

Intégration de NSX et VMware NSX Advanced Load Balancer

Services applicatifs et réseau L2-L7 automatisés pour NSX

POINTS FORTS DE L'INTÉGRATION

- Avi est la solution phare d'équilibrage de charge de VMware
- Offre la flexibilité nécessaire pour déployer un équilibreur de charge directement via l'interface utilisateur d'Avi ou via NSX Manager
- Permet d'utiliser l'équilibreur de charge d'Avi via les API d'Avi et les API de règles NSX
- Prend en charge la migration de la configuration de l'équilibreur de charge natif NSX vers Avi

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Équilibreur de charge complet, adapté aux entreprises, avec automatisation et souplesse
- API 100 % REST pour un libre-service suivant des règles prédéfinies pour les développeurs et une automatisation pour les administrateurs informatiques
- Évolutivité automatique prédictive de l'équilibrage de charge et des ressources applicatives en fonction du trafic en temps réel
- Informations en temps réel sur les performances applicatives, la sécurité et les interactions avec les utilisateurs
- Prise en charge des API VMware NSX pour l'automatisation réseau et applicative

VMware NSX est la première plate-forme de virtualisation de réseau et de sécurité qui permet de mettre en œuvre le réseau Cloud virtuel, selon une approche software-defined qui s'applique aux Data Centers, Clouds et structures applicatives. VMware NSX offre une meilleure visibilité de l'environnement virtuel que toute autre solution de visibilité du réseau basée sur le matériel. Contrairement aux autres solutions SDN sur le marché, NSX permet également aux entreprises d'adopter progressivement des solutions de virtualisation de réseau sans nécessiter d'importants investissements initiaux.

Avi Networks, qui fait désormais partie de VMware, change de nom pour devenir VMware NSX® Advanced Load Balancer™. Avi est la solution de fourniture d'applications de VMware qui propose des services d'équilibrage de charge *multicloud*, de *pare-feu* d'applications Web, *d'analyse d'applications* et *d'ingress de conteneurs* du Data Center vers le Cloud.

Automatisation du réseau et services applicatifs souples avec NSX Advanced Load Balancer (Avi Networks) et NSX

Énoncé du problème Les entreprises investissent dans NSX pour automatiser leur réseau et déployer un SDN qu'elles peuvent programmer. Cependant, l'EC natif de NSX n'a pas été conçu pour être une solution d'équilibrage de charge à part entière et ne permet donc pas une automatisation totale ou une évolutivité souple. Les entreprises qui déploient NSX ont toujours utilisé l'EC natif de NSX ou des EC legacy. Aucune de ces solutions n'est adaptée au type d'automatisation ou aux fonctions d'équilibrage de charge de niveau entreprise attendus avec NSX.

Voici quelques-uns des défis liés au déploiement d'équilibreurs de charge legacy et natifs de NSX dans l'environnement NSX :

EC LEGACY	EC NATIF DE NSX
Matériel basé sur des appliances legacy	Fonctionnalités d'EC limitées
Absence d'intégration native avec NSX	Limité à NSX
Gestion terminal par terminal	Configuration manuelle
Automatisation/utilisation difficiles	Performances moindres
Aucune souplesse avec les silos de capacité	Résolution des problèmes compliquée
Visibilité limitée sur la résolution des problèmes	Évolutivité limitée

Proposition de valeur VMware NSX et Avi Networks sont synonymes de flexibilité, agilité, rapidité, automatisation, évolutivité souple et rentabilité pour les entreprises, tant pour la couche réseau (L2-3) que pour les couches de services réseau (L4-7).

L'intégration d'Avi permet aux clients de bénéficier des quatre avantages suivants :

- Évolutivité automatique et provisionnement des réseaux et des services applicatifs
- Reconfiguration automatisée et en temps réel des services applicatifs en fonction des modifications apportées aux applications ou aux réseaux
- Analyse des applications en temps réel pour suivre les temps de réponse des applications, analyser les journaux de connexion et surveiller l'expérience utilisateur
- Bénéficiez de fonctionnalités complètes de fourniture d'applications et de sécurité de nouvelle génération, telles que le pare-feu d'applications Web (WAF), la sécurité des applications, l'équilibrage de charge de serveur global (GSLB) et l'ingress des conteneurs sur une seule et même plate-forme.

Solution Avi est dotée d'une architecture software-defined basée sur les principes du Cloud. Il s'agit d'une plate-forme de niveau entreprise indépendante de l'environnement sous-jacent offrant une flexibilité totale pour déployer des applications sur site, dans un Cloud VMware ou public. L'intégration d'Avi et de NSX garantit la synchronisation en temps réel d'un fabric de services applicatifs souple avec NSX, pour fournir un provisionnement automatisé et souple de l'équilibrage de charge et des analyses pour les applications déployées sur un environnement NSX. Avi surveille, adapte et reconfigure également les services applicatifs en temps réel en réponse à l'évolution des exigences de performances.

Avi Networks et VMware NSX

L'association d'Avi Networks et NSX permet à l'Avi Controller de constituer un point de gestion unique via les API REST. Au fur et à mesure que les développeurs et les administrateurs réseau configurent les instances d'équilibrage de charge et d'application, l'Avi Controller déploie automatiquement les équilibreurs de charge distribués (Avi Service Engines), place les adresses IP virtuelles (VIP) sur les service engines et place les interfaces réseau dans le réseau sous-jacent ou de superposition approprié, sans intervention manuelle. Avi publie également des règles en invoquant les API NSX et gère de manière dynamique la sécurité des ressources dont la charge est équilibrée. Au fur et à mesure que le trafic applicatif augmente, l'Avi Controller adapte les ressources de façon horizontale en créant des service engines supplémentaires, puis les réduit lorsque le trafic diminue. Le schéma suivant illustre l'interaction entre Avi et NSX :

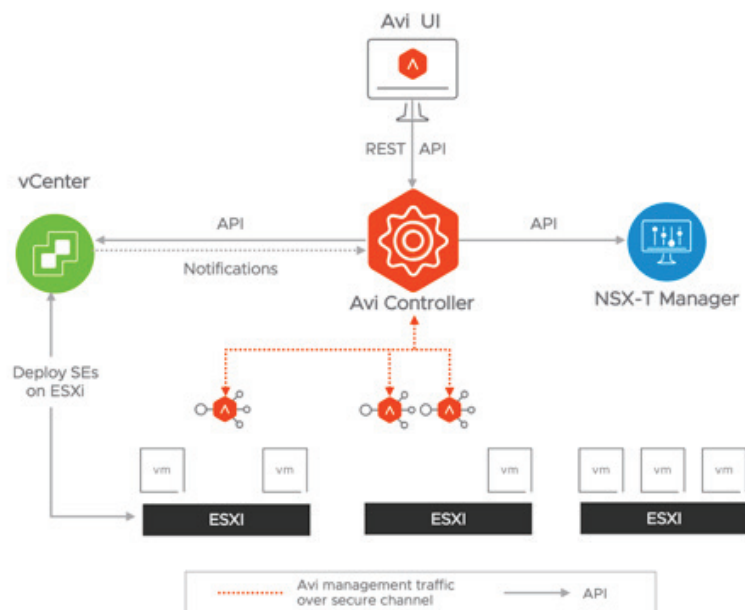


Figure 1 : Avi Networks avec VMware NSX pour les services applicatifs et réseau automatisés

CHEMINS DE MIGRATION RECOMMANDÉS

- Utilisez un outil autonome pour migrer de l'EC SX-T vers Avi à l'aide de l'interface utilisateur ou de l'API
- Utilisez l'outil Migration Coordinator pour migrer de l'EC NSX-v vers Avi à l'aide de l'interface utilisateur ou de l'API
- Utilisez vRA pour migrer de l'EC NSX-T ou NSX-v vers Avi
- Utilisez l'outil Avi Migration pour convertir des iRules à partir de F5 ou d'autres EC legacy

Pour plus d'informations sur la migration vers un équilibrage de charge avancé, contactez votre représentant VMware ou rendez-vous sur <https://www.vmware.com/fr/products/nsx/migrate-to-advanced-load-balancing.html>

Les perspectives

Avi est la solution phare d'équilibrage de charge de VMware. Grâce à l'intégration d'Avi et de NSX, VMware tient ses promesses d'automatisation du réseau : agilité, rentabilité et évolutivité, depuis les couches réseau (L2-3) jusqu'aux couches applicatives (L4-7), pour les entreprises comme pour les fournisseurs de services. Avi Networks se synchronise avec les groupes de sécurité NSX pour permettre aux développeurs de faire évoluer le backend de manière dynamique sans reconfigurer l'équilibrage de charge. L'alignement architectural permet l'interopérabilité des solutions Avi et NSX pour des services applicatifs intelligents qui vont au-delà de l'équilibrage de charge. Les réseaux et les services applicatifs peuvent être provisionnés et adaptés rapidement et automatiquement pour répondre à la possibilité d'automatiser les applications et l'infrastructure dans les environnements Cloud et à l'échelle du Web.

Présentation de l'intégration d'Avi et NSX-T :

À partir de la version 3.2.0 de NSX-T, les fonctionnalités suivantes ont été intégrées pour aider les clients à déployer Avi pour tous les cas d'usage (EC NSX existants et nouveaux déploiements), y compris dans les environnements NSX-T (voir la figure 2) :

- **Installation de l'équilibreur de charge avancé NSX (Avi) via NSX** – Les Avi Controllers peuvent désormais être déployés via l'interface utilisateur de NSX-T Manager, offrant ainsi aux clients une console unique pour installer tous les composants NSX.
- **Lancement croisé de l'interface utilisateur NSX Advanced Load Balancer (Avi) à partir de l'interface utilisateur de NSX-T** – Lancez l'interface utilisateur d'Avi à partir de NSX-T Manager pour bénéficier notamment de fonctionnalités avancées d'analyse, de surveillance et de résolution des problèmes.
- **Interfaces utilisateur de NSX Advanced Load Balancer (Avi) affichées dans NSX** – Configurez et utilisez Avi à partir de NSX Manager.
- **Migrez l'équilibrage de charge de l'EC natif de NSX vers NSX Advanced Load Balancer (Avi)** – Migrez les équilibreurs de charge vers Avi en cas de modèle « Bring Your Own Topology » à l'aide de l'outil Migration Coordinator.

