



In un modello 'as-a-Service' è un provider di terze parti a occuparsi dell'implementazione e della gestione delle risorse messe a disposizione delle aziende finali

Fonte: Shutterstock

RETI AGILI E RESILIENTI

DAL NETWORK AS A SERVICE (NAAS) AI SERVICE IN REMOTO, PARLIAMO DELLA POSSIBILITÀ DI NOLEGGIARE SERVIZI PER LE RETI, DAL MONITORAGGIO, ALLA SICUREZZA, ALLA MANUTENZIONE

di **Ilaria De Poli, Emiliano Sisinni**

Un fenomeno essenziale che ha accompagnato la digitalizzazione, rapidamente sviluppatosi con la pandemia, è quello degli ecosistemi industriali. La supply chain, da mero elenco di fornitori occasionali di prodotti o servizi, si è evoluta in un mix diversificato, flessibile e scalabile di partner tecnologici, organizzazioni industriali, consorzi, catene di approvvigionamento, reti di servizi e clienti finali. Le imprese di tutti i settori cercano oggi il modo di espandere e migliorare i rapporti e le interazioni con questo loro ecosistema, dove le catene del valore sono diventate anelli aperti e dinamici tra una variegata serie di partner, all'interno e all'esterno del settore di appartenenza.

Alcune indagini condotte da **IDC** (www.idc.com) evidenziano come lavorare a più stretto contatto con i partner dell'ecosistema industriale sia necessario per stimolare l'innovazione, aumentare le competenze e favorire la resilienza. Così, in molti settori, i CEO e i business leader aziendali si stanno rendendo conto che

un ecosistema industriale flessibile è necessario per muoversi rapidamente e soddisfare le mutevoli esigenze del mercato, garantire la sicurezza e la qualità di prodotti e servizi, adattarsi a qualsiasi disruption ed evolversi come un organismo biologico. Sempre secondo IDC, le organizzazioni che sapranno condividere nel 2022 dati, applicazioni e operazioni con il loro ecosistema realizzeranno tre punti percentuali di ricavi in più rispetto a quelle che non lo faranno. Ma per condividere dati e informazioni è fondamentale potersi avvalere di infrastrutture di rete efficaci, agili e resilienti, capaci di garantire un flusso dati senza soluzione di continuità fra tutti gli ambienti e gli attori in gioco.

In questo scenario, uno dei paradigmi emergenti è il NaaS, Network-as-a-Service. Si tratta di un modello flessibile di consumo dell'infrastruttura di rete, che permette alle organizzazioni di stare al passo con l'innovazione, soddisfare le esigenze di business in rapida evoluzione e ottimizzare le prestazioni della rete e l'esperienza utente attraverso un modello di abbonamento, simile al cloud. Har-

dware, software, servizi, gestione e componenti di licenza dell'infrastruttura di rete sono 'prestati' e utilizzati 'a consumo', il che permette alle organizzazioni di esternalizzare il provisioning, l'implementazione, la manutenzione e la gestione della rete e del ciclo di vita dell'intera infrastruttura.

Il modello sta riscuotendo notevole successo a livello IT, dove resilienza e agilità sono diventati elementi strategici, e potrebbe presto estendersi anche al mondo OT. Del resto, come ha sottolineato **Paul Estrach**, direttore marketing di **Mega International** (www.mega.com/en): "L'Enterprise Architecture continuerà a svolgere le sue missioni principali, in particolare l'analisi e la consulenza nella trasformazione e ottimizzazione dei sistemi informativi. D'altra parte, l'architetto delle soluzioni si concentrerà più sulle esigenze del business che sulle questioni infrastrutturali - hosting, deployment, supervisione - che saranno sempre più delegate a parti esterne, seguendo il principio del SaaS (Software-as-a-Service). Poiché il rischio è spostato al fornitore di servizi esterno, le sfide dell'architettura aziendale si concentreranno sulla definizione dell'architettura di business, i livelli funzionali, la razionalizzazione delle applicazioni e delle funzionalità esistenti, e meno sugli aspetti tecnologici del deployment".

Da una ricerca di IDC sponsorizzata da **Aruba** (www.arubanetworks.com), società del gruppo HPE-Hewlett Packard Enterprise, è emerso come le organizzazioni cerchino livelli più elevati di visibilità, maggiori capacità di controllo delle diverse piattaforme, gestione e protezione avanzata dei dati dai sistemi periferici a quelli centrali, nella prospettiva di un'evoluzione verso il 'core-to-edge-continuum' delle infrastrutture aziendali. Nel frattempo, la connettività e le reti aziendali sono diventate sempre più importanti e difficili da gestire, a causa dell'estensione dei perimetri delle infrastrutture verso l'edge. I modelli basati su consumo, più flessibili, permettono di superare gli ostacoli legati alla gestione e di accelerare la trasformazione digitale delle reti.

Il modello NaaS risponde a queste esigenze attraverso una piattaforma basata su cloud e analytics in grado di guidare l'automazione, offrendo una maggiore reattività ai cambiamenti richiesti alla rete aziendale. Non solo, il progressivo aumento degli utenti di rete, dei dispositivi in grado di accedere a essa e il sempre maggiore utilizzo delle applicazioni a banda larga aumentano le esigenze di modernizzazione della rete e di sicurezza. Secondo i dati dell'indagine, le aziende che utilizzano il NaaS hanno migliorato la sicurezza, ottimizzato gli sforzi in materia di sostenibilità ed eliminato le preoccupazioni legate alla conformità normativa e alle sanzioni economiche. Un ulteriore vantaggio dell'utilizzo del NaaS è costituito dalla possibilità di ridurre il carico di lavoro del personale IT, migliorandone l'efficienza operativa.

Infine, il NaaS consente di ottenere maggiore resilienza e agilità rispettando i requisiti di budget.

Abbiamo chiesto ad alcuni esperti di settore un parere su questo paradigma, ecco le loro risposte.

I vantaggi del NaaS

Fieldbus&Networks: *Quali sono i vantaggi per un'azienda nell'abbracciare il paradigma NaaS?*

Vincenzo Lalli, country manager Italy, **Extreme Networks** (www.extremenetworks.com): "Il processo di trasformazione digitale è stato accelerato dalla pandemia e dalle modifiche all'organizzazione del lavoro che questa ha 'forzato' in modo del tutto inatteso, con il passaggio quasi improvviso da un'organizzazione del lavoro di tipo tradizionale, all'interno di una sede aziendale, a quella del lavoro da remoto. Ciò ha comportato un'accelerazione delle roadmap di trasformazione digitale e un aumento degli investimenti in tecnologie di rete avanzate per supportare ambienti di lavoro ibridi.

La rete come servizio (NaaS) rivela un approccio più moderno all'erogazione dei servizi di rete, in quanto le organizzazioni ricevono i servizi WAN in base a un abbonamento ed è stata fra le soluzioni più spesso adottate. Di fatto, l'organizzazione sceglie un fornitore esterno che si occupa di tutti gli aspetti, dalla creazione dell'infrastruttura di rete, alla configurazione dei router e dei protocolli, fino alle caratteristiche della LAN.



Paul Estrach di Mega International

Hardware e software vengono forniti in bundle, per offrire una rete moderna e dotare l'azienda di LAN cablate e wireless. Il 40% delle imprese ha aumentato gli investimenti in reti basate sul cloud e la maggioranza di queste ha cominciato a guardare con attenzione alle reti basate su intelligenza artificiale e machine learning, per automatizzare alcune funzionalità operative. Con il lavoro da remoto è aumentato rapidamente anche il numero degli apparati connessi alle LAN wireless. Secondo gli analisti, oggi i dispositivi connessi a una rete wi-fi supera i 22 miliardi, con un valore di mercato superiore a 21 miliardi di dollari.

Il paradigma NaaS offre diversi vantaggi alle organizzazioni, a partire da una grande agilità operativa e dalla possibilità di contare sempre su prestazioni dell'infrastruttura allo stato dell'arte, a fronte di un costo operativo calcolato sulla base di quello che viene consumato (e non del capitale immobilizzato) e con la tranquillità di poter contare su una rete 'a prova di futuro'. La rete è una delle chiavi di volta della trasformazione digitale, e tra queste è particolarmente importante, in quanto infrastruttura che supporta qualsiasi tipo di sviluppo ed evoluzione dei servizi. La soluzione NaaS permette alle aziende di accelerare questo processo. A questo si aggiungono significativi vantaggi rispetto alle vecchie infrastrutture di rete di tipo tradizionale".



Secondo IDC, le organizzazioni che sapranno condividere nel 2022 dati, applicazioni e operazioni con il loro ecosistema realizzeranno più ricavi



Aldo Di Mattia di Fortinet

Aldo Di Mattia, manager systems engineering Centre/South Italy, **Fortinet** (www.fortinet.com/it): “L’adozione del cloud nel processo di digitalizzazione, accelerata anche dall’emergenza pandemica, ha portato a nuove modalità di fruizione dei servizi e alla necessaria dematerializzazione degli stessi. Questo ha evidenziato sempre più la necessità di ottimizzare i costi, anche su asset storicamente strutturali come le funzionalità di rete tradizionali, con un modello a consumo che dovrebbe avere i vantaggi di essere agnostico, altamente disponibile, personalizzabile e misurabile. Si pensi alla possibilità di aprire o chiudere

nuove sedi, dove i servizi legacy come la connettività wired e WAN (anche di tipo software defined) siano offerti a consumo. I risvolti positivi sarebbero elevati, a partire da scalabilità e flessibilità, passando per la salvaguardia dello spazio e dei consumi energetici, fino ad arrivare ai costi e ai tempi ridotti al minimo di set-up e deployment. Da ultimo, ma più importante, si avrebbero soluzioni state-of-art”.

Giovanni Prinetti, solution marketing manager, **Allied Telesis** (www.alliedtelesis.com/us/en): “Il paradigma NaaS ha un impatto trasversale su diversi aspetti e funzioni aziendali. In un approccio tradizionale, un’azienda che vuole implementare una rete affidabile deve prevedere: un progetto di rete, da cui dipende il livello di servizio; apparati di rete (switch, router ecc.); contratti di aggiornamento, supporto e sostituzione apparati; servizi e gestione per la configurazione iniziale, modifiche, risoluzione dei problemi ecc. Per la maggior parte queste voci concorrono agli Opex aziendali, a parte gli apparati che vanno invece a impattare sui Capex. I vantaggi di un approccio NaaS sono: costi di rete legati esclusivamente ai servizi, per cui non vi sono più Capex con i relativi problemi di gestione, ma solamente Opex; assenza di preoccupazione relative alla qualità del progetto di rete, in quanto il livello di resilienza dell’architettura, i tipi di contratto di supporto, il dimensionamento e tutte le altre problematiche legate al progetto di una rete efficiente e affidabile sono responsabilità del fornitore NaaS. All’interno del contratto l’azienda sottoscriverà un Service Level Agreement (SLA) in linea con le sue esigenze e sarà compito di chi fornisce il servizio rispettarlo. Tutti i problemi legati alla gestione e alla copertura wi-fi, ai cambi di configurazione, aggiunta di porte di rete, modifica delle performance, risoluzione dei problemi sono gestiti dal fornitore NaaS in base a un tariffario concordato all’interno del contratto. L’azienda non dovrà più preoccuparsi dell’aggiornamento o dell’obsolescenza dei prodotti, di quali e quando sostituirli, ma se ne occuperà il fornitore del servizio”.

Limiti e ostacoli alle soluzioni NaaS

F&N: *Quali sono gli ostacoli che le realtà aziendali incontrano nell’adozione del NaaS?*

Di Mattia: “Un primo limite potrebbe essere quello di un possibile lock-in del provider dei servizi e della relativa tecnologia. Un altro potrebbe essere invece legato ai costi necessari all’adozione del nuovo paradigma e alla gestione del transito,

oltre che della coesistenza, da vecchio a nuovo. Occorrerebbe infatti pensare a uno scenario che evolva passo dopo passo in un modello a consumo, procedendo dapprima tramite un assessment iniziale, per poi adottare un progetto di migrazione molto articolato, prevedendo un impatto non trascurabile. Si pensi poi ad applicazioni proprietarie non trasportabili sul cloud, al mondo OT e Industrial IoT, e molte altre casistiche che hanno un legame probabilmente indissolubile con logiche tradizionali. Un aspetto da non sottovalutare potrebbe essere costituito da un aumento di rischio dovuto al transito di informazioni critiche su infrastrutture condivise, delle quali spesso non è possibile verificare la robustezza”.

Prinetti: “Il primo problema nell’adottare una soluzione NaaS riguarda i costi. È estremamente difficile per un’azienda determinare quale parte dei costi delle risorse condivise si possano imputare alla gestione della rete, e quale percentuale delle spese del reparto IT o amministrativo siano in realtà costi della gestione di rete. Risulta anche complesso quantificare i benefici che si ottengono reindirizzando le risorse su altri progetti più legati al business, o i vantaggi che si otterrebbero da un cambio tecnologico, dovendo affrontare una spesa immediata per nuovi apparati. Questa mancanza di visibilità immediata rende le aziende diffidenti verso l’approccio NaaS, che in assenza di dati precisi può essere percepito come particolarmente oneroso.

Un secondo aspetto non trascurabile è la riservatezza delle informazioni. Affidare a un’azienda esterna la gestione completa della propria infrastruttura dati, dare la possibilità di gestire, modificare o anche interrompere completamente le connessioni può rendere diffidenti nei riguardi di un approccio NaaS. Che questo accada nella realtà è più una percezione che una possibilità reale, ma concorre a formare un giudizio complessivo più critico.

Un ulteriore limite che le aziende incontrano è la capacità di interpretare in maniera corretta gli SLA presenti nei contratti. In mancanza di personale specializzato, o di un reparto IT estremamente competente, è difficile tradurre le informazioni riportate in uno SLA e l’impatto economico che i possibili disservizi potrebbero avere sull’azienda. Un’interruzione di rete in produzione non ha lo stesso impatto di una nell’ufficio marketing ed è difficile valutare anche i costi che si potrebbero dover sostenere”.

F&N: *Le soluzioni NaaS vengono adottate più in virtù della flessibilità che offrono nello scalare la rete in base alle esigenze di business, o per dedicare il personale IT ad altre attività a maggiore valore?*

Lalli: “La ‘molla’ che ha scatenato l’interesse delle imprese più attente all’innovazione verso le soluzioni NaaS è stato il processo di trasformazione digitale, un passaggio fondamentale per far comprendere ai responsabili IT la necessità di una rete flessibile e scalabile, che doveva diventare sempre più indipendente dall’hardware, in quanto i tempi del business non erano più quelli dell’infrastruttura e dei suoi cicli di pianificazione annuali o addirittura



Giovanni Prinetti di Allied Telesis



Vincenzo Lalli di Extreme Networks

pluriennali. Ovviamente, una volta maturata questa consapevolezza e compiuto il passaggio, sia culturale che operativo, alle reti NaaS, i responsabili IT hanno cambiato anche il modo di analizzare i punti di forza e i vantaggi delle nuove infrastrutture, che, proprio perché completamente diverse sotto molti profili, vanno viste nella loro globalità, anche per i loro vantaggi. Questo significa che sia la flessibilità nello scalare l'infrastruttura di rete in base alle esigenze del business, sia la riduzione dei livelli di coinvolgimento dello staff IT nelle operazioni di gestione e manutenzione della rete vanno

visti nell'insieme, anche perché sono strettamente legati. Infatti, se non ci fosse la flessibilità, non ci sarebbe nemmeno la riduzione dell'impegno del personale IT. L'adozione delle soluzioni NaaS non è legata a uno specifico vantaggio, ma alla necessità di adeguare l'infrastruttura di rete alla realtà del business. Tutto il resto è una conseguenza e, ovviamente, il fatto che ci siano diversi vantaggi non fa che confermare la validità della soluzione cloud".

Di Mattia: "Sicuramente flessibilità, scalabilità e resilienza sono le tematiche centrali nella scelta che porta all'adozione di una soluzione NaaS. L'ottimizzazione delle risorse IT/network/security potrebbe essere un'altra buona ragione, che può dipendere dalle varie organizzazioni. In generale, i reparti citati risultano essere sempre più 'a corto' di risorse, da un lato per l'accelerazione dell'evoluzione tecnologica, dall'altro per la carenza di personale specializzato".

Prinetti: "In generale, la possibilità di avere un servizio scalabile, senza dover affrontare l'acquisto di nuovi apparati, è il principale fattore vincente. Il motivo è la facilità di valutazione dell'aspetto economico. Il costo di nuove porte di rete o di un aumento delle prestazioni è chiaramente indicato nel contratto del servizio NaaS e facilmente verificabile. In questo modo, è immediato valutare la convenienza di questo approccio.

I vantaggi dati dallo spostamento delle risorse IT su altri progetti sono invece molto più difficili da valutare, andando oltre la semplice intuizione. Si può intuire che porterà dei vantaggi all'azienda, ma non quantificarli. Inoltre, non è detto che le risorse IT attuali siano in grado di fare questo passaggio, poiché le competenze su diversi ambiti possono essere anche molto differenti e non sempre compatibili. Possiamo dire che la scalabilità della rete è quasi sempre il fattore trainante, mentre lo spostamento delle risorse IT viene considerato come un effetto collaterale, positivo, ma di cui non è facile valutare l'impatto".

Il fattore sicurezza

F&N: *Le criticità legate alla sicurezza fanno da ostacolo o favoriscono l'adozione del NaaS?*

Di Mattia: "L'adozione del paradigma NaaS dovrebbe essere valutata solo se contestualmente porta un vantaggio in termini di sicurezza. Dove fallisce la sicurezza, fallisce il servizio, o addirittura l'azienda stessa. Visto lo scenario attuale legato a minacce e cyber-crime, qualsiasi cambiamento tecnologico che non preveda un incremento di security è da evitare a prescindere. Possiamo

quindi affermare che la sicurezza non sia una barriera quanto piuttosto uno dei motivi principali da valutare nella scelta delle soluzioni e dei vari NaaS provider.

Prinetti: "Il tema della sicurezza presenta molteplici aspetti. Se, da un lato, consentire l'accesso alla propria rete a un'azienda esterna è percepito come un rischio, quindi come un ostacolo all'adozione del NaaS, dall'altro, la possibilità di avere a disposizione risorse con competenze specifiche sugli aspetti di protezione, come quelle dei fornitori NaaS, è sicuramente un elemento chiave. Sempre più spesso, le aziende si rendono conto che i costi per poter dedicare risorse interne alla sicurezza delle reti aziendali sono enormi e hanno bisogno di una soluzione che permetta di avere competenze adeguate senza un investimento troppo oneroso".

I costi

F&N: *Le regole di bilancio e investimento oggi vigenti ostacolano l'adozione del NaaS?*

Di Mattia: "Le attuali logiche sugli investimenti, in molti casi in contrazione, possono essere un driver per l'adozione del paradigma NaaS, in quanto esso permette di ridurre la spesa di capitale (Capex) evitando l'acquisto di hardware. Allo stesso tempo questo paradigma permette la semplificazione della parte operativa dei clienti, andando a ridurre lo sforzo del personale necessaria a gestire la rete stessa. Una delle motivazioni principali per l'adozione di questo paradigma è sicuramente l'efficienza finanziaria. Alcune indagini di mercato evidenziano infatti come molte aziende si aspettino che il modello NaaS aiuti proprio a ottimizzare i costi operativi e la transizione di budget da Capex a Opex attuata ormai da molte aziende. Di fatto, il modello NaaS offre una flessibilità economica in grado di ridurre il ciclo di pianificazione, oltre che consentire la realizzazione di un'infrastruttura agile, che permette di soddisfare le nuove dinamiche aziendali, ancora di più nelle aziende che hanno un budget limitato, ma vogliono restare competitive".

Visione o realtà?

F&N: *Il paradigma NaaS è a oggi un 'concept' o una tecnologia già assodata?*

Prinetti: "La tecnologia NaaS sta iniziando solo ora a prendere piede. Su questo approccio si sono riversate grandi aspettative, che si sono scontrate con una lentezza di adozione e alcune limitazioni tecniche che rendono la sua implementazione difficile. Come per ogni nuova tecnologia, prima che il NaaS



Il modello NaaS propone una piattaforma basata su cloud e analytics in grado di offrire una maggiore reattività ai cambiamenti richiesti alla rete aziendale



Fonte: Shutterstock

Le aziende che utilizzano il NaaS hanno migliorato la security, fattore imprescindibile per il successo del paradigma

diffusione su larga scala di questo approccio in un arco temporale di 2/3 anni”.

Di Mattia: “Il paradigma NaaS è da considerarsi a tutti gli effetti un nuovo concetto, al pari di SaaS, IaaS e PaaS. Si tratta in sostanza di un modo flessibile per utilizzare l’infrastruttura di rete aziendale, che consente alle organizzazioni di stare al passo con l’innovazione, soddisfare le esigenze aziendali in rapida evoluzione e ottimizzare le prestazioni della rete e le esperienze degli utenti attraverso un modello che ha gli stessi principi del cloud. Il paradigma NaaS può essere reputato, di fatto, un concetto. Costituisce infatti una nuova visione di come sia possibile implementare ed esercitare un servizio tramite un partner cloud. Si tratta di una visione nuova nel suo genere, ma anche già consolidata, in quanto da tempo le aziende si appoggiano sempre più ai cloud provider per fruire di tecnologia e servizi.

NaaS risponde al desiderio delle aziende di un’infrastruttura di rete che sia rapidamente implementabile e scalabile a seconda della loro attività, è pertanto un nuovo modo di pensare la rete, in una maniera più economica, flessibile e semplice. Esso è inoltre un modello di business per la fornitura di servizi di rete a livello aziendale, basato su subscription, con una semplificazione elevata. In passato si privilegiava una gestione in house della rete, mentre oggi si va verso un modello ‘as-a-Service’, dove è un provider di terze parti a occuparsi dell’implementazione e della gestione delle risorse messe a disposizione delle aziende finali”.

Competenze e formazione

F&N: *Esistono sufficienti competenze sulla tecnologia NaaS, o bisognerebbe fare formazione e creare nuovi profili professionali?*

Prinetti: “I servizi NaaS sono molto recenti e, al momento, sono poche le aziende in grado di offrirli in maniera estesa e, soprattutto, di rispettare gli impegni SLA dei contratti. Le risorse con competenze di gestione di rete esistono da anni sul mercato, ma fino a oggi hanno concentrato la loro attenzione su singole realtà aziendali, con un approccio difficilmente scalabile o replicabile. L’utilizzo della ‘command line’ come principale strumento di gestione, di script creati appositamente per l’automazione, ricerca e risoluzione dei problemi, ma anche l’abitudine a gestire un’unica rete, di cui si conosce ogni dettaglio, sono le caratteristiche della grande maggioranza delle risorse del mondo IT. Gestire un numero elevato di reti differenti tra loro con un approccio scalabile, replicabile e con una forte attenzione alla protezione dell’accessibilità ai dati è un approccio completamente diverso, su cui al momento si stanno formando le competenze. Occorre formare nuove risorse con nuove capacità, in grado di lavorare con strumenti moderni e gestire non solo ambienti eterogenei, ma anche protezione e sicurezza.

possa essere adottata su larga scala occorre che le aziende ne comprendano adeguatamente limiti e opportunità. Le prospettive però sono incoraggianti. L’aggiornamento dei sistemi di gestione di rete, sempre più in grado di garantire riservatezza e sicurezza in un approccio ‘multi-tenant’, e una maggiore flessibilità delle offerte NaaS permetteranno con ogni probabilità una

Avere risorse in azienda in grado di misurare e verificare gli SLA garantiti dai contratti NaaS, e la capacità dei fornitori di servizi NaaS di rispettarli, sono competenze necessarie e che in molti casi devono ancora essere create”.

Di Mattia: “Le soluzioni NaaS sono sostanzialmente costituite da una serie di servizi di network a valore aggiunto, oltre alle risorse computazionali e di rete, venduti al cliente finale in modalità ‘as-a-Service’. Il NaaS è presentato al cliente come un unico self-service portal, dal quale il cliente può ordinare, installare e gestire i propri servizi on-demand in base alle proprie necessità. Questo, in genere, si traduce in una maggiore agilità/velocità di esecuzione, con conseguente riduzione del time-to-market, oltre a un ridotto impegno nel day-to-day di risorse altamente specializzate in ambito sistemistico, networking e security, che ha come conseguenza un consistente risparmio economico.

D’altra parte, però, la necessità di gestire un maggiore livello di astrazione della rete, al fine di automatizzare i processi di deploy, evoluzione e gestione della stessa, sposta l’attenzione sull’utilizzo di linguaggi di programmazione e di Application Programming Interface (API). In questo senso, gli amministratori di NaaS sono persone sicuramente edotte su temi di networking e di sicurezza ma, al fine di massimizzare i vantaggi offerti dalle soluzioni NaaS, il loro skillset tecnologico dovrebbe arricchirsi di conoscenze in ambito DevOps, DevSecOps, automazione e uso/invocazione/orchestratura di API”.

Un universo integrato

F&N: *Le soluzioni NaaS dovrebbero integrarsi con tecnologie dedicate agli applicativi, alla cloud intelligence e alla gestione dell’hardware on premise?*

Prinetti: “Dal punto di vista architetturale, il cuore di una soluzione NaaS è il sistema di gestione multi-tenant delle diverse reti. L’approccio migliore consiste nel prediligere soluzioni flessibili, in cui le varie funzionalità possano essere disponibili direttamente nell’hardware, oppure come moduli software posizionabili ovunque nel data center locale o direttamente in cloud. Per ogni rete NaaS, queste soluzioni devono supportare l’amministrazione unica, in cui un singolo gestore controlla tutto, o la gestione gerarchica, in cui l’IT dell’azienda può gestire alcuni parametri locali, come le liste di accesso ACL, lasciando al gestore del servizio NaaS il controllo completo della rete”.

Di Mattia: “Il paradigma NaaS è in grado di fornire i suoi massimi benefici nelle aziende che hanno un importante footprint cloud, magari con logiche multi-cloud e hybrid-cloud (per cui la presenza di hardware on premise non riduce né i benefici, né la sostenibilità). Il NaaS è comunque adatto anche alle organizzazioni con una filosofia IT snella e con la necessità di fornire supporto di rete per sedi domestiche e filiali. Le opzioni disponibili forniscono servizi di rete in overlay, che possono essere abilitati e offerti nel cloud con una gestione minima (o nulla) dell’hardware locale. Tali servizi includono, per esempio, il controllo di wi-fi, SD-WAN, rete sicura per il lavoro a casa e l’accesso da remoto, sicurezza di rete, protezione Ddos e Secure Web Gateway, orchestratura e automazione della rete e dell’accesso al multi-cloud”.

Il fruitore ideale

F&N: *Quale tipo di organizzazione aziendale meglio si adatta al NaaS?*

Lalli: “Nabil Bukhari, Chief Technical Officer di Extreme Networks, definisce le aziende fortemente distribuite del giorno d’oggi come ‘infinite enterprise’, un’espressione che in italiano si può tradurre con ‘imprese senza confini’, in quanto le organizzazioni non risiedono più all’interno di un solo edificio, ma raggiungono, con le proprie infrastrutture, i dipendenti e i collaboratori nel luogo in cui essi decidono di lavorare, fornendo una connettività flessibile, che si adatta in

modo trasparente a esigenze di networking in continua evoluzione. I tre principi fondamentali di una 'infinite enterprise' sono:

- » essere focalizzata sugli utenti: oggi la tecnologia deve ruotare intorno alle esigenze degli utenti, anziché definire la loro vita sulla base delle funzionalità disponibili;
- » essere infinitamente distribuita: il luogo di lavoro si deve spostare a seconda delle esigenze dell'individuo, per cui le soluzioni di networking devono semplificare le implementazioni e il funzionamento dell'infrastruttura cablata e wireless, a livello sia locale che remoto, e in modo indipendente dalle opzioni di connettività;
- » essere scalabile: la gestione della rete basata sul cloud permette di scalare da un solo dispositivo a milioni di apparati senza sforzo e soluzione di continuità, in base alle esigenze dell'organizzazione e alle capacità del team IT. Le infinite enterprise possono trarre i maggiori vantaggi dall'adozione delle soluzioni NaaS, perché sono in grado di rispondere rapidamente all'evoluzione dei requisiti: nel caso di una scuola, passare dalla didattica frontale a quella a distanza; nel caso della sanità, passare dal monitoraggio dei pazienti presso la sede ospedaliera a quello remoto presso l'abitazione; nel caso degli uffici, passare da una scrivania nella sede aziendale a quella nell'abitazione, o magari in diverse abitazioni a seconda della stagione”.

Prinetti: “Le aziende che meglio si adattano alle soluzioni NaaS sono quelle in cui non è presente una struttura IT interna, oppure in cui la struttura IT potrebbe essere maggiormente impegnata in altre attività. In questo caso, le aziende si affidano già a un fornitore esterno per tutti i servizi e mantengono internamente solamente l'acquisto degli apparati. In questo caso, un cambiamento verso un servizio NaaS è una transizione che non impatta sui processi interni, ma consente semplificazioni. Una soluzione NaaS è anche l'ideale per organizzazioni in crescita, proprio perché la flessibilità di poter aumentare i punti rete, gli uffici remoti o le prestazioni globali senza dover acquistare nuovi dispositivi semplifica enormemente la gestione”.

Di Mattia: “Qualsiasi tipologia di azienda può trarre beneficio dall'adozione di soluzioni NaaS, dato che questo paradigma consente un rapido provisioning di nuovi siti e nuovi servizi e una migliore capacità di scalare l'infrastruttura IT, espandendo o razionalizzando secondo necessità, senza dover sottostare ai tempi e costi del networking tradizionale. La pandemia ha rimarcato quanto la capacità di adattare rapidamente i servizi di rete aziendale possa aiutare a fronteggiare necessità improvvise e imprevedibili, premiando la rapidità di adeguamento a un nuovo contesto operativo ed economico.

Altro aspetto da non sottovalutare è la riduzione dei costi Capex, che offre la possibilità di modulare anche i costi secondo le necessità operative ed economiche. L'incremento generale dell'uso di applicazioni cloud-based nelle aziende, senza distinzione di dimensione, e la diffusione dello smartworking rendono assolutamente necessaria l'adozione di soluzioni di rete con sicurezza integrata. Sicuramente le aziende che possono trarre maggiore beneficio da una soluzione NaaS sono quelle che hanno adottato, o stanno adottando, un'architettura multi/hybrid cloud, dato che sono quelle che richiedono maggiore elasticità nella gestione dei workload. In seconda battuta, vi sono enormi benefici anche per le aziende che hanno una struttura multi-branch estesa e/o che necessitano di mettere in sicurezza i dipendenti in smartworking”.

F&N: *Un ambiente multi-vendor è di ostacolo o facilita l'adozione del paradigma NaaS?*

Di Mattia: “È difficile generalizzare. In base ai casi specifici, un ambiente multi-vendor potrebbe, per esempio, aggiungere complessità. Molti vendor



Fonte: Shutterstock

Il paradigma Network-as-a-Service (NaaS) propone un modello flessibile di utilizzo dell'infrastruttura di rete come servizio a consumo, similmente al cloud

hanno un ambiente integrativo, che è in grado di dialogare con prodotti diversi, semplificando eventuali operazioni di integrazione o migrazione. Sicuramente un ambiente multi-vendor può essere uno stimolo al passaggio a una soluzione NaaS in un'ottica di semplificazione e aggregazione. Tramite una soluzione NaaS è infatti possibile accorpate funzionalità che spesso nelle infrastrutture IT sono demandate a prodotti e vendor differenti, riducendo la complessità e il numero delle operazioni di manutenzione e implementazione, che spesso impegnano buona parte del tempo degli specialisti IT, richiedendo competenze specifiche su molteplici prodotti. Negli ultimi anni abbiamo visto un aumento della complessità delle infrastrutture IT dato in special modo dalla digital transformation. Una soluzione NaaS permette di delegare buona parte dei workflow che riguardano network provisioning e configurazione (solo per citarne alcune), scaricando una parte rilevante delle operazioni di manutenzione giornaliera, aspetto non di poco conto nel contesto storico attuale, caratterizzato dalla carenza di figure professionali in ambito IT”.

Prinetti: “Dal punto di vista dell'azienda, non vi è una reale differenza. Per l'utente contano solo servizio e SLA garantiti, senza la necessità di sapere se la rete sottostante sia multi o mono-vendor. Per il system integrator, invece, le differenze sono notevoli. Una soluzione multi-vendor è una garanzia dal punto di vista dell'approvvigionamento di dispositivi, potendo scegliere prodotti diversi a seconda dell'offerta in ogni specifico momento, mentre non è ottimale dal punto di vista della capacità di gestione. Le implementazioni multi-vendor costringono il gestore del servizio NaaS a utilizzare solo interfacce standard per comunicare con i dispositivi, principalmente Snmp o SDN con le limitazioni tipiche. Snmp permette il controllo dei dispositivi singoli, è molto laborioso e non consente di implementare tutte le configurazioni che possono essere necessarie. SDN può fare molto di più, ma è supportato da pochi dispositivi e di difficile gestione, non ha mai preso piede nel mondo enterprise ed è utilizzato ancora principalmente solo all'interno dei data center. Una scelta mono-vendor permette invece di utilizzare strumenti coordinati, in grado di effettuare tutte le configurazioni necessarie e di sfruttare le funzionalità specifiche sviluppate per ottimizzare le prestazioni delle reti cablate e wireless. Inoltre, sono normalmente integrate con funzionalità di ottimizzazione basate su AI. Dal punto di vista di un system integrator, la soluzione mono-vendor è indubbiamente la più efficace”.