

Integrazione di VMware NSX Advanced Load Balancer ed NSX

Servizi delle applicazioni e della rete L2-L7 automatizzati per NSX

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'INTEGRAZIONE

- Avi è la soluzione di punta per il bilanciamento del carico offerta da VMware
- Fornisce la flessibilità necessaria per distribuire il bilanciamento del carico direttamente tramite l'interfaccia utente di Avi o tramite NSX Manager
- Consente di utilizzare il bilanciamento del carico Avi tramite le API Avi e le API della policy NSX
- Supporta la migrazione ad Avi della configurazione di bilanciamento del carico nativa per NSX

VANTAGGI PRINCIPALI

- Bilanciamento del carico completo e predisposto per le aziende con automazione ed elasticità
- API REST al 100% per self-service basato su policy rivolto agli sviluppatori e automazione per gli amministratori IT
- Scalabilità automatica predittiva del bilanciamento del carico e delle risorse delle applicazioni in base al traffico in tempo reale
- Informazioni approfondite in tempo reale su prestazioni e sicurezza delle applicazioni e sulle interazioni con gli utenti finali
- Supporto per le API di VMware NSX per l'automazione della rete e delle app

VMware NSX è la piattaforma di sicurezza e virtualizzazione della rete leader del settore che consente l'adozione di Virtual Cloud Network, un approccio Software-Defined al networking che si estende a data center, cloud e framework delle applicazioni. VMware NSX offre una migliore visibilità dell'ambiente virtuale rispetto a quanto non sia mai stato possibile con qualsiasi altro prodotto per la visibilità della rete basato su hardware. Inoltre, NSX consente alle aziende di adottare in maniera incrementale soluzioni di virtualizzazione della rete senza richiedere subito ingenti investimenti di capitale, a differenza di altre soluzioni SDN sul mercato.

Avi Networks, ora parte di VMware, è stato rinominato VMware NSX® Advanced Load Balancer™. Avi è la soluzione VMware per la distribuzione delle app che fornisce servizi di bilanciamento del carico *multi-cloud*, *firewall per le applicazioni web*, *funzionalità di analisi delle applicazioni* e *ingress dei container* dal data center al cloud.

Automazione della rete ed elasticità dei servizi delle applicazioni con NSX Advanced Load Balancer (Avi Networks) ed NSX

Definizione del problema Le aziende investono in NSX per ottenere l'automazione della rete e distribuire una SDN programmabile. Tuttavia, il bilanciamento del carico nativo di NSX non era concepito come una soluzione di bilanciamento del carico completa, pertanto non consente la piena automazione o una scalabilità elastica. In genere, le aziende che distribuiscono NSX utilizzano il bilanciamento del carico nativo di NSX o quello legacy. Nessuna delle due soluzioni è adeguata per il tipo di automazione o per le funzioni di bilanciamento del carico di classe enterprise che le aziende sperano di ottenere con NSX.

Alcune delle sfide legate alla distribuzione del bilanciamento del carico legacy o nativo di NSX in ambienti NSX sono le seguenti:

BILANCIAMENTO DEL CARICO LEGACY	BILANCIAMENTO DEL CARICO NATIVO PER NSX
Hardware legacy basato su appliance	Caratteristiche di bilanciamento del carico limitate
Assenza di integrazione nativa con NSX	Funzionalità limitate a NSX
Gestione dispositivo per dispositivo	Configurazione manuale
Difficoltà di automazione/funzionamento	Prestazioni inferiori
Nessuna elasticità per i silos della capacità	Difficoltà nella risoluzione dei problemi
Visibilità limitata per la risoluzione dei problemi	Scalabilità limitata

Proposta di valore VMware NSX e Avi Networks consentono alle aziende di offrire flessibilità, agilità, velocità, automazione, scalabilità elastica e costi contenuti, sia per il layer di rete (L2-3) sia per i layer dei servizi di rete (L4-7).

L'integrazione con Avi permette ai clienti di ottenere i quattro vantaggi principali riportati di seguito:

- Scalabilità automatica e provisioning di reti e servizi delle applicazioni
- Riconfigurazione automatizzata e in tempo reale dei servizi delle applicazioni con modifiche alle applicazioni o alle reti
- Funzionalità di analisi delle applicazioni in tempo reale per tenere traccia dei tempi di risposta delle applicazioni, analizzare i registri delle connessioni e monitorare la User Experience in relazione alle applicazioni
- Sblocco delle funzionalità di distribuzione completa delle applicazioni e sicurezza di nuova generazione come WAF (Web Application Firewall), sicurezza delle applicazioni, GSLB (Global Server Load Balancing) e ingresso ai container in un'unica piattaforma.

Soluzione Avi dispone di un'architettura Software-Defined basata sui principi del cloud. Si tratta di una piattaforma di classe enterprise indipendente dall'ambiente sottostante con la massima flessibilità per distribuire applicazioni on premise, in un cloud VMware o in un public cloud. L'integrazione di AVI ed NSX assicura la sincronizzazione in tempo reale tra il fabric elastico dei servizi delle applicazioni ed NSX per fornire il provisioning automatico del bilanciamento del carico elastico e delle funzionalità di analisi per le applicazioni distribuite in un ambiente NSX. Inoltre, Avi monitora, scala e riconfigura i servizi delle app in tempo reale per rispondere ai mutevoli requisiti delle prestazioni.

Avi Networks e VMware NSX

La combinazione di Avi Networks ed NSX permette di utilizzare AVI Controller come unico punto di gestione tramite le API REST. Mentre gli sviluppatori e gli amministratori di rete configurano le istanze di app e bilanciamento del carico, Avi Controller avvia automaticamente il bilanciamento del carico distribuito (Avi Service Engine), colloca gli IP virtuali (VIP) sui Service Engine e posiziona le interfacce di rete nella rete sottostante o di overlay corretta, senza alcun intervento manuale. In più, Avi pubblica le regole richiamando le API NSX e gestisce in modo dinamico la sicurezza per le risorse a carico bilanciato. Con l'aumentare del traffico delle applicazioni, Avi Controller scala orizzontalmente le risorse creando Service Engine aggiuntivi e scala verso il basso quando il traffico si riduce. Lo schema seguente illustra l'interazione tra Avi ed NSX:

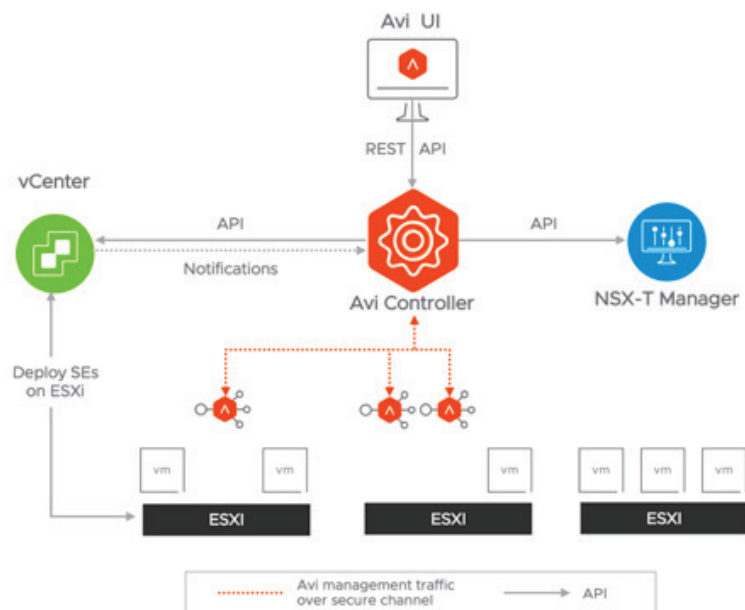


Figura 1: Avi Networks con VMware NSX per servizi di rete e delle applicazioni automatizzati

PERCORSI DI MIGRAZIONE CONSIGLIATI

- Utilizzare uno strumento autonomo per eseguire la migrazione dal bilanciamento del carico SX-T ad Avi tramite interfaccia utente o API
- Utilizzare Migration Coordinator per eseguire la migrazione dal bilanciamento del carico NSX-v ad Avi tramite interfaccia utente o API
- Utilizzare vRA per eseguire la migrazione dal bilanciamento del carico NSX-T o NSX-v ad Avi
- Utilizzare Avi Migration Tool per convertire iRules da F5 o da altre soluzioni legacy per il bilanciamento del carico

Per ulteriori informazioni su come eseguire la migrazione ad Advanced Load Balancer, contattare il rappresentante VMware o visitare il sito

<https://www.vmware.com/it/products/nsx/migrate-to-advanced-load-balancing.html>

Il futuro

Avi è la soluzione di punta per il bilanciamento del carico offerta da VMware. Grazie all'integrazione di AVI ed NSX, VMware mantiene la promessa di automazione della rete: agilità, convenienza e scalabilità, dai layer di rete (L2-3) fino ai layer delle applicazioni (L4-7), per aziende e Service Provider. Avi Networks esegue la sincronizzazione con i gruppi di sicurezza NSX per consentire agli sviluppatori di scalare in maniera dinamica il back-end senza riconfigurare il bilanciamento del carico. L'allineamento dell'architettura consente l'interoperabilità delle soluzioni Avi ed NSX per ottenere servizi delle applicazioni intelligenti, al di là del bilanciamento del carico. È possibile eseguire il provisioning e scalare i servizi delle applicazioni e delle reti in modo rapido e automatico, per adattarsi all'automazione delle applicazioni e dell'infrastruttura possibile negli ambienti cloud e scalabili per il web.

Introduzione all'integrazione di AVI ed NSX-T:

Per aiutare i clienti a implementare Avi per tutti i casi di utilizzo, bilanciamento del carico NSX esistente e nuovi deployment inclusi gli ambienti NSX-T (vedere la Figura 2), a partire dalla versione 3.2.0 di NSX-T, sono state integrate le seguenti funzionalità:

- **Installazione di NSX Advanced Load Balancer (Avi) tramite NSX:** ora è possibile distribuire gli Avi Controller tramite l'interfaccia utente di NSX-T Manager, fornendo così ai clienti un pannello unico per l'installazione di tutti i componenti di NSX.
- **Avvio trasversale dell'interfaccia utente di NSX Advanced Load Balancer (Avi) dall'interfaccia utente di NSX-T:** avvio dell'interfaccia utente di Avi da NSX-T Manager per funzionalità avanzate come analisi, monitoraggio e risoluzione dei problemi.
- **Interfacce utente di NSX Advanced Load Balancer (Avi) visualizzate in NSX:** configurazione e utilizzo di Avi all'interno di NSX Manager.
- **Migrazione del bilanciamento del carico da una soluzione nativa di NSX a NSX Advanced Load Balancer (Avi):** migrazione delle soluzioni di bilanciamento del carico ad Avi quando si utilizza il modello "Bring your own Topology" e Migration Coordinator.

