

VMWARE NSX DATA CENTER

La piattaforma di sicurezza e di virtualizzazione della rete

IN BREVE

VMware NSX® Data Center è la piattaforma di sicurezza e di virtualizzazione della rete che consente l'adozione della rete VCN (Virtual Cloud Network), un approccio Software-Defined al networking che si estende a data center, cloud, endpoint e oggetti. Con NSX Data Center, la rete e la sicurezza vengono avvicinate all'applicazione indipendentemente dal punto di esecuzione, dalle VM ai container agli ambienti bare-metal. In modo analogo al modello operativo delle macchine virtuali, il provisioning e la gestione delle reti sono indipendenti dall'hardware sottostante. NSX Data Center riproduce l'intero modello della rete nel software, consentendo di creare e distribuire in pochi secondi qualsiasi topologia di rete, da quella più semplice a complesse reti multi-tier. Gli utenti possono creare più reti virtuali con requisiti differenti, sfruttando una combinazione dei servizi offerti tramite NSX o le integrazioni di un ampio ecosistema di terze parti (dai firewall di nuova generazione alle soluzioni per la gestione delle prestazioni) per creare ambienti intrinsecamente più agili e sicuri. Tali servizi possono quindi essere estesi a svariati endpoint all'interno di un singolo cloud oppure su più cloud.

VANTAGGI PRINCIPALI

- Microsegmentazione e sicurezza granulare applicate ai singoli carichi di lavoro
- Tempi di provisioning della rete ridotti da diversi giorni a pochi secondi e miglioramento dell'efficienza operativa attraverso l'automazione
- Mobility dei carichi di lavoro indipendente dalla topologia della rete fisica all'interno di un data center e tra più data center
- Sicurezza rafforzata e servizi di rete avanzati grazie a un ecosistema di vendor di terze parti leader del settore

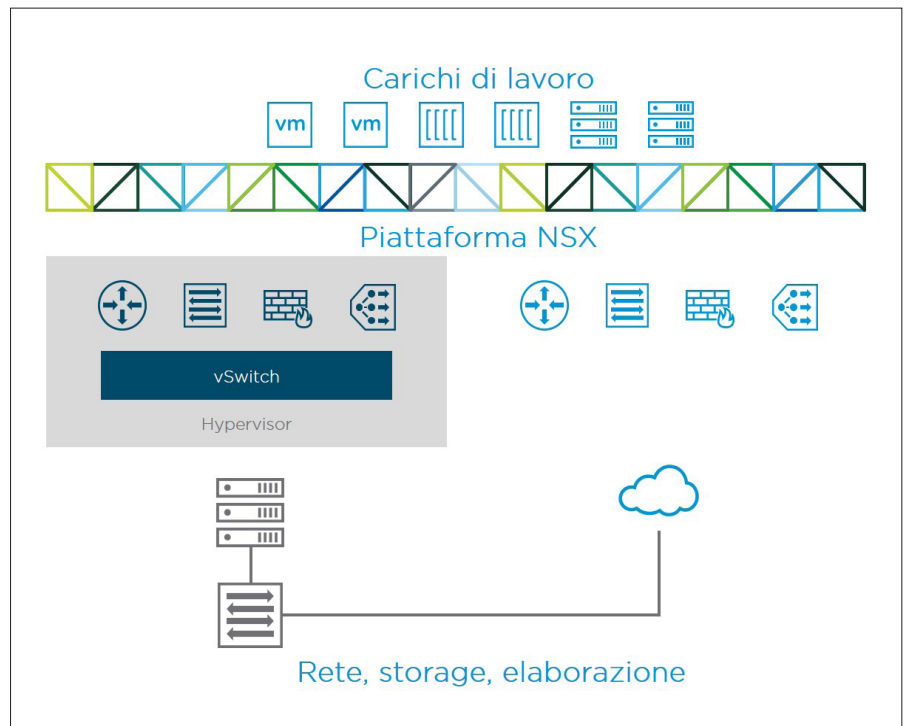


Figura 1: NSX Data Center, la piattaforma di sicurezza e di virtualizzazione della rete

Virtualizzazione della rete, sicurezza e Software-Defined Data Center

VMware NSX Data Center offre un modello operativo di networking Software-Defined completamente nuovo, che rappresenta la base del Software-Defined Data Center (SDDC). Gli operatori dei data center possono finalmente raggiungere livelli di agilità, sicurezza e convenienza economica in precedenza impensabili, quando la rete del data center era vincolata a componenti hardware fisici. NSX Data Center fornisce una serie completa di elementi e servizi di rete logici, inclusi switching, routing, firewall, bilanciamento del carico, VPN, qualità del servizio (QoS) e monitoraggio. Il provisioning di questi servizi viene effettuato nelle reti virtuali tramite una qualsiasi piattaforma di Cloud Management che utilizza le API per NSX Data Center. Il deployment delle reti virtuali avviene senza interruzioni di servizio su qualsiasi hardware di rete esistente.

Funzionalità principali di NSX Data Center

Switching	Abilitazione delle estensioni di overlay del layer logico 2 in un fabric (layer 3) instradato all'interno e all'esterno del perimetro del data center. Supporto di overlay di rete basati su VXLAN.
Routing	Routing dinamico tra reti virtuali eseguito in maniera distribuita nel kernel dell'hypervisor, routing con scalabilità orizzontale con failover attivo-attivo e router fisici. Supporto dei protocolli di routing statico e dinamico (OSPF, BGP).
Firewall distribuito	Firewall di tipo stateful distribuito, integrato nel kernel dell'hypervisor con capacità massima di 20 Gbps per host dell'hypervisor. Supporto di Active Directory e monitoraggio dell'attività. Inoltre, NSX Data Center è in grado di fornire funzionalità di firewall nord-sud tramite NSX Edge™.
Bilanciamento del carico	Unità di bilanciamento del carico L4-L7 con pass-through e offload SSL, controlli dello stato del server e regole per le applicazioni ai fini della programmabilità e della manipolazione del traffico.
VPN	Funzionalità VPN di accesso remoto e site-to-site, VPN non gestita per i servizi Cloud Gateway.
NSX Gateway	Supporto del bridging da VXLAN a VLAN per una connessione fluida ai carichi di lavoro fisici. Questa funzionalità è sia nativa di NSX Data Center sia fornita da switch top-of-rack di un partner dell'ecosistema.
API per NSX Data Center	API RESTful per l'integrazione con qualsiasi piattaforma di Cloud Management o l'automazione personalizzata.
Operation	Funzionalità di operation native, quali traceflow, CLI centrale, SPAN e IPFIX per monitorare l'infrastruttura in modo proattivo e risolvere eventuali problemi. Integrazione con strumenti quali VMware vRealize® Operations™ e vRealize Log Insight™ per funzionalità avanzate di analisi e risoluzione dei problemi. Grazie ad Application Rule Manager ed Endpoint Monitoring, è possibile visualizzare il flusso del traffico di rete end-to-end fino al Layer 7, consentendo così ai team responsabili delle applicazioni di identificare gli endpoint all'interno di un data center e tra più data center e di gestirli creando le regole di sicurezza appropriate.
Microsegmentazione context-aware	NSX Data Center consente la creazione di gruppi di sicurezza dinamici e policy associate in base a un numero maggiore di fattori rispetto ai soli indirizzi IP e MAC, inclusi gli oggetti e i tag VMware vCenter®, il tipo di sistema operativo e le informazioni delle applicazioni Layer 7, abilitando così la microsegmentazione in funzione del contesto dell'applicazione. Una policy basata sull'identità che utilizza le informazioni di login delle VM, Active Directory e l'integrazione della gestione dei dispositivi mobili fornisce una sicurezza basata sull'utente, inclusa la sicurezza a livello di sessione negli ambienti desktop remoti e virtuali.
Cloud Management	Integrazione nativa con vRealize Automation™ e OpenStack.
Integrazione con partner terzi	Supporto dell'integrazione di gestione, pannello di controllo e data plane con partner terzi in numerose categorie, quali firewall di nuova generazione, IDS/IPS, antivirus agentless, controller per la distribuzione delle applicazioni, switching, operation e visibilità, sicurezza avanzata e altro ancora.
Rete e sicurezza multisito	Estensione della rete e della sicurezza oltre i confini del data center, indipendentemente dalla topologia fisica sottostante, che consente di abilitare funzionalità come Disaster Recovery e data center attivo-attivo.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Visitare il sito <https://www.vmware.com/it/products/nsx>.

Ulteriori dettagli sulle funzionalità delle singole versioni delle licenze NSX sono disponibili all'indirizzo <https://kb.vmware.com/kb/2145269>.

Per informazioni o per acquistare le soluzioni VMware, chiamare il numero (+39) 02 3041 2700, visitare il sito www.vmware.com/it/products o cercare online un rivenditore autorizzato.

Casi d'uso

Sicurezza

NSX Data Center permette alle aziende di suddividere il data center in segmenti di sicurezza separati, fino al livello del singolo carico di lavoro, indipendentemente dall'ambiente in cui viene eseguito. I team IT possono quindi definire le policy per ciascun carico di lavoro sulla base del contesto dell'applicazione e dell'utente, garantendo così una risposta immediata alle minacce interne al data center. Le policy vengono applicate fino al livello dell'applicazione. A differenza delle reti tradizionali, gli attacchi che superano le difese perimetrali non possono spostarsi lateralmente all'interno del data center.

Automazione

VMware NSX Data Center virtualizza tutte le funzioni di rete e sicurezza per consentire un deployment più rapido e l'automazione dell'intero ciclo di vita delle applicazioni tradizionali e moderne in modo coerente su più siti e cloud. L'automazione delle attività ripetitive, dell'implementazione di nuove applicazioni native per il cloud e delle operation di routine consente agli sviluppatori e alle organizzazioni IT di stare al passo con il business.

Networking multi-cloud

Dal momento che NSX Data Center astrae la rete dall'hardware sottostante, le policy di rete e sicurezza sono collegate ai carichi di lavoro a esse associati. Le aziende possono facilmente replicare interi ambienti delle applicazioni nei data center remoti per il Disaster Recovery, spostare rapidamente i carichi di lavoro da un data center all'altro oppure distribuirli in un ambiente di cloud ibrido: il tutto in pochi minuti, senza interrompere il funzionamento delle applicazioni né modificare la rete fisica.

Rete e sicurezza per le app native per il cloud

VMware NSX Data Center offre funzionalità di rete e sicurezza native per l'intero stack di applicazioni e microservizi containerizzati, fornendo policy granulari per singolo container quando vengono sviluppate nuove applicazioni e abilitando reti L3 da container a container native, microsegmentazione per i microservizi e visibilità end-to-end delle policy di rete e sicurezza per le applicazioni tradizionali e moderne.

Versioni di VMware NSX Data Center

Standard

Per aziende che richiedono agilità e automazione della rete

Professional

Per aziende con eventuali endpoint di cloud pubblici che, oltre alle funzionalità della versione Standard, hanno bisogno della microsegmentazione

Advanced

Per aziende con più sedi che, oltre alle funzionalità della versione Standard, hanno bisogno di servizi di rete e sicurezza e dell'integrazione con un ampio ecosistema

Enterprise Plus

Per aziende che richiedono le funzionalità più avanzate offerte da NSX Data Center, oltre alla visibilità della rete e alle operation di sicurezza di vRealize Network Insight™ e alla mobility del cloud ibrido di NSX Hybrid Connect

ROBO

Per aziende che desiderano virtualizzare la rete e la sicurezza per le applicazioni negli uffici remoti o nelle filiali

	STANDARD	PROFESSIONAL	ADVANCED	ENTERPRISE PLUS	ROBO
NSX DATA CENTER¹					
Switch e routing distribuiti	•	•	•	•	• ⁵
NSX Edge Firewall	•	•	•	•	•
NSX Edge NAT	•	•	•	•	•
Bridging SW L2 all'ambiente fisico	•	•	•	•	
Routing dinamico con ECMP (attivo-attivo)	•	•	•	•	•
Integrazione con le piattaforme di Cloud Management ³	•	•	•	•	•
Firewall distribuito		•	•	•	•
VPN (L2 e L3)		•	•	•	•
Integrazione con NSX Cloud ⁴		•	•	•	•
Bilanciamento del carico con NSX Edge			•	•	•
Integrazioni con Distributed Firewall (Active Directory, AirWatch® e inserimento di servizi di terze parti)			•	•	•
Application Rule Manager			•	•	•
Rete e sicurezza per container			•	•	
Rete e sicurezza multisito			•	•	
Integrazione con i gateway hardware			•	•	
Monitoraggio degli endpoint				•	
Microsegmentazione context-aware (identificazione delle applicazioni, RDSH)				•	
+vREALIZE NETWORK INSIGHT ADVANCED²					
Visibilità del traffico (IPFIX) e monitoraggio della rete				•	
Pianificazione e gestione dei firewall				•	
Operation NSX e risoluzione dei problemi				•	
+NSX HYBRID CONNECT ADVANCED²					
Migrazione dei carichi di lavoro su larga scala				•	
Ottimizzazione WAN per la migrazione dei carichi di lavoro				•	
Gestione dei carichi e del traffico tra più link				•	

¹ Per informazioni dettagliate e aggiornate sulle funzionalità di NSX Data Center for vSphere e di NSX-T™ Data Center, consultare gli articoli della Knowledge Base correlati.

² NSX Data Center Enterprise Plus include le versioni complete di vRealize Network Insight Advanced e NSX Hybrid Connect Advanced.

³ Integrazione solo con reti L2, L3 e NSX Edge. Nessun utilizzo dei gruppi di sicurezza.

⁴ È richiesto l'abbonamento a NSX Cloud per i carichi di lavoro del cloud pubblico.

⁵ Solo switching tramite VLAN.

