

VMWARE NSX DATA CENTER: ACCELERAZIONE DEL BUSINESS

VMware NSX® Data Center, elemento essenziale per il Software-Defined Data Center, completa l'infrastruttura di virtualizzazione, consentendo all'IT di tenere il passo con le esigenze aziendali senza compromettere la sicurezza o la disponibilità delle applicazioni critiche. NSX Data Center integra direttamente nel software funzionalità di rete e sicurezza solitamente gestite a livello di hardware, rendendo disponibile il modello operativo di una macchina virtuale (VM) per i servizi di rete e sicurezza, in modo da consentire all'IT di operare al passo con il business.

Richieste in conflitto e compromessi

Velocità e agilità, sicurezza impenetrabile e disponibilità delle applicazioni sono tutte priorità di importanza cruciale per le organizzazioni IT. Le aziende dipendono sempre più da una solida infrastruttura delle applicazioni. Di conseguenza, l'IT diventa un elemento di business fondamentale, determinante per l'innovazione aziendale e il successo del percorso verso la digital transformation. Tuttavia, la rapidità dei cambiamenti e le mutevoli aspettative dell'IT richiedono una ridefinizione continua delle priorità, che spesso compromette l'efficacia della distribuzione.

Inoltre, poiché deve soddisfare le richieste di numerose parti interessate, spesso l'IT è costretto a dare priorità ad alcune richieste rispetto ad altre, causando frequenti tensioni. Ad esempio, la rapidità di deployment delle applicazioni viene spesso sacrificata in nome della sicurezza, a causa delle rigide complessità che la protezione comporta. Compromessi analoghi si verificano spesso per la disponibilità e la continuità delle applicazioni, mettendo l'azienda in conflitto con se stessa.

Questa tensione e questi compromessi si ripercuotono negativamente sull'IT, dando luogo a gravi carenze in più aree di responsabilità: l'azienda non è in grado di rispondere rapidamente alle richieste, i data center sono vulnerabili e l'agilità aziendale nel suo complesso è insufficiente.

Tutto il potenziale dell'infrastruttura

La maggior parte delle organizzazioni ha già virtualizzato le risorse di elaborazione dei propri data center, con una percentuale di virtualizzazione dei server che varia tra il 50% e il 100%.¹ Inoltre, molte hanno deciso di virtualizzare anche lo storage (il 70% delle aziende ha già adottato o prevede di adottare il Software-Defined Storage).

Questa astrazione delle funzionalità dall'hardware al software consente alle aziende di accelerare il provisioning delle applicazioni, di spostare i sistemi virtuali all'interno dei data center e tra un data center e l'altro, nonché di automatizzare numerosi processi.

Purtroppo, molti di questi vantaggi dipendono ancora da alcuni componenti del data center che si sono evoluti lentamente e si basano tuttora sul componente dell'infrastruttura del data center che non è stato virtualizzato: la rete. A causa di questi componenti legacy, molte aziende non riescono a sfruttare appieno le potenzialità del Software-Defined Data Center.

Le aziende che dispongono di architetture di rete radicate nell'hardware non possono competere in termini di velocità, agilità o sicurezza con le aziende che utilizzano reti virtualizzate. Lo stato del business è quindi vincolato a quello della rete.

“La tecnologia continua a evolversi a ritmi straordinari, preannunciando notevoli vantaggi alle aziende che saranno in grado di cogliere questa opportunità”

BART VAN ARK
Ph.D., EXECUTIVE VICE PRESIDENT, CHIEF
ECONOMIST E STRATEGY OFFICER,
THE CONFERENCE BOARD

VANTAGGI PRINCIPALI

Sicurezza intrinseca del data center
Microsegmentazione e sicurezza granulare a livello di carico di lavoro

Automazione

Notevole miglioramento dell'efficienza operativa grazie all'automazione

Rete multi-cloud

Estensione di rete e sicurezza a VMware vCenter® e oltre i confini del data center, indipendentemente dalla topologia fisica sottostante, con abilitazione di funzionalità come il Disaster Recovery, i data center attivo-attivo e la mobility dei carichi di lavoro

Velocità e prestazioni

Tempo di provisioning di rete e sicurezza ridotto da diversi giorni a pochi secondi

¹Dichiarazione di Bart van Ark, Ph.D., Executive Vice President, Chief Economist e Strategy Officer di The Conference Board, che ha intervistato 605 CEO per conoscere le loro preoccupazioni più urgenti.

FUNZIONALITÀ PRINCIPALI

Firewall di tipo stateful distribuito

Firewall di tipo stateful distribuito, integrato nel kernel dell'hypervisor con capacità massima del firewall di 20 Gbps per host di hypervisor

Policy di sicurezza dinamica

Policy di sicurezza che "segue" il carico di lavoro, al quale è collegata direttamente, indipendentemente dalla topologia di rete sottostante, consentendo l'adattamento della sicurezza ai cambiamenti

Cloud Management

Integrazione nativa con VMware vRealize® Automation™ e OpenStack, con abilitazione di funzionalità di automazione avanzate

Integrazione con terze parti

Sicurezza potenziata e servizi di rete avanzati grazie a un ecosistema di vendor di terze parti leader nel mercato

È necessario un approccio completamente nuovo all'infrastruttura di rete. Un approccio che non richieda più compromessi tra velocità e sicurezza o tra sicurezza e agilità. Le regole del data center che hanno impedito alle aziende di sfruttare tutte le loro potenzialità devono essere riscritte per garantire all'IT la possibilità di operare in completa libertà, senza dover scendere a compromessi. Migliaia di aziende si sono rese conto che ciò è possibile solo adottando un nuovo approccio, ovvero la virtualizzazione della rete.

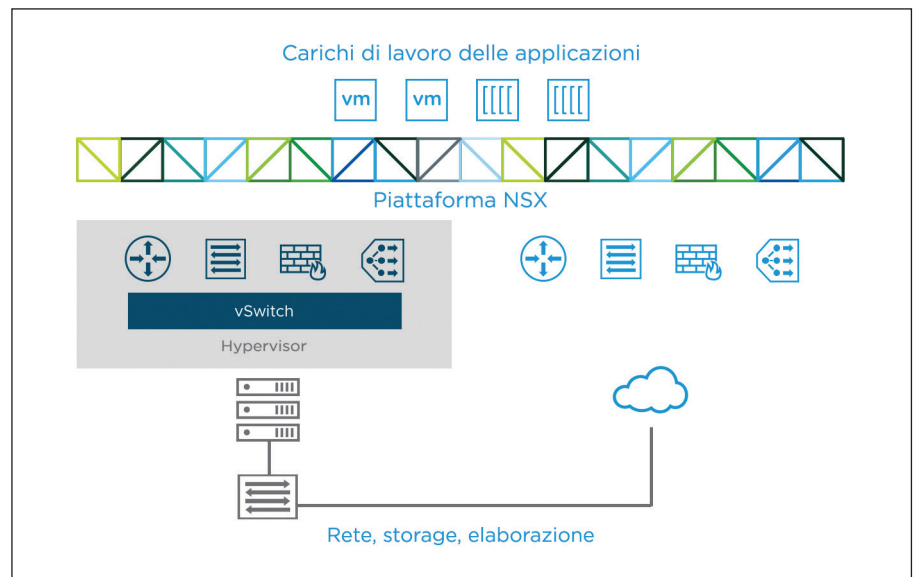


Figura 1. Networking e sicurezza coerenti con NSX Data Center

Spostando i servizi di rete e sicurezza nel layer di virtualizzazione del data center, la virtualizzazione della rete consente all'IT di creare interi ambienti applicativi, eseguirne la snapshot, archivarli, spostarli, eliminarli e ripristinarli con la stessa semplicità e velocità con cui ora è possibile attivare le macchine virtuali, assicurando così livelli di sicurezza ed efficienza impensabili in passato.

NSX Data Center è la piattaforma di virtualizzazione della rete per il Software-Defined Data Center. Le funzionalità che prima erano integrate nell'hardware di rete, come switching, routing e firewall, ora vengono astratte nel software.

In questo modo, NSX Data Center può essere immaginato come un "hypervisor di rete" distribuito in tutto il data center. Inoltre, l'IT può diventare un fattore strategico per l'innovazione dell'organizzazione, potendo soddisfare tutte le richieste delle numerose parti interessate senza che si verifichino conflitti e che le richieste stesse si escludano a vicenda. L'IT può ora fornire livelli di sicurezza senza precedenti, a un ritmo in linea con le esigenze dell'organizzazione. La continuità delle applicazioni, l'automazione dei processi IT manuali e la sicurezza critica del data center sono garantite nel pieno rispetto dei vincoli di tempo e delle pianificazioni aziendali, riducendo notevolmente le complessità operative e i relativi costi.

Sicurezza intrinseca

Le soluzioni Hardware-Defined tradizionali utilizzano rigidi costrutti di sicurezza che vengono collocati principalmente lungo il perimetro del data center, lasciando vulnerabile il suo interno. NSX Data Center, invece, offre un data center molto più sicuro, integrando sicurezza virtualizzata e firewall distribuiti direttamente nell'infrastruttura. In questo modo è possibile creare punti di applicazione delle policy per ogni carico di lavoro. Per la prima volta, è operativamente possibile fornire la sicurezza granulare con policy che seguono i carichi di lavoro, indipendentemente dalla loro posizione nella topologia di rete. La possibilità di adattare rapidamente le azioni di sicurezza alle mutevoli minacce riduce drasticamente i rischi aziendali, oltre a semplificare in modo significativo il modello operativo per la sicurezza.

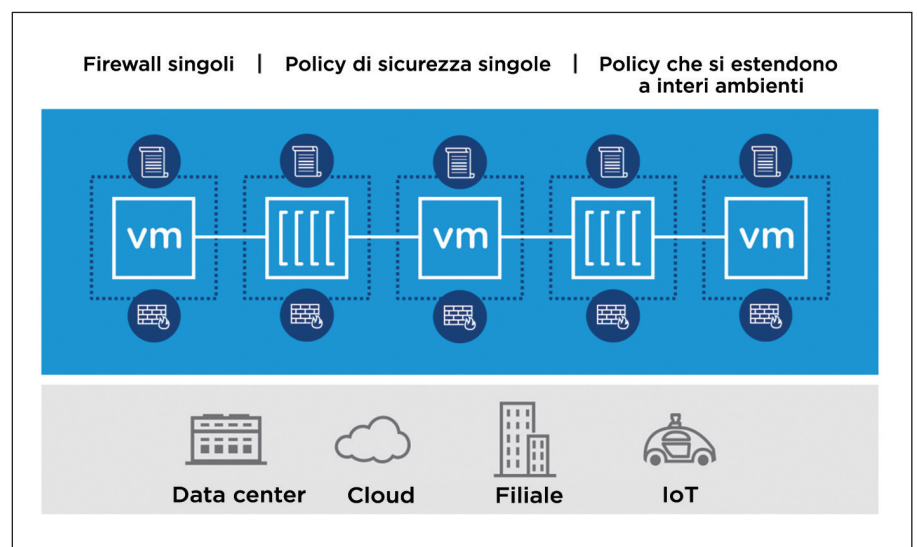


Figura 2. Applicazione della sicurezza al livello più granulare del data center

Automazione

L'automazione è alla base della coerenza e dell'agilità dell'IT che consentono, a loro volta, di migliorare notevolmente i risparmi operativi complessivi. Tuttavia, le organizzazioni IT che sono ancora vincolate all'hardware non sono in grado di implementare una strategia di automazione valida che risponda agli obiettivi aziendali, spesso in concorrenza tra loro. In particolare, l'hardware di rete dipende fortemente dalla configurazione manuale, che è soggetta a errori, e dalla gestione di una libreria di script che cresce a ritmi esponenziali. Il risultato è un processo lungo e complesso che compromette la capacità dell'IT di supportare l'azienda nella sua rapida azione volta a cogliere nuove opportunità.

NSX Data Center rimuove completamente questa barriera incentrata sull'hardware che impedisce l'automazione delle operation di rete. Spostando i servizi di rete e sicurezza nel layer di virtualizzazione del data center, NSX Data Center fornisce lo stesso modello operativo automatizzato di una VM, ma per l'intera rete. Sia che utilizzi vRealize Automation, OpenStack, o altri strumenti, NSX Data Center è in grado di automatizzare numerosi processi, accelerando notevolmente la distribuzione dei servizi e riducendo i tempi di provisioning da diversi mesi a pochi minuti. L'impatto positivo sul business che ne deriva non può essere sottovalutato e include una riduzione significativa dei costi e della complessità operativa, nonché il miglioramento della governance, della compliance e della coerenza.

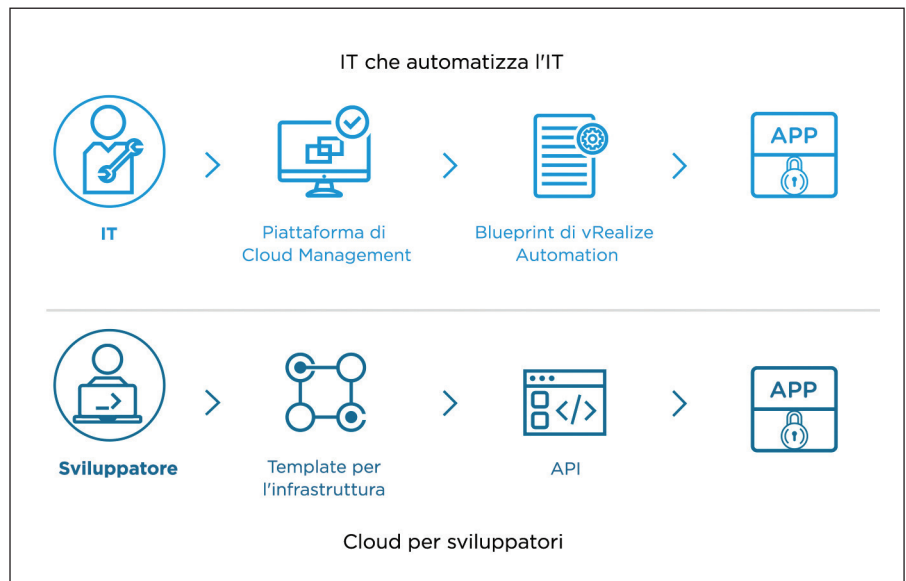


Figura 3. Deployment rapidi e ripetibili con networking e sicurezza automatizzati

Rete multi-cloud

In un mondo multi-cloud, all'IT servono sicurezza e coerenza di rete tra più siti eterogenei, con un livello di automazione tale da semplificare le operation multi-cloud. NSX Data Center estende senza difficoltà i data center on-site ad altri siti fisici e al cloud utilizzando VMware NSX Cloud, consentendo così alle organizzazioni di ottimizzare la scalabilità, la ridondanza e gli aspetti economici. NSX Data Center permette di eseguire rapidamente failover e migrazione mantenendo attivi i servizi di rete di un'applicazione (ad esempio, stesso indirizzo IP, policy di sicurezza e altri servizi) grazie all'associazione di tali servizi con il carico di lavoro dell'applicazione stessa. Di conseguenza, l'indirizzo IP e le policy di sicurezza associati ai carichi di lavoro (basati su VM o container) rimangono coerenti durante lo spostamento dinamico da una posizione all'altra.

Grazie a NSX Data Center, le organizzazioni possono eseguire la migrazione di VM o interi data center da un luogo all'altro con downtime delle applicazioni minimi o nulli e, di conseguenza, velocizzare il ripristino nel corso di migrazioni pianificate e guasti imprevisti. Poiché le funzionalità di rete e sicurezza includono più siti, le organizzazioni possono anche utilizzare le risorse di diversi data center fisici perché agiscano come un unico cloud logico. Inoltre, NSX Data Center offre una mobility sicura e agile per le applicazioni, semplificandone la migrazione da e verso il cloud o tra siti fisici.

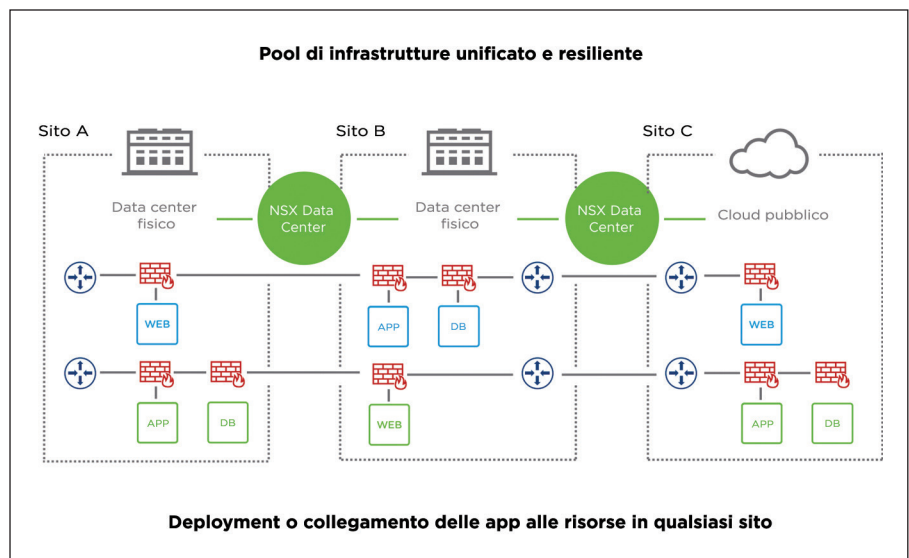


Figura 4. Riduzione al minimo dell'impatto delle interruzioni con il raggruppamento in pool multisito

NSX Data Center accelera il conseguimento del valore aziendale attuale e pone le basi per il futuro

Le aziende che hanno distribuito NSX Data Center stanno scoprendo che questa soluzione sta diventando rapidamente il fattore determinante per il successo delle organizzazioni IT, oltre che un elemento fondamentale dell'infrastruttura del data center. Oggi, migliaia di clienti NSX Data Center stanno accelerando il conseguimento del valore aziendale distribuendo alcune delle proprie applicazioni più sensibili e critiche su reti virtuali veloci, agili e sicure, con risultati semplicemente irraggiungibili con le reti legacy basate sull'hardware.

Questa evoluzione delle funzionalità di rete e sicurezza non solo ha consentito ai clienti NSX Data Center di ottenere vantaggi significativi e immediati, ma allo stesso tempo ha anche eliminato le lunghe e complesse attività che in precedenza assorbivano una larga parte della larghezza di banda aziendale. Tutto ciò, a sua volta, ha offerto a queste organizzazioni la possibilità di dedicarsi a progetti più strategici, pianificando il futuro aziendale e le funzioni IT necessarie per supportare la nuova vision.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.vmware.com/go/nsx.