

Integración de VMware NSX Advanced Load Balancer y NSX

Servicios automatizados de aplicaciones y red de capa 2 a 7 para NSX

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DE LA INTEGRACIÓN

- Avi es la solución insignia de equilibrio de carga de VMware.
- Proporciona la flexibilidad necesaria para implementar equilibradores de carga directamente a través de la interfaz de usuario de Avi o de NSX Manager.
- Permite el uso del equilibrador de carga de Avi a través de API de Avi y API de políticas de NSX.
- Admite la migración de la configuración del equilibrador de carga nativo de NSX a Avi.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Equilibrador de carga empresarial con todas las funciones, automatización y elasticidad
- Diseño basado al 100 % en API de REST para ofrecer autoservicio basado en políticas a los desarrolladores y automatización a los administradores de TI
- Escalabilidad automática y predictiva de los recursos de equilibrio de carga y aplicaciones en función del tráfico en tiempo real
- Información en tiempo real del rendimiento de las aplicaciones, la seguridad y las interacciones de los usuarios finales
- Compatibilidad con API de VMware NSX para la automatización de aplicaciones y redes

VMware NSX es la plataforma líder de seguridad y virtualización de red que hace posible la red de nube virtual, un enfoque definido por software de la red que abarca centros de datos, nubes y marcos de aplicaciones. VMware NSX proporciona una visibilidad mejorada del entorno virtual que hasta ahora parecía imposible para cualquier producto de hardware de visibilidad de red. NSX también permite que las empresas adopten progresivamente soluciones de virtualización de red sin necesidad de grandes inversiones iniciales de capital, como requieren otras soluciones de red definida por software (SDN) del mercado.

Avi Networks, que ahora forma parte de VMware, ha pasado a llamarse VMware NSX® Advanced Load Balancer™. Avi es la solución de distribución de aplicaciones de VMware y proporciona servicios de equilibrio de carga *multinube*, *cortafuegos de aplicaciones web*, *análisis de aplicaciones* y *entrada de contenedores* del centro de datos a la nube.

Automatización de red y servicios de aplicaciones elásticos con NSX Advanced Load Balancer (Avi Networks) y NSX

Planteamiento del problema. Las empresas invierten en NSX para automatizar sus redes e implementar una SDN que puedan programar. No obstante, el equilibrador de carga nativo de NSX no se diseñó para ser una solución de equilibrio de carga completa y no les permite automatizar de forma integral ni ampliar o reducir con elasticidad. Tradicionalmente, las empresas que implementan NSX han utilizado el equilibrador de carga nativo de NSX o equilibradores de carga heredados. Sin embargo, ninguna de estas soluciones es adecuada para el tipo de automatización o las funciones de equilibrio de carga empresariales que las organizaciones esperan alcanzar con NSX.

Algunos de los desafíos que presenta la implementación de equilibradores de carga nativos de NSX y heredados en entornos NSX son:

EQUILIBRADORES DE CARGA HEREDADOS	EQUILIBRADORES DE CARGA NATIVOS DE NSX
Hardware basado en dispositivos heredados	Funciones de equilibrio de carga limitadas
Falta de integración nativa con NSX	Limitados a entornos NSX
Gestión dispositivo a dispositivo	Configuración manual
Automatización y funcionamiento difíciles	Rendimiento inferior
Ausencia de elasticidad con silos de capacidad	Difícil solución de problemas
Visibilidad limitada para la solución de problemas	Escalabilidad limitada

Propuesta de valor. VMware NSX y Avi Networks permiten que las empresas ofrezcan flexibilidad, agilidad, velocidad, automatización, escalabilidad elástica y rentabilidad, tanto para la capa de red (2 a 3) como para las capas de servicios de red (4 a 7).

La integración de Avi capacita a los clientes gracias a las cuatro ventajas principales que se indican a continuación:

- Escalabilidad automática e implementación de redes y servicios de aplicaciones
- Reconfiguración automatizada y en tiempo real de servicios de aplicaciones con cambios en las aplicaciones o las redes
- Análisis de aplicaciones en tiempo real que permiten realizar un seguimiento de los tiempos de respuesta, analizar los registros de conexión y supervisar la experiencia de usuario final en las aplicaciones
- Aprovechamiento completo de las funciones de distribución de aplicaciones y seguridad de aplicaciones de nueva generación, como el cortafuegos de aplicaciones web (WAF), la seguridad de aplicaciones, el equilibrio de carga de servidor global (GSLB) y la entrada de contenedores, todo ello desde una sola plataforma

Solución. Avi se basa en una arquitectura definida por software y diseñada a partir de los principios de la nube. Se trata de una plataforma empresarial independiente del entorno subyacente que ofrece flexibilidad total a la hora de implementar aplicaciones en las instalaciones, en una nube de VMware o en una nube pública. La integración de Avi y NSX garantiza que la estructura de servicios de aplicaciones elásticos se sincronice en tiempo real con NSX para ofrecer aprovisionamiento automatizado con equilibrio de carga elástico y análisis para las aplicaciones implementadas en entornos de NSX. Avi también supervisa, escala y reconfigura los servicios de aplicaciones en tiempo real para dar respuesta a los cambios en los requisitos de rendimiento.

Avi Networks y VMware NSX

La combinación de Avi Networks y NSX permite que Avi Controller sea el único punto de gestión a través de API de REST. A medida que los desarrolladores y los administradores de red configuran las instancias de aplicación y equilibrio de carga, Avi Controller activa de forma automática los equilibradores de carga distribuidos (Avi Service Engines), coloca las IP virtuales (VIP) en las instancias de Service Engines y dispone las interfaces de red en la red subyacente o superpuesta correcta, todo ello sin necesidad de intervención manual. Avi también publica reglas mediante la invocación de API de NSX y gestiona la seguridad de forma dinámica para los recursos con carga equilibrada. A medida que el tráfico aumenta, Avi Controller ofrece escalabilidad horizontal para los recursos mediante la creación de instancias adicionales de Service Engines, así como reducción horizontal cuando el tráfico desciende. El siguiente diagrama ilustra la interacción de Avi y NSX:

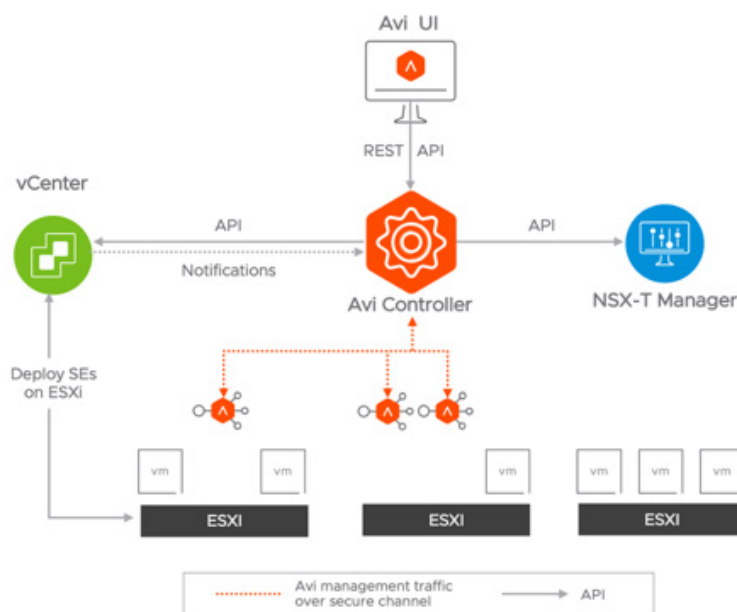


Figura 1: Servicios automatizados de aplicaciones y red mediante Avi Networks y VMware NSX

PLANES DE MIGRACIÓN RECOMENDADOS

- Utilice una herramienta independiente para migrar del equilibrador de carga SX-T a Avi usando la interfaz de usuario o API.
- Utilice Migration Coordinator para migrar del equilibrador de carga NSX-v a Avi usando la interfaz de usuario o API.
- Utilice vRA para migrar del equilibrador de carga NSX-T o NSX-v a Avi.
- Utilice Migration Tool de Avi para convertir iRules de F5 u otros equilibradores de carga heredados.

Para obtener más información sobre cómo migrar a una solución de equilibrio de carga avanzada, póngase en contacto con su representante de VMware o visite <https://www.vmware.com/es/products/nsx/migrate-to-advanced-load-balancing.html>

Proyectos futuros

Avi es la solución insignia de equilibrio de carga de VMware. A través de la integración de Avi y NSX, VMware cumple la promesa de la automatización de red: agilidad, rentabilidad y escalabilidad, desde las capas de red (2 a 3) hasta las capas de aplicación (4 a 7), tanto para empresas como para proveedores de servicios. Avi Networks se sincroniza con los grupos de seguridad de NSX para permitir que los desarrolladores amplíen o reduzcan el back-end de forma dinámica sin tener que reconfigurar el equilibrio de carga. La coordinación de arquitecturas permite la interoperabilidad de las soluciones de Avi y NSX para ofrecer servicios de aplicaciones inteligentes que van más allá del equilibrio de carga. Las redes y los servicios de aplicaciones se pueden distribuir y ampliar o reducir de forma rápida y automática para igualar el grado de automatización de la infraestructura y las aplicaciones que es posible en entornos a escala web y de nube.

Descripción de la integración de Avi y NSX-T

A partir de la versión 3.2.0 de NSX-T, se han incorporado las siguientes funciones para ayudar a los clientes a implementar Avi en todos los casos de uso (equilibradores de carga NSX existentes e implementaciones nuevas), incluidos los entornos NSX-T (véase la Figura 2):

- **Instalación de NSX Advanced Load Balancer (Avi) a través de NSX:** las instancias de Avi Controller se pueden implementar a través de la interfaz de usuario de NSX-T Manager para proporcionar a los clientes un panel único para la instalación de todos los componentes de NSX.
- **Inicio cruzado de la interfaz de usuario de NSX Advanced Load Balancer (Avi) desde la interfaz de usuario de NSX-T:** inicie la interfaz de usuario de Avi desde NSX-T Manager para obtener funciones avanzadas como análisis, supervisión y solución de problemas.
- **Visualizaciones de interfaces de usuario de NSX Advanced Load Balancer (Avi) en NSX:** configure y utilice Avi desde NSX Manager.
- **Migración del equilibrio de carga desde equilibradores de carga nativos de NSX a NSX Advanced Load Balancer (Avi):** migre equilibradores de carga a Avi según el modelo de topología propia utilizando Migration Coordinator.

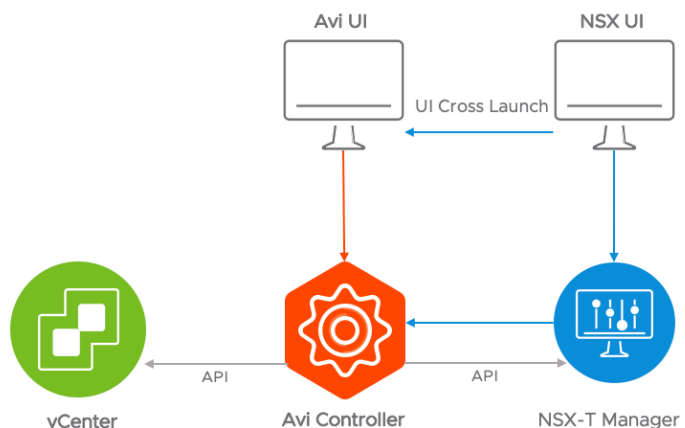


Figura 2: Integraciones de Avi con NSX en Avi Controller y NSX-T Manager