

VMWARE NSX

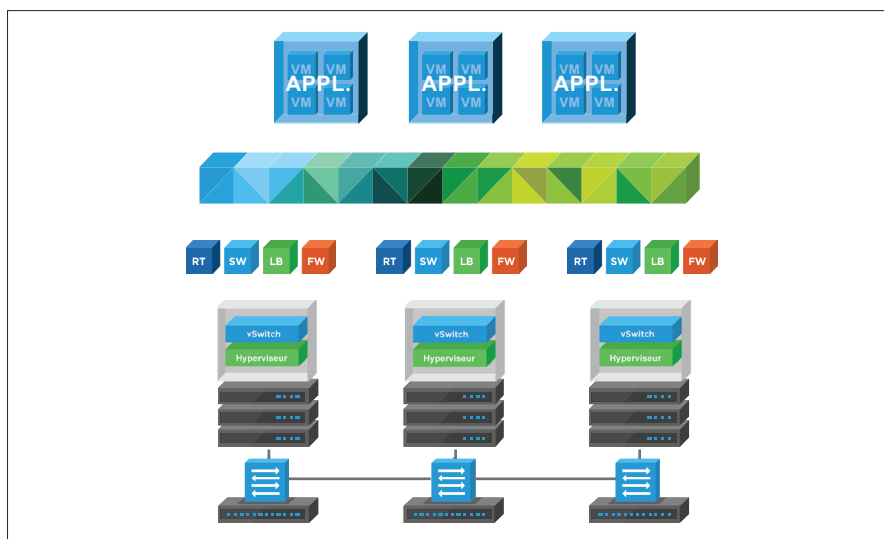
La plate-forme de virtualisation de réseau

EN BREF

VMware NSX® est la plate-forme de virtualisation de réseau destinée au Software-Defined Data Center (SDDC) qui propose un modèle opérationnel de machine virtuelle pour le réseau dans son ensemble. Avec VMware NSX, les fonctions de réseau (notamment la commutation, le routage et les pare-feu) sont intégrées avec l'hyperviseur et distribuées à l'échelle de l'environnement. C'est ainsi qu'est créé un « hyperviseur réseau » efficace, qui joue le rôle de plate-forme pour les réseaux virtuels et les services. Comme pour le modèle opérationnel des machines virtuelles, les réseaux virtuels sont provisionnés et gérés par programmation, quel que soit le matériel sous-jacent. VMware NSX reproduit la totalité du modèle réseau sous forme logicielle, permettant ainsi de créer et de provisionner en quelques secondes toute topologie, du réseau le plus simple au réseau n-tier le plus complexe. Les utilisateurs peuvent créer plusieurs réseaux virtuels adaptés à divers besoins, en s'appuyant sur un ensemble de services proposés via VMware NSX pour mettre en place des environnements plus sûrs par nature.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Micro-segmentation et sécurité granulaire au niveau de chaque charge de travail
- Réduction drastique des délais de provisionnement du réseau, qui passent de plusieurs jours à quelques secondes, et augmentation de l'efficacité opérationnelle grâce à l'automatisation
- Mobilité des charges de travail au sein et à l'extérieur des Data Centers, quelle que soit la topologie du réseau physique
- Sécurité renforcée et services de réseau avancés fournis par un écosystème de fournisseurs tiers leaders du marché



Virtualisation de réseau et Software-Defined Data Center

VMware NSX fournit un modèle opérationnel de mise en réseau entièrement nouveau, qui constitue la base du Software-Defined Data Center. Comme ce logiciel est capable de déployer des réseaux sous forme logicielle, les opérateurs des Data Centers bénéficient de niveaux d'agilité et de sécurité inédits, et réalisent des économies qu'ils n'ont jamais pu obtenir en utilisant des réseaux physiques. VMware NSX propose un ensemble complet d'éléments et de services logiques de mise en réseau : commutateurs logiques, routeurs, pare-feu, équilibreurs de charge, VPN, qualité de service et surveillance. Le provisionnement de ces services s'effectue sur des réseaux virtuels, via une plate-forme de gestion du Cloud exploitant les API de VMware NSX (NSX API). Les réseaux virtuels sont déployés sans interruption de service sur le matériel de mise en réseau existant.

Fonctionnalités clés de VMware NSX

Commutation	Extensions de la superposition de couche 2 logique avec routage sur la couche 3, au sein et à l'extérieur des limites du Data Center. Prise en charge des superpositions de réseau basées sur VXLAN.
Routage	Routage dynamique entre les réseaux virtuels géré de façon distribuée dans le noyau de l'hyperviseur ; routage avec évolutivité horizontale et basculement sur des routeurs physiques en mode actif-actif. Prise en charge des protocoles de routage statique et de routage dynamique (OSPF, BGP)

Pare-feu distribué	Pare-feu avec état distribué, imbriqué dans le noyau de l'hyperviseur, présentant une capacité pouvant atteindre 20 Gbits/s par hôte d'hyperviseur. Prise en charge d'Active Directory et surveillance de l'activité. En outre, VMware NSX peut également fournir un pare-feu pour les flux de trafic nord-sud, via NSX Edge™.
Équilibrage de charge	Équilibreur de charge pour les couches L4-L7 avec déchargement SSL et transmission directe (pass-through), bilans d'intégrité du serveur et règles d'applications pour la programmabilité et la manipulation du trafic.
VPN	Capacités de VPN de site à site et d'accès à distance ; réseaux VPN non gérés pour les services de passerelle de Cloud.
Passerelle VMware NSX	Création de ponts VXLAN-VLAN pour une connexion transparente aux charges de travail physiques. Cette fonctionnalité est assurée en mode natif sur VMware NSX, mais également par des commutateurs ToR provenant d'un partenaire membre de l'écosystème.
API VMware NSX (NSX API)	API RESTful pour l'intégration avec toute plate-forme de gestion du Cloud ou automatisation personnalisée.
Opérations	Capacités opérationnelles natives telles que l'interface de ligne de commande (CLI) centrale, Traceflow, SPAN (mise en miroir de ports) ou IPFIX pour le dépannage et la surveillance proactive de l'infrastructure. Intégration avec des outils tels que VMware vRealize® Operations™ et vRealize Log Insight™, qui permettent de bénéficier de fonctionnalités avancées d'analyse et de résolution de problèmes. Les fonctionnalités de gestion des règles d'application et de surveillance des points d'accès de VMware NSX garantissent la visualisation de bout en bout des flux de trafic réseau jusqu'à la couche 7, ce qui permet aux équipes responsables des applications d'identifier les points limites intra- et inter-Data Center et de répondre en créant les règles de sécurité appropriées.
Règle de sécurité dynamique	NSX Service Composer permet la création de groupes de sécurité dynamiques. Au-delà des simples adresses IP et MAC, l'appartenance à des groupes de sécurité peut être basée sur des objets et balises VMware vCenter™, le type de système d'exploitation et les rôles Active Directory, afin d'appliquer une gestion dynamique de la sécurité.
Gestion du Cloud	Intégration native avec VMware vRealize Automation™ et OpenStack.
Intégration de produits tiers de partenaires	Prise en charge de l'intégration de la gestion, du plan de contrôle et du plan de données avec un large éventail de solutions de partenaires, notamment en ce qui concerne les pare-feu nouvelle génération, la détection/prévention des intrusions, les antivirus sans agent, les contrôleurs de fourniture d'applications, la commutation, les opérations et la visibilité, la sécurité avancée, etc.
Fonctions de mise en réseau et de sécurité entre instances vCenter	Extension de la mise en réseau et de la sécurité entre les instances vCenter et au-delà des limites du Data Center, quelle que soit la topologie physique sous-jacente, offrant des capacités telles que la reprise d'activité et les Data Centers en mode actif-actif.
Gestion des journaux	Résolution plus rapide des problèmes grâce à la visibilité plus étendue fournie par vRealize Log Insight for VMware NSX. Visualisation des tendances d'événements, déclenchement d'alertes et bien plus encore, tout cela en temps réel.

Cas d'utilisation

Sécurité

VMware NSX permet aux entreprises de partager de manière logique le Data Center en segments de sécurité distincts, jusqu'au niveau de la charge de travail individuelle et indépendamment du sous-réseau ou du VLAN supportant la charge. Les équipes informatiques peuvent alors définir des règles et des contrôles de sécurité pour chaque charge de travail en fonction de groupes de sécurité dynamiques, ce qui garantit une réaction immédiate aux menaces à l'intérieur du Data Center et l'application de mesures au niveau de chaque machine virtuelle. Contrairement à ce qui se passe dans les réseaux classiques, même si une personne malveillante traverse les défenses du périmètre du Data Center, la menace ne peut pas se propager latéralement à l'intérieur de ce dernier.

Automatisation

VMware NSX apporte une réponse aux défis que représentent les trop longs délais de provisionnement du réseau, les erreurs de configuration et les processus coûteux, en automatisant les tâches fastidieuses et propices aux erreurs. VMware NSX déploie des réseaux sous forme logicielle, ce qui permet d'éliminer les goulets d'étranglement liés à l'utilisation de réseaux basés sur le matériel.

L'intégration native de VMware NSX avec les plates-formes de gestion du Cloud telles que vRealize Automation ou OpenStack renforce la capacité d'automatisation.

Disponibilité permanente des applications

Étant donné que VMware NSX isole le réseau du matériel sous-jacent, les règles de mise en réseau et de sécurité dépendent des charges de travail qui leur sont associées. Les entreprises peuvent aisément et intégralement reproduire des environnements applicatifs dans des Data Centers distants à des fins de reprise d'activité, les déplacer d'un Data Center à l'autre, ou les déployer dans un environnement de Cloud hybride en seulement quelques minutes, sans interrompre le fonctionnement des applications ni intervenir sur le réseau physique.

Éditions de VMware NSX

Les nouvelles offres VMware NSX permettent de répondre aux besoins de davantage de clients en matière de virtualisation de réseau, en vue de démarrer la transition vers le Software-Defined Data Center.

Standard

Cette édition s'adresse aux entreprises ayant besoin d'agilité et d'automatiser leur réseau.

Advanced

Cette édition s'adresse aux entreprises ayant besoin de l'édition Standard et souhaitant en outre renforcer la sécurité de leur Data Center grâce à la micro-segmentation.

Enterprise

Cette édition s'adresse aux entreprises ayant besoin de l'édition Advanced, ainsi que des fonctions de mise en réseau et de sécurité couvrant plusieurs domaines.

EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus, visitez le site <http://www.vmware.com/go/nsx>.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur les fonctionnalités des éditions sous licence de VMware NSX sur la page <https://kb.vmware.com/kb/2145269>.

Pour en savoir plus ou pour acheter des produits VMware, appelez le 01 47 62 79 00, rendez-vous sur le site <http://www.vmware.com/fr/products> ou recherchez en ligne un revendeur agréé.

	STANDARD	ADVANCED	ENTERPRISE
Commutation et routage distribués	•	•	•
Pare-feu NSX Edge	•	•	•
NAT	•	•	•
Création de ponts logiciels L2 vers l'environnement physique	•	•	•
Routage dynamique ECMP (actif-actif)	•	•	•
Automatisation pilotée par API	•	•	•
Intégration avec vRealize et OpenStack	•	•	•
Gestion de journaux avec vRealize Log Insight for VMware NSX	•	•	•
Automatisation des règles de sécurité grâce à vRealize		•	•
Équilibrage de charge NSX Edge		•	•
Pare-feu distribué		•	•
Intégration avec Active Directory		•	•
Surveillance de l'activité du serveur		•	•
Insertion de services (intégration de produits tiers)		•	•
Intégration avec VMware AirWatch®		•	•
Gestion des règles d'application		•	•
Cross vCenter NSX			•
Optimisations multisite de VMware NSX			•
VPN (IPSEC et SSL)			•
Passerelle distante			•
Intégration avec des VTEP matériels			•
Surveillance des points d'accès			•

