter à l'infrastructure matérielle sous-jacente.
- pas de mise à niveau du matériel propriétaire onéreux pour renforcer constamment vos fonctionnalités de sécurité, diminuant ainsi vos dépenses d'investissement.

Outre cette **réduction évidente des dépenses CapEx/ OpEx pour la sécurité et les services**, l'adoption du CX10k permet de simplifier les opérations en réduisant la complexité opérationnelle. La visibilité conférée par HPE Aruba Networking Fabric Composer accélère le provisionnement des services d'infrastructure et permet de faire des **économies sur le dépannage et la maintenance.**

CX10000 assure la **protection de l'investissement pour prendre en charge les technologies futures et une connectivité à haut débit.** Avec ce nouveau type d'architecture de services distribués, les entreprises peuvent rapidement créer et exploiter des infrastructures réseau **aussi performantes et évolutives que les géants de l'infrastructure hyperscale, tout en ayant un contrôle précis des applications, des données et des utilisateurs.**

Qui sommes-nous ?



HPE aruba
networking

Les vingt ans d'existence d'HPE Aruba Networking ont été marqués par une vision : penser différemment.

HPE Aruba Networking a plusieurs fois été reconnu par des analystes tiers, non seulement comme leader en matière de Wi-Fi, commutation et SD-Branch, mais également comme visionnaire dans la mise en réseau de datacenters. Les plus grandes entreprises du monde nous font confiance pour leur fournir une plateforme de services Edge sécurisée, alimentée par intelligence artificielle, couvrant les campus, les succursales, les datacenters et les environnements de travail à distance.

axians

Filiale du groupe VINCI Energies dédiée aux technologies de l'information et de la communication, Axians contribue à la performance de votre organisation.

Nous sommes là pour vous aider à adopter une nouvelle technologie de pointe et maximiser vos avantages concurrentiels. Nous comprenons vos enjeux et adaptons les solutions à vos besoins. Partenaire Platinum, Axians bénéficie d'une expertise éprouvée de la conception, l'intégration et du support de solutions HPE Aruba Networking, pour vous aider à concevoir votre infrastructure hybride, agile, performante et sécurisée, tout en vous garantissant la maîtrise des coûts.