

DIRECTION Reportec 48

DOSSIER DI SOLUZIONI SERVIZI E TECNOLOGIE ICT



Networking

L'architettura
FlexNetwork di HP

Security

La Advanced Dynamic
Cyber Defense di IBM

Cloud

Le novità EMC per
il cloud e i Big data

Processori

Da Intel i transistor
a 3 dimensioni

All'interno
l'estratto del
Survey

**Progetti IT nelle
aziende italiane.**

Scarica dal Web la
versione estesa



Data Center Dinamici e Virtuali

Le soluzioni e i servizi che alimentano convergenza, ottimizzazione, virtualizzazione, efficienza energetica e gestione delle infrastrutture IT



CON LA PARTECIPAZIONE DI



IL REPORT

Indice

▷ Problemi di rete	3
▶ Il Report: Data Center Dinamici e virtuali	4
▶ Virtualizzazione e HPC per la gamma Acer	6
▶ L' Application Fluent Network di Alcatel-Lucent	8
▶ I processori AMD a prova di cloud	10
▶ Un data center «à la carte» con BT	12
▶ Un fabric end-to-end per il data center targato Cisco	14
▶ Da Dell servizi per un data center su misura	16
▶ EMC porta il data center nel cloud	18
▶ Data center sempre più intelligenti con Emerson Network Power	20
▶ Le soluzioni Fujitsu per un IT dinamico	22
▶ Piattaforma unificata per lo storage di Hitachi	24
▶ L'infrastruttura convergente del data center HP	26
▶ Il data center IBM a misura d'azienda	28
▶ Juniper porta la rete del data center a un solo livello	30
▶ Da NetApp uno storage a prova di data center	32
▶ Lo storage di Nexsan per ridurre Capex e Opex	34



Progetti IT nelle aziende italiane:
stato attuale e previsioni per il 2012

36

▷ Infrastrutture e innovazione	37
▶ Le soluzioni EMC per i Big data che facilitano il viaggio verso il cloud	38
▶ Da Intel transistor a tre dimensioni	40
▶ HP FlexNetwork allinea le reti con le esigenze di business	42
▶ La protezione IBM con Advanced Dynamic Cyber Defense	44
▷ Dati personali sul Web: un'opportunità per il cyber crimine	46

COGLI L'OPPORTUNITÀ DI RICEVERE COMODAMENTE NELLA TUA CASELLA DI POSTA DIRECTION E SOLUTIONS SE SCEGLI DI RICEVERE LA TUA RIVISTA VIA E-MAIL SCRIVI SUBITO A servizi@reportec.it

Mai più copie "rubate" dal collega, ma possibilità di rapida condivisione dei nostri esclusivi contenuti. Sfrutta il formato elettronico per una più veloce consultazione e creati il tuo archivio personale.

Rispetta l'ambiente e aiutaci a usare meno carta



Giuseppe Saccardi

Problemi di rete

No, non si tratta delle reti di contatti su Facebook, ma della situazione che esiste per le reti aziendali alla luce della diffusione del cloud. La realtà odierna delle reti si trova in una fase in cui le aziende necessitano di soluzioni di business continuity senza interruzioni di sorta che supportino l'erogazione di applicazioni critiche tramite le loro reti globali, ma al contempo si trovano ad affrontare l'esplosione di richiesta di banda per applicazioni che critiche non sono.

Contemporaneamente la pressione esercitata sul reparto IT per contenere i costi continua ad essere molto forte, cosa che rende difficile acquistare nuova capacità di banda che è, non di raro, dai costi poco abbordabili.

Questa situazione sta spingendo molte aziende a considerare con favore una strategia di rete di tipo ibrida, con i servizi che sono erogati tramite un mix di cloud (leggi rete) pubblico e privato. Il fatto è che, come nel caso di un servizio cloud come quello di Google (a titolo di esempio e non solo), le applicazioni e i dati sono in genere ospitati in siti non meglio definiti ed erogati attraverso la rete Internet pubblica. Ciò ovviamente solleva non poche perplessità e la maggior parte dei business manager non nasconde le proprie incertezze nell'affidare i dati critici e applicazioni come SAP a fornitori di servizi cloud privati, pur essendo pronti a muovere le loro applicazioni come l'email, il share point o la VoIP su una public cloud.

Stime, ovviamente prese con il solito beneficio, indicano che entro il 2012 circa il 20% delle mail aziendali verrà spedita via cloud ed entro il 2013 il mercato dei servizi cloud ammonterà complessivamente a circa 150 miliardi di dollari.

Nonostante questa realtà esplosiva, nessuno prevede un'evoluzione delle aziende in toto verso il cloud ma altresì che si sarà in presenza di una fruizione ibrida del cloud che persisterà ancora per molti anni a venire perché ci vorrà del tempo prima che i CIO acquisiscano piena fiducia nell'assegnare al cloud pubblico applicazioni business critical. È ragionevole ipotizzare

che per applicazioni che trattano dati sensibili la cosa potrebbe non avvenire mai, stante anche le normative di legge sempre più vincolanti per quanto concerne la protezione delle informazioni personali.

Che fare allora per trarre il massimo del beneficio da un approccio ibrido senza aggiungere complessità ad un IT che lo è già abbastanza di per sé?

Va infatti osservato che la presenza in azienda di più reti che erogano un numero crescente di applicazioni porta alla necessità di avere una maggiore intelligenza all'interno della rete. In effetti a questo problema rispondono le reti MPLS, su cui è possibile ritagliare più reti VPN, con la prestazione che è garantita tramite gli SLA siglati con il provider. Si tratta di reti sicure e ampiamente testate ma che non hanno quella ubiquità che è caratteristica di Internet. Inoltre anche il piano dei costi è nettamente diverso e per non pochi usi sostanzialmente gratuito. Basti pensar alla video-comunicazione via Skype. Quello dei costi è indubbiamente un aspetto molto sensibile per i CIO, a cui viene di continuo chiesto di fare di più con meno budget a disposizione.

In sostanza, se si opta per una rete MPLS si hanno ottime performance ma non agisce sul piano dei costi. Se per Internet si abbattano drasticamente i costi ma ci si espone all'aleatorietà nelle prestazioni e ai problemi di sicurezza (o di non sicurezza) che il suo stesso concetto sottintende. Che fare allora? Come in tutte le cose la soluzione può stare nel mezzo, e cioè in un approccio che coniughi i vantaggi di entrambe le soluzioni.

La risposta che si inizia a osservare sul mercato è costituita da nuove tipologie di rete, con architetture con un numero minimo di livelli e con apparati di commutazione dotati della capacità di valutare come e dove instradare traffico e sessioni e in grado di adattarsi in modo dinamico e virtuale all'evolvere del contesto.

Potrebbero essere la soluzione giusta anche per il proliferare delle virtual machine e per rimettere sotto controllo una situazione che rischia altrimenti di sfuggire di mano. □

L'iniziativa di Reportec analizza le strategie dei vendor, le dinamiche tecnologiche e le offerte disponibili sul mercato che abilitano la trasformazione del data center

REPORT

Il Report: Data Center Dinamici e Virtuali



Le soluzioni e i servizi che alimentano convergenza, ottimizzazione, virtualizzazione, efficienza energetica e gestione delle infrastrutture IT

Il data center evolve per rispondere al meglio alle esigenze di dinamicità e flessibilità richieste dal business, che diventa sempre più dipendente dall'IT per il raggiungimento dei propri obiettivi.

Il data center non è solo l'elemento centrale nell'assicurare la continuità operativa e la salvaguardia delle informazioni ma anche un abilitatore di nuove opportunità e servizi. Per questo motivo, dopo un periodo di tempo in cui il tema dell'efficienza del data center è stato legato essenzialmente a progetti di consolidamento, puntando prevalentemente a ridurre i costi e a ottimizzare i processi produttivi, ci si indirizza ora verso nuovi modelli orientati al servizio e a un utilizzo delle risorse on-demand e pay per use.

Una nuova generazione di data center

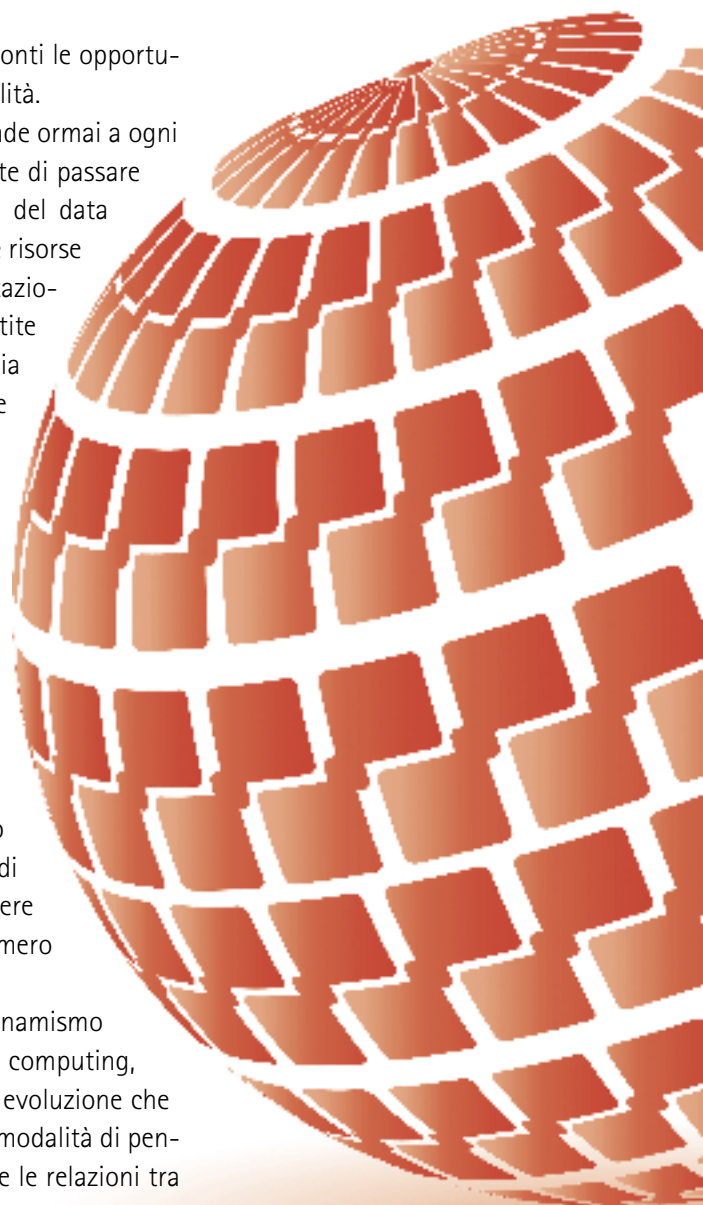
I data center dinamici di nuova generazione sono il risultato della convergenza di numerose evoluzioni tecnologiche parallele che hanno coinvolto storage, server e networking, ma una delle chiavi di svolta di questo passaggio è stata la virtualizzazione, che ha raccolto l'eredità delle architetture orientate ai servizi per

spingere verso nuovi orizzonti le opportunità di scalabilità e flessibilità.

La virtualizzazione si estende ormai a ogni segmento dell'IT e permette di passare da un'architettura statica del data center a una in cui tutte le risorse di elaborazione, memorizzazione e networking sono gestite in pool tramite una regia che permette di associare le istanze applicative alle risorse, quando un processo ne richiede l'esecuzione.

Questa possibilità permette di rispondere molto più rapidamente alle esigenze di cambiamento di un'azienda, intervenendo facilmente nel caso in cui sia richiesto di aggiungere il supporto di un'applicazione o estendere l'infrastruttura a un numero maggiore di utenti.

La nuova frontiera del dinamismo è rappresentata dal cloud computing, un modello in vertiginosa evoluzione che prepara le basi per nuove modalità di pensare l'IT e anche di definire le relazioni tra





fornitori e consumatori di prodotti e servizi IT.

La rapida affermazione che il modello cloud sta trovando sul mercato è il risultato della convergenza tra la dedizione da parte dei vendor (che intravedono enormi opportunità di sviluppo) e l'affermazione di modelli di business orientati ai servizi, la maturazione delle tecnologie di virtualizzazione a ogni livello, un IT sempre più standardizzato, la possibilità per tutti di essere connessi sempre e ovunque.

In questo scenario diventa anche fondamentale poter disporre di servizi di consulenza a elevato valore aggiunto per ottenere un supporto in un contesto che diventa ogni giorno più complesso da gestire.

Efficienza energetica e continuità operativa

Un altro passaggio chiave è quello dell'efficientamento dal punto di vista energetico del data center che continua a essere al centro dell'attenzione dei responsabili IT che devono affrontare una serie di sfide in relazione al costo crescente dell'energia elettrica, ai limiti che un consumo eccessivo pone in relazione alla capacità di crescita e ai requisiti di salvaguardia dell'ambiente.

L'attenzione agli aspetti energetici ha un impatto anche sulla continuità operativa e la salvaguardia delle informazioni poiché l'eccessivo riscaldamento è spesso causa di guasti e malfunzionamenti.

Ovviamente, molti altri aspetti sono da considerare per garantire la massima continuità del servizio. Per esempio è indispensabile che lo storage all'interno del data center sia costantemente protetto attraverso tecnologie di backup adeguate e che, più in generale, le risorse server e di rete siano preferibilmente ridondate o, quanto meno, fornite di caratteristiche idonee ad assicurare il massimo livello di servizio.


Tra le tecnologie che intervengono a migliorare l'efficienza operativa, contribuendo ad accrescere il livello di affidabilità del data center, vi è la deduplicazione che determina anche un virtuoso effetto domino che porta a ridurre i costi in conto capitale, amministrativi e strutturali.

Una gestione unificata e intelligente

Il tema della gestione delle informazioni continua a essere centrale nelle politiche di sviluppo del data center e come criterio di guida nelle scelte tecnologiche da parte degli IT manager. Gestire i dati significa non solo ottimizzarne i processi di trasferimento, garantire un livello di protezione adeguato in base all'importanza delle informazioni, ridurre i costi e determinare una maggiore efficienza dell'intero processo produttivo. Cresce infatti il desiderio di unificazione gestionale di tutte le risorse presenti all'interno del data center, al fine di arginare la complessità che si è andata a creare nel tempo.

Le nuove soluzioni gestionali centralizzate del data center puntano, pertanto, sull'automazione, proponendosi anche come elemento abilitante per introdurre avanzate politiche di correlazione e di business analytics in grado di creare valore per il business.

Nelle pagine seguenti una rassegna delle soluzioni e strategie dei principali vendor del settore.

All'interno del CD allegato, la descrizione delle strategie e delle offerte delle aziende è riportata in forma molto più ampia e dettagliata ed è affiancata da un'analisi dei temi sopracitati. Completa il quadro una rassegna delle opinioni dei manager che guidano questo mercato, accessibile direttamente dall'interfaccia del CD. 

UN DOPPIO APPUNTAMENTO: ALL'INTERNO DEL CD IL REPORT MOBILE BUSINESS

Doppio valore aggiunto per i lettori di Direction.

All'interno del CD allegato, oltre al report dedicato al data center, troverete anche il rapporto realizzato da Reportec e dedicato a un altro tema caldissimo dell'ICT: il MOBILE BUSINESS.

Un e-book che riassume i principali temi legati alla mobilità, affiancato da un'analisi di soluzioni, dispositivi e strategie di dieci tra i principali vendor del settore.

Attenzione ai costi, puntando sulla focalizzazione in mercati specifici, con soluzioni che combinano elevate prestazioni e caratteristiche avanzate all'utilizzo degli standard

REPORT DATA CENTER

L'Acer Gateway GR585, uno dei modelli di punta della serie rack

Virtualizzazione e HPC per la gamma Acer

Acer è presente nel mercato professionale del data center con un'offerta di server e storage a marchio Gateway, che indirizza, con prodotti specifici, sia i bisogni delle piccole e medie imprese sia le esigenze dipartimentali delle grandi organizzazioni. Con un portfolio completo, per rispondere meglio alle esigenze delle aziende che si trovano a operare in un contesto sempre più dinamico e competitivo, Acer ha focalizzato le proprie scelte su architetture scalabili e affidabili progettate per offrire la miglior combinazione di prestazioni ed efficienza, mantenendo al minimo il consumo energetico e l'impatto ambientale. Ottimizzate per ambiti d'utilizzo, dal design avanzato e basate su tecnologie standard di mercato, queste sono la soluzione ideale per la virtualizzazione, il cloud computing e il cluster computing (High Performance Computing).

Dai desktop ai data center, la virtualizzazione rappresenta oggi uno degli investimenti chiave per lo sviluppo dell'azienda e permette di ridurre i costi e la complessità tecnologica, di migliorare l'efficienza energetica e di ridurre i tempi di inattività con un chiaro impatto sulla produttività stessa.

Consolidamento, business continuity, disaster recovery sono una parte delle soluzioni offerte dal portfolio server di Gateway. Tutti i modelli supportano le più recenti e avanzate tecnologie di virtualizzazione Intel VT-x e AMD-V che permettono di diminuire notevolmente l'overhead determinato dal far girare contemporaneamente più sistemi operativi. Più precisamente, le tecnologie implementate da Acer evitano all'hypervisor di



dover gestire l'allocazione delle risorse hardware per le istanze virtuali dei sistemi operativi e, quindi, riducono il carico di lavoro per la Cpu.

La strategia per l'High Performance Computing

High Performance Computing si riferisce al concetto di clustering che unisce la potenza di più sistemi di computing, chiamati generalmente nodi, per raggiungere altissimi livelli di prestazioni. Di fatto il cluster computing si basa sul concetto di elaborazione in parallelo, che ripartisce i task in diversi job separati e li distribuisce a sistemi separati.

Gateway grazie al proprio portfolio prodotti specifico, quali blade e storage, e alle collaborazioni con partner tecnologici quali Microsoft, Intel, AMD, Nvidia, Qlogic, Hitachi, è in grado di offrire soluzioni su misura per le singole esigenze commerciali, di ricerca, di contenuti digitali o di progettazione in ambito cluster computing.

Se un tempo le grandi capacità di calcolo erano esigenze sentite in ambiti di nicchia, oggi l'HPC interessa un crescente numero di aziende piccole, medie e grandi in ogni mercato. Questo grazie al fatto che Acer group con i prodotti Gateway sviluppa sistemi e soluzioni scalabili ad alte prestazioni che riducono la complessità e migliorano il TCO, riducendo soprattutto gli oneri derivanti dall'implementazione e dalla gestione dei sistemi HPC.



Parallelamente al continuo sviluppo di prodotti e soluzioni, Acer group ha stretto accordi con centri d'eccellenza nell'ambito della ricerca quali appunto l'Università di Pisa, con lo scopo di creare una piattaforma HPC in grado di consentire la sperimentazione e la simulazione di soluzioni ad hoc per i clienti dei propri partner di canale.

Presso l'HPC Competence Center di Acer all'interno dell'Ateneo è possibile testare i cluster HPC su diversi scenari applicativi concreti, come quello automobilistico, finanziario, manifatturiero, biochimico, farmaceutico, aerospaziale e accademico.

All'occorrenza è anche possibile avvalersi di consulenti altamente specializzati. Inoltre, un team di esperti mondiale, con competenze su business development, benchmarking, engineering e gestione dei data center, è a disposizione, via accesso remoto, per validare il software dei client sulle piattaforme.

Tool di management

I sistemi server Gateway di Acer sono abbinati a strumenti di gestione che semplificano l'amministrazione e che, grazie al supporto dei protocolli standard di system management, possono essere facilmente integrati con piattaforme di IT management. A tali strumenti, inoltre, si aggiunge un'offerta di servizi di base: training di prodotto, installazione e integrazione di apparati complessi (in collaborazione con Hitachi e partner specializzati), nonché servizi di post-vendita anche personalizzati, forniti in collaborazione con partner di terze parti.

I tool forniti da Acer sono: Gateway Smart Setup, Gateway Smart Server Manager e Gateway Smart Console.

Una gamma ampia

Per rispondere alle diverse esigenze aziendali di affidabilità e flessibilità, Acer ha sviluppato una completa gamma di server che include modelli in formato tower, rack, blade e multi-node, con soluzioni che si differenziano per prestazioni, disponibilità, scalabilità ed efficienza. A questo si abbina una altrettanto esauriente gamma di soluzioni per lo storage.

Tra gli elementi distintivi della gamma, accanto ai tower, ai rack e ai blade, con modelli che rappresenta-

no punte d'eccellenza per la densità e la capacità di computazione, meritano una menzione particolare le caratteristiche della famiglia Gemini, soprattutto per il supporto che possono fornire alle imprese con elevate esigenze in termini di virtualizzazione e cloud computing. Si tratta di server multi-node della serie che, grazie alle dimensioni ottimizzate e alla capacità di far girare applicazioni sia in modo indipendente sia in parallelo, rappresentano una piattaforma innovativa indirizzata alle architetture IT di ultima generazione. Inoltre, con il multi-node in formato 2U tale famiglia garantisce le migliori prestazioni per Watt nel portafoglio Gateway di Acer, risultando quindi la più adatta per l'HPC o per soluzioni verticali, come la gestione di immagini medicali, simulazioni di calcolo, ISP e altre applicazioni che necessitano di un elevato rapporto prestazioni/densità.

Le soluzioni storage

Il portafoglio storage di Acer si basa sull'alleanza con Hitachi Data System (HDS). Alcuni prodotti sono sviluppati effettivamente dal colosso giapponese e poi commercializzati con il doppio brand, in altri casi Acer è coinvolta direttamente nel processo di progettazione per realizzare sistemi che sono commercializzati esclusivamente come Hitachi-Gateway. Questo le ha consentito di sviluppare soluzioni su misura per i propri mercati di riferimento, riversando nell'attività di progettazione l'esperienza maturata nel Gruppo Acer dal contatto continuo con le realtà sul campo.

Tre sono gli ambiti in cui Acer ha scelto di operare per il momento. Come fascia entry level Acer offre NAS basati su tecnologia Microsoft. La gamma intermedia è quella in cui è più attiva la collaborazione con HDS. Questa è caratterizzata da storage modulare che prevede una interfaccia Fibre Channel o iSCSI e dischi SATA/SAS. Infine, fedele alla propria missione verso l'HPC, la società propone H-NAS. Prodotto da HDS (a sua volta in collaborazione con BlueArc), si tratta di un NAS a elevatissime prestazioni e altamente scalabile per condivisione di file e server consolidation. Il dispositivo presenta prestazioni di 1,6 GByte/secondo e fino a 200mila IOP, oltre a una espandibilità fino a 16 PetaByte.

Per la Pmi è invece disponibile il dispositivo GS2040, pure sviluppato con HDS. □

L'infrastruttura di nuova concezione risponde alle esigenze dei data center dinamici, della gestione automatica delle virtual machine e delle caratteristiche della rete

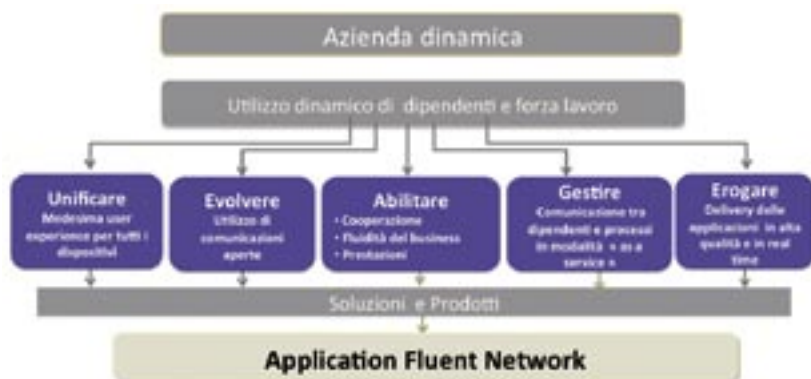
REPORT DATA CENTER

L'Application Fluent Network di Alcatel-Lucent

Alcatel-Lucent ritiene che le reti di nuova generazione debbano mettere a disposizione delle applicazioni aziendali caratteristiche specifiche che rispondano alle esigenze di virtualizzazione, efficienza, dinamicità, ubiquità nell'accesso e sicurezza indispensabili per le applicazioni business, sia quelle usuali di ufficio come la mail o i fogli di calcolo, sia quelle critiche, come Sap, di customer care, di business intelligence o di business continuity.

Questo insieme di esigenze trova risposta nella sua proposizione riferita come "Application Fluent Network" proprio per evidenziare che si tratta di un'infrastruttura trasmissiva e connettiva che è conscia in tempo reale del fluire delle diverse applicazioni e di come le medesime vengono trattate nei diversi elementi che costituiscono la rete, ma è contemporaneamente così intelligente da potersi adattare nel proprio comportamento e nelle performance alle necessità del singolo utente al fine di garantirgli la miglior user experience possibile in funzione del tipo di applicazione e di dispositivo di accesso utilizzato.

Application Fluent Network si inserisce nella strategia globale di un'azienda dinamica



L'effetto combinato di architettura e funzionalità degli apparati che la costituiscono è capace di consentire una significativa riduzione dei costi e permette all'azienda di sfruttare le risorse IT e ottimizzare le applicazioni dedicate ai dipendenti che lavorano in differenti sedi e utilizzando molteplici dispositivi.

Il fine ultimo della piattaforma è, in sostanza, quello di permettere alle aziende di approntare una moderna architettura IT centrata sul data center, superando le criticità e i problemi insiti nell'elaborazione tipica basata su architetture client-server. Diventa così possibile gestire le applicazioni come servizio erogabile dal data center e sfruttare la scalabilità, la bassa latenza e il ridotto consumo energetico per ottimizzare i costi di infrastruttura ed esercizio. È peraltro, una soluzione che predispone per una facile evoluzione verso l'erogazione in chiave cloud, di applicazioni e servizi.

La Application Fluent Network permette, inoltre, di prevedere diversi modelli di data center "virtuale", in funzione della dispersione geografica di un'azienda o delle sue dimensioni. Ad esempio, la rete permette di organizzare l'IT su:

- Data Center distribuiti in Architettura e topologia multi-site.
- Data Center organizzati per dipartimenti dedicati o gruppi di lavoro virtuali.
- Ambienti di lavoro ibridi in grado di integrare le offerte di service provider.

In sostanza, attraverso un approccio focalizzato alla fornitura dei servizi applicativi, Alcatel-Lucent apre le porte alle aziende affinché possano



beneficiare dell'offerta di cloud service.

Due sono poi gli obiettivi raggiunti da Alcatel-Lucent con la soluzione di rete per i data center. Il primo consiste nell'invertire la tendenza che stava portando le reti ad essere sempre più complesse, come conseguenza della crescente complessità delle applicazioni e dei dispositivi. Il secondo consiste nella risposta data alla crescente esigenza delle aziende di disporre di un'infrastruttura connettiva in grado di monitorare e rendere accessibili le applicazioni in tempo reale come se fossero un servizio a bassa latenza e con una user experience di alta qualità, indipendentemente dal dispositivo usato per l'accesso.

Architettura resiliente e topologia semplificata

La soluzione per data center si basa su un'architettura a elevatissima resilienza che si adatta in modo dinamico alle necessità di banda e di sicurezza delle applicazioni, ai profili degli utenti e ai loro dispositivi e nella vision di Alcatel-Lucent per un'innovativa rete per data center costituisce lo strumento ideale per l'erogazione di applicazioni in tempo reale come il video su reti full IP. Elementi salienti di Application Fluent Network sono:

- Una topologia di rete che permette di ridurre i livelli a due.
- Un insieme di dispositivi di rete funzionalmente ottimizzati.
- Funzioni e servizi di sicurezza intrinseca e caratteristiche funzionali che riducono fortemente la latenza.

A questo aggiunge un funzionamento non bloccante degli apparati e funzioni di incapsulamento dei malfunzionamenti dei link di rete o di interi switch che ne rendono trasparente l'impatto sul resto della rete.

Architetture Mesh e POD

La soluzione di rete per data center può essere orchestrata su due diverse architetture: "mesh" e "pod".

Con un'architettura a mesh è possibile realizzare reti a due livelli con connessioni e giunzioni ridondate. In particolare, la soluzione abilita la connettività di tipo any-to-any, link a 10 Gb, l'eliminazione dei problemi afferenti al protocollo spanning tree (tempi lunghi di

riallineamento, eccetera), e l'ottimizzazione di porte e link. Permette inoltre di gestire l'erogazione delle applicazioni in chiave di servizio e la movimentazione automatica delle virtual machine.

Sotto il profilo ingegneristico si tratta di una soluzione architetturale che senza cambiamenti dell'hardware dei rack prevede già l'espansione con giunzioni a 40/100 GbE, un funzionamento senza perdite di pacchetti e il supporto dei protocolli Fibre Channel over Ethernet, lo Shortest Path Bridging e l'Ethernet Virtual Bridging.

La virtualizzazione nel data center richiede però di ottimizzare il traffico server-to-server in modo da ridurre i costi e ridurre al minimo la latenza. L'architettura "POD" risponde specificatamente a questa esigenza ed è realizzabile nell'ambito della Application Fluent Network con lo switch OmniSwitch 6900 che, fornendo una soluzione ad alta densità, consente di collegare direttamente gli switch top-of-rack senza usare uno switch centrale per smistare il traffico di tipo server-to-server.

Grazie alla possibilità di connettere insieme i "POD" attraverso diverse sedi, l'architettura a "maglia" che ne deriva permette di disporre di una switching fabric, un vero e proprio super POD, che può gestire più di 14.000 server con porte 10 G con due soli switch principali, cosa che garantisce, secondo dati di targa, una latenza end-to-end inferiore a cinque millisecondi ed un'elevatissima resilienza.

Ma non è solo sul piano delle topologie realizzabili che la Application Fluent Network evidenzia la sua evoluta architettura e dinamicità nella gestione delle applicazioni e l'erogazione dei servizi.

Alcatel-Lucent ha incluso nel suo modello di soluzione di switching il virtual network profile (vNP), che ingloba l'applicazione per l'assegnazione delle priorità, lo switch provisioning, la qualità del servizio (QoS) e i requisiti di sicurezza.

In particolare, il vNP assicura la fluidità della rete e controlla dinamicamente ciò che è necessario per la corretta esecuzione delle applicazioni, compreso l'automatizzazione della movimentazione delle macchine virtuali all'interno della matrice.

L'effetto immediato del virtual network profile, evidenzia Alcatel-Lucent, è che le aziende possono beneficiare della razionalizzazione delle operazioni e di una riduzione dei costi. □

La virtualizzazione delle risorse IT basata su dispositivi multicore consente di ridurre i costi di gestione e di consumo energetico, pur garantendo capacità di calcolo e memoria adeguate

REPORT DATA CENTER

I processori AMD a prova di cloud



AMD è una società che progetta e produce componenti utilizzati nella realizzazione di server e pc che trovano utilizzo dalla piccola azienda sino al grande data center. I suoi processori multicore sono utilizzati da un ampio numero di partner industriali attivi nell'IT per la produzione di svariate famiglie di server.

Le tecnologie che ha implementato sono alla base dei server a rack o a blade che permettono di realizzare data center di nuova generazione, ad alta efficienza e con consumi contenuti e che abilitano forti processi di consolidamento e di virtualizzazione delle risorse IT.

Nella vision di AMD un ruolo primario lo assumono, anche per favorire l'ottimizzazione continua dei costi aziendali e la diffusione del cloud, la virtualizzazione e le tecnologie di processori abilitanti.

Peraltro, aderendo a quelle che sono le richieste continuamente fatte all'IT da parte del management aziendale, un altro degli obiettivi che si è data è di permettere ai manager IT di ottenere di più con minor spese, ovvero con meno budget.

La virtualizzazione, nella sua vision, è uno strumento ideale per rispondere a tale sfida.

Consentendo di eseguire contemporaneamente su un singolo computer più sistemi operativi, applicazioni o sessioni utente, la virtualizzazione basata sui dispositivi multicore che produce fornisce un notevole vantaggio aziendale che può supportare nel ridurre i costi di gestione e ad aumentare nel contempo il valore e le possibilità dell'investimento IT dell'azienda. Tra gli obiettivi che si è proposta di raggiungere con i processori di sua produzione vanno annoverati:

- La riduzione dei costi legati alla potenza consumata e al raffreddamento degli ambienti data center.
- La riduzione al minimo strettamente necessario dello spazio per il data center e delle correlate spese generali.
- Incrementare al massimo il valore dell'attuale investimento nel software.
- Semplificare le implementazioni e gli aggiornamenti dell'IT.
- Migliorare in modo significativo le prestazioni delle piattaforme di elaborazione, la facilità di gestione e la protezione dei dati aziendali.
- Semplificare l'infrastruttura complessiva dei sistemi server e dei client fissi o mobili o virtualizzati.

La strategia per la virtualizzazione si è concretizzata in AMD Virtualization (AMD-V), in un insieme di funzionalità brevettate di tipo "on-chip" che mettono in condizione i server e i client equipaggiati di processori AMD di eseguire contemporaneamente più sistemi operativi e applicazioni su un singolo computer, con il fine precipuo di migliorare l'efficienza del software di virtualizzazione.



Virtualizzazione dei server con il processore AMD Opteron

Per soddisfare i requisiti della virtualizzazione dei server è indispensabile una piattaforma che metta a disposizione le capacità di calcolo e di memoria necessarie a gestire le esigenze della virtualizzazione pur assicurando l'efficienza nel consumo di energia.

La strategia di prodotto che AMD ha attuato parte proprio da questi presupposti.

Ad esempio, con un massimo di 48 core in configurazione 4P, la piattaforma AMD Opteron 6000 Series è stata progettata per facilitare la riduzione del consumo energetico, supportare un ampio numero di utenti e di transazioni e applicazioni esigenti in termine di risorse IT (capacità elaborativa, storage, sicurezza) in modo da ottenere livelli più alti di efficienza e utilizzo nell'ambiente virtuale.

Un ruolo principale in tutto questo lo assume la Direct Connect Architecture 2.0, che con un controller di memoria integrato e HyperTransport Technology (anch'esso un brevetto della società), assicura una gestione della memoria rapida ed efficiente, un'esigenza che ritiene imprescindibile per le applicazioni a uso intensivo di memoria come la virtualizzazione.

La tecnologia AMD-Virtualization (AMD-V 2.0), in assenza, migliora e accelera la virtualizzazione basata su software permettendo l'esecuzione delle macchine virtuali con un diminuito carico gestionale.

La combinazione degli effetti di Direct Connect Architecture e AMD-V 2.0 Technology facilita, in definitiva, la semplificazione costruttiva, architetture e gestionale del data center e l'ottimizzazione dell'investimento in strutture IT.

Il cloud computing e l'HPC

Recentemente AMD ha promosso una ricerca globale sul cloud computing. Molto significativi sono i risultati.

In Europa il 37% dei clienti cloud stima di memorizzare più di 250 mila dollari del valore di dati nel cloud, il 42% delle aziende considera la distribuzione di soluzioni cloud come una necessità per ridurre i costi IT e il 59% delle imprese valuta la sicurezza come il rischio principale del cloud computing, ma solo il 32% considera l'affidabilità della propria connessione a Internet come un rischio.

Non stupisce quindi che nella vision di AMD il cloud computing rappresenti il nuovo passo evolutivo della rete Internet e offra i mezzi per fornire tutto quanto di IT necessita in azienda, potenza di calcolo, infrastruttura di calcolo e applicazioni, business process fino alla collaborazione personale, il tutto sotto forma di un servizio disponibile sempre e ovunque occorra, in modo da ottimizzare Capex e Opex e render e flessibile e dinamica l'infrastruttura IT.

Per far questo è necessario disporre di macchine abilitanti e anche di ampie capacità di calcolo e di densità di processori. Specificatamente per ambienti cloud data center AMD ha progettato due prodotti che fanno parte della sua gamma di processori Opteron: la serie AMD Opteron 6000 e la serie AMD Opteron 4000.

AMD Opteron 6000 Series rappresenta, nella sua strategia la piattaforma per la realizzazione di server in grado di supportare carichi di lavoro reali di elevatissima e crescente complessità e molto esigenti in termine di risorse. Sono dei dispositivi che sono basati su AMD Direct Connect Architecture 2.0, con fino a 48 core complessivi in una configurazione 4P.

In pratica, evidenzia AMD, ciò consente di affrontare lavori complessi più velocemente, con prestazioni elevatissime e una scalabilità pressoché immediata.

Efficienza energetica

Numerose le tecnologie sviluppate da AMD per ridurre i consumi energetici. Due esempi sono illustrati nei paragrafi seguenti.

Dual Dynamic Power Management è una tecnologia che permette a ogni processore di massimizzare i vantaggi della riduzione del consumo energetico dovuti alla tecnologia Enhanced AMD PowerNow! senza ridurre però le sue prestazioni.

Il Dual Dynamic Power Management può ad esempio contribuire a ridurre il consumo energetico durante le fasi di inattività e consentire così una gestione energetica nei sistemi a più socket che favorisce una diminuzione dei consumi energetici complessivi.

La tecnologia AMD CoolCore provvede invece ad individuare le parti del chip che sono necessarie per supportare le applicazioni in esecuzione.

In questo modo è in grado di togliere l'alimentazione alle diverse aree di transito per ridurre il consumo energetico e la corrispondente emissione di calore. □

Con la soluzione Virtual Data Center, le aziende possono disporre di un'infrastruttura ad alta efficienza e ritagliabile su misura, che consente di ridurre i costi operativi e di investimento

REPORT DATA CENTER

Un data center «à la carte» con BT

Data center di ultima generazione, nella declinazione che dà al termine BT, significa un'infrastruttura progettata quando i fattori di rischio per la Business Continuity con potenziale distruttivo e impatti estremamente pesanti si erano già manifestati (contrariamente alla gran parte dei data center disponibili, progettati ormai parecchi anni fa e vicini alla fine del proprio ciclo di vita), ossia imponenti disastri causati dall'uomo o naturali, black-out su grande scala e introduzione di nuove tecnologie (come la virtualizzazione) e obiettivi (consolidamento) non supportabili all'interno dei data center "tradizionali". Ma significa anche elemento pensato per essere fruito come parte integrante di una strategia definita quando il cloud è già diventato una realtà di mercato e non solo un'interessante tematica di discussione.

La Business Factory di BT

Un esempio concreto di come è stata realizzata la vision di BT per un data center di nuova generazione lo si ha se si esamina la Business Factory di BT di Settimo Milanese, un edificio protetto da uno scudo esterno di cemento armato e da diversi livelli di misure antintrusione, progettato e costruito secondo criteri antisismici che fa della garanzia della sicurezza fisica e logica, della disponibilità del servizio e dell'essere "a prova di futuro" la propria specificità.

Elemento chiave è che tutti gli impianti tecnologici sono stati studiati per essere esenti da "single point of failure", con ridondanza tale da garantire la continuità dei servizi anche durante le fasi di manutenzione straordinaria. Le misure di sicurezza poste in essere permettono di rendere la Busi-

ness Factory sempre accessibile per il cliente, un fattore tanto più importante quanto più critiche sono le applicazioni di business ospitate.

Il centro ospita piattaforme e sistemi di controllo presidiati da personale tecnico specializzato che provvede alla conduzione e al monitoraggio degli impianti tecnologici: nella Business Factory ha sede il Business Continuity Control Center, il centro operativo h24 per la gestione e il controllo di rete, sistemi, sicurezza e applicazioni dei clienti BT.

Uno degli elementi più attentamente studiati da BT nella realizzazione del centro è stata l'efficienza energetica operativa dell'infrastruttura, per ridurre i costi e i consumi di energia elettrica attraverso una razionalizzazione delle risorse ICT.

Le architetture IT richiedono continuità di funzionamento e hanno bisogni disomogenei quanto a capacità di alimentazione e raffreddamento. Riconoscere questa specificità (evidenzia BT come elemento saliente della sua strategia) nella realizzazione delle infrastrutture e creare un contesto in cui questa capacità viene erogata esclusivamente ove necessario è il punto di partenza per ridurre gli sprechi, sia in termini di generazione di potenza che di distribuzione, diminuendo l'assorbimento di contorno ai sistemi IT per perdite di distribuzione, sistemi di continuità e sistemi di raffreddamento.

L'esperienza realizzativa maturata, osserva BT, le ha permesso di verificare in field che mettendo in pratica questo principio è possibile ridurre sensibilmente, anche sino al 60%, i consumi di energia a parità di carico delle apparecchiature informatiche, con misure come l'utilizzo di sistemi di continuità elettrica ad alta efficienza (che intervengano solo nel caso in cui l'energia fornita



dalla rete esterna non abbia caratteristiche congrue con l'alimentazione dei sistemi) o l'utilizzo di sistemi di raffreddamento che "estraggano" il calore generato incanalandolo per eventuali altri scopi e che utilizzano risorse naturali come l'aria più fresca, presa dall'esterno ed opportunamente trattata, oppure l'acqua prelevata dal sottosuolo.

Cloud Services e Virtual Data Center

Virtual Data Center (VDC) è la soluzione che BT ha sviluppato per consentire alle aziende di ridurre costi operativi ed investimenti, in modo da potersi concentrare sul proprio core business, evitare investimenti up-front, ottimizzare Capex e Opex dedicato all'IT e potersi così concentrare sull'accrescimento della propria competitività.

VDC è una piattaforma, progettata per rispondere alle richieste di Cloud Enterprise e di IT as a Service, che permette a un'azienda di disporre rapidamente di piattaforme virtuali flessibili e facili da definire e configurare, con una modalità di provisioning on demand e tempi di approvvigionamento rapidi.

Tramite le interfacce utente via Web a disposizione dei clienti permette di creare in autonomia la configurazione del data center virtuale (che include server, storage, rete, sicurezza) che necessita di porla in esercizio, gestirla e monitorarla in coerenza con le esigenze delle applicazioni, della produzione e con il budget disponibile. VDC, in sostanza, permette di attivare rapidamente l'infrastruttura necessaria per lanciare nuovi servizi e soprattutto farlo con un investimento proporzionale al grado di fruizione dei medesimi e al business generato. Il servizio si basa sulla tecnologia ICT di più recente formulazione e su un framework per la sua fruizione che è stato progettato con l'intendimento di rimuovere le difficoltà che tipicamente si incontrano nella predisposizione e nell'utilizzo delle soluzioni IT virtualizzate.

Architettura a livelli e un servizio ritagliabile su misura

In essenza, VDC è un'infrastruttura IT virtuale che permette al cliente di creare su richiesta la propria infrastruttura IT, senza dover investire in Capex e riducendo sensibilmente l'Opex.

Il servizio viene acceduto inizialmente tramite il portale BT Selfcare, che guida e supporta il cliente nel processo di selezione e configurazione delle risorse. Tramite i menù è possibile creare, modificare e gestire il proprio VDC e, quando necessario, aggiungere o rimuovere server o altre risorse, quali lo storage o i firewall.

Il cliente beneficia quindi di un sistema automatizzato per quanto riguarda delivery e assurance e, a seconda delle proprie esigenze applicative, può essere autonomo nella gestione della propria infrastruttura IT, oppure usufruire di un servizio completamente end-to-end fino alla gestione del sistema operativo e del data base.

Per facilitare al massimo la possibilità di ritagliarsi l'infrastruttura virtuale e il servizio più adatto alle specifiche esigenze, VDC si basa su un'architettura modulare e a strati che ottimizza il processo di selezione e fruizione delle risorse e permette di scaricarle facilmente in modo mirato quando ciò si rende necessario.

In pratica, VDC è una soluzione di "virtual provisioning" che elimina il problema posto dall'approvvigionamento dell'IT, della sua rapida obsolescenza e di una sua gestione resa sempre più complicata da consolidamento, virtualizzazione e normative sulla sicurezza. Abilita la migrazione pianificata, la gestione dettagliata dei livelli di servizio e il consolidamento delle risorse. Il risultato è la possibilità di semplificare sia l'infrastruttura fisica di proprietà sia le attività di supporto e manutenzione. L'offerta VDC è poi ulteriormente rafforzata da un solido insieme di servizi di consulenza che si prefiggono di supportare le aziende nel valutare, giustificare, pianificare e predisporre una strategia di implementazione per ricavare il massimo dei benefici nel più breve tempo possibile. □

La Business Factory di BT da cui sono erogati i servizi di data center virtuali



Unified Fabric, Unified Computing System e Unified Network Service sono gli elementi che rompono i rigidi schemi del passato, aumentando efficienza, flessibilità e gestibilità delle risorse IT

REPORT DATA CENTER

Un fabric end-to-end per il data center targato Cisco

La rete è ormai molto più che una semplice "connessione" per la condivisione delle risorse o tramite di accesso a Internet, né tantomeno un semplice mezzo di trasporto dei dati. Secondo la visione che Cisco sta portando avanti da diversi anni, la rete è una piattaforma che "abilita esperienze" e facilita "la transizione verso nuovi modelli di business basati sulla collaborazione e sostenuti dall'offerta di servizi e applicazioni che trasformano Internet e la LAN in una human network su cui comunicare, lavorare in team e produrre innovazione senza vincoli di luogo, spazio e tempo". È il concetto di "network as the platform", che Cisco permette di realizzare attraverso tecnologie appartenenti a tre architetture principali: Borderless Network, Collaboration, Data Center Business Advantage.

È proprio nel data center che Cisco sta attuando l'evoluzione più importante, favorendo lo sviluppo del cloud computing e segnando un momento di rottura con i modelli tradizionali del passato, caratterizzati da notevoli inefficienze. In particolare, viene completamente ribaltata la "vecchia" organizzazione dell'ICT, grazie a sistemi che consentono un utilizzo estremamente efficiente, oltre che efficace, delle risorse. Più precisamente, superando la distinzione tra server, storage e networking, Cisco ha sviluppato un framework architetturale per consentire all'IT del futuro di legare gli investimenti in risorse (rete, servizi, server e applicazioni) con i benefici aziendali. O, in altri termini, per concretizzare un'infrastruttura virtuale basata su una data center fabric, in grado di soddisfare rapidamente le necessità applicati-

ve e i requisiti in termini di servizio e sicurezza. L'architettura protagonista di questa rivoluzione è denominata Cisco Data Center Business Advantage e si basa su tre elementi principali: Cisco Unified Fabric, Cisco Unified Computing e Cisco Unified Network Services. In tutti e tre tali ambiti, Cisco ha apportato innovazioni tecnologiche stringendo numerose partnership con aziende del settore, come Emc, Vmware, Intel, Citrix, NetApp, HDS citando per brevità solo alcune di quelle che hanno contribuito alle ultime novità.

L'Unified Fabric

L'Unified Fabric consente di riunire in un'unica interfaccia tutte le connessioni verso ogni tipologia di rete nel data center, comprese quelle LAN, di storage o quella InfiniBand. Disponibile con la piattaforma Nexus, l'Unified Fabric completa la fase di consolidamento dell'I/O, che permette di ridurre il numero di schede, unificare il cablaggio e uniformare gli apparati di interconnessione. Inoltre, è funzionale all'automazione e all'orchestrazione dei servizi, tramite una virtualizzazione completa end-to-end attraverso la rete.

L'elemento tecnologico abilitante per questa rete ad alte prestazioni e alta affidabilità è rappresentato dal Fibre Channel over Ethernet (FCoE), che si appoggia su una versione evoluta di Ethernet, denominata Data Center Ethernet.

Tra le ultime novità la Unified Port (UP) introdotta sui più recenti Cisco Nexus, che consente di considerare configurare ogni porta di rete disponibile a seconda delle necessità come porte per 1Gb



Computing, dove supportano i diversi contesti di virtual machine.



Ethernet, 10Gb Ethernet, Fibre Channel (a 2/4/8 Gb) o FCoE, aumentando ulteriormente la flessibilità. Anche scalabilità e gestibilità sono migliorate con la nuova tecnologia Fabric Extender (FEX) di Cisco. Basata su standard, questa consente di costruire un fabric unico e modulare che si estende dagli switch Cisco Nexus ai server Cisco Unified Computing System, agli adattatori e fino alle macchine virtuali.

La visione per il Data Center Fabric di Cisco

Altra recente novità è il Data Center Network Manager (DCNM) di Cisco, con il quale gli amministratori di SAN, LAN e server potranno gestire in modo coeso le reti convergenti data center end-to-end fino a 150.000 porte, fornendo inoltre una stretta integrazione con VMware vCenter per la fornitura, le prestazioni e la ricerca e riparazione di un eventuale problema.

Cisco Unified Network Services

La rete unificata di Cisco è basata su tecnologia Ethernet e fornisce servizi integrati di sicurezza, di load balancing, di server off-loading, di application messaging. Tali funzionalità sono state introdotte sul mercato tramite appliance finalizzate a gestire il traffico applicativo, ad accelerare le applicazioni e il loro delivery. Integrando tali servizi nella Cisco Application Control Engine e nell'Application Velocity System, Cisco disegna un'infrastruttura di controllo delle applicazioni che ne gestisce centralmente la velocità di rilascio. Tale architettura integra negli switch servizi che supportano le applicazioni, anche in remoto.

I WAAS (Wide Area Application Services), inoltre, combinano sistemi di accelerazione delle applicazioni e di ottimizzazione della WAN per ridurre i tempi di latenza, migliorare il throughput e minimizzare il consumo di banda. Cisco ha anche sviluppato la versione vWAAS (virtual WAAS), che fornisce gli stessi alti livelli di servizio anche in ambienti virtualizzati e di Cloud

Cisco Unified Computing

Cisco ha progettato l'Unified Computing per gestire al meglio tutte le risorse IT, calibrandone la disponibilità in base alle priorità aziendali, e per assumere il ruolo di piattaforma per la creazione di un'infrastruttura virtuale, in cui diventano assemblabili on demand "pool" di risorse standardizzate. Le componenti del Cisco Unified Computing System comprendono: le risorse di elaborazione, la rete (supportando l'Unified Fabric, un'architettura di rete a 10 Gbps Ethernet, "lossless" e a bassa latenza, consolida LAN, SAN e reti di elaborazione) la virtualizzazione, l'accesso storage.

Il Cisco Unified Computing System C260 M2 Rack-Mount Server è l'ultimo modello presentato da Cisco che lo considera la soluzione ideale per applicazioni critiche bisognose di prestazioni elevate. Queste sono in particolare supportate da due importanti innovazioni: la Cisco Extended Memory Technology, che raddoppia la capacità di memoria rispetto ai server tradizionali a 2-socket, e da nuovi processori Intel. La collaborazione con quest'ultima, inoltre, si concretizza anche nelle nuove versioni di UCS B230 M2, B440 M2, e C460 M2, basati sui processori di prossima generazione Intel Xeon, nome in codice Westmere EX.

Cisco VDI

Completa la visione del data center futuro, la Cisco VDI, la virtualizzazione dei desktop end-to-end. Ancora una volta frutto della collaborazione con i principali vendor della virtualizzazione (e pertanto basata su standard di mercato), si tratta di un sistema end-to-end per la desktop virtualization che accresce la disponibilità del desktop, aumentando la sicurezza e il controllo dei pc aziendali e riducendo il TCO (Total Cost of Ownership) delle risorse, grazie alla combinazione della stessa VDI con le caratteristiche vantaggiose degli Unified Network Service e alle prestazioni degli Unified Computing System. In altre parole, grazie all'integrazione dei rich-media e dei servizi di rete che ottimizza il flusso del traffico, si ottiene un'experience migliore per l'utente finale, con vantaggi economici e produttivi per l'azienda. □

Con la soluzione *Virtual Integrated System* le aziende hanno a disposizione gli strumenti necessari per la virtualizzazione, il provisioning e la gestione avanzata delle risorse

REPORT DATA CENTER

Da Dell servizi per un data center su misura



Dell ritiene che la capacità di un sistema IT di fornire la capacità laddove serve, nel momento che serve e nella quantità adeguata a soddisfare le esigenze di una applicazione, rivesta un ruolo chiave in qualsiasi infrastruttura, sia essa basata su cloud o su un normale approccio virtualizzato. Proprio per permettere alle aziende di far fronte rapidamente e con un impegno economico proporzionale alle esigenze applicative e funzionali il portfolio di servizi per l'Enterprise di Dell comprende due diverse opzioni.

La prima è relativa alla fornitura di capacità presso il cliente (on-site). È una opzione che prevede la fornitura di un numero concordato di nodi di calcolo per un determinato periodo di tempo. I nodi vengono installati da Dell presso il sito dell'azienda cliente per la durata contrattuale stabilita. Alla fine del periodo il cliente ha la possibilità di estendere l'affitto, comprare gli apparati o restituirli a Dell.

La seconda opzione è inerente all'hosting di nodi di calcolo del cliente per un determinato periodo di tempo. L'opzione offre il medesimo beneficio della soluzione on-site in termine di grado di libertà ma permette ad aziende che non dispongono nei

propri data center degli spazi necessari, o la cui infrastruttura (alimentazione, conditioning, rete, storage, ecc.) non è in grado di alloggiare nuove macchine, di poter disporre rapidamente della capacità di calcolo necessaria, ad esempio per il lancio di nuovi servizi o per il test di applicazioni prima di mandarle in produzione. Aspetto importante, è che Dell garantisce, oltre all'erogazione della capacità di calcolo ospitata, anche la sicurezza, la banda trasmissiva necessaria e la gestione.

Una strategia per il data center e la virtualizzazione

Dell ha delineato una vision per il Data Center che affronta contemporaneamente l'aspetto delle infrastrutture, dei servizi e della progettazione di soluzioni complesse, dai Data Center virtuali alla gestione di ambienti client virtuali e distribuiti anche su una ampia base territoriale. La strategia deriva dalla considerazione che i CIO devono far fronte all'esigenza di scalare le proprie infrastrutture IT con risorse limitate, e in questo il cloud computing può costituire una efficace risposta. Dell ha concretizzato la strategia con prodotti e servizi che permettono alle aziende di fruire di una maggiore flessibilità per le esigenze di ufficio e produttive e, in particolare:

- Ottimizzare Capex e Opex in modo da rendere l'IT più efficiente.
- Evolvere verso un modello IT scalabile, on-demand e pay-per-use.
- Ampliare i fornitori di piattaforme, servizi e applicazioni.



Uno degli aspetti salienti della proposta Dell è la spinta capacità di virtualizzazione, sia dei server che dello storage e dei desktop, attuata tramite piattaforme costruite con componentistica di ultima generazione o accordi con partner software specializzati. Nella strategia Dell la virtualizzazione è il primo passo per ottenere da subito una parte consistente dei benefici del cloud computing.

Offre, infatti, la possibilità di costruire un proprio ambiente privato di Enterprise Cloud basato su un data center di nuova generazione in cui la virtualizzazione e soluzioni server basate su tecnologie blade (ad esempio i server Blade con processori multicore ad elevatissima densità della serie M) permettono di ottimizzare l'infrastruttura, ridurre i consumi e usufruire in modo ottimizzato delle risorse.

Dell ha anche integrato il portfolio con una serie di servizi che prevedono come primo passo la realizzazione di un'analisi di quanto installato e degli obiettivi che si vogliono raggiungere, valutazioni sui limiti di budget, quali e se esistono problematiche connesse al personale, i tipi di applicazioni esistenti e quali possano essere fruite tramite cloud e così via.

Gli obiettivi principali che il team di lavoro si pone nell'ambito dell'analisi sono:

- Lo sviluppo di un progetto che permetta di realizzare un Data Center che riduca i costi tramite una maggior efficienza energetica e un miglioramento dell'efficienza termica dell'ambiente, intervenendo se opportuno sulle modalità di raffreddamento, i flussi d'aria o la disposizione delle macchine.
- Semplificare i requisiti dell'infrastruttura di rete al fine di ridurre la complessità e ottimizzarne il funzionamento.
- Definire il tipo di supporto personalizzato più adatto ed efficiente a livello di singolo nodo, di rack e di intero Data Center.

Le attività sono condotte basandosi sia sulle competenze di Dell che dei partner, soprattutto quando intervengono aspetti applicativi connessi a specifici ambienti office o di produzione, o aspetti normativi che interessino ambienti e settori pubblici critici.

Tra questi, in particolare, l'ambito della Sanità, dove qualità, continuità nell'erogazione dei servizi e riservatezza nella fruizione, gestione e conservazione dei dati assumono un ruolo primario nel definire una soluzione cloud.

Un ampio panorama di soluzioni e servizi

La proposta Dell comprende prodotti e soluzioni tecnologicamente di ultima generazione, basate su standard aperti e di mercato. Le soluzioni sono proposte preconfezionate come hardware, software e se richiesto anche applicativo, in modo da semplificare l'installazione e abilitare una veloce attivazione. Le soluzioni dei vari settori applicativi, quali Mail, Crm, Data Base, HPC o Virtualizzazione, girano su piattaforme server e storage configurabili ed espandibili linearmente e sono il risultato di partnership con società quali Microsoft, Oracle, VMware, Novell, SAP, Symantec. Strategica è poi la relazione con EMC nel campo dello storage.

La soluzione per la virtualizzazione: VIS

Virtualizzare è un modo immediato per migliorare l'efficienza aziendale e permettere di spostare facilmente un'applicazione da un server all'altro per far fronte a carichi di lavoro variabili.

Effettuare il refresh dei server se prossimi al termine del loro ciclo di vita e del periodo di garanzia, permette di ottenere un ROI in tempi brevi stimabile, in base a test realizzati in field da Dell con i suoi apparati, intorno ai due anni. Se però contestualmente al refresh fisico si introducono funzioni di virtualizzazione (come quelle disponibili sulle piattaforme server blade della serie M che permettono di alloggiare un elevato numero di server all'interno di un singolo armadio) si dispone di un sistema efficace e intrinsecamente sicuro, in cui qualsiasi dei server può supportare qualsiasi applicazione eliminando del tutto il possibile downtime di applicazioni critiche.

Per ottenere il massimo dei benefici dalla virtualizzazione Dell ha sviluppato la soluzione VIS, Virtual Integrated System.

VIS presenta il beneficio, evidenza Dell, di ridurre il numero di tool, operazioni e i tempi richiesti nella gestione di un data center e di eliminare i diversi silos tecnologici, permettendo di gestire rete, server e storage da un unico punto mediante un unico strumento omogeneo.

Tre gli elementi chiave di VIS: uno strumento per la gestione dell'intera infrastruttura, uno per il "provisioning" ed infine uno per la gestione avanzata delle risorse. □

Il vendor mette a disposizione una gamma di soluzioni infrastrutturali, una solida alleanza con Cisco e VMware, software e servizi per una proposizione di business globale che punta sul Private Cloud e l'unificazione gestionale

REPORT DATA CENTER

EMC porta il data center nel cloud

La strategia di EMC si basa su una "vision" indirizzata a rendere disponibili le infrastrutture necessarie per realizzare un data center che si adatti in modo flessibile e dinamico alle esigenze mutevoli sia delle applicazioni sia del contesto globale, commerciale e produttivo, in cui un'azienda opera. Ottenere un IT più efficace ed efficiente rappresenta, secondo EMC, il risultato finale di un percorso, già avviato, che porta verso la completa virtualizzazione delle risorse e un modello di IT orientato ai servizi.

EMC ha identificato nel Private Cloud il modello attualmente più adeguato per rispondere alle pressanti sfide dei CIO e dell'IT in termini di complessità, globalizzazione, sicurezza, costo di possesso e crescita della capacità storage occupata. EMC suddivide in tre fasi il percorso verso il Private Cloud.

Conclusa la prima fase che EMC chiama dell'IT Production, concentrata principalmente sugli ambienti di sviluppo e guidata dall'obiettivo primario di riduzione dei costi, il mondo IT si trova attualmente nella fase 2 di questo percorso, all'insegna di ciò che il vendor definisce come Business Production: un passaggio caratterizzato dall'ingresso delle nuove tecnologie di virtualizzazione all'interno delle applicazioni mission critical.

Il futuro, secondo EMC, si prospetta all'insegna della nuova frontiera dell'IT as a Service, che segna la transizione da una capacità condivisa in modo dinamico (ottenuta grazie all'introduzione di progetti di ottimizzazione dello storage, gestione e sicurezza integrata e server virtuali organizzati secondo regole gerarchiche) verso l'ambiente Private Cloud, in cui le applicazioni sono comple-

tamente virtualizzate, l'organizzazione gerarchica si sposta dalle risorse ai servizi e le modalità con cui usufruire dell'IT sono all'insegna del self service, self provisioning e con un costo basato sull'effettivo utilizzo.

La strategia di EMC per il cloud computing risponde alle esigenze delle grandi e medie di aziende e si articola in più aree con un modello organizzato su più livelli.

Il livello di base è costituito dalle soluzioni infrastrutturali di storage composta di sistemi e software appositamente progettati per architetture cloud realizzabili all'interno dell'azienda (private cloud) oppure presso service provider. A questo livello si affiancano i servizi "Infrastructure as a Service" e "Application as a Service" sviluppati su infrastruttura EMC e offerti da terze parti specializzate.

Infrastrutture storage per il private cloud

EMC propone un'ampia gamma di tecnologie di storage destinate agli ambienti cloud.

Le soluzioni Isilon comprendono la gamma di sistemi NAS progettati per scalare in modo da gestire una piccola capacità ma in grado di crescere flessibilmente per raggiungere capacità fino a 10 Petabyte.

Le soluzioni EMC Atmos permettono di fornire in modo estremamente flessibile capacità storage online per le esigenze delle Pmi.

Alle aziende più grandi che richiedono il massimo in termini di prestazioni e funzionalità, EMC indirizza i sistemi Symmetrix VMAX, basati sulla Virtual Matrix Architecture che consente una



scalabilità in capacità fino a centinaia di Petabyte e il supporto di migliaia di server e milioni di IOPS distribuiti in un ambiente IT virtuale e gestibili attraverso un'unica console.

Elemento centrale nella strategia storage di EMC è la gamma di sistemi Unified Storage siglata VNX, che si propone come una piattaforma per il consolidamento dello storage a blocchi, dei file server e dello storage delle applicazioni direct-attached con una capacità scalabile fino a 2 Petabyte. Questi sistemi supportano in modo nativo l'accesso allo storage a blocchi multi-protocollo iSCSI, Fibre Channel e FCoE.

La piattaforma VNX si avvale di funzionalità avanzate per la protezione e la gestione delle informazioni fornite attraverso software di classe enterprise gestito mediante Unisphere e disponibile in due pacchetti.

Per le esigenze delle aziende di piccole e medie dimensioni EMC ha sviluppato la serie VNXe, che mette a disposizione un sistema di storage integrato adatto per realizzare progetti di consolidamento con un prezzo di partenza inferiore ai 10mila dollari. I sistemi VNXe partono da un approccio nuovo improntato a una filosofia di gestione orientata alla massima semplicità che allinea la gestione dello storage condiviso alle applicazioni.

Deduplicazione e backup integrato con Data Domain e Avamar

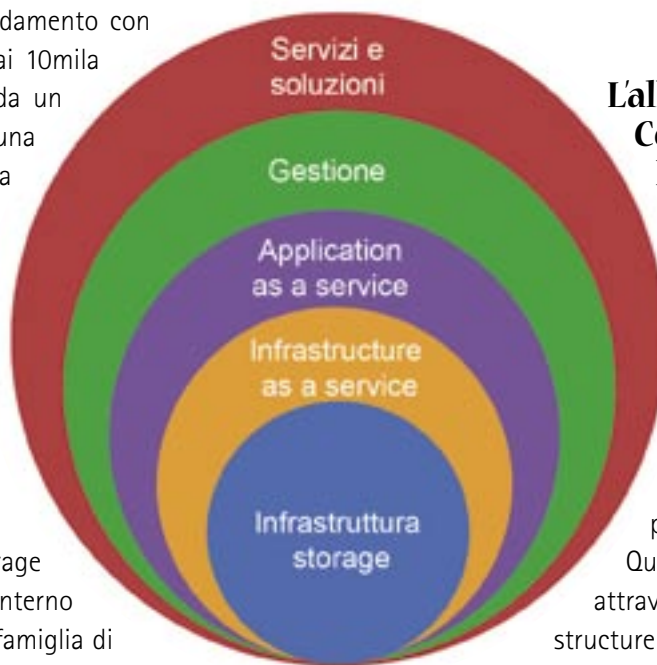
Per ottimizzare la capacità storage e incrementare l'efficienza all'interno del data center, EMC propone la famiglia di soluzioni per la deduplicazione Data Domain. Tra i prodotti della gamma si segnala EMC Data Domain Global Deduplication Array, un sistema adatto per memorizzare e proteggere con efficienza, in un unico sistema, dataset di backup e archiviazione di grandi dimensioni.

Questo array fornisce fino a 14,2 PB di storage con deduplicazione, throughput fino a 12,8 TB all'ora: per backup sempre più rapidi, deduplicazione e riduzione dati di 10-30 volte, replica efficiente in rete e supporto dei principali software di backup.

Un altro tassello per le esigenze di ottimizzazione all'interno delle reti enterprise e dei data center messo a disposizione da EMC è il software Avamar. Questo software avvia la deduplicazione presso il client in modo tale che i dati di backup vengano ridotti al minimo prima di dover attraversare la rete locale. Ciò determina tempi di backup più brevi, un consumo di storage inferiore e uno sfruttamento ottimale della larghezza di banda disponibile.

Con il recente rilascio della versione 6.0 Avamar si integra con i sistemi di deduplicazione storage EMC Data Domain mettendo a disposizione nuove potenti funzionalità di backup e ripristino in ambiente VMware e una maggiore scalabilità.

L'integrazione di Avamar e Data Domain è resa possibile attraverso il software EMC Data Domain Boost (ora incluso nei client Avamar) che consente di gestire centralmente tramite EMC Networker backup, ripristino, deduplica e replica di dati.



L'offerta di EMC per il cloud computing

L'alleanza Virtual Computing Environment

Per favorire le aziende nel processo di transizione verso il Private Cloud EMC ha realizzato con Cisco e VMware l'alleanza Virtual Computing Environment (VCE) che si propone di sviluppare soluzioni certificate e ottimizzate per gli ambienti private cloud.

Questi obiettivi sono concretizzati attraverso il rilascio dei Vblock Infrastructure Package, una serie di configurazioni completamente integrate e pre-testate pronte per essere installate.

La gestione delle infrastrutture Vblock avviene tramite Ionix Unified Infrastructure Manager (UIM) che facilita le operazioni di provisioning, configurazione e di gestione della compliance.

All'offerta di soluzioni infrastrutturali l'alleanza VCE associa una gamma di servizi di prevendita, professionali e di supporto erogato in modo congiunto dai tre vendor. Il framework di sicurezza è garantito dalle soluzioni RSA integrate nelle architetture Vblock. □

Grande esperienza e una gamma che va dal chip alla stazione di alimentazione portano allo sviluppo di soluzioni infrastrutturali integrate per il data center

REPORT DATA CENTER

Data center sempre più intelligenti con Emerson Network Power

Emerson Network Power, divisione del gruppo Emerson, fornisce soluzioni per la Business Critical Continuity e per il Data Center Infrastructure Management. Grazie a una gamma completa, per esempio attraverso i marchi Liebert, Knurr e Chloride, la società mette a disposizione tutto quello che occorre per l'infrastruttura dei centri dati: "dal chip al grid di alimentazione elettrica".

In particolare, Emerson Network Power da diversi anni ha sviluppato una strategia d'offerta basata su soluzioni in grado di risolvere le problematiche all'interno dei data center, creando infrastrutture "intelligenti", i cui elementi, comunicando tra loro, prevengono disservizi e massimizzano l'efficienza e i consumi energetici. Basate su prodotti e tecnologie d'avanguardia, tali soluzioni si rivolgono alle esigenze di grandi, piccole e medie imprese: dal mondo SOHO a quello degli operatori di telecomunicazioni e service provider.

Recentemente, la divisione del Gruppo Emerson ha presentato Smart Solutions, una famiglia di sistemi infrastrutturali intelligenti integrati per il data center, che i responsabili della società d'origine statunitense hanno riferito essere il risultato delle migliori tecnologie e best practice del settore. Secondo quanto rivelato, infatti, consentono una gestione a costi vantaggiosi della capacità, dell'efficienza e della disponibilità delle risorse di calcolo, attraverso sistemi configurati per velocizzare l'implementazione e adattarsi al cambiamento. Nell'ambito della stessa famiglia, Emerson Network Power ha sintetizzato i concetti progettuali e il valore di tutte le Smart Solutions nelle offerte SmartRow, SmartMod e SmartAisle.

Per rispondere alle esigenze delle aziende che puntano a una maggiore economicità ed efficienza dei loro data center, all'interoperabilità con i sistemi esistenti e a un maggiore controllo sugli ambienti IT, Emerson Network Power fornisce nuovi livelli di modularità, scalabilità e flessibilità con le Smart Solutions, che sono:

- **SmartRow** - La prima soluzione è denominata SmartRow e fornisce un'infrastruttura data center stand alone in grado di ospitare dispositivi IT fino a 20kW in una configurazione multi-rack chiusa, con gestione integrata dell'infrastruttura, dell'alimentazione, del raffreddamento e dell'antincendio. Questa soluzione, senza comportare modifiche sostanziali all'infrastruttura, riduce l'investimento iniziale di circa il 10% ed è in grado di abbassare i costi energetici fissi fino al 30%
- **SmartMod** - SmartMod, invece, mette a disposizione un'infrastruttura intelligente ad armadio, progettata per una rapida implementazione. Può essere utilizzata per aumentare la capacità di data center esistenti oppure come data center stand alone in siti remoti o in situazioni di disaster recovery. A differenza di altri sistemi contenuti in container, SmartMod è disponibile in numerose configurazioni che supportano un'ampia gamma di esigenze in termini di capacità e densità del data center, senza sacrificarne la disponibilità.
- **SmartAisle** - Infine, la soluzione SmartAisle assicura efficienza e grande flessibilità attraverso un'infrastruttura row-based per data center sia nuovi sia già esistenti. Grazie a un design



modulare semplificato, le configurazioni SmartAisle consentono di ridurre i costi dispositivi IT, ottimizzare l'uso dell'infrastruttura esistente, rendere nuovamente disponibili capacità di calcolo non utilizzate e abbattere i consumi energetici fino al 30%.

Un'offerta completa

Le soluzioni discendono dalla pluriennale esperienza di Emerson Network Power e della sua rete e partner. Sono diversi anni, per esempio, lo specialista delle infrastrutture offre servizi di consulenza per l'assessment del data center, dimostrando la competenza dei propri esperti e l'efficacia delle proprie soluzioni. Queste ultime sono il frutto di un'elevata innovazione tecnologica, che hanno portato alla realizzazione di sistemi all'avanguardia nell'ambito del precision cooling e dell'alimentazione ad alta efficienza. Non a caso, Emerson Network Power ha da tempo messo a disposizione della comunità tecnologica molti dei frutti della propria ricerca, per esempio con la definizione di indicatori atti a misurare l'efficienza energetica o con una ricca documentazione sulla progettazione dei data center. Per quanto riguarda l'offerta tecnologica, i prodotti e i servizi a marchio Liebert per la protezione dell'alimentazione elettrica, il condizionamento di precisione e il monitoraggio sono volti a supportare le organizzazioni nell'ottimizzazione dei propri data center e infrastrutture IT, nella riduzione dei costi e nell'assicurare elevata disponibilità e flessibilità.

Data Center Infrastructure in un container

Come accennato, però, la strategia d'offerta di Emerson Network Power si concentra sempre più nella definizione di soluzioni, come la Data Center Infrastructure

Emerson Network Power propone soluzioni per data center "chiavi in mano", predisposti all'interno di container (vista interna e vista esterna)

Containerized. Per ridurre i tempi di progettazione e installazione di un data center, così come per semplificare l'espansione degli impianti esistenti, Emerson Network Power ha realizzato degli scenari applicativi pre-configurati e testati che offre ai propri clienti anche nella configurazione "containerized". Si tratta di una soluzione unica adatta a più esigenze: per chi ha problemi di spazio e ha bisogno di espandere il proprio data center in tempi molto rapidi; per consentire una manutenzione straordinaria in un sito esistente; per installazioni temporanee come nel caso di riprese cinematografiche (laddove si vuole immediatamente avere a disposizione l'infrastruttura per un primo intervento di post-produzione), eventi sportivi, soccorso, esercitazioni militari, protezione civile eccetera.

All'interno della Data Center Infrastructure mobile di Emerson Network Power trovano posto soluzioni innovative: dai rack Knurr MiracellPlus ai gruppi di continuità Liebert GXT, Liebert PSI e il nuovo Liebert APM, dalle rack PDU Liebert MPX alle unità di condizionamento di precisione come Liebert CRV.

Una soluzione all in one come il Containerized Data Center Infrastructure risolve diversi problemi di configurazione, trovandosi a essere pronta all'uso. Resta comunque la possibilità di espandere e rivedere l'impostazione iniziale. La tecnologia messa a disposizione dai dispositivi di Emerson Network Power permette di realizzare una struttura altamente efficiente (per esempio, gli UPS hanno un'efficienza pari al 96% e il condizionamento di precisione è modulante con efficienze energetiche estremamente elevate rispetto a soluzioni analoghe), grazie al controllo dei consumi e alla regolazione dinamica degli stessi, in funzione del carico di lavoro. In altre parole, viene mantenuto l'allineamento all'effettivo utilizzo della capacità di calcolo impiegata o, più in generale, degli sforzi richiesti alle risorse IT, siano esse server, storage o dispositivi di rete. □



La strategia Dynamic Infrastructures attraverso quattro livelli di soluzioni e servizi risponde alle esigenze aziendali di un IT dinamico, sia che si tratti d'infrastrutture proprietarie sia in outsourcing

REPORT DATA CENTER

Le soluzioni Fujitsu per un IT dinamico

Fujitsu Technology Solutions, uno dei principali vendor IT in Europa, supporta le aziende, indipendentemente dalla dimensione e dal settore in cui operano, nel rendere il proprio sistema informativo più efficiente, trasformandolo in uno strumento flessibile a supporto del business, attraverso infrastrutture dinamiche in proprietà o in outsourcing e con modalità di fruizione "as a service" o cloud computing.

Elemento saliente in questa sua vision è la strategia Dynamic Infrastructures, che permette l'utilizzo dinamico sia delle infrastrutture sia dei servizi necessari al funzionamento delle applicazioni e dei processi core business di un'impresa.

Alle aziende che, per scelta strategica o perché non dispongono delle risorse umane dedicate e preferiscono delegare ad altri la gestione del proprio sistema informativo o gestire le infrastrutture in collaborazione con il provider, Fujitsu fornisce anche la possibilità di fruire di servizi da remoto oppure presso la propria sede in modalità "managed services".

La strategia Dynamic Infrastructures è costituita da quattro livelli:

- Prodotti e servizi.
- Soluzioni.
- Infrastructures-as-a-Service.
- Managed Services.

Il primo livello è costituito dai prodotti server, storage e rete (Infrastructure Products), che permettono di erogare servizi in modo dinamico, semplificare la gestione e rendere trasparente e



automatica l'allocazione delle risorse, nonché di realizzare nel complesso una soluzione IT aziendale caratterizzata da una elevata dinamicità e virtualizzazione.

Il secondo livello comprende un insieme di soluzioni preassemblate, preconfigurate e pretestate che permettono di rispondere rapidamente a problemi specifici di capacità, di spazio, di procedure di backup o di trasmissione in rete, ad esempio per implementare soluzioni di backup o di disaster recovery. Tra queste rientrano le soluzioni ad elevate prestazioni per le Virtual Tape Library o per i server blade ad alta densità, fruibili dalle applicazioni in modalità "on-demand".

Le infrastrutture gestite

Il terzo livello della proposizione Fujitsu è rappresentato dalle Managed Infrastructure, che costituiscono il livello più alto e innovativo della strategia Dynamic Infrastructures, in quanto permettono ai clienti di demandare a Fujitsu la gestione di intere parti del proprio sistema informativo o anche dell'intero IT, sempre però con la possibilità di rimanere nella piena proprietà degli asset oltre a poter controllare i livelli di servizio mediante una corretta reportistica.

Fujitsu ha sviluppato e reso disponibile un'ampia suite di servizi che permettono di fruire in modo



ottimizzato di risorse IT, garantendo il provisioning di server virtuali, di storage in diverse classi e di ambienti workplace, in base alle proprie necessità e senza dover investire nell'acquisto di apparati o di risorse specialistiche da dedicare alla loro gestione.

L'offerta "as a service" include: servizi operativi, SLA standard, un modello di tariffazione a consumo, costi standard, processi automatici di provisioning, configurazione self service della soluzione tramite portale web. In particolare, l'offerta di "server as a service" permette di utilizzare server configurati e residenti in data center Fujitsu per far fronte a picchi di lavoro, ad esempio necessità temporanee di calcolo, campagne di lancio di prodotti che implicino maggiori esigenze elaborative o di accessi web, picchi applicativi periodici e così via.

Il servizio è disponibile sia sotto forma di server virtuali che di server esclusivamente dedicati (ad esempio per avere il massimo della garanzia di riservatezza e di prestazioni), come mera piattaforma di calcolo oppure già fornito di sistema operativo; l'offerta include un ambiente virtualizzato VMware.

Il servizio può poi essere richiesto con diversi livelli di SLA e su base trimestrale, accompagnato da un servizio di tariffazione mensile in base all'utilizzo che ne rende trasparenti i costi.

Similmente, lo "storage as a service" mette a disposizione delle aziende risorse storage, configurabili in base alle necessità, presso i data center Fujitsu. Lo storage è disponibile anche indipendentemente dalla richiesta di server, qualora ad esempio sia necessaria capacità storage per un breve periodo o per conservare un archivio poco consultato. L'accesso al servizio avviene tramite una connessione Internet sicura e un portale web dedicato. Il servizio può essere richiesto scegliendo tra diversi livelli di SLA e le classi di storage disponibili. Come per i server, il servizio può essere prenotato su base trimestrale e ha una tariffazione mensile in base all'utilizzo effettivo.

Un discorso analogo anche per il "workplace as a service". Il servizio dà la possibilità di ordinare postazioni di lavoro fruibili sotto forma di desktop virtuali ospitati nei data center Fujitsu, che sono dotati di un elevato grado di sicurezza e sono configurati in modo da poter fornire rapidamente le risorse in modalità on demand. La combinazione di software di virtualizzazione e di profili predefiniti permette di rispondere in tempi mol-

to rapidi alle necessità di estendere dinamicamente e in tempi rapidi la propria infrastruttura di desktop virtuali. Peraltro, "workplace as a service" trae beneficio dalla possibilità di bilanciare automaticamente il carico di lavoro in termini di potenza di calcolo, banda consumata e altre risorse necessarie all'erogazione del servizio.

Uno dei vantaggi principali di questo approccio, oltre ad una forte riduzione dei costi e alla rapidità nell'attivazione di nuovi desktop, risiede nella possibilità di accedere al proprio desktop virtuale da qualsiasi punto sia disponibile un accesso di rete fissa o mobile. Va poi osservato che il servizio può essere modificato in ogni momento nel corso del periodo contrattuale per farlo corrispondere alle effettive esigenze.

Managed Data Center, Managed Workplace e Managed Maintenance

Il livello di Managed Infrastructure si articola su tre diverse aree di intervento: Managed Data Center; Managed Workplace; Managed Maintenance.

Il Managed Data Center è un servizio che include l'infrastruttura del data center (server, storage, rete) nonché i servizi che esso eroga, come ad esempio la trasformazione delle modalità di esercizio del data center, la business agility, l'allocazione efficiente delle risorse o la riduzione dei costi.

I Managed Workplace permettono di affidare al provider la gestione dei posti di lavoro in toto e comprendono servizi che garantiscono l'esercizio efficiente di una "workplace infrastructure" (comprendente dispositivi desktop, mobile e printing).

Comprendono anche aspetti quali la pianificazione, l'implementazione, l'esercizio efficiente o la disponibilità di un modello di tariffazione "per-seat", che offre la gestione completa dei clienti, in tutte le sue fasi del ciclo di vita, incluso il supporto e il finanziamento. Con questo servizio è possibile gestire posti di lavoro distribuiti, sia fissi che mobili, e virtuali, e l'intera infrastruttura di lavoro end-to-end.

A integrazione dei servizi sopra illustrati, Fujitsu offre il servizio di Managed Smartphone, che risponde all'esigenza di integrare nei processi aziendali gli Smartphone forniti agli utenti mobili e gestisce questi dispositivi per il loro intero ciclo di vita. □

Unified Compute Platform, una piattaforma di nuova concezione basata su architettura aperta, semplifica il progetto e la gestione del data center e abilita la migrazione verso il cloud

REPORT DATA CENTER

Piattaforma unificata per lo storage di Hitachi

La strategia Hitachi Data Systems (Hitachi) per i data center si basa sulla constatazione che le informazioni sono ormai l'asset più prezioso per tutti e la sfida è quella di renderli sempre più sicuri e accessibili. Le soluzioni proposte da HDS si propongono, in una tale ottica, di aiutare le aziende a trasformare i dati grezzi in informazioni, realizzando la vision di un IT che sia virtualizzato, automatizzato, pronto per il cloud computing e sostenibile. Va poi osservato che HDS non commercializza semplice storage, ma fornisce soluzioni che aiutano a migliorare la gestione del business sotto svariati punti di vista. Tra questi, la gestione della crescita del volume dei dati, la raccolta ed elaborazione dei dati per creare informazioni di valore, la riduzione dei costi e delle complessità operative, l'accesso, condivisione e la sicurezza delle informazioni. Per semplificare l'evoluzione verso uno storage e un data center di nuova generazione, dinamico e flessibile, HDS ha definito una piattaforma virtualizzata comune per tutti i dati e le informazioni che abilita una scalabilità 3D, a tre dimensioni, ovvero:

- Scale up, per soddisfare le crescenti richieste di performance provenienti dagli ambienti di tipo open e mainframe.
- Scale out, in modo da adattarsi alle esigenze in evoluzione di server e di richiesta di capacità.

- Scale deep, per estendere valore allo storage multivendor già disponibile in azienda e ottimizzare i ritorni su tutte le risorse storage esistenti. L'obiettivo di questa sua vision e di strategia di prodotto è quello di far sì che le aziende possano utilizzare più a lungo gli investimenti esistenti migliorando il ritorno sugli asset (ROA), ridurre i costi operativi senza aggiungere complessità operative, massimizzare l'efficienza e l'utilizzo delle risorse storage, affrontare i cambiamenti nelle esigenze di business tramite la riallocazione dei servizi e, non ultimo, aumentare la rapidità e l'agilità dell'IT per supportare e far crescere il business.

La vision HDS si è concretizzata in un ampio insieme di soluzioni e servizi che integrano risorse, prodotti, strumenti e metodologie del settore per massimizzare il ROI e minimizzare il TCO.

Per quanto concerne la virtualizzazione HDS fornisce, per esempio, infrastrutture storage per creare e supportare ambienti IT virtualizzati e che permettono di automatizzare le funzioni di gestione più impegnative in termini di risorse umane, fornire risorse e capacità di computing con la stessa rapidità dei server virtuali e ridurre i costi tramite l'incremento dell'utilizzo delle risorse in base al ritmo del proprio business.

Nella road map relativa alle sue soluzioni e servizi non poteva mancare il cloud. Da questo punto di vista, evidenzia HDS, le sue piattaforme adottano già funzionalità che permettono di evolvere verso i



VSP, un elemento chiave nella strategia Hitachi per la virtualizzazione



modelli di cloud computing o di IT as a service con il ritmo più consono a una azienda e minimizzando il rischio connesso in una tale evoluzione.

Estese capacità di gruppo

Oltre alle proprie competenze HDS mette a disposizione anche le competenze del gruppo Hitachi a cui appartiene. Nel complesso, si tratta di capacità progettuali e tecnologiche concretizzatesi in famiglie di prodotti che permettono di disporre di soluzioni che vanno dal semplice dispositivo sino all'allestimento di data center completi delle infrastrutture necessarie per il loro funzionamento e controllo: dai sistemi di alimentazione energetica a quelli di condizionamento e raffreddamento, sino ai sistemi di controllo e di gestione che garantiscono la continuità operativa degli apparati.

La sua strategia, pur definita sul medio-lungo termine, presenta poi costanti e frequenti adeguamenti alle esigenze degli utilizzatori, sia in termine di capacità e tipologia degli apparati che per quanto concerne la compliance con le normative in vigore, compreso il loro smaltimento al termine del ciclo di vita. Un aspetto che emerge con forza in tutta la sua strategia è anche l'attenzione posta all'ambiente e al contenimento dei consumi energetici.

La Unified Compute Platform

La crescente complessità dei data center e il continuo incremento del volume di informazioni e dati da gestire richiede approcci di nuova concezione che semplifichino le attività dei manager e del personale di supporto e permettano di definire ed abilitare politiche e processi molto efficienti di delivery e di backup dei dati. Inoltre, sempre più spesso nei data center ci si scontra con problemi connessi alla disponibilità di spazi, alle esigenze di energia elettrica per alimentare apparati e sistemi di raffreddamento e, non ultimo, come bilanciare il beneficio di adottare un unico fornitore mantenendo però un'adeguata indipendenza e libertà di scelta delle tecnologie da adottare. A queste necessità aziendali Hitachi Data Systems ha risposto sviluppando la Unified Compute Platform, una piattaforma di nuova concezione basata su un'architettura aperta, il cui obiettivo è di semplificare il progetto, il deployment e la successiva gestione del data center

e di abilitare la progressiva migrazione verso il cloud computing, sia di tipo public che enterprise.

Va infine osservato che la Unified Compute Platform integra i prodotti software, storage e server di HDS con il software Microsoft per la governance delle infrastrutture IT, le tecnologie di virtualizzazione Hyper-V e il data base SQL Server. L'integrazione di questi elementi con i prodotti di networking mette poi a disposizione una piattaforma di computing unificata per ambienti altamente virtualizzati.

I Remote Services per lo storage management

Parte integrante dell'offerta sono i servizi di Remote Storage Management. Fanno parte del portfolio dei Managed Services e tramite essi le aziende hanno a disposizione un supporto per gestire da remoto la propria infrastruttura IT e per colmare eventuali carenze di personale e competenze. Oltre ai Remote Storage Management Services, HDS dispone anche di una gamma ampia di "residency services onsite", il cui obiettivo è di ottimizzare l'infrastruttura storage grazie ai processi ITIL, ai tool e alle best practice sviluppate. Diverse le possibilità che i servizi forniscono. Ad esempio:

- Tuning Manager: si basa su un'applicazione che fornisce la visibilità end-to-end in tempo reale necessaria per isolare, identificare e diagnosticare colli di bottiglia prestazionali all'interno delle SAN prima che abbiano impatti sui processi.

- Provisioning remoto: permette di gestire le infrastrutture di storage quando sussistono problemi di disponibilità di risorse ricorrendo alle capacità di amministrazione e gestione storage di HDS. Prevede un contratto base per un numero definito di ore mensili.

I servizi Remote Storage Management permettono una riduzione dei costi operativi, evidenzia HDS, di sino al 35% e un incremento del grado di utilizzo tra il 30 e il 70% applicando le best practice ITIL. Un ruolo primario lo assumono anche i servizi di manutenzione proattiva, che permettono di gestire firmware host bus adapter e aggiornamenti microcode, controlli di compatibilità, bonifica dei vecchi sistemi storage e revisione della documentazione e che permettono di mantenere elevato il livello di disponibilità dell'infrastruttura storage. □

Attraverso una visione strategica indirizzata a sfruttare le sinergie tra server, storage e networking, il vendor propone un modello di data center integrato, virtualizzato, sicuro e gestito in modo unificato

REPORT DATA CENTER

L'infrastruttura convergente del data center HP

Le aziende odierne operano con diversi impianti che impiegano risorse tecnologiche rigidamente compartimentate e sottoutilizzate, obsolescenti e costose, proprio quando la pressione a ridurre i costi è arrivata alle stelle. In questa situazione, è imperativo migliorare l'efficienza energetica e aumentare l'utilizzo, pur continuando a garantire un servizio all'altezza degli standard del settore.

La Converged Infrastructure

Per questo motivo HP promuove la visione di una Converged Infrastructure come elemento abilitante per la realizzazione di data center di nuova generazione e per attivare un processo di evoluzione dell'infrastruttura IT tale da consentire la massima agilità nel rispondere ai cambiamenti e alle esigenze aziendali in vista del conseguimento dei risultati di business.

Predisporre un'infrastruttura convergente per il data center significa, per HP, superare l'impostazione a silos che ha caratterizzato in passato l'IT, in favore di un ambiente sinergico e semplificato con una gestione unificata di server, storage, networking, alimentazione, raffreddamento e software. Questo livello di convergenza apre la strada a un modello di servizio condiviso basato su un pool comune di risorse virtualizzate in grado di adattarsi dinamicamente alle diverse esigenze aziendali, agli ambienti cloud così come a quelli di calcolo ad alte prestazioni.

Un altro tassello tecnologico abilitante della visione HP è la predisposizione di un ambiente

controllato e controllabile (che HP ha chiamato Data Center Smart Grid) per implementare una gestione intelligente dell'energia, ottimizzare e adattare il consumo, sfruttare al massimo la capacità degli impianti e ridurre i costi energetici. La parte di infrastruttura è definita da HP Flex-Network, un'architettura di rete convergente in grado di estendersi dal data center virtualizzato al posto di lavoro virtuale, fornendo il livello di scalabilità, sicurezza e gestibilità necessario per supportare le applicazioni mobili, cloud-based e incentrate sul video.

L'ambiente operativo HP Matrix realizza una piattaforma comune per gestire e automatizzare le risorse all'interno di ambienti IT enterprise di tipo eterogeneo e attraverso molteplici modelli di distribuzione. Trasversale a tutti questi elementi si colloca il framework di sicurezza predisposto da HP, basato su tecnologie hardware e software ed esteso attraverso l'intero data center.

La Converged Infrastructure rappresenta l'approccio ottimale, secondo HP, per trasformare l'IT in un abilitatore di business stabilendo il fondamento per quella che il vendor definisce una Instant-On Enterprise.

I server ProLiant e Integrity

HP dispone di un ampio portafoglio di server a supporto del suo modello di data center.

La gamma HP ProLiant comprende i server x86, disponibili sia in formato rack sia blade, adatti per ambienti prevalentemente di media dimensione, che richiedono doti di scalabilità.



Per le esigenze di elaborazione delle imprese medio-grandi ed enterprise HP propone, invece, i server Integrity, basati sul processore Itanium e progettati per supportare le prossime tre generazioni di questa CPU. La più recente linea di sistemi HP Integrity è disponibile in formato blade, così da combinare le doti di robustezza e flessibilità richieste da una Converged Infrastructure. Al top della gamma si colloca HP Integrity Superdome 2, la piattaforma adatta ad applicazioni mission-critical e a rispondere alle esigenze spinte di scalabilità orizzontale e verticale necessarie per consolidamenti applicativi su larga scala.

Le soluzioni HP Data Center Networking

Le soluzioni di rete proposte da HP comprendono apparati adatti per ridurre i costi operativi all'interno di data center di grandi dimensioni, come gli switch core Serie A12500, A9500 e A7500 in grado di fornire elevatissimi livelli di prestazioni, scalabilità, densità e disponibilità. Questi apparati sono in grado di abilitare gli elevati livelli di servizio richiesti dai nuovi ambienti cloud.

L'offerta in ambito networking comprende anche router come i Serie A8800 e A6600, basati su un'architettura multicore e distribuita che abilita funzionalità di aggregazione multi servizio e di sicurezza avanzata.

Attraverso la tecnologia Virtual Connect è poi possibile virtualizzare le connessioni tra i server e l'infrastruttura di rete, consentendo alle reti di comunicare con la massima flessibilità con "pool" di server HP BladeSystem, così da poter predisporre in anticipo tutte le risorse che dovranno essere attivate nel momento in cui servono, senza richiedere interventi sui cavi o il coinvolgimento di esperti di storage e rete.

Soluzioni storage adatte alle specifiche esigenze aziendali


Il modello Converged Storage di HP prevede anche l'adozione di soluzioni di storage evoluto, che HP ha costruito sulla base di differenti famiglie di sistemi e tecnologie, gestibili in modo orchestrato insieme ai server e agli apparati di rete. Il portafoglio di soluzioni storage HP include le famiglie 3PAR, LeftHand, StoreOnce e i sistemi IBRIX Storage Systems.

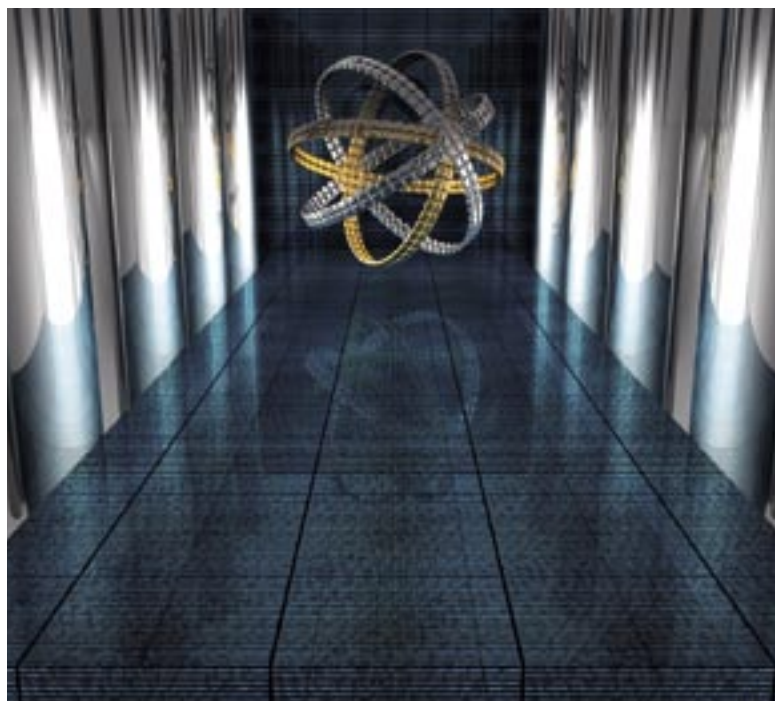
Tra gli ultimi prodotti storage rilasciati vi sono i sistemi 3PAR T-Class e F-Class, progettati per soddisfare le complesse esigenze degli ambienti data center virtualizzati. Ampliata recentemente anche la gamma di soluzioni StoreOnce D2D per il backup su disco, in grado di presentarsi verso l'applicazione di backup come Virtual Tape Library o come sistemi di storage NAS e con supporto di interfacce Fibre Channel e iSCSI.

Con il sistema IBRIX X9000 HP mette anche a disposizione una soluzione NAS ad altissima scalabilità in termini di prestazioni e capacità.

Per la fascia high end sono disponibili il nuovo Enterprise Virtual Array HP P6000 EVA (munito di funzionalità di virtualizzazione integrate che consentono di consolidare lo storage, garantire la data protection e semplificare l'IT) o il sistema a disco StorageWorks P9500 sviluppato per rispondere alle esigenze degli ambienti convergenti mission critical.

Per favorire la scalabilità HP ha reso disponibile il proprio storage anche in formato blade per l'inserimento all'interno di chassis BladeSystem c-Class.

Alle sue soluzioni hardware e software HP affianca un'ampia gamma di servizi specifici per il data center legati a temi quali il consolidamento, l'ottimizzazione delle risorse server e storage, il supporto delle applicazioni mission critical e la trasformazione del data center. 



Il vendor propone un nuovo modello di Smarter Computing e una gamma di soluzioni «tuned for the task» con cui realizzare un'infrastruttura IT adatta agli specifici carichi di lavoro aziendali

REPORT DATA CENTER

Il data center IBM a misura d'azienda

Per affrontare il livello di dinamicità richiesto dal business moderno IBM sostiene un approccio indirizzato alla differenziazione delle soluzioni di elaborazione con caratteristiche specifiche e ottimizzate in funzione delle caratteristiche e requisiti dei differenti carichi di lavoro. Sulla base di questo presupposto IBM mette a disposizione una gamma molto ampia di sistemi, ambienti operativi e software applicativi "tuned for the task" ovvero ottimizzati in funzione delle differenti esigenze dei data center.

Il modello infrastrutturale abilitante per conseguire gli obiettivi di convergenza tra business e IT è quello di una Dynamic Infrastructure, che trova una naturale declinazione nel livello di flessibilità offerto dal modello di cloud computing. La IBM Systems Agenda fornisce, invece, la direzione tecnologico/strategica di questa proposizione che è costruita sui principi di adozione delle tecnologie di virtualizzazione, dedizione agli open standard ed estensione della collaborazione attraverso l'intera azienda.

Le direzioni strategiche e le soluzioni tecnologiche di IBM nell'ambito dei sistemi e dello storage aprono la strada alla realizzazione della prossima generazione di enterprise data center. Questi ultimi possono seguire un approccio di tipo "scale out" basato, per esempio, sull'utilizzo di molteplici sistemi IBM della famiglia BladeCenter. Una seconda modalità è quella di perseguire un approccio di tipo "scale up" in cui la scalabilità e la crescita modulare sono abilitati tramite l'utilizzo di macchine enterprise.

Con il rilascio di IBM zEnterprise questi due modelli possono anche convergere per dare origine a una soluzione totalmente integrata.

IBM zEnterprise

IBM zEnterprise è il sistema ibrido che segna il più significativo cambiamento a livello di progettazione operato da IBM sulla piattaforma mainframe negli ultimi 20 anni.

IBM zEnterprise semplifica la gestione del data center, fornendo un'integrazione a livello di gestione, di multiplatforma e di stack software che consente favorisce la gestione di grandi carichi elaborativi e lo rende un ambiente di elezione per i nuovi modelli orientati al cloud. Di fatto, zEnterprise è un sistema di sistemi risultante dalla combinazione di tre macro componenti:

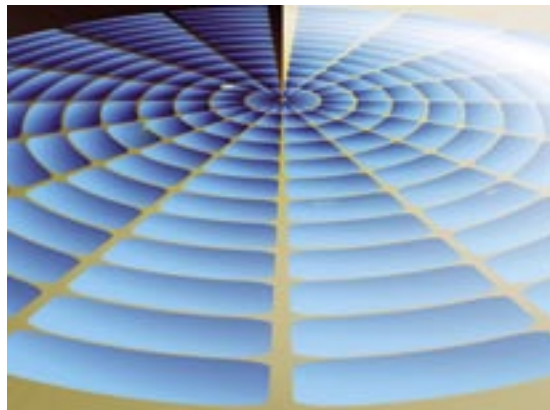
- System z196, che rappresenta la parte "core server" ad altissime prestazioni, dotato di processori a 96 core operanti alla frequenza di 5,2 GHz;
- zEnterprise Blade Extension (in sigla zBX) un'infrastruttura IBM BladeCenter che opera come un'estensione dello z196, in grado di ospitare sia blade Power7 e System x di tipo generalizzato sia una serie di appliance ottimizzate per l'esecuzione di specifici workload;
- zEnterprise Unified Resource Manager che realizza il "collante" di middleware e software necessario per abilitare la gestione integrata dei carichi di lavoro eseguiti tra System z, Power System e System x facendo interagire questi due mondi finora separati.

IBM System x e Power System

La gamma di sistemi server e storage di IBM contribuisce a realizzare quello che IBM chiama lo Smarter computing, un nuovo modo di elaborare i dati affinato in base e gestito nel cloud.



All'interno della gamma Power System questa proposizione trova realizzazione in una serie di sistemi bilanciati, progettati per ottimizzare in modo automatico le prestazioni dei carichi di lavoro e la capacità, sia a livello di sistema fisico sia di macchine virtuali. Questi server si avvalgono, infatti, delle avanzate caratteristiche tecnologiche e multithread offerte dall'architettura di processore Ibm Power, arrivato alla settima



versione, che abilita massimi livelli di virtualizzazione, con la possibilità di aggiungere e rimuovere dinamicamente macchine virtuali (VM) di qualunque dimensione e di spostarle da un server all'altro senza interromperne il funzionamento grazie alla presenza della funzionalità di Live Partition Mobility.

Inoltre i sistemi IBM Power sono in grado di supportare tre differenti sistemi operativi (AIX, Linux e IBM i) singolarmente o in una qualsiasi combinazione potendo disporre di una base di oltre 15mila applicazioni.

L'offerta System x raggruppa, invece, i server blade, tower e rack di IBM basati su architettura x86 e caratterizzati da un'ampia scalabilità orizzontale e verticale. Il portafoglio System x si è ampliato nel tempo e permette ormai di coprire pressoché tutte le esigenze aziendali spaziando dai sistemi adatti per applicazioni che richiedono scalabilità estrema all'interno di data center, ai sistemi "high end" ad alta disponibilità in grado di far fronte a requisiti di carichi di lavoro molto elevati, ai sistemi modulari Blade Center, fino ai server entry level adatti per ospitare una singola applicazione.

La famiglia IBM System x è caratterizzata da doti di semplicità e flessibilità e si basa sulla quinta generazione dell'Enterprise X-Architecture, che abilita elevata capacità di memoria, supporto per un grande numero di macchine virtuali e permette la gestione di grandi database più grandi.

Una gamma di soluzioni software forniscono un ulteriore valore aggiunto e supporto ai sistemi IBM all'interno dei data center di nuova generazione in relazione agli aspetti di virtualizzazione, integrazione dei sistemi operativi, disponibilità, sicurezza, risparmio energetico e gestione. Componente abilitante per questi obiettivi è Ibm Systems Director, il software di gestione IBM che sovrintende alle funzioni di service management.

Soluzioni storage per ogni esigenza

Nell'ambito dello storage IBM propone una gamma di sistemi e soluzioni progettate per semplificare l'infrastruttura e la sua gestione. L'offerta storage di IBM comprende una gamma completa di soluzioni per ambienti SAN e NAS e basate su diverse tecnologie di memorizzazione: disco, nastro e SSD.

Per gli ambienti NAS IBM ha realizzato la gamma System Storage serie N che unificano, in un unico sistema, le esigenze storage di "file serving" NAS con il supporto iSCSI e SAN Fibre Channel; da segnalare anche la soluzione IBM SONAS (Scale Out Network Attached Storage) per la memorizzazione e la distribuzione delle informazioni a livello di file fornita da Ibm con un modello di costo "pay-as-you-go".

All'interno della gamma System Storage DS (Disk Systems) IBM riunisce le soluzioni per lo storage basate sulla tecnologia a disco con caratteristiche e funzionalità comuni. Al top della gamma si colloca il System Storage DS8800 che rappresenta la quarta generazione di sistemi disco high-end per ambienti business-critical.

Grazie all'integrazione dei nuovi componenti hardware con un'architettura affidabile e consolidata, DS8800 offre prestazioni di sistema e capacità superiori con le stesse dimensioni dei modelli precedenti, per fornire il livello di prestazioni, affidabilità e resilienza adatti a supportare le applicazioni più impegnative come quelle di business analytics.

Tra le ultime novità per la fascia midrange vi è IBM Storwize V7000, un sistema storage a disco per ambienti virtualizzati, che assicura maggiore efficienza e flessibilità tramite ottimizzazione SSD integrata e tecnologie di "thin provisioning".

L'offerta in ambito SAN si avvale anche di SAN Volume Controller, la soluzione software che permette di gestire i pool storage da una postazione centralizzata e di effettuare modifiche "on-demand" allo storage senza alterare il funzionamento delle applicazioni host.

L'ultima release di SAN Volume Controller, recentemente rilasciata da IBM e siglata 6.1, si avvale di una nuova interfaccia utente che ne semplifica notevolmente l'utilizzo. □

La soluzione QFabric fa parte di una strategia volta alla semplificazione e razionalizzazione dell'infrastruttura trasmissiva dei data center, grazie alla presenza di un solo livello

REPORT DATA CENTER

Juniper porta la rete del data center a un solo livello

Juniper Networks è una società di levatura internazionale che opera nel campo del networking e della sicurezza di rete. La società ha identificato nella molteplicità dei tier di un'infrastruttura di rete di un data center uno degli elementi più critici nel perseguire obiettivi di flessibilità, gestibilità, dinamicità, ottimizzazione di Capex e Opex e riduzione di consumi energetici.

La soluzione ideata da Juniper consiste in una 'New Network' le cui caratteristiche salienti sono la semplicità, la sicurezza e l'automazione.

La nuova architettura di rete per data center "3-2-1" di Juniper si propone di razionalizzare e semplificare le reti data center legacy grazie alla adozione massiva in tutti gli apparati di switch di nuova generazione della nuova tecnologia Virtual Chassis fabric, sviluppata per ridurre da tre a due i layer di rete, e successivamente a un solo layer, tramite la piattaforma fisica del suo "Progetto Stratus". Peraltro, per favorire ulteriormente questa semplificazione Juniper ha adottato per tutti i suoi apparati di rete un unico sistema operativo (Junos), una modalità predefinita di rilascio delle nuove release del software, e piattaforme software flessibili (Junos, Junos Space e Junos Pulse).

Va osservato che il 'Progetto Stratus' è stato ideato al fine di abilitare la realizzazione di data center estremamente potenti che, di conseguenza, necessitano di una rete ad elevatissime prestazioni e affidabilità. Capacità elaborativa elevata e rete parimenti ad alte prestazioni sono anche due degli elementi che nella strategia di Juniper abiliteran-



no la diffusione e l'adozione di soluzioni di cloud computing sia di tipo enterprise che public.

Dal progetto Stratus a QFabric per una rete a un livello

Juniper ha già però fatto il passo concreto anche per passare da una rete a due livelli a uno solo. Nata dal "Project Stratus", QFabric è una soluzione che traduce in pratica la vision di Juniper per un'infrastruttura ad un solo livello e che, evidenzia la società, apre la strada a consistenti miglioramenti sul fronte delle prestazioni, dei costi operativi e dell'agilità del business dei data center, dalle grandi aziende ai provider di tecnologie cloud su vasta scala. Progettata come una soluzione semplificata e altamente scalabile per le reti dei data center, QFabric abilita, in sostanza, un approccio avanzato per costruire e proteggere i data center virtualizzati.

L'architettura flat di Qfabric è stata sviluppata per consentire di realizzare una soluzione integrata per la sicurezza che permette contemporaneamente la visibilità, l'enforcement e la scalabilità per l'intero fabric dei data center fisici e virtuali.



Fa parte integrante dell'architettura "3-2-1" di Juniper descritta nei paragrafi precedenti volta ad eliminare i tradizionali ambienti di rete a tre layer sostituendoli con un unico layer ad alte prestazioni.

Sotto il profilo ingegneristico e funzionale la famiglia QFabric comprende tre componenti principali per creare un fabric di rete ad alte prestazioni e bassa latenza che permette di sfruttare l'intera potenza erogata dal data center. I tre elementi fondamentali della soluzione sono:

- QF/Node: agisce da motore decisionale distribuito per il fabric;
- QF/Interconnect: è il dispositivo di trasporto ad alta velocità;
- QF/Director: mette a disposizione una finestra comune per controllare tutti i dispositivi come se fossero uno solo.

Juniper Networks QFX3500 è il primo prodotto ad essere disponibile della famiglia QFabric. Può anche funzionare come switch Ethernet 10Gigabit da 64 porte con funzionalità gateway Fiber Channel e FCoE.

Nella seconda parte del 2011 Juniper renderà disponibili anche i sistemi QF/Interconnect e QF/Director.

Applicazioni e servizi per le reti dei data center

Oltre a un'ampia gamma di apparati per ambienti enterprise e carrier, Juniper ha disponibile un esteso insieme di strumenti software per l'amministrazione, la gestione, la sicurezza e la virtualizzazione di una rete. È un'offerta finalizzata a migliorare significativamente le operazioni automatizzate di provisioning, gestione e supporto delle reti dei data center e delle aziende. Le applicazioni si basano sulla piattaforma Junos Space, ideata per facilitare lo sviluppo e il deployment delle applicazioni di rete.

Junos Space è una soluzione aperta che permette di creare applicazioni specializzate capaci di semplificare le operazioni di rete, automatizzare gli interventi di assistenza e velocizzare il delivery dei servizi. Congiuntamente al sistema operativo Junos e al software client Junos Pulse, Junos Space costituisce una piattaforma software "cross-network" aperta che permette di ottenere un time-to-market più rapido per i nuovi servizi di rete.

Quattro le applicazioni chiave della suite che permettono agli IT manager di "orchestrare" l'automazione e la sicurezza delle reti con un'unica interfaccia di ge-

stione user-oriented.

Juniper Virtual Control è un'applicazione aperta Web-based che velocizza i deployment di server virtuali e consente agli amministratori di rete di gestire da un'unica interfaccia di orchestrazione non solo le reti fisiche, ma anche quelle virtuali. In sostanza, permette di minimizzare gli errori, ridurre le complessità operative e ridurre i costi.

Juniper Ethernet Design è un'applicazione per la gestione Ethernet unificata che consente alle reti di campus e dei data center di adeguarsi alle esigenze di applicazioni e utenti. Abilita l'automazione delle operazioni di configurazione, visualizzazione, monitoraggio, amministrazione e protezione di reti di switch e router su vasta scala.

Juniper Security Design è un'applicazione software che permette l'attivazione point-and-click di dispositivi e servizi di sicurezza (quali firewall, NAT e VPN) con un intervento da operatore molto ridotto e rispettando i requisiti normativi.

Juniper Service Insight, infine, è una applicazione che fornisce funzioni proattive di rilevamento, diagnosi e risoluzione delle problematiche legate alle prestazioni della rete. Il suo obiettivo è quello di favorire la pianificazione e risoluzione rapida dei problemi, oltre a un abbattimento dei costi e dei tempi di intervento abilitato dalla eliminazione delle operazioni manuali.

Applicazioni e servizi per la sicurezza della rete

La strategia 3-2-1 di Juniper per reti di un solo livello si abbina a un nuovo "modello di sicurezza dinamica" sviluppato per garantire una sicurezza di rete world-class ai data center di nuova generazione. Il modello ha l'obiettivo di permettere all'IT di adattarsi facilmente ai nuovi comportamenti degli utenti e ai cambiamenti dei flussi di dati derivanti dal deployment su larga scala di ambienti virtualizzati, Web 2.0 e servizi cloud sia di tipo public che enterprise. In particolare, i prodotti Juniper per la sicurezza del data center supportano le aziende e i service provider nel superare i limiti architetturali insiti nelle attuali soluzioni di sicurezza e a far proprio il paradigma del data center ad alte prestazioni identity-aware. Oltre che per questo, il modello è stato ideato per ridurre sensibilmente costi e complessità e migliorare la visibilità delle applicazioni. □

L'architettura unificata e il sistema operativo condiviso Data ONTAP permettono di realizzare data center efficienti, affidabili e con ridotti costi di esercizio

REPORT DATA CENTER



Da NetApp uno storage a prova di data center

La strategia di NetApp concretizza una vision volta ad innovare e a razionalizzare lo storage mediante politiche di gestione semplici ed efficaci. La semplificazione e la standardizzazione delle funzioni è un elemento base della sua strategia, e le ha permesso di proporre una linea di soluzioni che condivide rack, architetture, interfacce, sistema operativo e moduli software di gestione.

Elementi cardine della sua strategia, oltre all'architettura e al sistema operativo Data ONTAP condivisi, sono ulteriori tematiche estremamente attuali quali il consolidamento, la virtualizzazione, la deduplica dei dati e la gestione delle informazioni sia di tipo strutturato che non strutturato (mail, video, pdf, ecc.).

Architettura e sistema operativo condiviso

Elemento chiave della vision concepita da NetApp per i dispositivi di storage è un'architettura unificata che permette di integrare tutti i suoi prodotti e di gestirli mediante il comune sistema operativo Data ONTAP. I risultati sono: minori costi amministrativi; un migliore utilizzo delle risorse di storage esistenti; un'alta scalabilità; la protezione degli investimenti a lungo termine; l'annullamento dei costi di migrazione. Un ulteriore elemento che contribuisce alla flessibilità dello storage NetApp è che i diversi prodotti possono

essere utilizzati, allo stesso modo e simultaneamente, sia come sistemi primari che secondari in ambienti NAS e SAN, con svariati protocolli (CIFS, NFS, iSCSI, FC e FCoE), per operazioni di backup e ripristino nonché per soluzioni di archiviazione conformi ai requisiti normativi. I prodotti possono anche essere connessi a server ed è il sistema operativo unificato che si assume il compito di gestire nel modo più adatto i prodotti, le applicazioni e le funzionalità implementate.

Soluzioni unificate e virtualizzate

Riduzioni anche del 50% delle esigenze in termini di storage sono ottenute da NetApp tramite l'utilizzo di soluzioni e tecnologie quali lo snapshot, il thin provisioning, la deduplica e RAID-DP.

Svariati strumenti di virtualizzazione consentono anche di riunire tutto lo storage fisico disponibile in rete in un unico pool di storage dal quale gli amministratori possono prelevare rapidamente i volumi virtuali. Ciò da una parte semplifica le procedure e dall'altra consente la fruizione ottimizzata delle risorse di storage, a fronte inoltre di una consistente riduzione dei costi di esercizio e dei consumi di energia.

Il sistema operativo Data Ontap 8

L'elemento caratterizzante che accomuna tutte le piattaforme NetApp è il sistema operativo Data ONTAP, giunto alla versione 8 e presente in due



varianti. La prima è Data ONTAP 8.0 7-Mode, modalità operativa che consente di creare aggregati con indirizzamento del blocco a 32 o a 64 bit. Gli aggregati a 32 bit hanno una capacità massima di 16 TB, quelli a 64 bit possono raggiungere 30-100 TB a seconda del prodotto supportato. È possibile inoltre abilitare la compressione dei dati per ciascun volume, risparmiando spazio storage, e quindi, costi operativi. Un'altra importante funzionalità è quella denominata Unified Connect, per cui attraverso la stessa porta Ethernet 10 GB, è possibile utilizzare ogni protocollo SAN e NAS (FCoE, iSCSI, NFS e CIFS).

La seconda è Data ONTAP 8.0 Cluster-Mode che dispone di un clustered file system scalabile. Ciò permette una distribuzione dei dati mediante diversi controller, migliorando la scalabilità e le prestazioni. Questa versione si sposa perfettamente con ambienti che richiedono elevate prestazioni perché consente di scalare linearmente aggiungendo semplicemente altri nodi di sistema.

La versione Data ONTAP 7.3 continuerà comunque ad essere distribuita e supportata.

NetApp Dynamic Data Center (NDDC)

NetApp per il data center dinamico propone la soluzione NDDC.

È una soluzione testata e flessibile che permette alle imprese di trasformare radicalmente il proprio data center fornendo l'IT as a Service (IaaS).

NDDC permette di migliorare l'efficienza operativa e ciò è possibile grazie al tipico storage unificato di NetApp. Davanti all'esponenziale crescita dei dati, NetApp risponde con il proprio Dynamic DataCenter che, grazie a soluzioni quali Snapshot, Thin Provisioning e Deduplica, permette di supportare tale crescita senza ulteriori costi. Tutto ciò è inoltre possibile grazie ai Professional Services di NetApp e le competenze dei partner, che operano come system integrator per realizzare le infrastrutture IaaS.

Sempre al fine di utilizzare più efficientemente le risorse dei data center, il portfolio NetApp comprende anche la piattaforma DS4243 disk shelf, un sottosistema di dischi SAS/SATA, che consente alle aziende di livello enterprise di ridurre il peso dello storage grazie alla sua estrema densità (24TB in 4U).

Un futuro per il cloud storage già disponibile

Anche per soluzioni di storage per l'Enterprise Cloud l'elemento di base di NetApp è il sistema operativo Data Ontap 8 e le sue funzionalità per ambienti virtualizzati e infrastrutture condivise, compresa la mobilità dei dati senza interruzione del servizio, la crescita dinamica di tipo scale-out e il supporto di implementazioni di storage di svariati petabyte. Tra le funzioni che sono indispensabili per abilitare un'evoluzione verso l'Enterprise Cloud e che sono comprese nella piattaforma NetApp vi sono quelle di:

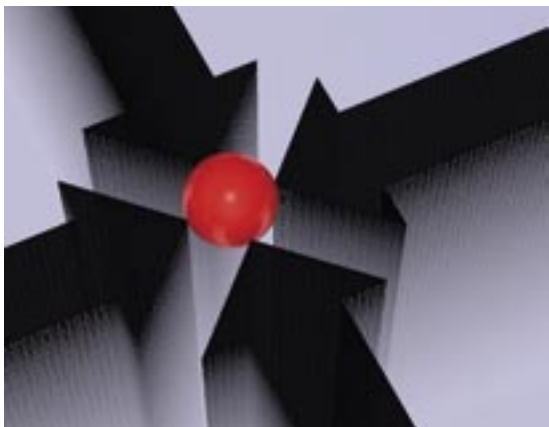
- **Secure Multi-Tenancy:** si basa sulla tecnologia Multi-Store di NetApp ed abilita la realizzazione di un'infrastruttura che può essere condivisa tra gruppi separati di utenti o clienti enterprise.
- **Data Motion:** permette di disporre di un accesso continuo ai dati anche durante gli shutdown obbligatori o per i fermi macchina in occasione di aggiornamenti di sistema pianificati. In pratica, provvede in modo automatico a spostare i dati da una o più unità disco, su cui si deve intervenire, ad altre di riserva, per poi ripristinare la situazione iniziale una volta terminato l'intervento.
- **Service Automation:** è un insieme di strumenti e di funzionalità per la gestione dei dati, basate su regole, che permettono di misurare il grado di utilizzo dell'infrastruttura storage e consentono la fatturazione del servizio ai diversi reparti aziendali.
- **Storage Efficiency:** è un insieme di funzioni e tecnologie che impattano sul ROI e riducono lo spazio, l'alimentazione e il raffreddamento richiesto a livello di data center.

L'insieme di queste funzioni permette di realizzare e mantenere in esercizio un ambiente di cloud computing dinamico e flessibile per erogare servizi senza un impatto sui costi di implementazione alle aziende utilizzatrici, che vengono a disporre della garanzia sia della continuità del servizio sia della sicurezza dei propri dati. Peraltro, la sicurezza a più livelli prevede su richiesta sia una separazione logica dello storage e delle LUN utilizzate, sia una separazione fisica. Ad esempio, per dati estremamente sensibili è possibile riservare una particolare area di memoria predefinendo sia la tipologia dei media che devono essere usati, sia lo specifico apparato. Questo spazio viene fruito in modo univoco senza che il dispositivo sia condiviso con altri utilizzatori. □

Un portfolio di soluzioni per lo storage adatte alle medie imprese ma di livello enterprise, che ottimizzano le spese operative oltre a ridurre l'impatto sull'ambiente

REPORT DATA CENTER

Lo storage di Nexsan per ridurre Capex e Opex



Nexsan è una società attiva da anni nello storage con una consolidata presenza sul mercato internazionale ed italiano, dove è attivamente presente tramite distributori.

Si è oramai qualifica-

ta come una società che ha la capacità reale di rispondere alle esigenze sia del mid market che del mondo enterprise nei diversi settori, da quello dell'industry e dei servizi sino ai più recenti campi del cloud computing.

L'ampia accettazione che le sue soluzioni hanno avuto da parte del mercato è confermata dalle cifre, con circa 30.000 sue unità di storage vendute e oltre 10.000 utenti finali. Questo positivo risultato è stato ottenuto tramite una vision che l'ha portata a proporre soluzioni che permettono di garantire prestazioni, affidabilità e semplicità di gestione di alto livello, offrendo al contempo flessibilità, scalabilità e un reale beneficio economico. L'accettazione di Nexsan da parte del mercato deriva da un'accorta strategia di prodotto. La sua gamma di soluzioni per lo storage e le soluzioni applicative che vanno dal backup al data recovery alla business continuity, risponde ad esigenze di storage che spaziano da pochi TB a svariati PB e si posiziona su livelli elevati in termini di densità, prestazioni, semplicità d'uso, affidabilità. A questo aggiunge anche un'efficienza energetica che deriva dall'aver adottato sui suoi prodotti la tecnologia proprietaria e brevettata AutoMAID.

Presente e caratteristica su tutti i suoi prodotti, questa strategia di qualità ed adattabilità alle esigenze aziendali è stata ulteriormente enfatizzata nella sua nuova linea di prodotti storage della serie E (E-Series), che garantiscono, evidenzia Nexsan, le maggiori prestazioni all'interno del suo portfolio di prodotti e abbinano una densità ed un'affidabilità elevata ad un risparmio energetico.

In sostanza, soluzioni facili da selezionare, configurare, acquistare, installare, gestire e supportare; efficienti dal punto di vista energetico, dello spazio e dei costi; di classe enterprise come qualità e affidabilità.

Adatte per applicazioni di classe enterprise, le soluzioni Nexsan sono state ideate per rispondere altrettanto bene alle esigenze delle medie e delle piccole imprese tipiche di realtà come quella nazionale.

Questo obiettivo è stato ottenuto tramite l'incorporazione nelle linee di prodotto di funzionalità che permettono a un utente di configurare un sistema capace di supportare una vasta gamma di utilizzi, che vanno dalle generiche applicazioni Microsoft di ufficio alle implementazioni di virtualizzazione o di cloud computing, così come la protezione dei dati e il disaster recovery o la pura memorizzazione e archiviazione dei dati attinenti alle applicazioni business.

Ridurre Capex e Opex

Particolare cura Nexsan ha posto nel rendere disponibili soluzioni che permettessero di ottimizza-



re le spese operative, oltre che quelle in conto capitale. Ad esempio, comprendono strumenti che abilitano il thin provisioning, la deduplica e dischi ad alta capacità. Si tratta inoltre di soluzioni che presentano una densità elevata e dispongono della citata funzionalità AutoMAID organizzata a quattro livelli per la riduzione dei consumi. A questo aggiunge un'altra tecnologia di proprietà, la "Cool Drive Technology", che rappresenta un approccio al raffreddamento dei sistemi storage particolarmente efficiente.

Le soluzioni adottano in modo esteso le funzioni tipiche della classe enterprise atte a garantire l'affidabilità, la resilienza e la disponibilità dei sistemi. Le diverse linee di prodotto adottano doppi controller active/active, non presentano singoli punti critici e incorporano una memoria cache supportata da batteria di sicurezza.

In termini di enterprise class le sue soluzioni, anche nelle versioni per la media e piccola impresa, incorporano funzionalità di storage anche molto recenti, quali l'accennata deduplica dei dati che permette di ottimizzare i volumi dello storage, lo snapshot, il thin provisioning e la replica.

Attenzione all'ambiente e ai consumi con AutoMAID

Per ridurre l'impatto sull'ambiente e sulle spese operative, sulle piattaforme Nexsan è inserita la tecnologia proprietaria AutoMAID (acronimo di Autonomic Massive Array of Idle Disks).

AutoMAID, ora giunta alla versione 2.0, permette ai sistemi di storage di mantenere i dischi in uno stato inattivo (in condizione di idle), in modo da risparmiare energia e prolungare al contempo la vita del disco riducendone a piacere la velocità di rotazione oppure spegnendoli del tutto a secondo delle impostazioni prescelte in fase di configurazione prima del passaggio in produzione dei sistemi.

Si tratta di una tecnologia che, evidenziano i dati di targa Nexsan, abilita una riduzione dei consumi fino all'87% senza compromettere le prestazioni delle applicazioni più utilizzate, come il backup su disco.

E' in ogni caso una tecnologia che assicura un accesso quasi istantaneo in caso di un'operazione di I/O o di R/W. La tecnologia può poi essere usata sia a livello di singolo drive che per i dischi relativi ad uno specifico volume o per l'intero insieme dei dischi RAID.

Una seconda tecnologia presente nei dispositivi Nexsan è la Active Drawer Technology. Costituisce un innovativo approccio alla densità dei dischi e semplifica la manutenzione dei sistemi ad alta densità mediante cablaggi progettati appositamente per assicurare la continua operatività anche quando uno dei cassette è momentaneamente aperto, e permettendo a un operatore di fare manutenzione sia alle unità a dischi che alle ventole di raffreddamento.

La Flexible Storage Platform

Elemento chiave del portfolio Nexsan è la Flexible Storage Platform, una piattaforma che abilita la possibilità di incorporare in un unico sistema diverse tecnologia per lo storage. Una tale possibilità si rivela particolarmente utile per organizzazioni di medie dimensioni che ottengono benefici concreti dal fatto di disporre di un'unica soluzione multifunzionale invece di dover acquisire più sistemi specializzati e con caratteristiche diverse.

In genere, le piattaforme Nexsan supportano un accesso con più protocolli, possono essere organizzate in architettura a più livelli in modo da ottimizzare il Life Cycle Management, possono essere equipaggiate sia con le costose memorie SSD ad elevate prestazioni e ultraveloci che con unità a media o bassa velocità molto più economiche come i drive SATA, il tutto all'interno del medesimo chassis. Inoltre, comuni sono in generale anche le funzioni di replica, deduplica, archiviazione, multi tenancy, backup e di cifratura dei dati.

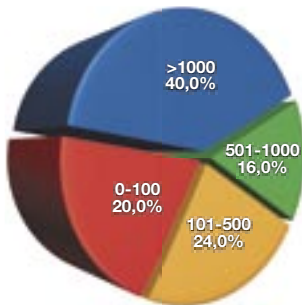
Tre gli elementi salienti che costituiscono la Storage Platform:

- I sistemi di storage: sono svariate famiglie di apparati con capacità che spaziano dagli 8 terabyte sino a più petabyte di storage.
- I sistemi software: è un insieme di strumenti che permettono di trasformare le piattaforme hardware in efficienti strumenti di business e di gestire in modo ottimizzato i dati aziendali.
- Le applicazioni Software: sono applicazioni che abilitano un elevato livello di servizio, quali NAS, la gestione a blocchi o le funzioni di archiviazione.

Per assicurare affidabilità e longevità alle piattaforme, i drive prevedono tecnologie antivibrazione, sistemi di raffreddamento che attivano o disattivano automaticamente le diverse unità di ventilazione, e la possibilità di sostituire a caldo i drive equipaggiati. □

Progetti IT nelle aziende italiane: stato attuale e previsioni per il 2012

Campione delle aziende coinvolte nel Survey suddiviso per numero di dipendenti



Il Survey prende in esame lo scenario di un significativo e selezionato numero di aziende e ne analizza la tipologia di progetti IT realizzati nel recente passato e quello previsto a breve o medio termine, in un intervallo temporale che coinvolge il 2011 e le proiezioni fino alla fine del 2012. Tra i temi che sono stati analizzati nel Survey: progetti di consolidamento e virtualizzazione dell'IT, implementazione e ottimizzazione di soluzioni di backup, piano di Disaster Recovery, archiviazione conforme alle normative, progetti per il risparmio energetico, tipologie di soluzioni server adottate, tipologie di architetture e dispositivi per lo storage adottate, tipologie di soluzioni di stampa adottate, progetti di consolidamento di dispositivi monofunzione e di printing.

L'obiettivo del Survey è di individuare le linee di tendenza che coinvolgono il mondo aziendale e dei servizi e, come tale, analizza i fenomeni dal punto di vista qualitativo e non quantitativo dei processi evolutivi attualmente in atto nell'IT.

Il dato complessivo che si evince dai risultati del Survey è la percentuale di aziende che hanno realizzato o avevano in corso una delle attività corrispondenti a una delle voci considerate entro il primo semestre del 2011 o prevedono di farlo entro la fine del 2012 delineando l'attitudine verso determinate soluzioni/processi di informatizzazione e in che ambito si svolgeranno i progetti o continueranno quelli avviati nel passato.

Per la realizzazione del Survey sono stati intervistati i CIO di 58 società, organizzate in quattro fasce per numero di dipendenti, con il maggior raggruppamento fatto da aziende con oltre 500 dipendenti. Le aziende con meno di 100 dipendenti appartengono a una serie di realtà selezionate, caratterizzate da una spiccata propensione all'utilizzo di soluzioni tecnologicamente avanzate, per il tipo di attività svolta e per la specifica proposizione di business.

I settori di attività che caratterizzano le aziende prese in considerazione sono stati raggruppati in quattro segmenti:

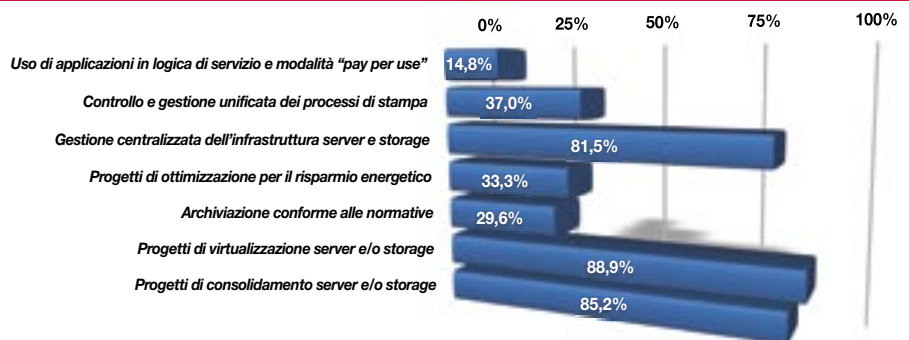
- Industria (37%) • Servizi (35%) • Finanziario (8%) • Pubblica Amministrazione (9%) • Retail (11%)

Tra i risultati emersi in relazione allo stato attuale si segnala un elevato grado di realizzazione di progetti orientati al consolidamento e alla virtualizzazione di server e storage, intrapresi da oltre l'85% del campione intervistato.

Resta invece ancora molta strada da fare in relazione all'ottimizzazione del risparmio energetico che è risultato tra i progetti non ancora avviati da due aziende su tre del campione intervistato.

Sul sito di Reportec (www.reportec.it/survey) un estratto esteso scaricabile per gli utenti registrati (la registrazione è gratuita) in cui sono riportati tutti i risultati relativi allo stato attuale di realizzazione dei progetti IT nelle aziende italiane.

Livello di realizzazione attuale di alcuni progetti IT





Gaetano Di Blasio

Infrastrutture e innovazione

Tempus fugit. Lo dicevano i latini quando il progresso procedeva con ritmi "generazionali". Oggi l'innovazione è talmente continua, da potersi definire istantanea, altro che teoria della relatività. Ogni giorno nuove invenzioni consentono di ribaltare il modo di lavorare e vivere. Ovviamente, la capacità di cambiamento dell'uomo è limitata (per fortuna?), ma è immediato notare come i nostri figli sono circondati da una realtà diversa da quella che apparteneva ai loro coetanei solo quindici anni fa: a meno di una generazione di distanza.

Citiamo rapidamente alcuni dati dal rapporto Cisco Visual Networking Index 2011, cominciando dai dispositivi o "oggetti" che si connettono al Web in Italia, destinati a passare dai 142 milioni nel 2010 a 282 milioni nel 2015. Sempre nel nostro Paese, sono stati calcolati 38 milioni di utenti Internet nel 2010 e se ne prevedono 48 milioni nel 2015. Per quanto riguarda la velocità media delle connessioni a banda larga fissa in Italia, questa passerà da 3,7 Mbps del 2010 a 13 Mbps nel 2015.

Nell'ultimo anno, la velocità di queste connessioni è salita dell'19%: da 3,6 a 3,7 Mbps. Il ritardo rispetto al resto del Mondo può essere misurato su quest'ultimo parametro: a livello mondiale, infatti, nel 2010 la velocità media delle connessioni broadband fisse era di 7 Mbps. Quadruplicherà arrivando a 28 Mbps entro il 2015. Nell'ultimo anno, la velocità media di questo tipo di connessioni è raddoppiata, passando da 3,5 a 7 Mbps, sempre secondo il rapporto divulgato da Cisco. Senza dare ulteriori numeri, osserviamo inoltre che il rapporto evidenzia la crescita del traffico video: un video non solo "You Tube", ma sempre più professionale. Un video che è destinato a diventare il mezzo di comunicazione predominante.

Questi dati dimostrano ancora una volta che il modo di interagire e lavorare delle persone sta profondamente cambiando.

Ma, mentre all'estero, grazie alla larga banda, Internet, il Web 2.0 e la collaboration rappresentano una fi-

nestra spalancata sul Mondo, in grado di arricchire l'esperienza dei giovani e accelerarne la formazione, in Italia il ritardo sulle infrastrutture penalizza enormemente lo sviluppo culturale e imprenditoriale del Paese. Se, fino a poco tempo fa, si poteva parlare di opportunità offerte dalle tecnologie alle imprese, oggi la prospettiva si è ribaltata: le imprese che non innovano sono destinate a vivere o a combattere per la sopravvivenza.

Il ministero dello Sviluppo è impegnato nel Piano Nazionale Banda Larga, anche perché l'Agenda digitale europea ritiene "l'azzeramento del divario digitale il primo obiettivo da raggiungere entro il 2013".

Sul sito del ministero si legge che questa è "una priorità per questo Governo che in due anni ha ridotto il divario digitale nazionale del 46%, passando dal 13% della popolazione non raggiunta dalla banda larga, oltre 8 milioni di italiani, al 7,1%, come dimostrano i risultati della consultazione pubblica avviata per conto del Ministero da Infratel Italia, conclusasi il 20 aprile 2011 relativa all'aggiornamento della copertura degli operatori di telecomunicazioni di rete fissa, mobile e wireless che offrono o che hanno intenzione di offrire i propri servizi di connettività a banda larga sul territorio nazionale".

Impegno apprezzabile, ma con una connessione media di 3,7 Mbps ci vuole coraggio a parlare di banda larga. Senza contare la bidirezionalità dei collegamenti. La realtà è che, mentre si accelera sulla televisione, impegnandosi a varare una gara per vendere frequenze, si prende tempo sulla realizzazione della Next Generation Network (NGN): il Comitato esecutivo per le reti di nuova generazione, istituito il 30 novembre 2010, solo all'inizio dell'estate 2011 presenterà una proposta per la costituzione di una società che si prenderà carico di realizzare e gestire la NGN.

Il tempo è già fuggito!

Non possiamo permetterci di avere una larga banda tra dieci anni, quando la network sarà bel oltre la next generation. □

EMC accelera sul cloud ampliando il proprio portafoglio di offerta e rilasciando soluzioni per la business analytics dei Big Data, proponendosi come punto di riferimento nell'evoluzione verso i nuovi modelli di business

CLOUD COMPUTING

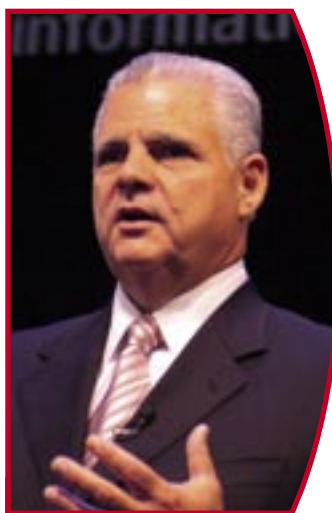
Le soluzioni EMC per i Big data che facilitano il viaggio verso il cloud

L'undicesima edizione dell'EMC World di Las Vegas si è svolta all'insegna di due parole chiave: cloud e Big data. È, infatti, a questi due temi che EMC riconduce i driver principali dell'evoluzione in corso, che sta determinando un momento di discontinuità senza precedenti nel modo di implementare e utilizzare l'IT.

I Big data costituiscono un elemento di forte differenziazione rispetto al passato, legato sia alla loro natura prevalentemente di tipo destrutturato, sia alla crescita che generano nel volume di informazioni. Il cloud risponde all'esigenza di trovare nuove modalità di accesso e distribuzione delle informazioni e da tempo EMC ha reso centrale nella propria strategia l'evoluzione verso questo modello.

«Un anno fa EMC delineava gli step per il journey to the private cloud – ha osservato Joe Tucci, chairman, presidente e CEO di EMC -. Ora è il momento di accelerare l'evoluzione poiché EMC vuole essere leader nel condurre le aziende verso questa trasformazione».

L'accelerazione avviata da EMC trova ragioni nel rapido processo di evoluzione dal private cloud che si sta spostando verso logiche di hybrid cloud grazie al contributo dei service provider. Questo



● Joe Tucci, chairman, presidente e CEO di EMC

che si prospetta è un processo di trasformazione del layer infrastrutturale che apre opportunità che EMC intende sfruttare al meglio.

«Spesso abbiamo assistito a processi di trasformazione dell'infrastruttura e delle applicazioni – ha proseguito Tucci – ma questo non è mai avvenuto nello stesso momento come accade ora. Quello che si sta configurando è un'intersezione che genera enormi opportunità».

Un portafoglio per il cloud che continua ad ampliarsi

Il portfolio EMC per il cloud copre le esigenze a supporto della parte di enterprise application (piattaforme VNX, VNXe, VMAX) e Big data application (Isilon, Atmos). Accanto a queste si collocano le soluzioni per il backup e restore con le soluzioni Data Domain, Avamar e Networker. A livello di sicurezza EMC può mettere in campo le soluzioni RSA e VMware che operano in modo sinergico e ottimizzato per garantire un cloud che Tucci definisce "più sicuro rispetto all'attuale mondo fisico". A supporto di questa strategia orientata al cloud EMC ha affiancato sostanziosi investimenti e una serie di importanti acquisizioni: dopo VMware, RSA e Data Domain, le ultime

in ordine temporale sono state Greenplum e Isilon. L'accelerazione annunciata da EMC è sostenuta nei fatti da una consistente attività di nuovi rilasci. All'inizio del 2011 EMC aveva annunciato ben 41 nuovi prodotti, tra cui le piattaforme di Unified Storage VNX e VNXe offrendo, con quest'ultima, anche alle PMI l'opportunità di disporre di ambienti di memorizzazione caratterizzati da funzionalità evolute. A pochi mesi di distanza EMC ha rafforzato ulteriormente il suo portafoglio rilasciando una gamma di soluzioni con valenza strategica sviluppate appositamente per gestire i Big data.

Business Analytics per i Big data

La prima interessante novità riguarda la divisione Greenplum, nata a seguito dell'acquisizione dell'omonima società avvenuta nel luglio 2010. Il portfolio di soluzioni Greenplum si indirizza alla nuova generazione di informazioni mettendo a disposizione uno stack software per la business analytics pensato appositamente per estrarre valore dai Big data.

Alla base di questa gamma di soluzioni vi è la tecnologia open source Apache Hadoop, un framework software che supporta applicazioni distribuite che prevedono una gestione intensiva dei dati e che ha già dimostrato la sua validità come soluzione in grado di estrarre la conoscenza racchiusa all'interno di dati destrutturati generati dalle macchine, per favorire il supporto decisionale.

La famiglia di soluzioni enterprise-ready EMC Greenplum Database è disponibile attualmente in tre versioni.

L'edizione Community è un appliance virtuale che mette a disposizione delle aziende un'implementazione certificata e supportata dello stack Apache Hadoop, completamente open source.

L'edizione Enterprise è stata sviluppata per supportare una distribuzione differenziata e ibrida. Si tratta di un'implementazione dello stack Apache Hadoop compatibile al 100% a livello di interfaccia; questo livello di compatibilità consente la portabilità applicativa trasparente fornendo, nel contempo, una gamma di funzionalità richieste dal mondo enterprise che comprendono:

- data management evoluto con supporto per snapshot e replicazione a livello di rete geografica;

- semplicità di accesso e caricamento dei dati utilizzando un'interfaccia nativa NFS;
- gestibilità end-to-end che include cluster deployment semplificato, rilevamento e notifica automatica dei failure e gestione multi sito.

Rispetto alla versione standard pacchettizzata di Apache Hadoop EMC dichiara un incremento di prestazioni superiore da 2 a 5 volte della propria implementazione Enterprise.

EMC Greenplum Data Computing Appliance combina il database Greenplum con le funzionalità di Apache Hadoop integrando le funzionalità di business analytics con quelle di controllo in tempo reale per realizzare una soluzione combinata per la Big data Analytics.

Un file system per i Big data e un nuovo manager per i Vblock

Ampliata anche la gamma di sistemi storage Isilon per gli ambienti NAS. Ai prodotti della Serie S e Serie X si affianca ora la nuova famiglia di sistemi Serie NL pensata per supportare al meglio i Big data e con cui EMC mette a disposizione un sistema NAS scale-out (IQ 108NL) in grado di supportare oltre 15 PB in un singolo file system e volume.

Sujal Partel, presidente della divisione Isilon di EMC, descrive così la portata delle nuove soluzioni.

«I Big data stanno modificando l'enterprise storage. L'evoluzione tra il 2009 e il 2014 prevede che lo storage basato su file diventerà enormemente preponderante rispetto a quello a blocchi. Isilon ha sviluppato una strategia di scale-out NAS caratterizzata da massiccia scalabilità, che supporta oltre 15 PB in un singolo file system e in un singolo volume, con prestazioni fino a 80 GByte/sec di throughput e oltre 1 milione di IOPS, favorendo il consolidamento al livello applicativo e di workflow».

A supporto del private cloud EMC ha anche rilasciato una nuova versione di Ionix Unified Infrastructure Manager (UIM 2.1) che fornisce gestione semplificata per i pacchetti di infrastruttura Vblock, inclusa la gestione del provisioning, della configurazione, delle modifiche e della conformità. Attraverso la gestione dei Vblock come entità a sé stanti, è possibile ridurre notevolmente i costi operativi integrando al contempo la gestione di rete, l'elaborazione e le risorse di storage per Vblock.

R.F.

Adatti per i chip a 22 nanometri, operano a una tensione inferiore e con una minore dispersione di elettricità, favorendo il risparmio energetico e portando consistenti miglioramenti prestazionali

PROCESSORI

Da Intel transistor a tre dimensioni

In maggio Intel ha annunciato un passo innanzi nei progressi della tecnologia che rappresenta una svolta significativa nell'evoluzione del transistor, l'elemento base dei moderni dispositivi elettronici. Ma questa volta non si tratta del tipo di drogaggio di nuova concezione o di materiali per realizzare superfici di poche decine di atomi, ora Intel ha intaccato quello che sembrava un'assioma della realizzazione del transistor e da piano l'ha trasformato in tridimensionale.

Per la prima volta, infatti, dopo l'invenzione dei transistor in silicio, avvenuta oltre mezzo secolo fa, Intel manderà in produzione e in grandi volumi dei transistor dotati di una struttura non più piana ma bensì tridimensionale (naturalmente riferito alla superficie). Intel inizierà la produzione in massa del progetto di transistor 3D denominato tri-gate con processo di produzione a 22 nanometri (nm), in un chip riferito da Intel con il nome in codice "Ivy Bridge".

Quello che è però significativo in questo caso non sono però i 22 nm già annunciati da tempo (va comunque considerato che i gate dei transistor tri-gate a 22 nm sono talmente piccoli che sarebbe possibile inserirne più di 4.000 nello spessore di un capello, che a sua volta ha un diametro di circa 90 micron) ma proprio il cambiamento radicale nella tecnica costruttiva dei wafer di silicio sino ad ora basati su un processo di deposizione di tipo planare.

Su quest'ultima si sono basati da decenni non solo tutti i computer, telefoni cellulari e dispositivi elettronici di largo consumo, ma anche i controlli elettronici disponibili all'interno di automobili, aeromobili, elettrodomestici, dispositivi medici e

migliaia di altri dispositivi di uso quotidiano. «I ricercatori e gli ingegneri Intel hanno reinventato ancora una volta il transistor, questa volta utilizzando la terza dimensione. Grazie a questa potenzialità verranno creati straordinari dispositivi in grado di cambiare il mondo, man mano che faremo evolvere la Legge di Moore in nuovi ambiti», ha dichiarato Paul Otellini, Presidente e CEO di Intel.

I vantaggi di una struttura 3D sono sempre stati riconosciuti dai ricercatori, poiché permettono di mantenere il ritmo della Legge di Moore, in quanto la continua riduzione delle dimensioni dei dispositivi viene alla fine limitata dalle leggi fisiche. La chiave di questa rivoluzione è stata la capacità di implementare il nuovo progetto dei transistor tri-gate 3D in una produzione in grandi quantità, cosa che apre la strada a una nuova generazione di innovazioni in un'ampia gamma di dispositivi. La Legge di Moore è una previsione relativa alla velocità di sviluppo della tecnologia del silicio, in base alla quale la densità dei transistor raddoppia approssimativamente ogni 2 anni, incrementando funzionalità e prestazioni, riducendone i costi. Costituisce il modello fondamentale di business per il settore dei semiconduttori da oltre 40 anni.

Risparmio energetico e guadagni prestazionali

Uno degli aspetti più salienti della nuova tecnologia costruttiva è che con i transistor tri-gate 3D i chip operano a una tensione inferiore e con una minore dispersione di elettricità, il che si traduce in prestazioni ed efficienza energetica migliorate

rispetto ai precedenti transistor. Ad esempio, evidenzia Intel, i transistor tri-gate 3D a 22 nm hanno prestazioni a bassa tensione fino al 37% più elevate rispetto ai transistor planari a 32 nm di Intel.

È un consistente miglioramento che li rende ideali per l'uso in piccoli dispositivi mobili, che possono consumare meno energia per l'attivazione e la disattivazione delle rispettive funzionalità. A fronte delle stesse prestazioni dei transistor planari 2D disponibili nei chip a 32 nm, i nuovi transistor infatti, consumano indicativamente meno della metà dell'energia.

«L'aumento delle prestazioni e il risparmio energetico offerti dai nuovi transistor tri gate 3D di Intel sono senza precedenti nel settore», ha affermato Mark Bohr, Senior Fellow di Intel. «Oltre a tenere il passo con la Legge di Moore, questo traguardo presenta ulteriori implicazioni: i vantaggi in termini di bassa tensione e consumi energetici ridotti sono decisamente superiori a quelli riscontrati da una generazione di tecnologia di processo a quella successiva. I produttori possono così ottenere una flessibilità tale da rendere gli attuali dispositivi più intelligenti e sviluppare soluzioni completamente nuove».

Una legge sempre più complessa da rispettare

I transistor continuano a diventare sempre più piccoli, economici ed energeticamente efficienti conformemente alla Legge di Moore, dal nome del co-fondatore di Intel Gordon Moore. Sostenere l'avanzamento della Legge di Moore diventa però sempre più complesso e in particolare lo è divenuto con la generazione a 22 nm. In previsione di ciò, i ricercatori Intel hanno ideato nel 2002 il transistor tri-gate, chiamato così per i tre lati del gate. L'annuncio odierno fa seguito infatti, ai successivi anni di sviluppo nel settore di ricerca, sviluppo e produzione di Intel, e segna l'implementazione di questo progetto per la produzione in grandi volumi. I transistor tri-gate 3D sono per certi aspetti una reinvenzione del transistor.

Il tradizionale gate planare bidimensionale "piatto" viene sostituito da un'aletta di silicio tridimensionale, molto sottile, che si sviluppa in verticale a partire dal substrato di silicio. Il controllo della corrente che fluisce viene ottenuto implementando un gate su ognuno dei tre lati dell'aletta, due su ogni lato e uno sulla parte

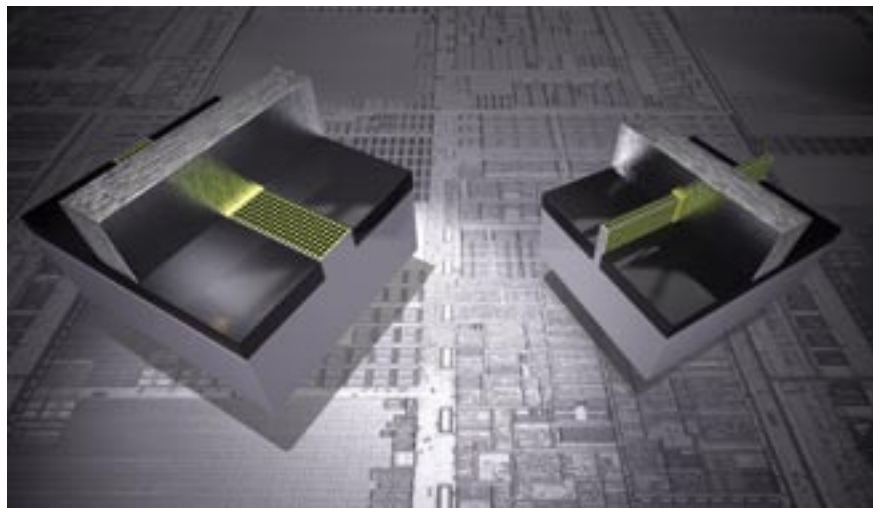
superiore, anziché solo sulla parte superiore come nel caso dei transistor planari bidimensionali. Questo controllo aggiuntivo rende possibile il massimo flusso di corrente quando il transistor è in piena attività (stato "on" per le prestazioni) e il più possibile vicino allo zero quando è inattivo (stato "off" per ridurre il consumo energetico), e consente al transistor di passare con estrema velocità tra i due stati.

Volendo ricorrere a una similitudine, è un pò come avviene nella pianificazione urbanistica, costruendo in altezza e aumentando la densità abitativa con la realizzazione di grattacieli si ottimizza lo spazio disponibile. Poiché le alette sono verticali per tecnica costruttiva, è possibile incrementare la densità dei transistor, un aspetto importante ai fini dei benefici tecnologici ed economici della Legge di Moore. Per le future generazioni, di dispositivi i progettisti avranno inoltre la possibilità di continuare ad aumentare l'altezza delle alette per migliorare ulteriormente le prestazioni e l'efficienza energetica.

«Abbiamo sempre saputo che la riduzione delle dimensioni dei transistor avrebbe raggiunto un limite», ha dichiarato Moore. «Questo cambiamento nella struttura di base rappresenta un approccio veramente rivoluzionario, destinato a consentire il proseguimento della Legge di Moore e del consueto ritmo di innovazione». Il transistor tri-gate 3D verrà implementato nel prossimo processo di produzione di Intel, il cosiddetto nodo a 22 nm, in riferimento alle dimensioni delle singole caratteristiche del transistor, e il primo microprocessore a 22 nm dal nome in codice "Ivy Bridge" dovrebbe essere pronto per la produzione in grandi quantità entro la fine dell'anno.

G.S.

La tecnologia planare (a sinistra) a confronto con la tri-gate



Un'architettura basata su open standard, progettata per fornire all'IT una gestione unificata dei differenti segmenti di rete e pensata per i servizi cloud, multimediali e mobili

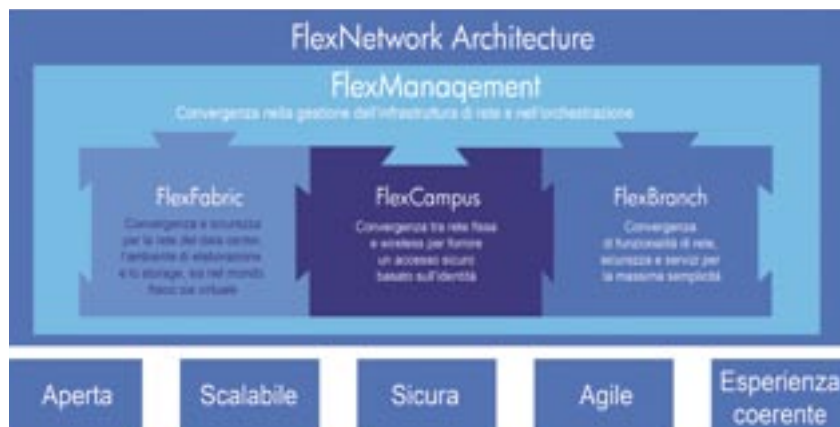
NETWORKING

HP FlexNetwork allinea le reti con le esigenze di business

L'esplosione dei dati, degli utenti e dei dispositivi di accesso sta portando le reti aziendali verso un punto di rottura. Dietro l'angolo si affacciano nuove applicazioni che richiedono sempre più prestazioni di rete mentre già entro il 2013 Gartner prevede che i contenuti aziendali basati sul video supereranno il 25% di tutto il traffico di rete e che i servizi aziendali saranno dominati dai contenuti multimediali avanzati. Nel contempo la forza lavoro mobile aumenta e rende critica la fornitura di applicazioni che richiedono traffico elevato.

Per far fronte a questo scenario evolutivo HP ha sviluppato FlexNetwork, un'architettura di rete convergente adatta per il data center, gli ambienti campus e gli uffici distaccati, pensata per unificare la gestione di ambienti fisici e virtuali e per fornire il supporto ideale per i servizi cloud, multimediali e mobili. FlexNetwork affianca agli aspetti di convergenza caratteristiche integrate di sicurezza, basate sulle soluzioni TippingPoint

I componenti di
HP FlexNetwork
Architecture



che si avvalgono del supporto del team di ricerca dei prestigiosi DV Labs.

L'architettura HP FlexNetwork è basata su standard aperti ed è certificata per il funzionamento in ambienti eterogenei; rappresenta una componente fondamentale della strategia HP per realizzare una "Converged Infrastructure" adatta a eliminare l'impostazione a silos in favore di un approccio unificato che permetta di collegare, in modo coerente, tutti i dispositivi connessi in rete.

«Per garantirsi il successo e un vantaggio competitivo le imprese hanno bisogno di spostare risorse dalla manutenzione delle complesse reti legacy verso l'innovazione - ha dichiarato Paola Rigoldi, Enterprise Server, Storage & Networking marketing manager, HP Italiana -. Con l'architettura HP FlexNetwork forniamo soluzioni basate su standard che consentono ai nostri clienti di portare in avanti gli investimenti effettuati nella rete esistente, riducendo il costo totale di possesso e, contemporaneamente, preparando le organizzazioni a rispondere alle esigenze future».

I componenti di FlexNetwork

L'architettura HP FlexNetwork unifica la rete attraverso tre componenti modulari che condividono il medesimo layer gestionale:

- **FlexCampus** incrementa le prestazioni, riduce la latenza e migliora la sicurezza per l'accesso basato sull'identità a contenuti multimediali, abilitando una convergenza tra rete cablata e

wireless, riducendo i livelli e le porte di rete utilizzati per connettere gli switch e fornendo un elevato livello di scalabilità.

- **FlexBranch** estende e semplifica la rete e la sicurezza presso le filiali e gli uffici distaccati integrando tecnologie best-of-breed per il delivery dei servizi.
- **FlexManagement** elimina la complessità di dover disporre di molteplici sistemi di gestione fornendo un singolo livello di amministrazione attraverso l'intera architettura HP FlexNetwork.

A questi componenti si affianca un'offerta di servizi tecnologici pensati per supportare le aziende nel processo di migrazione da reti legacy verso l'architettura HP FlexNetwork e per favorire l'abbandono di protocolli di rete proprietari in favore di protocolli di routing standard quali OSPF v2 e v3.

HP ha anche predisposto nuovi servizi di networking indirizzati a specifiche iniziative di business che includono la collaborazione video, la sicurezza di rete e gli aspetti gestionali oltre a una serie di servizi per il ciclo di vita di ogni tassello modulare di FlexNetwork, che coprono gli aspetti di pianificazione, design e implementazione.

Le nuove soluzioni basate su HP FlexNetwork

Nuove soluzioni basate sull'architettura HP FlexNetwork e pensate per unificare le reti sono state rese disponibili.

Per gli ambienti campus HP ha rilasciato la linea di switch "core" Serie A10500 caratterizzata da alto throughput, minima latenza (solo 3 microsecondi) ed elevate prestazioni grazie a un'elevata densità di porte 10 GbE e 40 GbE. Per gli ambienti campus di grosse dimensioni è possibile anche predisporre una soluzione core con un massimo di 208 porte wire-speed 10GbE, utilizzando due sistemi HP A10500 connessi mediante HP Intelligent Resilient Framework, la soluzione che consente di virtualizzare più switch e farli operare come un singolo apparato.

Gli switch A10500 supporteranno lo standard Ethernet a 100 Gbps con l'aggiunta di una nuova gamma di moduli.

HP ha rilasciato anche una serie di nuovi mo-

duli per i suoi switch HP E5400 ed E8200 pensate per il layer di accesso che migliorano la latenza e incrementano il throughput.

Sul versante wireless sono stati resi disponibili gli access point HP E-MSM460 e E-MSM466 che portano le prestazioni fino a 1 Gigabit rendendoli adatti a supportare applicazioni per il delivery di contenuti multimediali (per esempio i video ad alta definizione) agli utenti mobili.

La soluzione HP TippingPointS6100N risponde ai requisiti di gestire elevati workload all'interno del data center. Questa appliance di prevenzione delle intrusioni (IPS) mette a disposizione un framework di sicurezza in grado di innalzare il livello di scalabilità offerto dall'HP Secure Virtual Framework per la protezione di ambienti fisici e virtuali, incrementando il livello di prestazioni del 60% e offrendo una capacità di ispezione in tempo reale del traffico applicativo fino a 16 Gbps.

Attraverso la versione 5 del software Intelligent Management Center (IMC), HP unifica la gestione di rete virtuale e fisica in un'infrastruttura convergente, con la capacità di rilevare automaticamente le virtual machine, gli switch virtuali e la loro relazione con la rete fisica.

IMC versione 5 offre una visione unificata sulle reti virtuali e fisiche provvista di indicatori di stato per le reti, i carichi di lavoro e i sistemi virtuali al fine di semplificare le operazioni e velocizzare la distribuzione di applicazioni e servizi. HP IMC versione 5 gestisce l'intero portafoglio HP Networking e oltre 2600 dispositivi di rete di oltre 35 vendor.

La nuova versione di HP IMC aggiungerà la sincronizzazione automatica delle informazioni di connettività di rete con la tecnologia HP Virtual Connect per i server blade, in modo da automatizzare ulteriormente il processo di creazione di un profilo server e semplificare al massimo il provisioning in ambienti cloud. Per estendere ulteriormente l'unificazione della gestione dal network all'intera infrastruttura enterprise in un ambiente eterogeneo, HP mette a disposizione Network Management Center 9.1 una soluzione che fa parte del portafoglio prodotti HP Business Service Management software e che realizza il livello di automazione, compliance e scalabilità richiesto.

R.F.



Paola Rigoldi, Enterprise Server, Storage & Networking marketing manager, HP Italiana

La protezione IBM con Advanced Dynamic Cyber Defense

La strategia di Ibm per la protezione aziendale parte dal presupposto che il Pianeta, cioè la realtà che ci circonda, si stia facendo ogni giorno più "intelligente", in quanto tutto e tutti sono interconnessi e arricchiti da una crescente disponibilità di mezzi tecnologici. Questo comporta «nuove opportunità, nuove complessità, nuovi rischi», sottolinea Kent Blossom, vice president IBM Security Solutions, per presentare una nuova prospettiva per la sicurezza delle imprese, la Advanced Dynamic Cyber Defense. Quattro sono le macrocaratteristiche di questo approccio, che deve:

- proteggere dalle minacce, esterne e interne, e dai disastri, sia quelli naturali sia quelli causati dall'uomo;
- indirizzare persone, processi e tecnologie;
- essere architettato in modo da risultare modulare e scalabile e da supportare gli standard industriali;
- utilizzare gli Advanced Analytics, per considerare dati provenienti da fonti multiple, anche esterne, in modo da raggiungere una consapevolezza situazionale a livello dell'intera impresa/organizzazione.

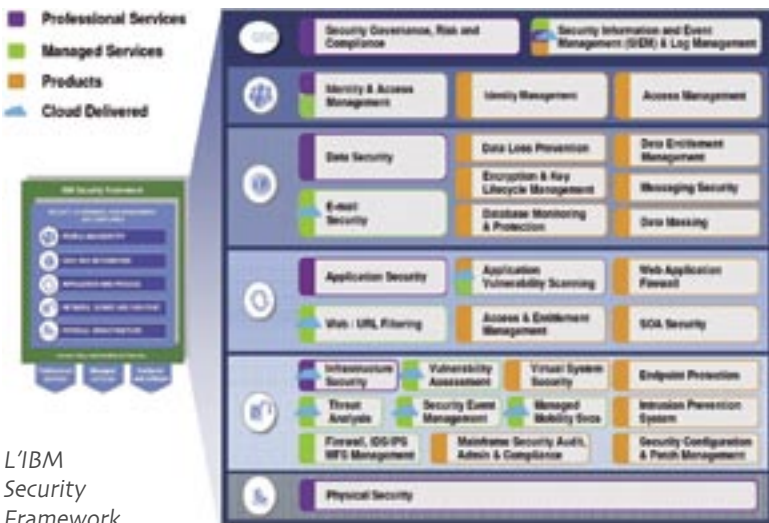
Gli elementi base di una cyber-difesa dinamica

Innanzitutto, l'obiettivo di una strategia e di un sistema per la protezione aziendale deve essere, sempre secondo la visione di Ibm, il controllo e

la gestione del rischio e della compliance, imparando a valutare accuratamente l'impatto che i cambiamenti e le decisioni di business hanno sul livello di sicurezza e di conformità. A tal riguardo, è interessante osservare che in un numero crescente di organizzazioni si è compreso come i "diversi" rischi debbano essere affrontati in un'ottica omnicomprensiva e unificata, piuttosto che con sistemi separati. Al fine di raggiungere l'efficacia e di produrre un'adeguata documentazione per la compliance, sarà necessario dotarsi di strumenti che aiutino a formare e mantenere un quadro preciso e unico di tutti gli aspetti operativi (common operational picture) e che consentano di ottenere una visione completa del contesto aziendale in cui si opera.

Questo dovrà essere esteso e applicato a tutta l'infrastruttura IT, tipicamente delineata in domini operativi, quali la data security, la network security, l'application security, l'endpoint security e l'identity e access management. Alla base, al fine di realizzare e mantenere una "trusted" infrastructure, cioè garantire nel tempo la sicurezza del sistema ICT aziendale, vi sono delle capacità basilari.

Tra queste, la prima è "semplicemente" scovare e categorizzare gli asset informativi (le informazioni da proteggere). È poi fondamentale stabilire e gestire le identità, sia quelle aziendali sia quelle federate. Quindi gestire gli accessi, contrastando le minacce interne (siano esse i comportamenti fraudolenti degli impiegati oppure le disattenzio-



L'IBM Security Framework

L'IBM Security Framework

Come questa strategia si concretizzi in un'offerta completa di soluzioni e servizi è ben sintetizzato nell'IBM Security Framework, che permette di scendere in profondità per livello di dettaglio, da una visione di "business", in cui si evidenzia l'esigenza di "pensare" a una sicurezza che comprende: persone e identità; dati e informazioni, applicazioni e processi, reti, server ed endpoint, infrastruttura fisica. A queste cinque aree, quindi, corrispondono diversi ambiti tecnologici, in cui, attraverso servizi professionali, managed service o prodotti (taluni anche distribuiti e forniti in modalità cloud), IBM provvede una risposta diretta insieme anche a una nutrita schiera di partner, che contribuiscono a innalzare il livello d'eccellenza delle soluzioni proposte.

G.D.B.

ni, gli errori o la trascuratezza delle policy per la sicurezza) e controllando gli utenti privilegiati (come gli amministratori di sistema). Il controllo va ovviamente esteso alle varie risorse informatiche, come applicazioni, rete, server ed endpoint, ma anche agli asset fisici, ivi comprese le persone (che significa integrare il controllo delle presenze, la protezione dei varchi all'ingresso, i sistemi antincendio, quelli di videosorveglianza e così via. Infine, l'insieme deve essere consistente al fine di assicurare la conformità con le politiche di sicurezza.

L'apporto degli Advanced Analytics

Come accennato, gli strumenti di supporto alle decisioni in grado di formulare previsioni su basi statistiche, forniscono un elemento in più alla gestione della sicurezza e della compliance, secondo la visione di IBM fornendo una "consapevolezza intuitiva della situazione". Questo è possibile grazie alla capacità di analisi che gli strumenti di sicurezza esplicano, attraverso, per esempio, la deep packet inspection e l'autonomo e automatico riconoscimento degli schemi di attacco, e che si traduce nella raccolta di una grande quantità di dati sulla sicurezza. Senza trascurare, peraltro, le prestazioni della rete e delle macchine, che consentono di alimentare i motori di previsione e attuare il controllo in tempo reale.

In questo modo, è possibile ottenere una «risposta tempestiva della cyber difesa, che agisce con "l'intelligenza" derivata dagli advanced analytics e abilita la riconfigurazione automatica e un re-provisioning del sistema», spiega Blossom.

IBM Security Solutions	
Funzione / Capacità	Soluzione IBM
1. Establish the Cloud infrastructure	IBM Cloud Architecture / Design Services
	IBM Tivoli Service Automation Manager
	IBM Tivoli Monitoring
	IBM Service Delivery Manager
2. Establish and Enforce Security Policy & Governance Structure	IBM Professional Security Services
	IBM Tivoli Security Policy Manager
	IBM Websphere Datapower SOA Appliance
	IBM Tivoli Security Incident & Event Manager
	IBM InfoSphere Guardium
3. Discover & Categorize Information Assets	IBM OpenPages
	IBM InfoSphere Optim
4. Establish & Manage Identities and Access	IBM InfoSphere Guardium
	IBM Tivoli Identity Manager
	IBM Tivoli Access Manager
	IBM Tivoli Federated Identity Manager
	IBM Tivoli Security Incident & Event Manager
IBM Privileged Identity Management	
5. Manage Information Access	IBM InfoSphere Guardium
6. Cyber Defense	IBM Managed Security Services
	IBM X-Force Threat Analysis Service (XFTAS)
	IBM AppScan
	IBM Proventia Threat Mitigation Products
	IBM Tivoli Endpoint Manager (BigFix)
IBM Security Virtual Server Protection	
7. Physical Security	IBM Physical Security Services – Digital Video Surveillance
8. COP / Situational Awareness / Compliance Reporting	IBM Security Solutions Security Incident & Event Manager
	IBM InfoSphere Guardium
	IBM Tivoli Monitoring
	IBM Security Solutions Management SiteProtector
	IBM Tivoli Netcool OMNIBus
IBM Cognos	

Dati personali sul Web: un'opportunità per il cyber crimine



Riccardo Florio

Informazione è valore. E questo vale anche per i cyber criminali e tutti quelli che si propongono di ottenere vantaggi sfruttando la conoscenza disponibile sul Web.

È ormai un dato di fatto che i tempi degli hacker che si ponevano come obiettivo delle loro azioni il desiderio di mettere alla prova la propria abilità o che si ergevano a paladini di anarchiche visioni della Rete si sono definitivamente conclusi, lasciando spazio a una nuova generazione di "attacker".

Il Web è diventato terreno di "raccolta" per organizzazioni criminali che agiscono in modo coordinato, metodico e anche su scala globale. Tra gli obiettivi primari di questo saccheggio digitale vi sono il recupero di informazioni che possono portare direttamente a una sottrazione di denaro (come i dati relativi a carte di credito e affini) e quelle utilizzabili per il cosiddetto furto di identità.

In entrambi, i casi quello che le vittime stentano a comprendere è che il successo nelle attività illegali è spesso ottenuto attraverso un processo articolato e prolungato nel tempo, che è il risultato dell'acquisizione di una serie di informazioni ognuna delle quali apparentemente inutilizzabile, ma che, se messa insieme ad altre, può contribuire a fornire la chiave per il successo di un'azione criminale.

Per questo motivo trovano terreno sempre più fertile le tecniche di social engineering che partono da un presupposto psicologico in base al quale gli individui sono più facilmente predisposti a fornire informazioni quando sono messi in condizioni di urgenza e quando sono indotti a pensare di fornire informazioni che, in realtà, sono già note.

Per esempio è possibile contattare il collega del mio target mentre quest'ultimo è certamente fuori ufficio (magari perché ho scoperto via Web che partecipa a

un evento pubblico) e, adducendo un'urgenza, gli chiedo se posso contattarlo al suo numero di cellulare, citando un numero inesatto per sentirmelo correggere con quello corretto. Per risultare più convincenti è possibile fornire durante la conversazione, in modo apparentemente casuale, dati e informazioni private facilmente reperibili in rete su un blog personale o un sito di social network come Facebook.

Questi siti hanno reso il compito dei cyber criminali enormemente più facile: nomi di figli, fidanzate, animali da compagnia, cantanti preferiti o traslitterazioni varie dalla propria data di nascita sono, infatti, tra i candidati principali per la scelta delle password che, una volta indovinate e associate a un indirizzo Internet, permettono di avere il controllo della posta elettronica. Parimenti ci offrono utili riferimenti per dare una risposta alle domande di controllo (per esempio, qual è il nome del tuo animale da compagnia? Qual è il nome di tua madre da nubile?) necessaria per modificare la password, per esempio di un sito che intermedia i nostri pagamenti e che ci invierà le nuove credenziali di accesso all'indirizzo di posta elettronica sotto il nostro controllo.

Un caso reale di furto di identità, raccontato da un colonnello della Guardia di Finanza, riguardava un tizio che aveva utilizzato i dati personali di un malcapitato trovato sul Web, per falsificare in modo grossolano la propria carta di identità e crearne una fotocopia sbiadita e rovinata (in modo da celare la falsificazione), con cui andare a denunciare presso la Polizia lo smarrimento di quella originale. In cambio aveva ricevuto una denuncia regolare, che aveva utilizzato per aprire un conto corrente presso una banca (anche in questo caso adducendo un'urgenza) su cui era stato fatto confluire denaro ottenuto illecitamente e che poteva prelevare tramite ATM.

Un giorno la Polizia potrebbe bussare alla vostra porta per chiedervi di un conto intestato a voi di cui ignorate l'esistenza. Meditate gente, meditate. ■

È disponibile il libro sul **CLOUD COMPUTING**

Realizzato da Reportec, in oltre 250 pagine, analizza i prodromi del Cloud Computing, le modalità di fruizione e i benefici che derivano dall'adozione di questa innovativa modalità di utilizzo del più avanzato IT senza immobilizzare ingenti capitali.

Completa il volume l'analisi delle soluzioni sviluppate per il Cloud Computing da parte di un ampio numero di primarie aziende del settore, attive nel campo delle infrastrutture, delle applicazioni e dei servizi.

Il volume è uno strumento unico per affrontare le tematiche del Cloud Computing e approfondire gli aspetti bilanciando i concetti e la teoria con gli esempi concreti attualmente esistenti.

Conoscere è infatti la condizione sine qua non perché un manager possa decidere se un obiettivo è perseguito mediante un'analisi analitica degli aspetti più importanti: economici e le modalità di realizzazione, l'adozione di una infrastruttura Cloud Computing.



Sono anche disponibili i libri
Data center dinamici e virtuali
Sicurezza aziendale e continuità del business

Il libro è acquistabile al prezzo di 50 euro (più IVA) richiedendolo a
info@reportec.it - tel 02 36580441 - fax 02 36580444

ATTENZIONE: COSTI NASCOSTI.

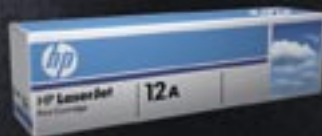
I TONER COMPATIBILI, NEL TEMPO, POSSONO COSTARE FINO AL DOPPIO DEI TONER ORIGINALI HP.*



FIDATI DEI TONER ORIGINALI HP

Dietro al successo del tuo business può esserci HP, grazie all'affidabilità di stampa e a un'incomparabile qualità. Comprare toner Originali HP significa fare un investimento intelligente per il tuo business.

Per maggiori informazioni: hp.com/it/toner



HIT PRINT
INTELLIGENTLY



©2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.A. *In una serie di test, eseguiti da QualityLogic Inc. e commissionati da HP, sono state confrontate le cartucce di stampa Originali HP LaserJet con sette marche di cartucce di toner compatibili vendute in Europa per le stampanti HP LaserJet 2300 e HP LaserJet 4350. Il calcolo dei costi Hp è basato sui risultati medi dello Studio comparativo di QualityLogic sull'affidabilità delle cartucce di stampa laser monocromatiche 2008. I calcoli comprendono le spese per sostituzione cartuccia, ristampe e costo del lavoro stimato. Si suppone che i clienti stampino un numero uguale di pagine per distribuzione esterna, interna e uso individuale. I costi del lavoro sono basati sulle remunerazioni nell'Europa occidentale per mansioni di segreteria e tecniche (esperti) da Mercer 2007/2008 Global Pay Study. Il prezzo di acquisto di una cartuccia di toner monocromatica HP LaserJet è valutato a 131 Euro (IVA esclusa) mentre il prezzo di una normale cartuccia di toner monocromatica rigenerata è valutato a un prezzo inferiore del 42%. I prezzi attuali possono essere soggetti a variazioni. Per maggiori informazioni leggete il report di QualityLogic all'indirizzo www.QualityLogic.com/tonertest.pdf oppure su www.hp.com/it/tonertest.