

# DIRECTION Reportec 30

DOSSIER DI SOLUZIONI SERVIZI E TECNOLOGIE ICT

Direction Reportec - Anno VI n.30 aprile-maggio 2008 bimestrale • Spedizione in A.P. - 45% - art. 2 comma 20/B legge 662/96 - Milano

## Server e Storage

- Nuove soluzioni per l'IT optimization

## Security

- Cresce la febbre da NAC
- Le nuove frontiere della crittografia

## Software architecture

- Virtualizzare il pc
- Le soluzioni per il successo dei progetti di sviluppo

## Networking

- Le opzioni per monitorare le prestazioni applicative
- La rete si adatta alle aziende

## Communication

- La convergenza vocale fisso-mobile
- Business collaboration e unified communication

Server e Storage nelle aziende italiane: stato attuale e progetti per il 2008/2009

con la sponsorizzazione di:



We make sure



Survey  
Reportec

IL REPORT

## Server e Storage

Virtualizzazione, consolidamento e green data center per la business technology

Approfondimenti dedicati a: Brocade, Cisco, Dell, Emc, Fujitsu Siemens Computers, Hds, Hp, Ibm, Intel, Lsi, Microsoft, NetApp, Terasystem, VMware



# Indice

▷ Soluzioni green che pensano al business	3
▶ Il REPORT Server e Storage	4
▶ Da Dell una virtualizzazione embedded e in ambienti IP	14
▶ Da Emc una strategia che ottimizza le informazioni	16
▶ I managed services ottimizzano l'IT e migliorano il TCO	18
▶ Ancora più standard e ricchi i server di Hp	20
▶ Hp porta consolidamento e virtualizzazione alla portata delle medie aziende	22
▶ Flessibilità, prestazioni e scalabilità nei nuovi Ibm Power Systems	24
▶ Intel semplifica la connettività dei data center	26
▶ Green IT e virtualizzazione insieme nella strategia di NetApp	28
▶ La «consulenza» trasparente di Terasystem	30
▶ Da Ibm sicurezza «espresso» per la media impresa	32
▶ Cresce la febbre da Network Access Control	34
▶ Le nuove frontiere della crittografia	36
▷ Il «ritorno al futuro» dell'architettura ICT	37
▶ Il pc virtuale di VMware costa meno ed è più sicuro	38
▶ La strada dell'ERP verso la SOA e il BPM	40
▶ Le soluzioni Ibm Rational per i progetti di sviluppo SAP	42
▶ Le diverse opzioni per monitorare le prestazioni applicative	44
▶ Un networking che si adatta alle differenti scelte aziendali	46
▶ La business collaboration diventa semplice con Cisco WebEx	48
▶ Semplicità e affidabilità nella unified communication di Nortel	50
▶ La convergenza fisso-mobile migliora accessibilità e produttività	52
▷ Processori sempre più «scaltri» contro il consumo energetico	54
▶ I Report	55



Giuseppe Saccardi

# Soluzioni green che pensano al business

**D**inamicità, flessibilità e capacità di prevenire i fenomeni evolutivi, nonché la garanzia di assicurare la potenzialità necessaria per applicazioni quali SAP, Crm, business intelligence e di produzione, è quello che oggi viene chiesto ad un sistema informativo aziendale.

In sostanza, il mondo della business technology ha percepito che le potenzialità offerte al business della propria azienda dalle nuove soluzioni server e storage, nonché da nuove architetture per le applicazioni come la SOA e gli Web Services sono elevate e devono essere sfruttate, perché altrimenti lo fanno i propri competitor.

Quello che persiste è tuttavia la difficoltà di far percepire agli altri business manager queste potenzialità e quindi attrarre gli investimenti necessari per far sì che l'IT sia sempre visto come un reale centro di profitto e non di costo.

Dell'importanza e del fatto che sia necessario investire nell'IT, in nuovi server, in storage, in piattaforme adattative e flessibili, in tecnologie a basso consumo, nell'adeguarsi alle normative vigenti, ci si accorge però sovente quando è tardi, quando la mancanza di strumenti informatici adatti ha fatto perdere occasioni di business, quando non si è in grado di integrare nei processi applicativi quelli di una nuova azienda acquisita, quando l'applicazione di dashboard del nuovo applicativo di business intelligence è esasperatamente lenta o il data base si rifiuta di reagire alle richieste per mancanza di capacità di storage, quando si sono persi dati vitali al business oppure si ha la Finanza in casa perché non si è ottemperato alla conservazione dei documenti in aderenza alle normative vigenti.

In questo, la visione delle aziende produttrici è per certi aspetti più avanti di quella dei business manager di molte aziende che ne utilizzano i prodotti e in alcuni casi anche dei CIO stessi.

A loro assoluta discolpa va indubbiamente il fatto che i fenomeni che coinvolgono il mondo produttivo esercitano pressioni che spesso costringono a dedicare

ogni attimo del proprio tempo alle responsabilità di condurre la propria divisione e quindi ne lasciano ben poco per pensare a come la business technology potrebbe aiutare maggiormente le proprie attività o ad articolare ed esporre in modo adeguato le proprie esigenze ai responsabili IT, in modo da metterli in grado di capire più a fondo i processi a cui devono fornire il supporto elaborativo e gli spazi dove salvare e conservare le informazioni aziendali.

Un altro impedimento è legato alla disponibilità limitata di budget.

Questa difficoltà nel reperire tempi e investimenti è il motivo per cui le aziende produttrici hanno accelerato lo sviluppo di soluzioni caratterizzate da una crescente flessibilità, e reso disponibili soluzioni infrastrutturali che permettono anche di rendere molto più rapida rispetto al passato la disponibilità delle applicazioni di business, siano esse di office che di produzione.

Sistemi flessibili e dinamici di nuova generazione sono il risultato della convergenza di numerose evoluzioni parallele che hanno coinvolto produttori di diversi settori dell'IT, da quello della componentistica di base, quali i processori, ai produttori di sistemi di storage, ai produttori di server sino alle società di software specializzate nella virtualizzazione delle risorse e nelle applicazioni di management.

Quello che, però, è ancor più importante è che i produttori si rivolgono anche ai business manager, con soluzioni che sono pensate sin dal loro concepimento avendo in mente le caratteristiche del mondo applicativo e delle necessità dei business manager, dal responsabile strategie al responsabile marketing, dal financial officer al procurement, che necessitano di una business technology che risponda velocemente e in modo dinamico all'introduzione di nuove applicazioni e che assicuri loro la continuità del servizio e la massima affidabilità. ■

# IL REPORT

## Server e Storage



**I**T e business sono sempre più connessi all'interno di aziende di ogni tipo e dimensione. Per questo il data center è diventato il vero centro nevralgico di molti processi di business dell'azienda e, come tale, a esso vanno dedicate attenzione e risorse cercando inoltre di razionalizzare i costi, che tendono a lievitare continuamente.

I sistemi di elaborazione e di memorizzazione dei dati rappresentano, perciò, i componenti ultimi per la realizzazione di data center efficienti, performanti, sicuri e adatti ad evolvere in modo flessibile per far fronte al continuo incremento di richieste delle nuove applicazioni.

Nel frattempo l'evoluzione tecnologica continua senza sosta. Sul versante server i processori continuano a progredire raddoppiando il numero di "core" in modo analogo a quanto, in passato, avveniva per l'incremento delle frequenze di clock, mentre si affacciano le nuove tecnologie costrut-

tive per la realizzazione di CPU a 45 nm.

Ma le prestazioni dei server crescono anche grazie alle nuove funzionalità offerte dai software di gestione e alle nuove applicazioni in grado di sfruttare al meglio le caratteristiche multi-thread.

Nel frattempo si è ormai definitivamente realizzato il passaggio dello storage in rete. Pur persistendo molte installazioni di storage collegato direttamente al server e non condiviso, si tratta di modalità che, nelle nuove implementazione architetture, tendono a non essere più privilegiate, anche perché il costo per realizzare una Storage Area Network è ormai arrivato a poche migliaia di Euro ed è alla portata di aziende di ogni tipo.

Sul versante dello storage non si può fare a meno di osservare l'incremento di densità di capacità dei supporti di memorizzazione. I nuovi dischi SATA da 1 TB aprono interessanti opportunità per la memorizzazione di secondo livello e aumenta anche la capacità per i dischi ad altissime prestazioni.

I nastri magnetici attualmente disponibili sono in grado di memorizzare, su una singola cartuccia, fino a 1.6 TB in formato compresso ma sono già alle porte nuove generazioni all'insegna del raddoppio di capacità e transfer rate.

Tutto ciò favorisce la disponibilità di una serie di opzioni, in termini di costo e capacità, che si inseriscono in un modello di gestione delle informazioni lungo il loro intero ciclo di vita in modo da ottimizzare l'accesso e l'utilizzo e, nel contempo, minimizzare i costi.

### Un'edizione sempre più ricca

*L'edizione 2008 del Report Server e Storage si presenta ancora più completa. Vengono analizzati in modo approfondito tutti i principali temi della Business Technology tra cui virtualizzazione, business continuity, consolidamento, scalabilità e green data center. A questi si affiancano gli approfondimenti legati alle principali aziende del settore in termini di offerte, soluzioni e strategie.*

*Una serie di interventi diretti dei principali manager delle aziende fornisce la visione sull'evoluzione del mercato da parte di chi è in grado di condizionarlo, mentre la sintesi del survey realizzato da Reportec, che trovate come inserto in questo numero, aiuta a delineare lo scenario di reale adozione da parte delle aziende italiane delle nuove tecnologie.*

*Non ultimi restano gli approfondimenti specifici dedicati a illustrare le principali tecnologie in ambito server e storage. Ulteriori elementi di approfondimento potete trovarli sul nostro sito [www.reportec.it](http://www.reportec.it)*

## Massima attenzione ai costi e all'ambiente

Il consolidamento delle risorse resta un trend diffuso nelle pratiche delle aziende italiane sotto la spinta della semplificazione e dell'integrazione.

L'adozione di standard aperti rappresenta un passaggio ormai intrapreso da molti vendor e aziende perché diventa una condizione necessaria per abilitare meccanismi virtuosi di integrazione e interoperabilità.

Un altro obiettivo condiviso dalle aziende è di rendere "green" il proprio data center, perché questo significa efficienza, riduzione dei costi e minimizzazione degli sprechi.

Cresce, pertanto, anche l'attenzione verso gli aspetti infrastrutturali del data center e, per la prima volta, i sistemi accessori quali generatori, UPS, sistemi di raffreddamento, illuminazione, vengono presi in considerazione anche dai responsabili IT oltre che dai facility manager.

## Semplificare la gestione e garantire flessibilità

La gestione delle informazioni resta uno degli aspetti fondamentale per ottimizzare i processi, ridurre i costi ma anche per garantire un livello di protezione adeguato delle informazioni.

Gestire lo storage, tuttavia, non vuol dire solo far funzionare apparati o software, ma significa prendere decisioni su infrastrutture e tecnologie che condizioneranno pesantemente l'operatività aziendale. Anche se vi è la tendenza ad automatizzare la maggior parte delle operazioni, le capacità proattive implementate dai software non sono ancora in grado di farsi carico delle situazioni complesse per le quali, anzi, assume un'importanza crescente il compito del manager e la sua competenza. L'auspicio perseguito da tutti i manager IT resta, comunque, quello di poter esercitare una gestione centralizzata, attraverso una singola console, di tutte le risorse di elaborazione e storage che comprendano sia componenti logiche, sia fisiche e che consentano operazioni da remoto, monitoraggio esaustivo e facilità di configurazione e provisioning.

A complicare la vita dei responsabili IT vi sono, però, problemi di incompatibilità e la necessità di fronteggiare esigenze in rapido cambiamento, che si devono confrontare con infrastrutture tecnologiche che non sempre possono evolvere altrettanto in fretta.

In tutte queste funzioni i tool software possono fornire un valido supporto e a queste esigenze il mercato risponde in modo sempre più efficace attraverso soluzioni di gestione in grado di supportare funzioni amministrative evolute e basate su policy personalizzabili.

## L'organizzazione logica sbaraglia quella fisica

Virtualizzazione è la parola d'ordine in ogni ambito tecnologico. La virtualizzazione dei server cresce in flessibilità consentendo di scollegare il rapporto tra fisico e logico in modo sempre più libero.

I server virtuali possono essere creati, spostati, modificati durante l'operatività e possono, essi stessi, modificarsi automaticamente in funzione delle mutevoli esigenze di business.

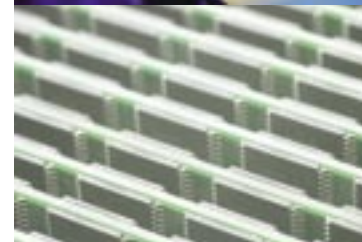
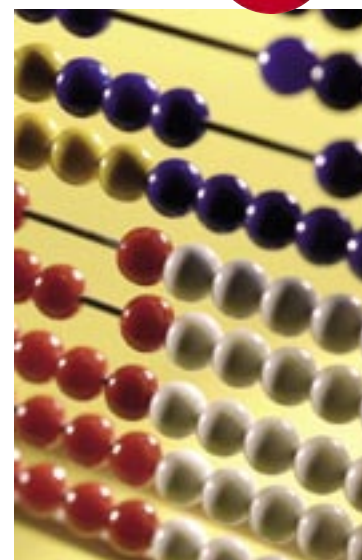
Si virtualizza il desktop per centralizzare il sistema operativo e le applicazioni e favorire una gestione semplice ed efficiente.

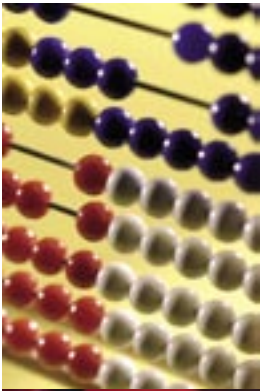
Si virtualizza l'uso delle risorse in termini di elaborazione ridistribuendo il carico su più processori o parti dello stesso.

Lo storage non solo viene mascherato nella sua dipendenza tra collocazione fisica e disponibilità di capacità, ma diventa possibile gestire in modo indifferenziato sistemi differenti come quelli a disco e quelli a nastro magnetico in tutte le loro differenti varianti tecnologiche.

Per questo le scelte a disposizione degli amministratori, gestire e allocare lo spazio su disco, sono sempre più numerose e varie.

Il livello di virtualizzazione oltrepassa così il livello di sistema per diventare virtualizzazione a livello di architetture. In questa nuova spinta evolutiva diventa possibile definire non solo data center che utilizzano risorse virtuali, ma data center a loro volta virtuali.





## Brocade

Brocade è una delle principali società operanti nel settore dello storage networking, dove interviene sia direttamente sia tramite OEM, disponendo di una struttura di 2.500 dipendenti e un fatturato di oltre 1.2 miliardi di dollari.

La società promuove un concetto di fabric data center flessibile e aperto a ogni possibile sviluppo tecnologico in grado di supportare l'evoluzione costante di una "data connected enterprise".

Elemento abilitante per la realizzazione di questo modello è il Brocade DCX Backbone, un sistema che consente di ottimizzare le prestazioni della rete e delle applicazioni offrendo funzioni di gestione flessibili, servizi di Adaptive Networking e applicazioni "fabric-based".

Il DCX si caratterizza per il supporto multi protocollo Fibre Channel, FICON, FCIP, e IPFC ed è stato progettato per supportare le tecnologie del prossimo futuro come 10 Gigabit Ethernet, Converged Enhanced Ethernet (CEE) e Fibre Channel over Ethernet (FCoE). A supporto del DCX Backbone il vendor fornisce una gamma di SAN switch Fibre Channel e adattatori HBA a 8 Gbps basati sulla sesta generazione di ASIC Brocade.

Alle soluzioni hardware Brocade affianca una serie di tool di gestione e una gamma di soluzioni software di file management pensata per rispondere alla crescita esplosiva dei dati e alla proliferazione dei file server; queste soluzioni si dimostrano ideali per svolgere funzioni di consolidamento dell'accesso ai file e per semplificare la disponibilità e il recovery dei dati. Tre queste ricordiamo la suite integrata di applicazioni Brocade StorageX, che risponde alle esigenze di semplificare la gestione dei sistemi e migliorare l'accesso ai dati e Brocade MyView, una soluzione per la gestione dell'accesso di risorse distribuite a livello globale.

Recentemente Brocade ha rilasciato Brocade File Management Engine (FME), un'appliance dedicata in grado di creare un layer di astrazione logica tra il modo con cui i file vengono acceduti e lo storage fisico sottostante, consentendo di svolgere operazioni sui file (spostamento, migrazione e così via) senza interrompere l'operatività.

## Cisco

Cisco promuove lo sviluppo della Human Network, ponendo le persone al centro dell'infrastruttura tecnologica al loro servizio.

Per questo propone la creazione dell'Intelligent Information Network, dove ogni dispositivo opera in modo integrato e sinergico con tutti gli elementi che compongono l'infrastruttura di comunicazione e applicativa.

La strategia, infatti, include l'Application Oriented Networking (AON), in cui la rete funge da piattaforma di mediazione agile, robusta e integrata tra e per le applicazioni, elemento di front end con l'utilizzatore finale.

Basandosi sull'architettura Cisco SONA (Service Oriented Network Architecture), l'architettura del data center concepita da Cisco facilita l'adozione di nuove strategie IT, come la Service Oriented Architecture (SOA) e il Virtualisation e On-Demand Computing, che consente alle imprese di rispondere rapidamente ai cambiamenti tecnologici e normativi.

Per realizzare tale visione del Data Center, Cisco ha attuato una serie di collaborazioni con altri importanti player del settore, al fine di concretizzare un'infrastruttura virtuale, in grado di soddisfare rapidamente le necessità applicative e i requisiti in termini di servizio e sicurezza. L'adozione di un'architettura tecnologica di questo tipo, secondo Cisco, consente di avere a disposizione un'ampia scelta di strategie per il consolidamento di server e storage, riducendo i costi e aumentando l'utilizzabilità.

All'interno del data center s'integrano tre reti: la server farm network, la server fabric network e la storage area network.

La prima si prefigge in primo luogo di fornire una nuova generazione di soluzioni per l'application delivery, per migliorarne le prestazioni, grazie a tecnologie nell'ambito della strategia ANS (Application Networking Services).

Infine, Cisco promuove il Multilayer Storage Networking, che integra reti ottiche e IP con sistemi e tecnologie di nuova generazione, per realizzare un'infrastruttura di storage networking intelligente e flessibile.

## Dell

Dell per il mondo enterprise ha reso disponibili infrastrutture, soluzioni e servizi per il consolidamento, la virtualizzazione, la business continuity, il tutto integrato da servizi e un supporto ritagliabile su misura. Alla base delle sue scelte strategiche vi è una vision globale che è volta a semplificare l'IT aziendale in modo da trasformarlo in uno strumento di business.

I tre aspetti salienti della strategia Dell per un IT semplificato, che permetta di liberare risorse da dedicare all'innovazione tecnologica, sono volti a: "eseguire velocemente", "realizzare meglio" e "crescere in modo intelligente".

L'obiettivo che si evidenzia consiste nell'abbattere i costi della pura gestione e quindi permettere alle aziende di spostare risorse dalla gestione verso investimenti tecnologici in nuovi progetti. In pratica, diventa possibile abilitare un ciclo virtuoso in cui quello che viene risparmiato può essere investito in innovazione e apportare benefici anche ai processi di business aziendali che sull'IT si basano.

Ottenere un IT semplificato, nella vision Dell, passa attraverso una efficace erogazione dei servizi IT agli utilizzatori delle sue soluzioni. Per questo ha sostituito al classico modello basato su livelli, che fa sì che un cliente paghi anche quello che di un pacchetto non utilizza, un approccio definito come "Tailored for You", simile a quello diretto e build-to-order già ampiamente collaudato e praticamente presente nel DNA dell'azienda perché risale alla sua costituzione. Un cliente ha, in sostanza, la possibilità di costruirsi su misura e in tutta autonomia il tipo di servizio che gli necessita a partire da mattoncini elementari che possono essere liberamente aggregati in base a specifiche necessità.

Se, ad esempio, dispone già di un team in grado di analizzare le cause di un malfunzionamento, potrà evitare di acquistare un pacchetto che contempli anche questo servizio ma selezionare esclusivamente quella parte che gli permette di accedere direttamente alle parti di ricambio, o di poter contattate i partner territoriali Dell saltando tutti i livelli intermedi.

## Emc

Emc ha anticipato molti dei trend evolutivi che hanno interessato le crescenti esigenze di storage aziendale.

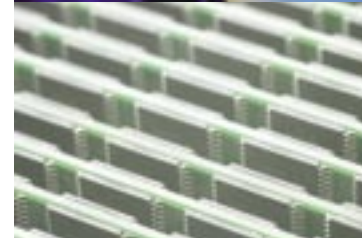
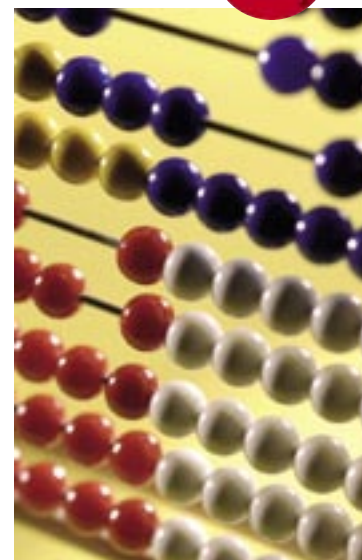
L'assunto di base della vision di Emc, delle sue acquisizioni e dei suoi sviluppi, in cui la componente software e servizi è oramai predominante rispetto alla mera componente hardware, è che in molti casi i dati e le informazioni strutturate o non strutturate interessano fortemente il core business di un'azienda e da esse dipende il successo del business medesimo.

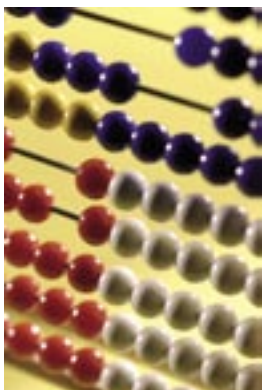
La sua vision si è concretizzata in una politica che si è mossa su sei diverse direttrici, in settori correlati allo storage.

Un forte e crescente impegno nell'R&D ha poi portato la società a sviluppare soluzioni in cui le diverse componenti sono state integrate, in modo da porre a disposizione delle aziende soluzioni caratterizzate da un elevato grado di sinergia funzionale.

La convergenza delle sei direttrici ha dato origine ad una nuova categoria d'offerta riferita come "Information Infrastructure" dove tutti gli aspetti infrastrutturali, (h/w e s/w), e di business (compliance, riservatezza, continuità di servizio, risk management, sicurezza logica, content management, business process) si relazionano in modo da fornire una risposta il più ottimizzata possibile. Il risultato è che Emc ha ora disponibile un'offerta che ha combinato le "key technologies" acquisite con lo sviluppo organico interno nei settori delle piattaforme h/w e del s/w di storage management. Tra i punti miliari vi è stata l'acquisizione di RSA per quanto concerne la sicurezza, di VMware per la virtualizzazione, di Documentum per il content management, di Legato e più di recente di Avamar per le applicazioni di data protection & archiving.

È in particolare nel software e nei servizi che Emc sta investendo, sia con acquisizioni che sviluppi. Elemento cardine della strategia Emc è la risposta globale alla gestione delle informazioni e dell'infrastruttura all'interno di una metodologia ILM adatta non solo per la grande azienda ma anche per ambienti PMI.





## Fujitsu Siemens Computers

La vision di Fujitsu Siemens Computers si è concretizzata in una strategia di prodotto orientata alle soluzioni che abilita un approccio dinamico alle esigenze dei data center, facilita la virtualizzazione ed il consolidamento delle infrastrutture, la concretizzazione di una politica per il green IT ed è integrata dalla fornitura di evoluti Managed Services.

In particolare, l'attenzione all'ambiente si è tradotta in una serie di prodotti e soluzioni mirate ad ottenere significativi risparmi energetici. La strategia di Fujitsu Siemens Computers ha permesso alla società di rendere disponibili soluzioni e servizi che abilitano la razionalizzazione dei processi di business e l'ottimizzazione di capex e opex.

Elemento portante è il Dynamic Data Center (DDC) che diventa lo strumento mediante il quale i responsabili dei sistemi informativi possono adeguare rapidamente l'IT, a costi contenuti e con una significativa riduzione dell'impatto ambientale, alle mutevoli esigenze dei processi aziendali e incrementare operatività e affidabilità delle applicazioni di business.

Il portafoglio di soluzioni e servizi di Fujitsu Siemens Computers è ampio e copre esigenze che spaziano dal Mobile Computing ai tablet PC, dai PDA, dai server entry level sino ai server di classe enterprise basati su blade e ai sistemi di storage. Un ruolo primario lo assumono le soluzioni complete di applicazioni ERP, DB o di posta elettronica.

Oltre a soluzioni applicative chiavi in mano ha disponibili gamme di server, come il Primergy, particolarmente efficienti sotto il profilo energetico e che, tramite profonde innovazioni in prestazioni, gestione ed efficienza permettono di ottenere consistenti benefici economici. L'adozione di nuovi processori quad-core standard ha permesso a Fujitsu Siemens Computers di ridurre il consumo energetico di ogni singolo processore.

Ciò fa sì che le sue piattaforme server, compresi i blade, permettano di beneficiare di significativi risparmi in termini energetici già a partire dai modelli entry-level.

## Hitachi Data Systems

Hitachi Data Systems, tra i leader mondiali nelle soluzioni per lo storage, ha fatto dello "Storage as a Service" l'elemento saliente della sua strategia per la gestione e la fruizione sicura ed affidabile delle informazioni aziendali.

Nel corso dell'ultimo anno ha costantemente rafforzato questa strategia con il rilascio di architetture, applicazioni software e piattaforme hardware che rispondono alle esigenze aziendali di virtualizzazione, di content archiving, NAS, deduplication, librerie nastro virtuali e cura per l'ambiente.

Quello che la sua strategia di "storage as a service" ha posto a disposizione delle aziende è un ambiente evoluto e flessibile di virtualizzazione adatto per l'ambiente enterprise e il mid market e basato sulle piattaforme Universal Storage Platform serie V (USP V) e serie VM (USP VM).

La prima è adatta per enterprise di fascia alta e la seconda per ambienti di più ridotte esigenze.

Le piattaforme USP V e USP VM, peraltro, sono gli strumenti che permettono di concretizzare la sua offerta di Services Oriented Storage Solutions (SOSS), che abilita la fornitura dello storage necessario alle applicazioni e l'attribuzione dei relativi costi in stretto accordo alle esigenze di business e non ai vincoli costituiti dalle tecnologie.

L'approccio orientato ai servizi permette di rendere flessibile l'utilizzo delle risorse, di far corrispondere i costi all'effettivo uso che si fa di queste ultime e di avere un utilizzo flessibile dello storage distribuito in azienda, in base ai servizi effettivamente richiesti dalle applicazioni.

In pratica, non è più necessario allocare preventivamente risorse storage alle applicazioni ma basta richiederle on-demand.

Hitachi Data Systems ha esteso allo storage i medesimi vantaggi e la virtualizzazione delle risorse resa possibile dalle architetture SOA per le applicazioni software. Questa sua evoluzione permette di vedere in modo unificato le diverse componenti di storage, siano esse dischi, nastri o virtual library, sia mono o pluri fornitore e di gestire l'insieme a partire da un unico sistema di management.

## Hp Soluzioni Server

L'incremento del business passa attraverso l'ottimizzazione dell'IT, che, secondo la visione di Hp, è possibile realizzare solo grazie all'Adaptive Infrastructure. La logica sottostante, in buona sostanza è avere sistemi e servizi IT scalabili e flessibili che portano a realizzare un ambiente ben integrato per garantire migliore accesso, condivisione e sincronizzazione di dati e applicazioni attraverso tutta la value chain aziendale.

Anche la tecnologia dei server è sviluppata per concretizzare questa visione architeturale ed è basata su due strategie fondamentali: la standardizzazione delle piattaforme di base e la ricchezza funzionale dei sistemi preposti alla gestione, che permettono di sfruttare al massimo le innovazioni costruite sopra e a fianco dell'architettura standard.

A fare la differenza è dunque la ricerca e sviluppo concentrata nella realizzazione di tecnologie avanzate, per esempio per il partitioning o la riduzione del calore dissipato, solo per citarne un paio, e le architetture a corollario, tra gli altri per l'ottimizzazione delle risorse o per la crescita graduale della capacità elaborativa.

In particolare, per quanto riguarda la virtualizzazione, la casa di Palo Alto ha sviluppato sofisticate tecnologie che consentono d'incrociare la virtualizzazione logica con il partitioning fisico, massimizzando la flessibilità dei propri sistemi di fascia alta Integrity. Sulla gamma ProLiant, basata su architettura x86, la virtualizzazione è inoltre realizzata attraverso i principali software leader di mercato, viene integrata direttamente sull'hardware e legata così al ciclo di vita dell'hardware stesso.

Hp ha inoltre unificato la piattaforma di gestione delle proprie piattaforme server, conferendo un'unicità di veduta e una semplicità di amministrazione ai responsabili dei sistemi, e lo stesso sta facendo per quanto riguarda le tecnologie innovative, come, per esempio, le soluzioni per i blade, in termini di granularità del controllo. Lasciando libertà di scelta all'utilizzatore, Hp ha allargato il proprio portafoglio, puntando su flessibilità e scalabilità.

## Hp Soluzioni Storage

HP ha delineato e concretizzato una vision per lo storage che affronta le tematiche più attuali inerenti la conservazione e la fruizione delle informazioni aziendali.

In particolare, gli aspetti salienti della sua strategia interessano i processi di consolidamento, di virtualizzazione delle risorse, di gestione e conservazione dei dati, la business continuity, il backup e il restore, la replica locale e remota, la corrispondenza alle normative nonché una forte attenzione nel fornire soluzioni senza materiali inquinanti, a basso consumo energetico e a ridotto impatto ambientale.

Le sue soluzioni, nel complesso, abilitano la definizione di efficaci strategie di information lifecycle management atte a razionalizzare ed ottimizzare i costi aziendali, migliorare il TCO e velocizzare il ritorno degli investimenti. La vision HP si è tradotta in soluzioni che interessano:

- La conservazione delle informazioni: sono soluzioni che supportano le aziende nel conservare i dati nel tempo a norma di legge.
- La gestione dei dati: comprende soluzioni che supportano nel gestire in modo efficace le informazioni, contenendo i costi e garantendo i livelli di servizio, le performance, la disponibilità e la sicurezza.
- La gestione delle informazioni consultabili: comprende soluzioni che danno valore alle informazioni tramite un'archiviazione intelligente.

Le piattaforme hardware e software sono integrate da un'ampia gamma di servizi professionali di progettazione, installazione, formazione e supporto postvendita.

Molto ampia la componente software, che comprende soluzioni quali il back-up e recovery, di replica, di archiviazione e-mail, di ottimizzazione di data base.

HP dispone poi di un'ampia gamma di applicazioni s/w che coprono le esigenze più complesse di politiche ILM, business continuity, back up e di gestione.

Nell'insieme abilitano una gestione efficace, sicura ed ottimizzata dei dati aziendali e la loro integrazione con i processi di business.





## Ibm Soluzioni Server

Ibm promuove l'idea di una nuova generazione di enterprise data center, pensato per fornire una risposta alle nuove esigenze aziendali e basato su una serie di principi fondanti che comprendono: attenzione al risparmio energetico, adozione spinta della virtualizzazione, allocazione dinamica delle risorse, uso di architetture SOA, ottimizzazione delle facility e delle infrastrutture e disponibilità di un IT Service Management robusto. Per realizzare questi obiettivi Ibm propone un doppio approccio, lasciando la possibilità di scelta all'utente. Da una parte la realizzazione di un ensemble di tipo "scale out" basato sull'utilizzo di molteplici sistemi Ibm BladeCenter; dall'altra un ensemble di tipo "scale up" in cui la scalabilità e la crescita modulare sono abilitati tramite l'utilizzo di macchine enterprise Ibm System z.

A supporto di questo modello Ibm ha predisposto la nuova gamma Power Systems che riunisce e, nello stesso tempo, rappresenta l'evoluzione delle precedenti famiglie System i e System p. La nuova famiglia si indirizza a PMI ed enterprise e si avvale delle prestazioni avanzate offerte dalla generazione 6 del processore Power, dalle soluzioni Power Systems Software, di nuove funzionalità di virtualizzazione e del supporto congiunto dei sistemi operativi Ibm i, Aix e Linux.

Fondamentale per le esigenze enterprise resta l'uso dei mainframe (Ibm System z), che ottimizzano l'integrazione e abilitano le transazioni e la gestione di grandi quantità di dati in ambienti on-demand. L'ultimo nato della gamma è lo z10 EC, che segna un importante passo in avanti tecnologico rispetto al processore, alle funzionalità, alle capacità elaborative e all'espandibilità.

Agli ambienti Windows e Linux basati su processori x86 Ibm dedica la famiglia System x che si basa sull'innovativa X-Architecture di quarta generazione e che comprende modelli con processori Intel Xeon o AMD Opteron dual core e quad-core in formato rack, tower e blade.

Inoltre, con il rilascio dell'architettura BladeCenter S, Ibm realizza il concetto di data center integrato in grado di riunire in un unico box: server, unità di networking e storage.

## Ibm Soluzioni Storage

Le soluzioni Ibm System Storage sono progettate per semplificare l'infrastruttura di storage e la sua gestione, all'insegna della visione strategica System Agenda secondo i principi di virtualizzazione a ogni livello, di collaborazione indirizzata all'innovazione e di dedizione verso i sistemi aperti.

L'offerta Ibm comprende soluzioni a disco, a nastro magnetico, sistemi di storage networking, software e servizi, combinati per soddisfare le esigenze di differenti tipologie di realtà aziendale e per creare reti storage efficienti e ad alte prestazioni. A questi si affianca un approccio indirizzato a ottimizzare i processi associati alla memorizzazione dei dati attraverso modelli orientati all'Information Lifecycle Management declinati in 5 aree: ottimizzazione e virtualizzazione dello storage, un'infrastruttura per le informazioni di tipo stratificato, gestione dei contenuti, archiviazione e conservazione, miglioramento e automazione dei processi.

All'interno della gamma System Storage DS (Disk Systems) Ibm raggruppa sistemi di memorizzazione su disco che dispongono di caratteristiche e funzionalità comuni. La famiglia DS comprende i sistemi entry level DS3000, gli storage server di classe midrange DS4000, le soluzioni DS6000 e DS8000 di fascia enterprise.

Attraverso i System Storage serie N Ibm unifica le esigenze storage di file serving NAS con il supporto iSCSI e SAN Fibre Channel.

Le soluzioni a nastro comprendono sistemi a drive singolo adatti alle aziende più piccole e una serie di librerie ad alta scalabilità e modularità in grado di far fronte a ogni esigenza di memorizzazione e di garantire la massima protezione dei dati grazie a una serie di tecnologie avanzate quali, per esempio, la possibilità di cifratura eseguita all'interno del tape drive.

Le soluzioni storage sono accompagnata da una gamma di soluzioni di gestione software e si avvantaggiano delle funzionalità offerte dalla famiglia di prodotti Tivoli. Non mancano le soluzioni integrate per far fronte alle esigenze di archiviazione conforme alle normative più stringenti.

## Intel

La strategia Intel ha accelerato ulteriormente un'evoluzione i cui prodromi erano stati posti dalla società nel 2007 con l'annuncio di nuove soluzioni atte a risolvere alcuni tra i problemi maggiormente evidenziatisi in ambito aziendale: l'esigenza di piattaforme che facilitassero la virtualizzazione, la risoluzione di problemi connessi alla gestione efficace delle infrastrutture elaborative, l'incremento delle capacità elaborative in modo da rispondere alle richieste degli utilizzatori, la disponibilità di soluzioni ad alta concentrazione di calcolo in versioni blade, il progressivo contenimento dei consumi energetici.

I nuovi processori adottano una tecnologia a 45 nm, che ha il beneficio di intervenire contemporaneamente su una serie di aspetti che vanno dalle prestazioni in termini di risparmio energetico sino alla eliminazione delle componenti nocive, come il piombo, dai processi produttivi.

Si tratta di processori che, non è eccessivo affermare, rappresentano uno dei progressi più significativi sotto il profilo fisico a partire dagli anni Sessanta nella tecnologia dei transistor, perché permettono di progettare prodotti di dimensioni inferiori di un quarto rispetto alle versioni precedenti e a costi più contenuti e lo fanno adottando una modalità costruttiva nettamente diversa da quella sino ad ora adottata.

I nuovi processori aprono la strada ad un concreto passo avanti nelle attività di consolidamento delle infrastrutture IT e nel migliorare le prestazioni sia per quanto concerne la virtualizzazione che la velocità di esecuzione delle applicazioni. Peraltro, con il rilascio dei microprocessori a 45 nm Intel ha confermato la sua strategia che vede alternarsi di anno in anno sviluppi nelle modalità di realizzazione dei processori con innovazioni dal punto di vista architettonico.

Per la fine del 2008 il vendor ha, infatti, già annunciata la disponibilità di un'architettura completamente nuova basata sulla microarchitettura Intel Core, che ritiene apporterà ulteriori miglioramenti delle prestazioni e nell'efficienza energetica nonché nuove caratteristiche avanzate per i server.

## Lsi

Lsi Logic Corporation è uno dei principali fornitori di tecnologie al silicio, sistemi per i mercati dello storage e del networking e software utilizzati da partner OEM e partner strategici dei settori server e storage in tutto il mondo. Il portafoglio della società comprende componenti per controller, expander e schede HBA, schede RAID interne, storage array integrati e soluzioni software per lo storage management.

Con il brand Engenio la società progetta e realizza sistemi storage adatti a ogni esigenza aziendale, da quelle dell'SMB a quelle enterprise e pensati per favorire una scalabilità progressiva in modalità "pay-as-you-grow". Le soluzioni storage di Lsi uniscono la tecnologia Fibre Channel (FC) end-to-end con il design di sistemi storage RAID di classe enterprise e prevedono connettività host Fibre Channel ad alta velocità per le SAN.

La società è leader nello sviluppo di soluzioni di memorizzazione SAS che uniscono alta affidabilità e prestazioni elevate con costi inferiori rispetto ad altri standard quali Fibre Channel. Le soluzioni storage di Lsi consentono l'intermix tra tecnologie SAS e SATAII per coniugare in modo ottimale prestazioni, capacità e costo e fornire, all'interno di un unico sistema, una piattaforma di storage multilivello che abilita modelli orientati all'Information Lifecycle Management.

Lsi rappresenta uno dei fornitori di punta per tecnologie storage in forte ascesa quali iSCSI che consente di utilizzare la medesima infrastruttura IP utilizzata per le reti locali, offrendo un ottimo rapporto tra prestazioni e costi alle PMI e alle realtà enterprise. Lsi ha anche reso disponibile un iSCSI router che abilita la connessione dei sistemi iSCSI basati su IP in modo nativo allo storage Fibre Channel.

Lsi offre, inoltre, un'ampia gamma di soluzioni software per la gestione RAID e dei sistemi storage, come Simplicity Storage Manager che mette a disposizione una piattaforma di gestione comune e centralizzata. A queste si aggiungono soluzioni software per la virtualizzazione, il ripristino applicativo e il mirroring remoto, raccolte all'interno della famiglia Lsi StoreAge.



## Server e Storage nelle aziende italiane: stato attuale e progetti per il 2008/2009\*

*\*Questo estratto del Survey riporta le informazioni sulla tipologia di progetti e di tecnologie adottati sino alla fine di marzo 2008. I dati e i grafici inerenti le previsioni per il 2009 sono riportati nella versione completa, disponibile presso Reportec.*

*Per informazioni su come ottenere il Survey nella forma completa inviate una e-mail all'indirizzo: [servizi@reportec.it](mailto:servizi@reportec.it)*

con la sponsorizzazione di:



We make sure



**HITACHI**  
Inspire the Next  
©Hitachi Data Systems



**L'**evoluzione delle infrastrutture che i forti cambiamenti in atto nel segmento dell'IT abilitano, è tale da avere potenzialmente un profondo impatto sul modo di condurre il business. L'IT è, in tal senso, sempre più percepito come un fattore essenziale al raggiungimento dei risultati aziendali.

Non esistono dubbi sulla correlazione esistente tra l'innovazione dell'infrastruttura IT di un'azienda e il suo successo sul mercato; numerose sono le ricerche che confermano questo assunto e che stanno cambiando la percezione con cui si osservano in ambito aziendale le spese per piattaforme informatiche di nuova generazione. Non più puro costo ma fonte di profitto.

Si tratta di un cambiamento epocale nel modo di percepire gli investimenti in IT ma è anche una presa d'atto del fatto che, con il procedere della globalizzazione, si assiste alla costante riduzione dell'intervallo di tempo intercorrente tra una generazione di prodotti di un'azienda e quella successiva.

Ciò è l'effetto combinato di vari fattori. La delocalizzazione della ricerca o della produzione, la presenza commerciale in nuovi segmenti e aree di mercato senza che ciò richieda una forte presenza fisica (grazie agli strumenti informatici e a Internet), la maggior concorrenza dovuta all'affermarsi sul mercato dei paesi emergenti non solo nelle tecnologie di largo consumo o di base ma anche in quelle a valore aggiunto e con una forte componente tecnologica.

La disponibilità di apparati, dispositivi e applicazioni che sono sempre più una commodity, e in quanto tale accessibili con investimenti limitati, facilita poi l'entrata sul mercato di nuovi competitor, flessibili e dinamici, che possono rapidamente mutare il panorama competitivo con cui un'azienda si deve misurare.

La tecnologia quindi è vista come strumento per mantenere sia un vantaggio competitivo ma anche per far fronte alla necessità di rendere più rapidi i cicli produttivi e sfruttare le informazioni aziendali o di mercato in modo da far corrispondere le proprie strategie e prodotti a quanto effettivamente richiesto dal cliente finale.

Alle infrastrutture si chiede di supportare in modo più efficace le nuove applicazioni e di farlo senza interruzione, aderendo alle normative, garantendo la continuità operativa, assicurando la riservatezza necessaria e, in una parola, abilitando il business.

### **I driver dell'evoluzione e delle esigenze aziendali**

I driver che stanno pilotando l'evoluzione delle infrastrutture IT sono diversi, alcuni oramai ampiamente recepiti e in fase di trasformazione in realtà concrete, come il consolidamento e la virtualizzazione, altri ancora all'inizio di quello che appare essere un percorso che comunque dovrà essere intrapreso sotto la spinta di fattori sia esterni che interni.

Uno di questi è il fattore ambientale, il risparmio energetico e quanto connesso alla ottimizzazione dei consumi e allo smaltimento di materiali pericolosi e dannosi per la salute.

La strada della realizzazione di soluzioni "green" o perlomeno "greener" è oramai ampiamente intrapresa da sostanzialmente tutte le società del settore IT e, più in generale, dell'ICT, anche se con carature e declinazioni e fasi di evoluzione diverse.

Va considerato che le stesse aziende che producono tecnologie e prodotti per l'IT lo fanno mediante processi di sviluppo e produttivi che richiedono energia elettrica, che producono calore, che consumano risorse naturali.

Parlare di greener appare quindi più corretto che parlare di green IT, ed è quello che alcune società stanno attivamente facendo, senza negare la difficoltà insita nel realizzare prodotti che richiedono a tal fine un forte cambiamento dei processi produttivi. Le compagnie che operano nel settore del

silicio, per esempio, hanno dovuto introdurre innovativi processi produttivi di transistor a 45 nm per poter ulteriormente ridurre l'energia richiesta dai processori.

Gli interventi di ottimizzazione si svolgono però su due piani, uno è quello tecnologico, l'altro è quello organizzativo e gestionale.

Per esempio, si diffondono progressivamente soluzioni più customer centric e le possibilità reali di telelavoro, che permettono di lasciare la macchina in garage evitando di dover recarsi in ufficio se non necessario e quindi, in definitiva, con un minor impatto sull'ambiente.

Le strade percorse dai produttori passano attraverso sperimentazioni interne di nuovi prodotti, processi e soluzioni che poi vengono proposte alle aziende clienti. In questo, un punto a favore è costituito dalla stretta rete di alleanze che interessa il mondo dell'IT, in cui le aziende produttrici di componenti, di piattaforme e di software applicativo sempre più operano congiuntamente per proporre soluzioni complete e predisposte per processi di consolidamento, virtualizzazione e riduzione dell'impatto sull'ambiente.

### **Prestazioni a ogni costo**

La richiesta di prestazioni si mantiene uno dei requisiti su cui l'attenzione delle aziende non accenna a diminuire. Le prestazioni sono sempre più richieste per migliorare l'efficienza, ma anche per abilitare nuove applicazioni di business intelligence in grado di alimentare il vantaggio competitivo e favorire il conseguimento degli obiettivi di business.

La rincorsa alle prestazioni avviene con il continuo sviluppo dei server, dotati di processori multicore e di capacità di memoria sempre maggiore, ma anche nel modo con cui trattare le informazioni.

A tale riguardo diventano importanti le nuove possibilità multi-thread dei processori e l'adozione di strumenti per la gestione delle informazioni caratterizzati da interfacce sempre più intuitive e una pluralità di wizard e template per la configurazione guidata.

### **Tecnologie per il risparmio energetico**

Le aziende chiedono ai CIO di incrementare ogni anno del 50% la potenza di calcolo e la capacità di storage sotto la spinta dell'entrata in esercizio di applicazioni più esigenti.

E chiedono di farlo disponendo di data center con il medesimo spazio fisico e senza aumentare l'ammontare di energia utilizzata, che comunque costerà di più.

Il consolidamento, la virtualizzazione e soprattutto il risparmio energetico che le nuove tecnologie abilitano si prospettano, quindi, come un serio impegno sociale, ma per un manager IT sempre più anche come una scelta obbligata.

I consumi energetici sono i grandi imputati della crescita vertiginosa dei costi aziendali che, in qualche modo, vengono addebitati alla voce "information technology". Crescono, infatti, i dati digitalizzati, quindi lo storage atto a memorizzarli da un lato, e la capacità dei pc e server necessaria per elaborarli. Senza contare l'aumento di risorse richiesto dai sistemi applicativi.

Queste tendenze incidono sui costi in due modi: da un lato portano a un aumento quantitativo delle macchine e quindi dei consumi. Dall'altro, poiché i dispositivi aggiunti contribuiscono ad accrescere il calore dissipato all'interno dei data center, si registra anche un incremento dell'energia consumata per raffreddare quest'ultimo.

Non stupisce quindi che le richieste degli utilizzatori coincidano con le strategie di prodotto dei fornitori per risolvere entrambi i problemi. Ciò è perseguito da un lato riducendo il consumo dei singoli apparati, dall'altro sviluppando tecnologie che ottimizzano il raffreddamento nel data center e che, se correttamente utilizzate, possono ridurre i consumi anche del 40%.

## Il survey

Il presente Survey prende in esame lo scenario di un ampio numero di aziende tipicamente di fascia media e alta e ne analizza la tipologia di progetti IT orientati all'elaborazione e alla memorizzazione delle informazioni realizzati nel recente passato (gli ultimi due anni) e quello previsto per l'immediato futuro, in un intervallo temporale che coinvolge il 2008 e la prima metà del 2009.

Per far questo si sono considerati dieci diversi temi che, da una prima fase di contatto preliminare con le aziende, sono emersi costituire il focus degli interessi da parte degli utilizzatori e dei produttori.

I dieci temi che sono analizzati nel presente Survey sono i seguenti :

**Il consolidamento**

**La virtualizzazione**

**Il backup**

**Il disaster recovery**

**Archiviazione e normative**

**Il risparmio energetico e il green IT**

**La gestione delle infrastrutture**

**La tipologia di server adottata**

**Le architetture di rete per IT adottate**

**La tipologia di soluzioni per l'archiviazione di massa**

I risultati ottenuti dal Survey sono stati sintetizzati in una serie di grafici riassuntivi che esplicitano visivamente gli aspetti più significativi, e in un'analisi interpretativa di tipo qualitativo effettuata dai professionisti di Reportec.

## Il campione

Il Survey ha interessato 72 aziende italiane con una media di occupati di circa 370 unità.

In particolare, all'interno del campione esaminato sono state identificate tre fasce, distinte per numero di dipendenti: aziende fino a 100 dipendenti, aziende da 101 a 1000 dipendenti e aziende con oltre 1000 dipendenti.

Il rapporto tra addetti al settore IT e dipendenti complessivi è di circa due a cento.

Il rapporto tra server e dipendenti è invece di circa uno a venti. Mediamente è presente una server farm e tra uno e due data center, quest'ultimi nelle realtà di dimensioni maggiori.

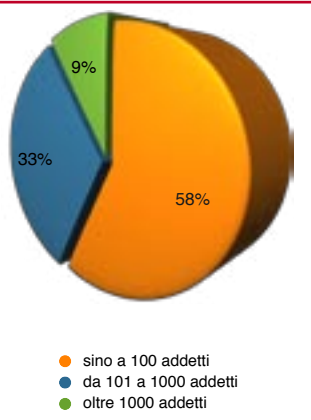
Prioritaria la presenza di server x86 e più ridotta quella di server Unix, con un rapporto tra i due di circa dieci a uno.

## 1 - Il consolidamento

Per i CIO, il consolidamento è emerso essere nell'ultimo biennio uno dei mezzi più immediati per ottenere benefici economici per quanto concerne Capex e Opex.

Si tratta, infatti, di un intervento molto potente nei suoi effetti di razionalizzazione infrastrutturale che va a impattare positivamente sia sulle spese in conto capitale (come minor esigenza di acquisto di apparati) sia su quelle operative, perché abilita la riduzione delle macchine esistenti in azienda aumentandone l'efficacia. Sempre più, inoltre, lo si vede non solo come modo per ottimizzare l'Opex ma anche per fornire valore aggiunto al business aziendale.

Semplicemente consolidando e virtualizzando i server o lo storage si ha la possibilità di gestire in pool le risorse, per esempio quelle dedicate alle applicazioni SAP, e questo permette di disporre a bassissimo costo di una soluzione a elevata ridondanza in cui i server e lo storage sono in grado di far fronte in modo trasparente anche al verificarsi di guasti multipli o a esigenze manutentive che ne richiedano la temporanea messa "off-line". In questo caso, il beneficio immediato per il business è che la continuità delle applicazioni business critical risulta pienamente garantita.



Distribuzione  
percentuale delle aziende  
coinvolte nel Survey

Aumenta quindi, in linea con le tendenze extra-nazionali, la propensione a considerare l'IT come un investimento utile per favorire il business anche se rimane il risparmio economico la motivazione principale nel procedere in progetti di consolidamento e avviare i relativi progetti.

Il consolidamento, peraltro, viene visto anche come propedeutico ad altre attività come, per esempio la virtualizzazione che, in alcuni casi, è pensata e condotta nell'ambito di un comune progetto evolutivo. Un progetto di consolidamento è un intervento che nell'intendimento dei CIO può svolgersi con modalità diverse. Può essere indirizzato a uno specifico settore dell'IT, per esempio i server o lo storage, oppure coinvolgere in modo trasversale le varie componenti dell'IT in un unico e contemporaneo processo di razionalizzazione. L'estensione del coinvolgimento dipende, in parte, anche dalle tecnologie fisiche che si decide di adottare.

Se si realizza contemporaneamente, la migrazione verso soluzioni ad alta densità di calcolo, basate su server blade o server rack ad alta densità, può risultare positivo prevedere un'evoluzione parallela, all'interno della stessa infrastruttura rack, sia per quanto concerne componenti server che storage.

Nel caso si mantenga una soluzione più convenzionale diventa meno necessario procedere contemporaneamente.

Anche nel caso di adozione di una soluzione ad alta densità è comunque possibile pianificare una prima fase evolutiva, per esempio con l'evoluzione dei server verso fattore di forma a blade, predisponendo contemporaneamente tale ambiente anche per il supporto di piattaforme blade per lo storage da acquisire in un secondo tempo.

In sostanza, il consolidamento si evidenzia come un processo trasversale all'IT, sia per i server che per lo storage, anche se poi si caratterizza con modalità diverse a seconda delle dimensioni aziendali e degli obiettivi strategici che lo innescano come processo.

Va poi osservato che quando si parla di consolidamento con tecnologie blade o rack un ulteriore beneficio deriva dalla disponibilità con tale fattore di forma anche della componente di rete, con soluzioni che trovano alloggiamento all'interno degli stessi armadi o rack per i blade.

Il processo di consolidamento si evidenzia come una tecnica ampiamente utilizzata o perlomeno ben conosciuta nei suoi benefici.

I CIO dimostrano di conoscere a fondo la tematica e in buona parte di averla già applicata sia per i server che per lo storage, anche se in percentuale e con una tempistica diversa.

## 1.1 Il consolidamento dei server

Il consolidamento dei server è un processo che appare avviato in una larga parte dei casi aziendali esaminati. Si presenta come un'attività in evoluzione continua in cui la maggior parte delle società ha già realizzato, o perlomeno svolto in parte, tale processo di ottimizzazione delle risorse.

Dal punto di vista materiale il consolidamento viene realizzato adottando tre diverse tipologie di server: i tower per realtà aziendali piccole, laddove si sostituisce un numero limitato di server, generalmente di poche unità, con macchine più potenti e multicore; i rack o i blade in realtà medio-alte, laddove esiste un data center oppure una server farm dedicata ai sistemi di calcolo e dove l'adozione di server ad alta densità, multicore, permette di realizzare anche politiche di virtualizzazione che apportano anche consistenti benefici per ciò che riguarda l'affidabilità complessiva e la disponibilità delle applicazioni di produzione od "office".

Di particolare interesse, nel processo di consolidamento, sono ritenuti dalle aziende i benefici derivanti dal ridotto consumo energetico delle nuove soluzioni in rapporto alle capacità di calcolo erogate, alla gestibilità da remoto e alle funzioni di sicurezza basate sull'hardware anziché sul software.

### 1.3 Il consolidamento dello storage

Il consolidamento dello storage è un processo innescato principalmente dalla crescita esplosiva dei dati da archiviare, soprattutto di tipo non strutturato (e-mail con relativi allegati, presentazioni multimediali, videoclip, fotografie e così via) e che è evoluto in modo sostanzialmente asincrono rispetto al consolidamento dei server.

Solo nell'ultimo anno, con la disponibilità di soluzioni integrate, per esempio versioni di rack che sono in grado di alloggiare sia blade server che storage e di rete, si evidenzia una maggior tendenza a procedere o perlomeno a pianificare congiuntamente le due attività.

Il consolidamento dello storage appare, comunque, avviato in un'ampia percentuale delle società che hanno risposto al survey e negli approfondimenti diretti.

Come per il caso dei server, si presenta come una attività in evoluzione continua, in cui la maggior parte delle società ha già realizzato o perlomeno svolto in parte tale processo di ottimizzazione delle risorse. In una percentuale questo processo è poi ancora in corso e proseguirà per il prossimo anno. Va poi osservato che la diffusione delle normative sulla conservazione di documenti e la crescita dei dati da archiviare, congiuntamente alla disponibilità di nuove e innovative soluzioni, sta agendo come ulteriore leva nella realizzazione di progetti di consolidamento.

## 2 - La virtualizzazione

La virtualizzazione è un approccio alla gestione dell'IT che permette di ottimizzare il rendimento dei sistemi di calcolo o di storage, assegnando le risorse in modo virtuale e disaccoppiando i processi di produzione o aziendali dai supporti fisici che eseguono i calcoli o su cui sono memorizzati i dati necessari.

La virtualizzazione è uno strumento altamente efficace per razionalizzare le infrastrutture, ma permette anche di ottenere consistenti benefici collaterali.

Disaccoppiando le applicazioni dall'hardware fisico che fornisce la capacità elaborativa o dai volumi su cui vengono memorizzati i dati si viene a disporre della possibilità di riallocare automaticamente le applicazioni e le risorse loro necessarie. Ciò permette di far fronte in modo estremamente adeguato alle esigenze delle applicazioni, che ciclicamente possono variare consistentemente o a malfunzionamenti di parti dell'infrastruttura.

In tal caso è il software di virtualizzazione, che opera come intermediario tra applicazioni e risorse, che si preoccupa di spostare automaticamente le applicazioni riassegnando loro risorse attive, cosa che peraltro può essere fatta anche in base alle specifiche necessità di applicazioni business in base a SLA preordinati. In sostanza quindi, la virtualizzazione è uno strumento di ottimizzazione dei costi, del TCO, ma anche uno strumento che permette di aumentare di molto l'affidabilità di un sistema informativo senza dover ricorrere a costosi interventi di duplicazione fisica delle risorse.

La virtualizzazione è però un processo che coinvolge non solo le infrastrutture centrali ma progressivamente anche la terminalistica, desktop o dispositivi portatili. In questo ambito permette di razionalizzare la gestione delle release, controllare meglio l'utilizzo delle risorse e proteggere più efficacemente i dati aziendali. Si tratta quindi di un processo che sta coinvolgendo progressivamente tutti i livelli di un sistema informativo.

La virtualizzazione è una tecnologia abbastanza recente per quanto concerne il segmento informatico e seppur ampiamente trattato come argomento non sempre è chiaro l'elenco di vantaggi che implica la sua adozione. È un approccio che appare agli inizi di una fase di diffusione e di adozione e lo spazio di crescita appare nel complesso assai consistente.

## 2.1 La virtualizzazione dei server

Il processo di virtualizzazione dei server, pur se si evidenzia con un grado di adozione leggermente inferiore a quello del consolidamento, di cui è generalmente consequenziale (perlomeno per le aziende che non hanno le risorse interne che permettano di affrontare contemporaneamente i due processi), è in atto presso un numero consistente di aziende o ne è all'esame.

In sostanza, il consolidamento e la virtualizzazione sono due processi che in una percentuale di casi analizzati dal punto di vista realizzativo sono risultati sfasati da un intervallo temporale, seppur non lungo.

Diversi i fattori che potrebbero portare un'accelerazione nella virtualizzazione. Tra questi, gli sviluppi volti a portare la virtualizzazione a livello firmware, in modo da semplificarne la gestione: uno sviluppo peraltro già in atto e annunciato da alcuni fornitori. Portare a livello firmware le funzioni di virtualizzazione, mediante la loro inclusione a livello di processori, abilita la virtualizzazione in una modalità sostanzialmente trasparente e quindi più confacente anche alle possibilità di aziende di fascia media o piccola in cui non è facilmente reperibile personale specializzato.

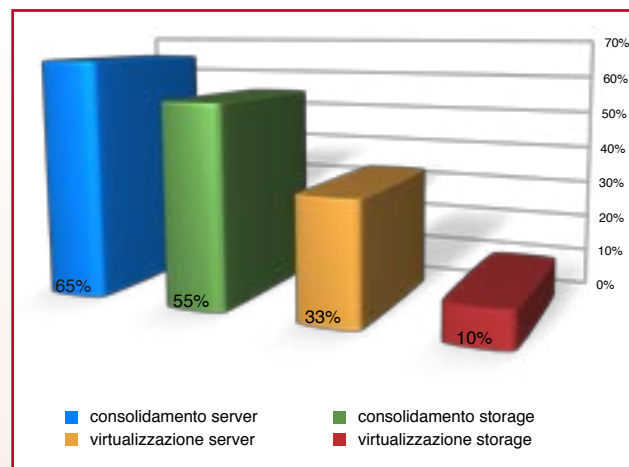
## 2.2 Virtualizzazione dello storage

La virtualizzazione dello storage è la risposta alla continua crescita dei dati, soprattutto di tipo non strutturato. Il problema si è posto negli ultimi anni e si è sovrapposto ad altre tematiche concernenti lo storage, come il dover garantire normativamente la disponibilità delle informazioni, la loro sicurezza e così via. La virtualizzazione permette di ottimizzare lo storage disponibile facendolo vedere alle applicazioni come un unico insieme, da cui si preleva automaticamente in modo trasparente la tipologia e la quantità di storage necessaria, per poi rilasciarla al termine del suo utilizzo in modo da renderla disponibile ad altre applicazioni. Il fine ultimo è quello di ottimizzare non solo lo storage da acquistare ma anche di avviare politiche di gestione dei dati attraverso il loro intero ciclo di vita (ILM: Information Lifecycle Management). Le applicazioni di virtualizzazione, infatti, permettono di impostare policy di gestione automatica che consentono di migrare i dati da un supporto a un altro in modo trasparente, per esempio da un disco pregiato e veloce a supporti ottici o a nastro per il loro "vaulting" di lungo termine.

I risultati del Survey indicano che il processo di virtualizzazione dello storage è da considerarsi sostanzialmente all'inizio e che deve ancora coinvolgere la maggior parte delle aziende.

Le ragioni di questo ritardo sono riconducibili alla complessità delle soluzioni e al fatto che solo recentemente sono emerse stringenti normative che richiedono un approccio di questo tipo.

Le ragioni di questo ritardo sono riconducibili alla complessità delle soluzioni e al fatto che solo recentemente sono emerse stringenti normative che richiedono un approccio di questo tipo.



*Aziende che hanno realizzato progetti di consolidamento e virtualizzazione di server e storage*

## 3 – I sistemi di backup

In generale, il backup consiste nel periodico salvataggio dei dati su infrastrutture dedicate. È un'attività che richiede la disponibilità di infrastrutture fisiche e logiche di storage adeguate (tape, dischi, dischi ottici, juke box, sistemi robotizzati e così via), capacità elaborativa dedicata, eventuali sistemi di remotizzazione del backup medesimo, banda trasmissiva, software di gestione, solo per evidenziare gli elementi più salienti. I problemi connessi al backup che si stanno ponendo all'attenzione dei CIO o del personale responsabile preposto, sono numerosi e in alcuni casi complessi, così come complesse sono le scelte da effettuare per far sì che il backup sia il più esauriente ed efficace pos-

sibile, pur in un quadro che vede costantemente porsi la richiesta da parte della direzione aziendale di contenere i costi di investimento in supporti fisici e in spese operative.

Il problema del backup è poi reso ulteriormente complesso dall'aumentare continuo e difficilmente controllabile del volume dei dati.

Ciò implica non solo costi maggiori per il supporto delle informazioni, ma anche tempi più lunghi per la realizzazione del backup e, proporzionalmente, tempi più lunghi per l'effettuazione delle operazioni di restore in presenza di un malfunzionamento che abbia portato alla cancellazione accidentale di dati di produzione o business critical. Il problema della finestra di backup e dei tempi di restore, che devono essere ovviamente congrui con le esigenze della produzione, si somma poi alla necessità di rispondere alle normative, che in alcuni casi e in alcuni settori, per esempio quello del "finance" o della sanità, sono particolarmente severe e implicano che backup e restore vengano realizzati secondo precise modalità e in un modo che garantisca sicurezza e riservatezza delle informazioni memorizzate. La varietà della casistica e delle esigenze aziendali, unita all'ampia disponibilità di tecnologie, fa sì che le modalità con cui il backup viene effettuato siano parimenti ampie e comprendano, praticamente, l'intero panorama delle soluzioni sul mercato, sia come hardware sia come software.

### 3.1 L'adozione di sistemi per il backup

Le soluzioni di backup sono disponibili sul mercato da molto tempo e in alcuni casi sono basate su piattaforme hardware ben consolidate e acquistabili chiavi in mano. Non sorprende, quindi, che un'ampia percentuale delle società abbiano in essere sistemi di backup. Quello che lascia adito a una certa perplessità è, piuttosto, la percentuale di società che afferma di non disporre di soluzioni di backup né preveda di realizzarne a breve termine.

### 3.2 Il software a supporto del backup

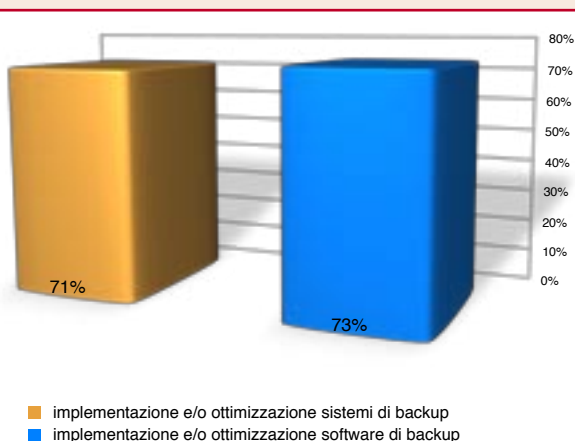
L'utilizzo di software specifico indirizzato a ottimizzare e automatizzare le operazioni di backup è in costante crescita. Ciò è dovuto in parte alla complessità in aumento dello storage, all'espansione del volume di dati, alle esigenze di migrazione da un media a un altro, all'effetto delle normative entrate in vigore.

Se ad alcune di queste voci è possibile dare una risposta anche tramite un approccio al backup realizzato essenzialmente attraverso la replicazione "stupida" su sistemi dedicati, per altre la risposta consiste nel ricorso a strumenti software innovativi e ad alta efficienza.

Per esempio, per far fronte alla crescita esponenziale dei dati non strutturati o, come nel caso della

posta elettronica e degli allegati, alla presenza di numerose copie in archivio degli stessi dati, le aziende cominciano ad adottare software di backup che comprendono funzioni di compressione o di de-duplicazione. Queste tecnologie, accanto alle convenzionali attività di archiviazione e "restore", provvedono contestualmente a ottimizzare il volume di dati salvati, riducendo il TCO e ottimizzando anche i costi connessi alla trasmissione delle informazioni su linee ad alta capacità e su lunghe distanze. Per ottimizzare il backup e l'archiviazione dei dati, distribuiti da siti remoti al data center attraverso la rete geografica, cominciano a essere utilizzate anche appliance specializzate pensate per ottimizzare la banda trasmissiva e ridurre il peso dei pacchetti da inviare attraverso tecniche intelligenti di compressione.

*Aziende che hanno  
realizzato progetti di  
ottimizzazione del backup*



## 4 – Piano di Disaster Recovery

Nelle strategie dei CIO un elemento sempre più importante al fine di garantire la continuità operativa è la presenza o meno in azienda di un adeguato piano di disaster recovery, che indichi chiaramente cosa fare in caso di eventi che impattino profondamente (sino ad interromperlo del tutto) il normale funzionamento di un'azienda.

Non si tratta in tal caso di far fronte al singolo guasto di una macchina, di un server, di un disco o di una libreria tape virtuale, ma di come si intende garantire e assicurare una continuità operativa, seppur ridotta, delle applicazioni e del personale, che però permetta all'azienda di continuare a operare e a essere presente sul mercato.

Peraltro, va osservato che le normative prevedono che anche in tal caso si debba garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati e, pertanto, un piano di disaster recovery non può esimersi dal considerare anche cosa succede ai dati sensibili.

## 5 – Archiviazione conforme

Quello dell'archiviazione conforme è uno dei temi più recenti emersi nel panorama dell'IT aziendale. Le normative in proposito sono molte e in parte applicabili in specifici settori.

Il Testo Unico sulla Privacy, per esempio, definisce le misure minime di sicurezza da adottare sia per il trattamento di dati e informazioni con strumenti elettronici sia tramite supporti non elettronici. L'obiettivo della normativa è di spingere le aziende a dotarsi di soluzioni atte a evitare la perdita, la distruzione e l'alterazione dei dati conservati, sia propri che di clienti.

La delibera CNIPA indica, invece, le regole tecniche da rispettare per la riproduzione e la conservazione sostitutiva di documenti su supporto ottico, intendendo con questo un mezzo fisico che consenta la memorizzazione di documenti informatici mediante l'impiego della tecnologia laser (dischi ottici e magneto-ottici).

Va osservato che una espansione della normativa prevede la possibilità di effettuare l'archiviazione sostitutiva su qualsiasi tipologia di supporto di memorizzazione, non solo ottico, purché sia garantita la conformità dei documenti nei confronti degli originali.

Il Decreto sulla Posta Elettronica ufficializza, invece, l'utilizzo della Posta Elettronica Certificata tra enti privati e tra privati ed enti della PA per lo scambio di documenti. Le linee guida della Banca d'Italia sulla continuità operativa vertono sulla necessità di predisporre un piano di emergenza atto a garantire la continuità delle operazioni business critical e il ritorno in tempi ragionevoli all'operatività normale in presenza di eventi catastrofici. La normativa fa riferimento a misure preventive quali il backup dei dati e delle applicazioni atte a minimizzare i danni conseguenti a interruzioni di servizi essenziali. Infine, MiFID è una direttiva europea specifica per i mercati finanziari che comprende alcune norme che hanno un impatto diretto sull'IT e sulla gestione delle informazioni. La direttiva, tra l'altro, obbliga le aziende a mantenere i record dei documenti e degli accordi con i clienti sia che si tratti di informazione strutturata sia non strutturata quale, ad esempio, database, documenti, email, scansioni di documenti cartacei, registrazioni vocali o video.

L'insieme delle normative citate sta impattando pesantemente, nel settore Finance, sulla conservazione, la protezione, il recupero dei dati, la continuità del servizio, il controllo dell'accesso ai dati stessi e la conservazione sostitutiva dei documenti.

Si tratta quindi di un corpus juris complesso che peraltro è in costante espansione, non sempre di facile e immediata interpretazione, che sta obbligando le aziende a un aggiornamento continuo o ad affidarsi a società di servizi specializzate.

## 6 – Risparmio energetico

Nel survey si è affrontato il tema dei consumi energetici per evidenziare quale grado di interesse stia raccogliendo e quale è il gradiente evolutivo che lo caratterizza.

Il dato emerso chiaramente è che l'interesse per soluzioni a basso consumo energetico è in costante crescita. Un impulso non trascurabile deriva dal fatto che CIO e manager sono di fronte a un trend in crescita dei costi dell'energia, in tutte le sue forme. L'interesse per infrastrutture informatiche a basso consumo, pur se trasversale, è però maggiore in quelle aziende che per dimensioni ed esigenze di mercato devono porre più attenzione ai budget da destinare ad attività non immediatamente collegabili al proprio core business.

Soprattutto, quando si parla di ambiente e di risparmio energetico, un'azienda di medie dimensioni non ha la possibilità di creare figure esperte interne e quindi in tal caso deve affidarsi a partner tecnologici che abbiano una congrua conoscenza delle normative e anche la possibilità di procedere ad "assessment" della realtà aziendale, al fine di identificare gli interventi ottimali per migliorare l'ambiente contenendo i consumi, pur restando nell'ambito dei budget disponibili.

Anche nelle grandi aziende l'esigenza è però fortemente sentita, soprattutto laddove sono presenti centri di elaborazione in cui vi sia una concentrazione di pc, di server, di apparati di storage e di rete. In questi casi il problema dei consumi energetici è enfatizzato anche dagli spazi occupati dalle macchine e dai problemi ambientali connessi al condizionamento dei locali per dissipare il calore prodotto. In pratica, si potrebbe affermare che in questi casi un Watt di energia conta per l'ambiente due volte, ovviamente in negativo, una prima volta per produrla e una seconda volta per dissiparla.

Ci sono diversi modi mediante i quali un'azienda può garantirsi l'ottimizzazione energetica. Quando si acquistano nuovi computer desktop o periferiche come scanner, stampanti e fotocopiatrici, si può verificare che dispongano di funzioni di risparmio energetico e modalità stand-by, che consentono di ridurre il consumo dei dispositivi quando non sono utilizzati per un determinato periodo di tempo. Loghi quali Energy Star, IT Eco Declaration, TCO o Blue Angel, sono in tal senso indicatori di dispositivi che rispettano standard di elevata ottimizzazione energetica.

Con l'aumento dei requisiti di storage dei dati, i centri dati sono un elemento dell'infrastruttura IT aziendale che richiede una notevole quantità di energia. Il raffreddamento ambientale di un data center ha il compito di garantire che le singole parti non si surriscaldino, in modo tale da mantenere il centro dati funzionale per l'intera durata delle operazioni. È questo un punto di un'azienda dove si registra il maggior consumo energetico, e dove è quindi particolarmente utile individuare e adottare sistemi e architetture caratterizzate da un minor consumo.

## 7 – La gestione dell'IT

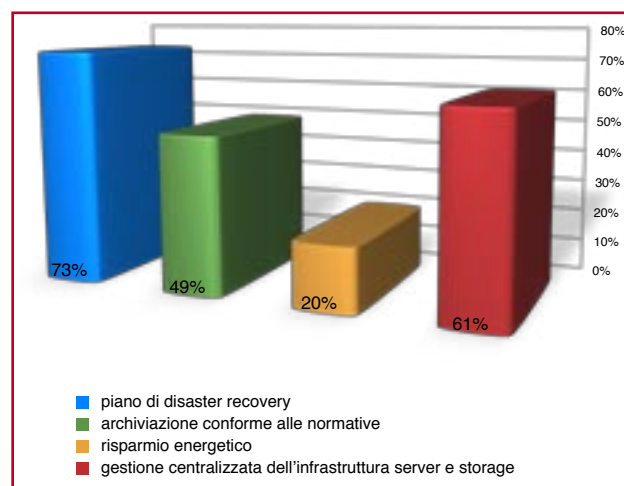
Una corretta gestione dell'infrastruttura IT è una condizione necessaria anche se non sufficiente al fine di migliorare la produttività e trasformare l'IT in uno strumento utile al business. Nella gestione un ruolo essenziale lo assume un approccio integrato di IT e applicazioni business, che permette di ottenere il massimo dei benefici dagli investimenti IT, di mantenere sotto controllo il suo funzionamento in relazione alle applicazioni, di individuare in modo proattivo eventuali problemi e di pianificare rapidamente gli interventi necessari.

Un efficace controllo permette, inoltre, di verificare istantaneamente lo stato delle risorse e il livello del loro utilizzo in rapporto alle esigenze di business e delle applicazioni, per esempio lo spazio di storage occupato o il trend di crescita dello storage richiesto.

Quello che però si evidenzia tra le richieste degli utilizzatori è la semplicità. Un management evoluto e sofisticato, ma al contempo semplice è percepito come essenziale per far sì che una struttura aziendale sia efficiente e profittevole ai fini del business.

Maggiore è la capacità di controllo di una infrastruttura IT e dello storage in particolare, tanto più grande e immediata risulta la capacità decisionale, perché si viene a disporre in ogni momento e ovunque delle informazioni necessarie al business, alla definizione delle strategie o alle modalità di intervento da attuare per reagire alle mutevoli esigenze del mercato. Peraltro, sono numerose le organizzazioni che evidenziano come la maggior parte delle spese correnti per l'IT sia impiegata nella gestione dell'infrastruttura esistente e come tale ammontare continui a crescere.

Ridurre questa percentuale è ritenuto un obiettivo primario perché permette di spostare il budget dalla pura manutenzione dell'esistente all'innovazione e al progetto di nuove applicazioni.



*Aziende che hanno realizzato progetti di disaster recovery, archiviazione conforme, risparmio energetico e backup*

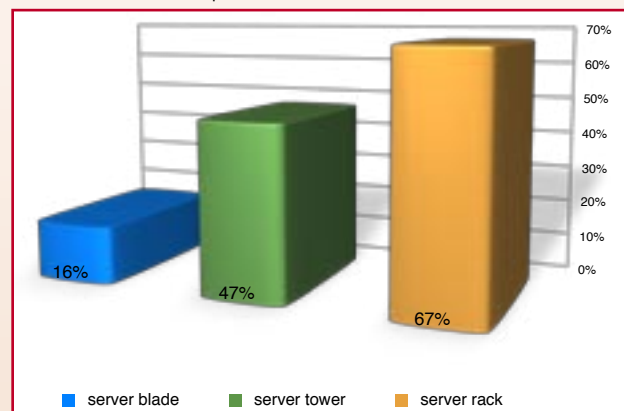
## 8 - Le tecnologie Server

Quello dei server è un settore caratterizzato da un alto tasso di evoluzione tecnologica e funzionale. Uno dei motori di tale sviluppo è la continua e fortissima evoluzione dei microprocessori che ne costituiscono la base; a questa si affiancano l'evoluzione architetturale e le tecnologie innovative adottate sia per le versioni a rack che per quelle in formato blade. In particolare, per quanto riguarda i processori, aspetto fondamentale nella loro evoluzione è la disponibilità di soluzioni multicore affiancate anche da funzioni integrate di virtualizzazione e di gestione che ne rendono estremamente flessibile e profittevole l'adozione. L'innovazione copre tutte e tre le tipologie di server che sono adottate in ambito aziendale: tower, blade e rack. Diverso è, però, il trend dell'interesse per una specifica tecnologia rispetto a un passato anche recente.

Il Survey ha evidenziato che sino ad ora le aziende hanno generalmente privilegiato l'adozione delle soluzioni a rack, seguite da versioni tower e blade.

La scelta dei server rack è riconducibile ai problemi di spazio e alle esigenze gestionali mentre va osservato che i server blade rappresentano una tecnologia abbastanza recente e quindi il loro grado di adozione nel passato va visto con le considerazioni del caso.

In molti casi, infatti, si è trattato di un'adozione quasi pionieristica. Nel valutare i dati va considerato anche che in molti casi l'adozione da parte delle aziende consultate copriva più di una tecnologia.

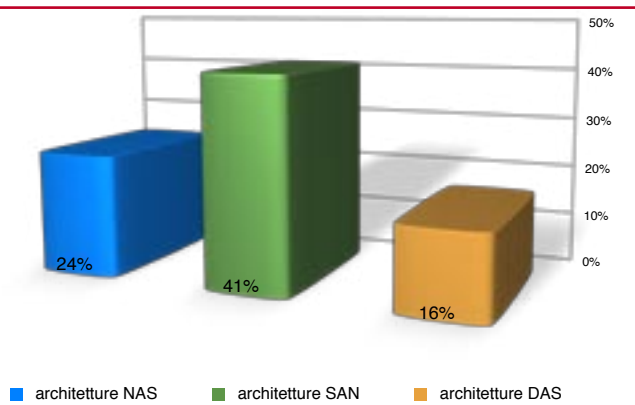


*Aziende che hanno realizzato progetti di consolidamento e virtualizzazione di server e storage*

## 9 - Architetture per lo Storage

Lo storage si sta sempre più evidenziando come un elemento strategico per il business aziendale. Di pari passo a questo trend si sta assistendo a una parallela evoluzione delle strategie aziendali per quanto concerne le architetture di utilizzo dello storage e cioè: lo storage connesso direttamente al server (DAS), l'adozione di storage condiviso a livello di file (NAS), l'utilizzo di Storage Area Network (SAN) con storage condiviso a livello di blocco.

L'architettura di storage che emerge come la più diffusa tra quelle adottate sino ad ora o nel corso del 2007 è la SAN. In questo, la soluzione ha tratto beneficio dalla costante e significativa riduzione dei costi che l'ha resa alla portata anche delle aziende con limitata disponibilità di budget.



Peraltro, le elevate prestazioni di una SAN hanno finito con il rispondere bene alle crescenti esigenze per ciò che riguarda le finestre di backup, i tempi di restore e così via. Rimane una ridotta percentuale di utilizzo per le DAS, soprattutto in realtà aziendali medio-piccole o per ambienti periferici in cui, comunque, si vuole disporre di un salvataggio dei dati frequente al di fuori delle tempistiche centralizzate o dove i dati assumono una particolare riservatezza: si pensi per esempio all'ufficio legale di un'azienda. Significativa anche la penetrazione delle NAS, anche se in misura nettamente inferiore alle SAN. In questo, pagano lo scotto di prestazioni che, nel passato, erano di molto inferiori a quelle delle SAN.

Tipologie di architetture storage adottate

## 10 - Apparati Storage

Le tecnologie per lo storage hanno fatto nell'ultimo biennio un consistente passo in avanti. Le direttrici di sviluppo sono state diverse. Da una parte si è assistito all'incremento della quantità di dati memorizzabili su un determinato tipo di media, cosa che ha contribuito ad abbassare ulteriormente il costo per Gigabyte archiviato.

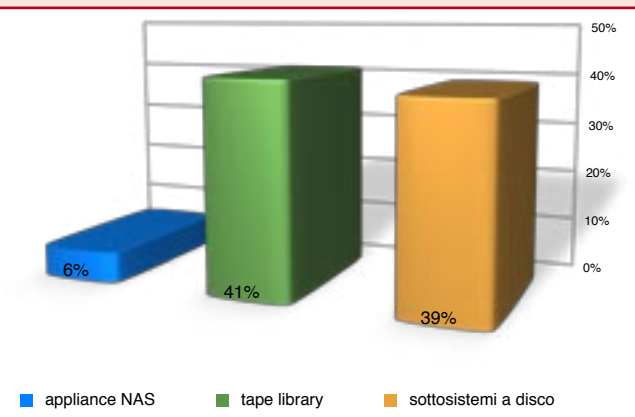
Dall'altra si sono rese disponibili funzionalità volte a ottimizzare e a rendere sicura la gestione delle informazioni, per esempio mediante robusti algoritmi per la compressione dei dati o per la loro cifratura, il tutto in modalità "embedded" negli apparati e quindi senza i rischi di una loro realizzazione al di fuori dell'unità di storage e con la necessità di una loro trasmissione in rete.

Sono ora disponibili soluzioni ad altissima capacità ed efficacia a costi che sono alla portata anche dalle medie o piccole imprese e che non richiedono un complesso "skill" per la loro gestione.

Si sono rese disponibili sul mercato anche soluzioni fortemente integrate, che comprendono unità dischi e tape di varia natura e prezzo e che, in quanto tali, permettono di realizzare in modo efficace e compatto politiche ILM che, in precedenza, erano appannaggio esclusivo delle grandi aziende.

In questo scenario evolutivo, che come accennato ha avuto una forte accelerazione nell'ultimo biennio, le tecnologie per lo storage aziendale più adottate nel recente passato dalle società che hanno risposto al Survey risultano essere i sottosistemi a disco e le tape library. Quest'ultime sono state storicamente viste come il mezzo per salvare grosse quantità di dati a bassissimo costo e per

Soluzioni storage acquisite nell'ambito di progetti di recente realizzazione



effettuarne il vaulting in modo semplice.

Più contenuti gli investimenti in storage NAS, caratterizzate da una percentuale ad una sola cifra.

Le Virtual Tape Library, che permettono di coniugare le prestazioni dei dischi ad alta capacità con la continuità nelle politiche di gestione dei nastri, rappresentano un mercato ancora di nicchia e all'inizio appannaggio esclusivo delle realtà enterprise.

Lo stato attuale di adozione di tale tecnologia è, pertanto, ancora molto limitato ma, all'interno della fascia di aziende con oltre 1000 dipendenti, una percentuale significativa di queste ha espresso l'intenzione di implementare entro il 2009 questo tipo di soluzione.



## Microsoft

Secondo la vision strategica di Microsoft, le persone sono in grado di raggiungere qualsiasi obiettivo di business, se supportate dallo strumento adeguato. Il problema che si trovano ad affrontare, però, è quello della gestione di sistemi che si fanno viepiù complessi. In questo senso la casa di Redmond è impegnata per realizzare il Dynamic IT, cioè un sistema che possa ottimizzare la mobilità delle risorse dell'infrastruttura al fine di soddisfare le esigenze delle realtà di business.

La virtualizzazione è l'elemento essenziale per ottenere l'IT dinamico e, non a caso, rappresenta uno dei pilastri su cui è stato costruito Windows Server 2008.

Basate principalmente sul motore di virtualizzazione Hyper-V e gestite attraverso la piattaforma System Center, le tecnologie di virtualizzazione sviluppate da Microsoft (o in via di sviluppo) coprono sostanzialmente tutti gli elementi del sistema informativo: server, storage, rete, desktop, terminal service e applicazioni. Secondo la casa di Redmond, infatti, i benefici maggiori derivano dall'implementazione della virtualizzazione su tutti gli elementi dello stack di elaborazione, dal data center al desktop. A patto di non creare isole di virtualizzazione e, quindi, discontinuità all'interno dell'infrastruttura.

Elemento fondamentale della visione Microsoft è appunto la piattaforma di gestione, poiché i benefici di una virtualizzazione end to end estesa si possono cogliere solo a patto di poterla amministrare. Per questo è stato potenziato Microsoft System Center: una famiglia di prodotti per la gestione dei sistemi, che consente di gestire le risorse server fisiche e virtuali con una sola piattaforma. I più recenti aggiornamenti riguardano la possibilità di gestire ambienti virtuali misti e il potenziamento nella virtualizzazione delle applicazioni.

In particolare, SoftGrid Application Virtualization consente di impostare facilmente criteri per utenti, applicazioni e modalità di distribuzione tramite una console centralizzata, spostando gran parte del carico di gestione quotidiano sul sistema stesso.

## NetApp

Alla base della strategia di NetApp si evidenzia una vision volta ad innovare e a razionalizzare lo storage mediante politiche di gestione semplici ed efficaci.

Nella vision di NetApp innovare consiste nel rendere disponibile al cliente nuove e più ampie scelte funzionali e tecnologiche in modo pervasivo su tutta la gamma delle soluzioni, comprese quelle già presenti presso l'utilizzatore che possono essere facilmente aggiornate con le nuove release di software.

La condivisione delle funzioni è un elemento base della sua strategia, che si è concretizzata in una linea di soluzioni che condivide rack, architetture, interfacce, sistema operativo e moduli software di gestione.

L'approccio le permette di rispondere in modo flessibile alle richieste delle aziende e di progettare soluzioni assicurando la loro validità nel tempo come investimento.

Elementi cardine della sua strategia, oltre ad un'architettura condivisa, sono tematiche quali il consolidamento, la virtualizzazione, la deduplica e la gestione delle informazioni sia strutturate che non strutturate. La deduplica, in particolare, permette di abbattere in misura anche drastica i dati da salvare perché elimina le copie di uno stesso documento presenti nello storage di cui si deve effettuare il backup.

L'approccio di NetApp, che prevede una architettura omogenea, si abbina anche ad una condivisione trasversale di funzionalità che affrontano temi particolarmente critici quali la riduzione dei costi di memorizzazione dei dati non strutturati, dei rischi legali ed amministrativi e il poterli utilizzare come base per le decisioni aziendali strategiche.

Nella vision di NetApp la trasversalità di architettura e funzioni si abbina poi ad un management che ne facilita l'utilizzo. Particolare attenzione NetApp ha dedicato anche all'ambiente e al contenimento dei consumi energetici, con soluzioni che consentono una forte riduzione delle emissioni di CO2 e rispondono alle nuove e stringenti normative europee e internazionali.

## Terasystem

Il Gruppo Terasystem è uno dei principali system integrator operanti sul territorio italiano con una visione olistica sull'infrastruttura ICT.

Grazie a un accordo con la statunitense GlassHouse, inoltre, Terasystem è in grado di fornire una consulenza IT strategica con un approccio innovativo, caratterizzato da un'estrema concretezza.

Basti pensare ai tempi di assessment, che gli innovativi tool software di automazione, sviluppati da GlassHouse, portano dall'ordine dei giorni a quello dei minuti. Tempi certi, metodologie accurate e specificatamente progettate per precisi contesti, competenze arricchite da una base di conoscenza estesa (fatta di case study e best practice standardizzate) portano a risultati certi e tempi rapidi.

Sono queste le caratteristiche di una consulenza che vede il suo punto di forza nell'indipendenza di Terasystem e GlassHouse, garanzia di una ricerca accurata della soluzione più idonea a rispondere alle reali esigenze del cliente.

Altro elemento differenziante l'approccio Terasystem-GlassHouse è la focalizzazione sull'elemento infrastrutturale e, in particolare, su quattro aree: storage e backup, database, virtualizzazione e consolidamento, business continuity e disaster recovery.

Per coprire tutte le fasi della consulenza, dall'assessment alla progettazione, dalla realizzazione alla gestione, il Gruppo Terasystem può contare sull'esperienza dei propri 200 consulenti, cui ora può aggiungere all'occorrenza il supporto, anche da remoto, degli altrettanto 200 tecnici di GlassHouse.

il Gruppo Terasystem può vantare nell'ambito data storage la realizzazione di infrastrutture enterprise-class senza eguali in Italia e in Europa ed è uno dei pochi system integrator a poter contare una gamma così ampia e integrata di soluzioni, competenze e servizi per la protezione dei dati, il networking, la sicurezza, i sistemi informativi, gli ambienti Web di nuova generazione, Technology & Middleware Infrastructure, Service Assurance, Application & Services e Operation Management.

## VMware

VMware, pioniere della virtualizzazione, con la terza generazione di questa tecnologia persegue una strategia orientata all'automazione del data center, finalizzata a ridurre la distanza tra i bisogni del business e le capacità dell'IT. Infatti, se con il primo hypervisor si consentirono i primi partizionamenti e un iniziale minimo consolidamento, con conseguenti risparmi sulle spese di capitale, con l'aggiunta della Virtual Infrastructure già tra il 2002 e il 2005, VMware ha reso possibili riduzioni sui costi operativi.

Più precisamente, ciò è stato possibile con il consolidamento massiccio sui prodotti, l'incremento della business continuity e il bilanciamento del carico di lavoro.

Già dal 2006, con la terza ondata di sistemi per la virtualizzazione, in particolare per quanto riguarda l'elemento di management e automation, VMware permette di raggiungere la cosiddetta "business agility", cioè la capacità di rispondere con rapidità e senza grossi impatti ai cambiamenti del business.

La visione di VMware, in altre parole, prevede uno strumento di base per la virtualizzazione della piattaforma di elaborazione, su cui si realizza un secondo livello di virtualizzazione, che astrae l'intera infrastruttura ICT, su cui si vanno poi a posizionare le applicazioni. A questo punto, gli strumenti di automazione consentono di collocare e gestire le applicazioni e i servizi, indipendentemente dalle risorse fisiche che saranno necessarie per erogarli. In questo modo, il delivery stesso dell'IT sarà reso estremamente dinamico e, contestualmente, aumenterà la disponibilità e l'affidabilità dei servizi, che potranno trasparentemente essere migrati su altre componenti, laddove si verificassero dei guasti in uno o più punti dell'infrastruttura. Strumenti specifici, dunque, consentono di automatizzare dei processi IT, creare pool di risorse e realizzare la capacity on demand.

Queste opportunità sono già a disposizione delle aziende, grazie a strumenti come Lifecycle Manager, Lab Manager, Stage Manager o Site Recovery Manager.



Con l'acquisizione di EqualLogic, Dell rende disponibili soluzioni di virtualizzazione dello storage fortemente scalabili, ad elevatissima ridondanza intrinseca e adatte per ambienti iSCSI

SERVER E STORAGE

# Da Dell una virtualizzazione embedded e in ambienti IP

L'array PS5000 per uno storage virtuale iSCSI

**L**a virtualizzazione è il modo più naturale per ottimizzare le risorse IT aziendali. È anche un modo rapido per disporre di un'infrastruttura ad alta efficienza, perché disaccoppiare applicazioni e infrastrutture permette di porre a disposizione di un'applicazione tutta la capacità che le serve in uno specifico momento o di sostituire in modo trasparente la risorsa fisica guasta o che non presenta le caratteristiche adatte per il compito richiesto.

## Una virtualizzazione ad alta integrazione

La virtualizzazione raccoglie sempre più sostenitori ma diverse possono essere le modalità con cui viene realizzata, e di conseguenza diversi i benefici in prestazioni e sicurezza. Le modalità con cui può essere realizzata sono tipicamente due, una basata su software e una incorporata in modo nativo nell'hardware di una macchina, a partire dal processore che la equipaggia.

Dell ha da tempo affrontato il tema della virtualizzazione, anche tramite accordi con società specializzate. La sua importanza e il crescente interesse per il tema anche in ambienti aziendali di fascia media, sono i motivi alla base di una recente evoluzione nella sua proposta verso una virtualizzazione basata su h/w.

«Per Dell - ha evidenziato Ugo Morero, manager enterprise di Dell - la virtualizzazione è un tema globale, che abbiamo affrontato in due diversi



aspetti, a livello server e a livello storage. Innanzitutto abbiamo rilasciato delle macchine con la virtualizzazione embedded, sia in una versione equipaggiata con processori Intel che AMD, pur se con caratteristiche diverse. Il secondo aspetto è quello della connettività su IP, che è il motivo per cui abbiamo acquisito EqualLogic. Ciò ci ha permesso di disporre di soluzioni per la virtualizzazione dello storage in ambienti iSCSI che permettono alle aziende nostre clienti di affrontare progetti di virtualizzazione tramite reti IP a costi competitivi e semplici da gestire».

## Semplificare l'IT

La decisione strategica di Dell deriva dalla considerazione che in molti casi il punto di partenza per un progetto di consolidamento volto ad ottimizzare l'infrastruttura IT è la virtualizzazione, dei server o dello storage, o di entrambi.

La virtualizzazione, evidenzia Ugo Morero, è poi un elemento che si rivela essenziale anche quando si affronta un progetto di disaster recovery perché è tramite la disponibilità di un ambiente virtuale che diventa possibile replicare efficacemente non solo i dati ma direttamente le applicazioni e disporre di una soluzione realmente funzionale, che consenta tempi di ripartenza del-

l'intera infrastruttura realmente contenuti e in linea con le proprie esigenze di business.

La soluzione, che Dell ritiene la più adatta, consiste nel consolidare i server, consolidare lo storage e passare poi ad un ambiente di lavoro virtuale.

«Crediamo molto nell'efficacia della virtualizzazione e oltre alla tecnologia di virtualizzazione embedded riteniamo che un'altra evoluzione consista nella progressiva adozione della tecnologia iSCSI. E' il motivo alla base dell'acquisizione di EqualLogic, che ci permette di fornire soluzioni di storage che possono supportare ambienti iSCSI e quindi integrarsi facilmente in ambienti connettivi basati su IP, la tecnologia di rete attualmente più diffusa».

## Capacità elaborativa e di storage crescono assieme

Nella maggior parte delle soluzioni di storage le macchine prevedono un'architettura fisica con una capacità di elaborazione fissa e un'espandibilità da un minimo ad un massimo in termini di dischi o nastri. Ciò porta a un sovradimensionamento iniziale quando la macchina è sotto equipaggiata, o a dover cambiare l'intera macchina quando le esigenze di I/O o di storage superano le capacità elaborative o della configurabilità massima. In entrambi i casi si hanno diseconomie di scala e costi anche consistenti. Con le soluzioni EqualLogic l'approccio è però profondamente diverso, osserva Morero.

Il motivo risiede nell'architettura della macchina, che non prevede un unico motore per l'elaborazione e un massimo di unità di storage equipaggiabili.

Gli apparati EqualLogic si basano, al contrario, su moduli di base (nodi) ognuno dei quali comprende sia la capacità elaborativa che di storage necessaria. Quando l'una o l'altra delle due è satura è possibile aggiungere semplicemente un ulteriore nodo con una modalità di crescita estremamente lineare e a costi molto contenuti rispetto alla mera sostituzione di un'intera macchina, e ai relativi costi di migrazione.

«Non solo vi sono consistenti benefici in termini di espandibilità e di ridondanza, ma la tecnologia iSCSI adottata si è tradotta in un costo delle macchine che può risultare anche un terzo rispetto alle soluzioni di storage convenzionali presenti sul mercato», ha commentato Ugo Morero.

## Capacità e risorse quando serve

I benefici derivanti dalla modularità e dalla spinta ridondanza intrinseca che è conseguente alla architettura di base, sono poi estesi da un ulteriore aspetto che Ugo Morero ritiene fondamentale per ridurre i costi di gestione e l'efficacia di una piattaforma. Ciò è ottenuto tramite un'applicazione di management dotata di strumenti che permettono di gestire l'insieme distribuito di nodi come se il tutto costituisse un'unica macchina e che ottimizza l'allocazione dei file.

Il vantaggio di questo approccio è che diventa molto facile per il software di gestione adattare automaticamente l'allocazione delle risorse alla specifica applicazione. Ad esempio, in caso di richieste di prestazioni di trasferimento dati elevate il software può decidere di allocare ad una applicazione più dischi, che vengono fatti lavorare in parallelo, e questo farlo solo per il tempo necessario a far fronte alle esigenze del servizio richiesto.

«E un approccio virtuale che permette di allocare lo storage in modo estremamente flessibile ed è un modo di operare simile a quello già ampiamente adottato per i server, e nel caso di guasto di un nodo tutti gli altri suppliscono. Un calo di prestazioni che non preclude il funzionamento e che può essere prontamente ripristinato non appena un nuovo nodo viene nuovamente inserito nel pool di risorse storage», ha considerato Ugo Morero.

## La famiglia Dell EqualLogic PS5000

Consistenti le funzionalità degli apparati della famiglia PS5000. Permettono di realizzare array con il bilanciamento desiderato di prestazioni e capacità in architetture multi-tier. E' possibile adottare dischi SAS e SATA e utilizzare per la connettività SAN infrastrutture di rete IP mediante il protocollo iSCSI. Elevate le capacità di storage. L'array modello PS5000E iSCSI in configurazione ad alta affidabilità può alloggiare sino a 16 dischi SATA da 1 TB per complessivi 16 TB di storage. Elevate anche le funzioni RAID (5,10,50) e il numero di sistemi operativi supportati, praticamente tutti quelli presenti sul mercato. Tra le funzioni disponibili il Load Balancing automatico, Snapshot e Auto-Replica schedulabile, Smart Copy for Microsoft SQL Server e Windows File Systems, Thin Provisioning, Volume Cloning e Volume Snapshot.

G.S.

*L'approccio del vendor al trattamento delle informazioni traduce in pratica la convergenza dei sei principali aspetti che interessano dati e applicazioni, ottimizzandone la gestione, la fruizione e la disponibilità*

SERVER E STORAGE

## Da Emc una strategia che ottimizza le informazioni



**L'**ultimo quinquennio ha apportato nel mondo dei dati e nel modo di fruirne numerosi, significativi e imprevedibili cambiamenti.

Il problema è che non solo è cambiato profondamente lo scenario in cui il dato vive, ma anche la sua tipologia, con un effetto potenzialmente dirompente per un'azienda se questo cambiamento non viene inserito in un contesto informatico, applicativo e procedurale adeguato.

Ad esempio ricordando l'esito di una ricerca commissionata ad IDC, osserva Renato Simone, direttore marketing di Emc, basta pensare che il 70% delle informazioni è generato da singoli individui ma, per l'85%, viene gestito da organizzazioni aziendali per assicurarne la privacy, la sicurezza, la disponibilità, la legalità e la conformità.

A questo va aggiunto che nelle aziende circa l'80% dei dati è già ora di tipo non strutturato, mentre nel privato supera il 95%. Un terzo fattore che in mancanza di opportune policy può diventare un vero e proprio fattore di rischio per le aziende è il gap che si sta allargando tra il volume delle informazioni create e lo storage disponibile. Al trend attuale, e in assenza di contromisure adeguate, questo gap porterebbe entro due-tre anni, a disporre di uno storage sufficiente a conservare non più della metà dei dati prodotti.

### **L'esigenza di un approccio globale**

In definitiva, quello che si è andato sempre più evidenziando è la necessità di un nuovo approccio nel trattamento delle informazioni da parte dei manager aziendali, CIO in primis, ma anche dei responsabili della sicurezza e delle diverse linee aziendali, un approccio che tenga conto dei cambiamenti intercorsi che si preannunciano.

Per un'azienda è possibile affrontare in modo organico, razionale ed esaustivo il problema delle informazioni, ma quello che un'azienda non può fare è ideare essa stessa una soluzione.

Questo è un compito dei fornitori IT, che però nella maggior parte dei casi sono specializzati od operano su specifiche linee di soluzioni, ad esempio la virtualizzazione, la sicurezza, il backup, la corrispondenza normativa ma mancano di una visione globale.

In sostanza, il desiderio di trasformare l'IT in uno strumento di business trova un ostacolo nel fatto che non è possibile affrontare un progetto in modo esaustivo ma bisogna parcellizzarlo, con le complessità che ne conseguono e che possono non rendere pagante il progetto.

### **La vision di Emc**

Un esempio di approccio globale e di una vision il cui obiettivo è di rispondere in modo esaustivo alle esigenze di manager e CIO è offerto da Emc. «Abbiamo previsto quelle che sarebbero state le

esigenze degli utilizzatori già all'inizio degli anni 2000 quando, paragonando il futuro Data Center al sistema standardizzato di telefonia, ipotizzavamo la creazione di "servizi standard" che consentissero l'accesso alle informazioni nello stesso modo plug & play con cui siamo abituati a connetterci alla rete telefonica: lo chiamammo Data Tone. Subito dopo abbiamo definito

## NetWorker 7.4: un'integrazione concreta ed efficace

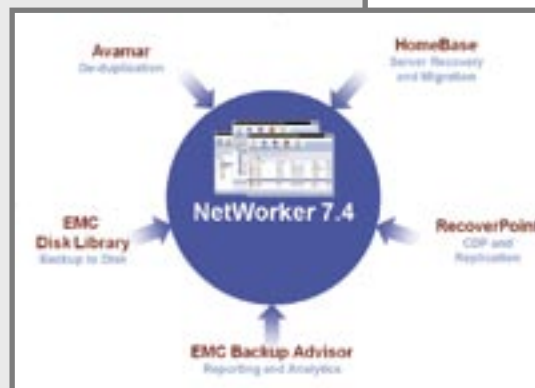
*Un esempio concreto della spinta correlazione tra acquisizione di aziende e integrazione di soluzioni di Emc è offerta da NetWorker 7.4, una piattaforma integrata di nuova generazione per il backup che risponde alle esigenze sofisticate di affidabilità, sicurezza, ottimizzazione dei dati e loro protezione nel tempo. È una soluzione che integra le funzioni e le caratteristiche di de-duplication di Avamar con quelle di disk library, di replica e di reporting derivate da sviluppi in house o da altre acquisizioni. Avamar, in particolare, è un software di backup e ripristino particolarmente efficace perché provvede alla deduplica dei dati sia alla sorgente che attraverso i diversi siti aziendali e server.*

*Ne risulta una riduzione del volume di dati da trasmettere in rete e da archiviare per la conservazione e il ripristino di una consistenza tale, dal 30 al 70%, che ne vengono modificati i fondamentali economici che stanno alla base dell'adozione di soluzioni basate su disco o su nastro. Si apre, infatti, la possibilità di utilizzare dischi ad un costo che, se non addirittura inferiore, ha commentato Renato Simone, è perlomeno analogo a quello dei nastri, ma con gli enormi benefici derivanti dall'utilizzo di un supporto estremamente più veloce e di drive che avendo molto meno meccanica risultano estremamente affidabili.*

*Peraltro, va anche osservato che la funzione di deduplica si integra in modo ottimizzato anche con la piattaforma di virtualizzazione di VMware e quindi le sinergie risultano ulteriormente enfatizzate. È infatti di particolare rilevanza la quantità di integrazioni funzionali realizzate per gli ambienti di server virtualizzati basati su tecnologia VMware che, oltre a quanto già detto, si estendono nelle aree della replicazione, dello storage management, dell'application discovery e del resource management, facendo dell'offerta Emc il compendio tecnologico naturale per tutti i data center virtualizzati.*

*«L'impegno di Emc nel realizzare soluzioni innovative di Information Infrastructure continuerà nel futuro, con investimenti in linea con quelli che negli ultimi anni l'hanno portata ad investire in R&D circa 5,5 miliardi di dollari e il 12% delle revenue totali» ha affermato Renato Simone.*

*NetWorker 7.4, un esempio di soluzione integrata per il backup, risultato della strategia Emc*



una vision per poter disporre in breve tempo di soluzioni integrate in grado di rispondere a quelle che pensavamo sarebbero stati i punti salienti nella gestione delle informazioni.

La vision si è consolidata in sei diverse direttrici di sviluppo, che hanno finito con il dare origine a una nuova categoria d'offerta che noi chiamiamo Information Infrastructure dove tutti gli aspetti infrastrutturali, (hardware e software), e di business (contenuti, compliance, riservatezza, sicurezza logica) si relazionano e trovano nelle nostre soluzioni una risposta ottimale» ha commentato Renato Simone.

Le sei direttrici lungo cui si è andata sviluppando la vision di Emc interessano rispettivamente i settori della sicurezza delle informazioni, della gestione dei contenuti, della virtualizzazione e mobilità, dei servizi, della gestione delle risorse e della disponibilità/archiviazione.

«La nostra vision era quella di realizzare un nuovo layer di servizi infrastrutturali condivisi, che si interponessero fra il business aziendale con le sue policy da un lato e il layer costituito dai servizi di accesso ai dati».

In ognuno di questi Emc ha condotto, a partire dal 2003, una politica di acquisizioni mirate accompagnate da una parallela integrazione delle conoscenze specifiche nella sua offerta.

Il risultato è che Emc ha ora disponibile un'offerta che ha combinato le "key technologies" acquisite con lo sviluppo organico interno nei settori delle piattaforme hardware e del software di storage management.

«Abbiamo creato un sistema d'offerta integrato e unico, le cui specifiche funzioni di storage, di sicurezza, di virtualizzazione, di gestione dei contenuti sono caratterizzate da forti sinergie, che solo chi sa dove sta andando e investe non solo nel mero acquisto di società specializzate ma anche in ricerca e sviluppo può implementare e sviluppare», ha commentato Renato Simone.

Tra i punti miliari della strategia di Emc vi è stata l'acquisizione di Rsa per quanto concerne la sicurezza, di VMware per la virtualizzazione, di Documentum per il content management, di Legato e più di recente Avamar per quanto concerne le applicazioni di availability & archiving. **G.S.**

Attraverso i propri servizi gestiti Fujitsu Siemens Computers permette di ottimizzare le infrastrutture IT, dal posto di lavoro al data center, ai sistemi di stampa

SERVER E STORAGE

# I managed services ottimizzano l'IT e migliorano il TCO

**L'**evoluzione di tecnologie e processi di business sta rendendo meno efficaci i modelli di gestione esternalizzata affermatasi nel passato per le infrastrutture IT.

Quello che serve, afferma Danilo Salladini, marketing manager della divisione servizi di Fujitsu Siemens Computers, è un nuovo approccio che si sostituisca al classico outsourcing, all'hosting o a al servizio erogato da un provider. L'alternativa è costituita dai Managed Services, che permettono di costruire per l'IT di ogni singola azienda un servizio ad hoc che si adatta alle sue necessità.

Per questo, ha illustrato Salladini, e per sgravare completamente sia l'azienda che il suo IT manager dalle incombenze della gestione infrastrutturale, Fujitsu Siemens Computers ha definito un ampio spettro di servizi gestiti.

«Con i nostri managed services ci prendiamo carico della responsabilità della gestione dell'IT del cliente. Offriamo la nostra pluriennale esperienza come Infrastructure Provider affiancando i manager aziendali nelle scelte delle infrastrutture IT, in modo che questi ultimi possano concentrare il proprio impegno sulle scelte IT realmente utili al proprio business mantenendone il controllo. La trasparenza e il più evoluto modello di gestione permetteranno al cliente di poter far conto sull'IT come una potente leva per migliorarne l'efficacia in funzione del proprio business e ridurre i costi», ha osservato Salladini.

## Un approccio multivendor

La strategia di Fujitsu Siemens Computers si basa su una vision che abbraccia l'intero ciclo di vita di una soluzione IT. In questo ciclo sono compresi prodotti e servizi. Ci sono naturalmente prodotti della società, ad esempio Computer, Server e sistemi di Storage, ma quello che si evidenzia è un consistente approccio multivendor orientato alla individuazione della tecnologia più adatta per lo specifico caso. Per interi settori tecnologici fa poi riferimento esclusivo a tecnologie best of breed di terze parti.

È il caso delle tecnologie per il printing e più in generale per il segmento delle multifunzione, dove è volutamente assente un'offerta di apparecchiature proprie.

## Dal progetto alla gestione, finanziamento compreso

I managed services prevedono per l'infrastruttura IT del cliente un approccio che va dall'analisi, alla progettazione, alla realizzazione e alla successiva gestione, mediante severi e dettagliati SLA, sino alla dismissione. L'approccio non prevede la sostituzione a tutti i costi di quanto già presente e installato.

«Per quanto concerne l'infrastruttura ci facciamo carico delle piattaforme presenti, anche multivendor, se queste corrispondono e sono funzionali agli obiettivi di progetto concordati con il cliente. Se invece non lo sono provvediamo ad



Danilo Salladini,  
marketing manager  
servizi di Fujitsu  
Siemens Computers

individuare sul mercato le tecnologie hardware e software più adatte all'esigenza del cliente», ha osservato Salladini.

I servizi si estendono anche alla componente finanziaria. Una delle caratteristiche dei managed services è quello a cui Fujitsu Siemens Computers si riferisce come "Out-tasking" che consiste nell'acquisizione completa dell'asset e dei cespiti del cliente. Su questa base, e sulle esigenze espresse, viene poi riprogettata l'architettura, integrato quanto esistente con le tecnologie necessarie e poi gestito il tutto in base agli SLA concordati. Quanto acquisito ed integrato viene tramutato in un canone mensile omnicomprensivo, che può variare in più o in meno solo se variano le condizioni concordate.

### **Un approccio esteso al posto di lavoro e alla gestione documentale**

I managed services comprendono l'intero IT ma sono applicabili anche a parti di esso, ad esempio il posto di lavoro (pdl) o all'infrastruttura di printing (Managed Office).

Come pdl la società intende non solo il pc ma anche quanto serve per renderlo utilizzabile, dal cavo alla spina di rete e allo switch, compreso il software di gestione e di base che permette all'utilizzatore di fruire delle applicazioni business.

«Se un posto di lavoro è efficiente anche chi lo utilizza è efficiente e i benefici per l'azienda sono consistenti. Per questo uno dei nostri obiettivi in fase di progetto e di esercizio è capire quali possono essere i suoi punti critici. Individuare le eventuali debolezze è più importante che preoccuparsi della potenza di un pc» evidenzia Salladini.

Tra gli aspetti presi in considerazione per rendere efficiente un pdl vi è quanto può essere fatto per ridurre il down-time ed ottimizzarne l'economicità, ad esempio evitando di comprare una macchina potente ma costosa, se poi sussistono vincoli in altre aree IT, ad esempio la rete o taluni software, che ne impedirebbero comunque la fruizione ottimale.

«L'assunto di base dei nostri managed services è che all'utilizzatore non importa sapere se il suo pdl è costituito dall'ultimissima generazione tecnologica, ma se corrisponde o meno alle sue aspettative in termini hardware e software e di facilità di utilizzo.

È un approccio che ci guida non solo per il pdl ma anche per quanto concerne il printing e la gestione documentale», ha commentato Salladini.

### **Benefici consistenti con la riorganizzazione del printing**

Uno degli obiettivi dei managed services per il printing è di fornire una elevata trasparenza dei costi in modo da abilitare politiche di loro contenimento e di incremento dell'efficienza.

Ad esempio sostituire le stampanti con dispositivi multifunzione dotate di scanner può costituire uno dei pilastri di un approccio documentale innovativo che permette di trasformare a basso costo in digitale una parte consistente dei documenti trattati. Grazie a specifici tool e processi sviluppati ad hoc è possibile abilitare consistenti risparmi in consumabili e in carta, con un impatto positivo anche sull'ambiente.

L'approccio Fujitsu Siemens Computers al printing si basa in primis sull'analisi dell'impatto economico globale. L'attività è condotta sia per quanto è facilmente rilevabile, ad esempio i consumabili, che poco misurabile od occulti, ad esempio i tempi necessari per sostituire i toner.

«Individuato il costo complessivo si definisce un piano di consolidamento della struttura di printing che prevede sia la sostituzione delle macchine, laddove si evidenzia come utile, che una loro ridislocazione topologica che ne semplifichi l'uso. Il tutto viene tradotto in un canone mensile corrispondente ad un livello di servizio sottoscritto contrattualmente», ha illustrato Salladini.

I benefici che si evidenziano in realizzazioni già fatte sono consistenti e possono giungere sino ad un saving del 40%, considerando sia i risparmi connessi all'infrastruttura che quanto derivante dalla riorganizzazione complessiva, la gestione e ai metodi di gestione documentale.

Uno dei maggiori benefici che secondo Fujitsu Siemens Computers si ottengono è la certezza dei costi, non solo per l'installato ma anche per quanto concerne i costi futuri.

Anche in questo caso poi, l'approccio adottato dal vendor prevede la possibilità sia di rilevare l'infrastruttura di stampa esistente sia di fornire il necessario supporto finanziario.

G.S.

Nuovi sistemi, compreso un otto vie, completano le gamme di macchine standalone e blade. Consumi, virtualizzazione e management i punti di forza per differenziare l'offerta

SERVER E STORAGE

## Ancora più standard e ricchi i server di Hp

**S**empre pensando alla Business Optimization, Hp sta coerentemente portando avanti lo sviluppo dell'Adaptive Infrastructure, attraverso la standardizzazione dell'offerta server e contemporaneamente la differenziazione delle proprie piattaforme con strumenti e tecnologie di management.

### Hp Insight Dynamics: l'ambiente virtuale dei blade

*«Nel corso del tempo abbiamo creato un'infrastruttura blade progettandola per l'Adaptive Infrastructure», spiega Antonio Rolli, product marketing manager Hp Industry Standard Server, che sottolinea quanto sia importante in tal senso il sistema Virtual Connect. Questo crea una separazione tra la funzione logica, cioè i servizi che il server elabora, e la sua "fisicità", cioè il suo indirizzo IP, il serial number e gli altri identificatori che lo collegano alle applicazioni, da un lato, e alle risorse di rete e storage, dall'altro. In altre parole, le lame inserite nell'enclosure del blade vengono "mascherate" ed è lo chassis a preoccuparsi di comunicare con il resto dell'infrastruttura.*

*Viene dunque creato il concetto di "logical server", che rappresenta appunto il servizio erogato: in sostanza quella che normalmente è chiamata "immagine" del server con l'aggiunta di informazioni relativi alla connettività, alla mappatura dello storage e poco altro. Il vantaggio finora percepito di questa sorta di "template" sta nella grande semplicità nella migrazione dei server, perché il carico di lavoro del logical server può essere facilmente spostato da una lama a un'altra all'interno del blade.*

*Con Insight Dynamics si va oltre. Chiarisce Rolli: «Si tratta di un motore che effettua l'analisi automatica dell'infrastruttura e definisce la migliore associazione possibile tra server logici e server fisici». In pratica, realizza l'Adaptive Infrastructure che si riconfigura a seconda delle esigenze. «Per esempio - continua il manager italiano -, dopo aver effettuato un consolidamento, è opportuno prevedere analisi periodiche degli storici e delle previsioni di performance per valutare come ottimizzare le mutate condizioni in termini di consolidamento di server logici e fisici. Analogamente, posso cercare la migliore combinazione per massimizzare l'alta disponibilità dei servizi».*

Altro elemento della strategia è l'ampiezza del portafoglio server, per soddisfare ogni esigenza aziendale, senza porre vincoli di scelta. In questo senso, per esempio, va interpretata la decisione di rendere disponibile su tutte le macchine (escluse le entry level ProLiant serie 100) l'integrazione a livello hardware della virtualizzazione (al momento con tecnologia VMware e Citrix/XenServer ed entro la fine dell'anno con Hyper-V di Microsoft). Inoltre, va sottolineato l'impegno di Hp che sistematicamente presenta intere gamme di server rinnovate con le ultime generazioni di processori contestualmente all'annuncio del processore stesso. È accaduto di recente, con l'aggiornamento di tutte le macchine carrozzate con chip Amd. Mentre quest'ultima annunciava la disponibilità della nuova Cpu Barcellona, lo scorso marzo, Hp contestualmente introduceva sul mercato i server dotati di questo processore, già certificati per tutte le principali business application.

Questa capacità nel time to market si riflette nello sviluppo di soluzioni d'automazione per l'ottimizzazione dell'IT. A tal riguardo, per esempio, vanno inquadriati gli sforzi per unificare le piattaforme software a corredo dell'offerta hardware. Si tratta di tecnologie all'avanguardia che consentono di ottimizzare lo sfruttamento della capacità elaborativa e di minimizzare i consumi energetici. L'offerta Hp, in tal senso, continua a crescere nelle due direzioni: macchine standard e blade. In particolare, tre recenti annunci consentono di allargare ulteriormente il portafoglio. Più preci-

samente, la casa di Palo Alto ha presentato Hp ProLiant DL785 G5, Hp ProLiant BL260c G5 e Hp ProLiant BL2x220c G5. Il primo è un server che segna il ritorno di Hp sul segmento delle macchine industry standard a 8 vie, mentre il secondo completa verso il basso la gamma di server per il blade. Il terzo, infine risponde a particolari esigenze, con una lama a doppio server, per soluzioni ad alta densità.

### 8 processori di pura... scalabilità

Dopo due anni torna nel portafoglio Hp un server x86 a otto vie. «Hp ProLiant DL785 G5 completa la gamma verso l'alto portando alta espandibilità, in termini sia di performance, sia di I/O sia di RAM», afferma Antonio Rolli, product marketing manager della business unit Hp Industry Standard Server, che specifica: «Soprattutto è una macchina perfettamente bilanciata tra prestazioni e espandibilità e, quindi, in grado di garantire un'enorme scalabilità». Due sono gli ambiti di posizionamento per una macchina che presenta un costo solo leggermente superiore al doppio del quadri processore. Innanzitutto, il DL785 si rivolge agli ambienti applicativi in cui si registrano carichi di lavoro pesanti, come, per esempio, il back end di database o sistemi gestionali. Il secondo tipico impiego è una configurazione a 4 vie in alternativa al top della serie 500, rispetto al quale fornisce elevata scalabilità.

### Con Hp BL260c, il blade si fa piccolo

Hp compie anche un passo verso una parità dell'offerta tra server blade e standard (rack o tower). Di fatto, secondo quanto riportato da Rolli, con il server Hp ProLiant BL260c G5, la casa di Palo Alto aggiunge alla propria gamma di lame una macchina configurabile con uno o due processori di fascia bassa, confrontabile con la serie 100 dei server standard.

Sviluppato per lo chassis c3000, disponibile sia in configurazione classica da rack sia tower, il BL260c è indirizzato alle realtà con budget ridotti, come gli studi professionali e, in generale, i piccoli uffici. Le caratteristiche principali sono: uno o due processori Intel Xeon o DT, single, dual o quad core; 6 socket DIMM per una RAM massima di 24



● Antonio Rolli, product marketing manager della business unit Hp ISS (Industry Standard Server)



Il server a 8 vie Hp ProLiant DL785

Il server blade Hp ProLiant BL260c



GByte DDR2; due drive SATA non hot plug e software RAID per SATA; due interfacce di rete Gigabit Ethernet, con possibilità di aggiungerne altre su una scheda mezzanine; un'espansione PCI su mezzanine slot x8 e supporto PCI x4 per espansione SideCar. È incluso il sistema iLO (Integrated Lights Out) 2 Standard Blade Edition.

### Col "bilama" più densità

Ulteriore aggiunta alla gamma blade è Hp ProLiant BL2x220c, che ospita due server su una singola lama. La soluzione raddoppia il numero di nodi inseribili in un sistema classe c, portandola da 16 server (tante sono le lame che si possono infilare nell'enclosure c7000) a 32. Descrive Rolli: «Il sistema si indirizza alle applicazioni che richiedono alta densità, quali l'high performance computing realizzato massimizzando il numero di nodi piuttosto che la potenza delle singole macchine, magari in università. Ma è una soluzione altrettanto utile in ambito enterprise come batterie di front end. È evidente che il vantaggio principale deriva dall'integrazione, con relativa riduzione degli spazi e quindi dei costi. Anche in considerazione dei consumi energetici, che in buona parte sono dovuti all'enclosure, il cui carico è però suddiviso per un numero maggiore di server».

G.D.B.

#### Le caratteristiche principali di Hp ProLiant DL785 G5

Prestazioni	Supporto per fino a 8 processori Amd quad core con Dual Dynamic Power Management Fino a 256 GByte di RAM DDR2 da 533 MHz o 128 GByte DDR2 da 667 MHz I/O ad alte prestazioni
Scalabilità	Capacità di supportare un elevato numero di server virtuali 64 slot RAM DIMM DDR2 2 cage drive che abilitano una capacità di fino a 16 drive 11 slot PCIe o, opzionalmente, 7 PCIe e 2 slot HTx Supporto per software di virtualizzazione VMware o Citrix/Xen
Flessibilità	Supporto di tutti gli accessori ProLiant; occupazione di 7U in rack; aggiornabilità di processori, memoria, drive e controller Opzionalmente sono disponibili schede grafiche ad alte prestazioni e schede HTx

Le soluzioni EVA 4400 e PolyServe permettono di razionalizzare le infrastrutture aziendali, di consolidare server e storage e di disporre di ambienti affidabili e semplici da gestire

SERVER E STORAGE

# Hp porta consolidamento e virtualizzazione alla portata delle medie aziende

**C**onsolidamento e virtualizzazione sono due strumenti molto efficaci per ottimizzare i costi dell'IT e per godere di un'affidabilità per le applicazioni che solo alcuni anni fa era caratteristica di grossi centri di elaborazione basati su costosi mainframe.

Il problema è che sovente il processo viene affrontato in modo disorganico, non perché si ignori che un corretto approccio risulta più pagante, ma sulla spinta di esigenze contingenti a cui l'azienda chiede di rispondere in tempi rapidi, che non permettono di inquadrare il consolidamento in una cornice più ampia. Si finisce così con il dotarsi di applicazioni, di SAN, NAS, apparati di storage, file server, virtual library per un backup veloce, che apportano un momentaneo beneficio ma che poi risultano di difficile integrazione, disomogenei per quanto concerne fornitore, gestione, manutenzione e che rendono un arduo compito impostare una adeguata strategia ILM. O a scoprire, nel corso del processo di consolidamento, che il numero di silos informativi invece che diminuire è aumentato.

## Un consolidamento omogeneo e thin provisioning basato su EVA

Hp ha affrontato il problema del consolidamento e della virtualizzazione con il rilascio di EVA, una piattaforma di array virtuale ad alta densità

di dischi e di capacità di storage, dotata di robuste funzioni di flessibilità e performance e che permette di affrontare in modo organico anche i temi delle virtual library e dell'ILM.

In particolare, per la funzione di virtual library, Hp ha ora disponibili dischi da 1 TB (FATA) e quindi in una soluzione di gamma media è possibile disporre di sino a 240 TB di capacità, in grado di rispondere in modo adeguato a necessità anche molto esigenti di storage e di backup.

Alla funzionalità di storage di base si aggiungono i benefici derivanti dalla funzione di deduplica compresa nel software della piattaforma che, ha osservato Paolo Votta, marketing manager StorageWorks Division di Hp, permette di ridurre anche di oltre un ordine di grandezza l'occupazione di storage fisico da parte dei dati.

## Versatilità e Dynamic Capacity Management

EVA è una piattaforma di storage dotata di elevata versatilità. La compattezza e la dotazione di funzioni rende EVA una piattaforma molto flessibile che, ha evidenziato Votta, permette di fruire di numerosi benefici. Tra i principali il fatto di permettere di disporre di una piattaforma di storage virtuale di back-end sulla SAN omogenea e quindi caratterizzata da minori costi di acquisto, di formazione del personale e soprattutto di gestione rispetto a soluzioni miste.

La compattezza ne facilita anche, in caso di



Paolo Votta, Product Marketing Manager StorageWorks Division di Hp

emergenze, una facile riallocazione presso un'altra sede aziendale.

Si tratta poi di una soluzione le cui caratteristiche abilitano in modo nativo il thin provisioning delle risorse storage. A questo è poi possibile aggiungere anche la funzione opzionale di Dynamic Capacity Management, che permette al file system di controllare automaticamente il livello di occupazione dei volumi in funzione delle esigenze delle applicazioni e richiedere in totale autonomia l'espansione o la riduzione dei volumi medesimi.

### **EVA 4400 per la virtualizzazione a basso costo nelle medie aziende**

Alla famiglia EVA si è aggiunto un ulteriore modello, l'EVA 4400, che apre l'accesso alle funzionalità EVA anche alle medie aziende, che così possono fruire dei benefici sino ad ora sostanzialmente riservati ad aziende di fascia enterprise.

È una soluzione che adotta la medesima architettura di base dei modelli superiori e che può operare in ambienti operativi molto diffusi quali Microsoft Exchange, Oracle e SAP.

Proprio per facilitarne l'inserimento in ambienti medi, è stato arricchito di funzioni che ne facilitano la configurazione e attivazione e l'autoriparazione.

Come i modelli superiori abilita la replica locale e remota e permette altresì di mantenere on-line le applicazioni nel corso delle usuali applicazioni di backup o meno usuali di restore. Si tratta in ogni caso di una soluzione che pur avendo un entry point basso in termini di equipaggiamento, (HP ha disponibile anche uno Starter Kit caratterizzato da un unico codice) ha però ampie possibilità di espansione e la configurazione completamente equipaggiata può alloggiare 96 drive per complessivi 96 TB (con dischi FATA).

### **Ottimizzare i data base con PolyServe**

Se con EVA 4400 è possibile consolidare lo storage migliorando l'affidabilità, un percorso analogo può essere affrontato con l'applicazione software Hp PolyServe per quanto concerne ambienti data base Microsoft SQL. PolyServe è un'applicazione che consente di creare un cluster di server e di far girare le istanze di un



EVA 4400

data base su una qualsiasi delle macchine del cluster. In sostanza, permette di utilizzare in modo virtuale le risorse di calcolo, oltre che quelle di storage di back end.

Ma l'aspetto saliente, evidenzia Paolo Votta, è che il cluster può essere costituito anche da comuni e poco costose macchine X86. Si tratta di macchine generalmente a limitata affidabilità perché prive di caratteristiche di ridondanza ma che usate in pool danno origine ad un sistema ad altissima affidabilità intrinseca.

Va osservato che, per sua natura, SQL non è un prodotto che può girare su più macchine contemporaneamente, quindi se si ha un'istanza che richiede un determinato livello di prestazioni serve una macchina di capacità adeguata, ad esempio una recente macchina multiprocessore ad otto core. Macchina che però può essere inserita nel pool ed essere usata esclusivamente quando ne servono le caratteristiche. La flessibilità che PolyServe abilita è elevata. È possibile creare un pool da un minimo di due sino ad un massimo di 16 macchine, di dimensioni e di prestazioni diverse, ad esempio Intel e Amd, equipaggiate con processori a singolo o multi core, a 32 o 64 bit. Sulle macchine possono girare multiple istanze SQL sia a 32 che 64 bit.

«Con PolyServe si interrompe il legame sino ad ora biunivoco tra piattaforma fisica e istanza SQL, ma diventa possibile unificare le risorse e consolidare istanze differenti sulle medesime macchine. Ciò permette di superare il problema costituito dal dover dedicare in modo fisso una macchina ad una singola applicazione SQL, con la conseguenza di dover acquistare costose macchine sovra dimensionate per gestire i momenti di picco, macchine poi ampiamente inutilizzate per lunghi periodi di tempo» ha osservato Paolo Votta.

In caso di malfunzionamento di una macchina del cluster l'istanza SQL che vi girava viene automaticamente trasferita ad un'altra macchina in un massimo di 30 secondi. È un intervallo di tempo che permette di mantenere la sessione attiva perché le applicazioni non vanno in time-out e quando eseguono il retry trovano a disposizione una seconda macchina.

La soluzione PolyServe, evidenzia Hp, sta ottenendo per le sue caratteristiche che abilitano contemporaneamente consolidamento e virtualizzazione, un forte interesse da parte degli utilizzatori ed è già prevista l'espansione del supporto anche ad altri ambienti database.

G.S.

La famiglia di server riunisce ed estende le precedenti System i e System p, offrendo il supporto di tre sistemi operativi, le prestazioni elevate del processore Power6, virtualizzazione avanzata e sofisticate funzioni software

SERVER E STORAGE

# Flessibilità, prestazioni e scalabilità nei nuovi Ibm Power Systems

**I**l data center si trova a fronteggiare richieste di elaborazione sempre più spinte e, nello stesso tempo, a confrontarsi con un ritmo sempre più accelerato nelle innovazioni tecnologiche e di business. Queste condizioni alimentano l'esigenza di una trasformazione nel modo in cui progettare e concepire il data center enterprise. Per rispondere alle nuove esigenze enterprise Ibm propone un modello di data center di nuova generazione, che segua un approccio olistico e integrato, prevedendo caratteristiche intrinseche di sicurezza e affidabilità, preveda una logica di gestione del servizio orientata al business, sia caratterizzato da un elevato livello di virtualizzazione e dotato di infrastrutture ottimizzate per il risparmio energetico.

A supporto di questo modello di data center Ibm ha messo a punto la gamma Power Systems, che riunisce e, nello stesso tempo, rappresenta l'evoluzione delle precedenti famiglie di server System i e System p.

«Arriviamo a questo annuncio a seguito di una crescita dell'11.3% negli ultimi 5 anni - ha detto Alessandro La Volpe, manager of Power Systems di Ibm - e di sei trimestri consecutivi di crescita nel mondo Unix. Sul mercato italiano vogliamo declinare le nostre soluzioni a PMI, grandi clienti, integratori di tecnologie, Telco e finance, secondo una serie di direttrici specifiche e in linea con una nuova organizzazione "per mercati" del Technology Systems Group».

## Un'unica famiglia per ogni esigenza di prestazioni e scalabilità

Power Systems raggruppa un'offerta di sistemi server per la fascia media ed enterprise in formato rack, blade e tower, un insieme di tecnologie evolute di virtualizzazione, funzionalità software a supporto delle principali esigenze aziendali, le prestazioni avanzate offerte dal processore Power6 e il supporto per tre sistemi operativi.

«La famiglia Power Systems raccoglie l'eredità e sintetizza le precedenti famiglie System i e System p - ha spiegato Andrea Corbelli, Enterprise Systems technical sales manager di Ibm Italia - mettendo a disposizione un'unica piattaforma in grado di supportare tre differenti sistemi operativi, offrire massime prestazioni, incorporare la tecnologia di virtualizzazione e abilitare l'efficienza energetica».

I nuovi sistemi Ibm Power supportano gli ambienti operativi AIX, Linux e i5/OS che è stato rinominato semplicemente "i" a sottolineare la semplificazione introdotta all'interno del portafoglio Power Systems, portando, all'interno di un'unica piattaforma server, il supporto per oltre 15mila applicazioni esistenti. Inoltre offrono la possibilità di consolidare contemporaneamente a un costo accessibile per la PMI, all'interno di architettura BladeCenter, tutti gli ambienti Unix, i, Linux e Windows. Tutti i sistemi Power alloggiato il processore Power6 il primo chip a raggiungere la frequenza di 5.0 GHz.



Alessandro La Volpe, manager of Power Systems di Ibm Italia

## Le soluzioni per la PMI

I sistemi della gamma che costituiscono la fascia di ingresso sono pensati in modo specifico per le esigenze delle PMI e offrono un percorso di upgrade estremamente interessante per gli utenti di AS/400, iSeries e System i 515, 520 e 525.

Il Power 520 Express è il sistema disponibile in formato rack o tower in grado di supportare i sistemi operativi i, AIX e Linux singolarmente o in una qualsiasi combinazione dei tre. Per l'ambiente operativo i il Power 520 è disponibile in edizione a 1 core da 4.2 GHz (siglata 9407-M15) che rappresenta l'evoluzione del precedente System i 515 oppure in una versione a 1 o 2 core che raccoglie l'eredità del System i 525 ed è siglata 9408-M25. Entrambi i modelli usufruiscono dell'incremento di prestazioni fornito dal processore Power6 e supportano funzionalità quali la presenza interna di dischi/nastri SAS, il supporto Fibre Channel e l'espandibilità con dischi SAS oppure SCSI (solo M25). Le versioni in ambiente AIX o Linux sono, invece, in grado di scalare fino a 4 core da 4.2 GHz.

Il sistema Power 550 Express è la soluzione pensata per consolidare workload differenti; utilizza processore Power6 da 3.5 e 4.2 GHz ed è disponibile in versione fino a 4 core in ambiente i e fino a 8 core con sistema operativo AIX o Linux. Il modello siglato 9407-M15 estende il precedente System i 550 e utilizza dischi e nastri interni SAS e può essere espanso con dischi SAS o SCSI. La gamma entry è completata dai modelli in formato blade Ibm BladeCenter JS12 e JS22, rispettivamente a 2 core da 3.8 GHz e a 4 core da 4 GHz.

## I Power Systems di classe enterprise

I nuovi Power 570 e Power 595 si avvalgono del processore Power6 e rappresentano i sistemi per il consolidamento all'interno delle grandi aziende e per la realizzazione del data center di prossima generazione. Il Power 570, che resta uno dei più diffusi server di classe midrange disponibili sul mercato. Questo server dispone di un'architettura modulare che consente di riunire quattro moduli ognuno da 4 core e prevede funzioni di Capacity on demand per attivare nuove CPU semplicemente attraverso codice software.

«Il Power 570 è la macchina che ha nella modularità e nella flessibilità i suoi punti di forza - ha commentato La Volpe -. Grazie al rapporto prestazioni/costo of-

## Il software e la virtualizzazione a supporto del business

*Un punto cardine per estendere il valore dei sistemi Power e abilitare il percorso verso un modello di data center di nuova generazione è offerto dall'offerta Power Systems Software che raggruppa una gamma di soluzioni software pensate per aiutare a massimizzare il ritorno sull'investimento per i client Unix, i e Linux.*

*Sei sono i punti cardine su cui le soluzioni software intervengono per fornire valore aggiunto e supporto ai sistemi: virtualizzazione, integrazione dei sistemi operativi, disponibilità, sicurezza, risparmio energetico e gestione.*

*Essenziale risulta l'insieme di tecnologie PowerVM che mette a disposizione la più ampia gamma di opzioni di virtualizzazione disponibile. Tra le funzionalità ricordiamo la Shared Dedicated LPAR che consente a una partizione logica di "dedicare" la sua capacità in eccesso a un pool condiviso alle altre partizioni. L'opzione PowerVM Live Partition Mobility abilita la possibilità di spostare un server virtuale da un box a un altro senza alcuna interruzione dei servizi e senza causare alcun impatto significativo sull'operatività dell'utente finale.*

*PowerVM permette, inoltre, di creare server virtuali con uno dei tre sistemi operativi supportati; le partizioni logiche possono essere controllate da un operatore oppure direttamente dalla macchina che è in grado di adattarsi in modo dinamico alle richieste del business e delle applicazioni.*

*La gamma di soluzioni Power Systems Software contribuisce anche a migliorare l'efficienza e il risparmio energetico. In particolare gli strumenti Ibm Systems Director Active Energy Manager, disponibili sui nuovi sistemi basati su Power6, sfruttano la tecnologia Ibm EnergyScale per aiutare a ridurre i consumi energetici attraverso specifiche funzionalità di controllo.*



ferto ci ha permesso nel 2007 di sbaragliare la nostra concorrenza»

All'interno della nuova famiglia il Power 595 rappresenta il server Ibm all'insegna delle prestazioni e della disponibilità; è dotato del nuovo processore Power6 da 5 GHz che raddoppia le prestazioni mantenendo invariati i consumi energetici. Il Power 595 è in grado di scalare fino a 64 core da 5 GHz e di raggiungere una capacità di memoria di 4 TB. In configurazione completa questa macchina consente di trasferire alla memoria l'impressionante quantità di 1.3 TB di dati al secondo. Alle esigenze di prestazioni più spinte Ibm dedica il Power 575, un sistema indirizzato ad applicazioni specializzate quali il calcolo scientifico, le applicazioni HPC, la simulazione avanzata, la ricerca biomedica e così via.

R.F.

Tramite schede che permettono la connessione Fibre Channel su reti Ethernet (FCoE) è possibile abilitare una connessione semplice e a basso costo tra sistemi IT e all'interno di ambienti virtuali

SERVER E STORAGE

# Intel semplifica la connettività dei data center

**I**l problema di un utilizzo economico di infrastrutture IT per la connessione di server e storage è sempre più sentito, e questo indipendentemente dalla dimensione di un'azienda. A livello enterprise l'interesse per infrastrutture Ethernet deriva dalla loro capillarità più che dal costo.

Poter usare Ethernet permette di accedere ai dispositivi connessi ad una SAN praticamente da qualsiasi punto aziendale dove sia disponibile un accesso Ethernet.

Di contro, per un'azienda di medie dimensioni permette di limitare gli investimenti in infrastrutture SAN Fibre Channel, decisamente più costose di Ethernet, allo stretto necessario per le esigenze di storage del data center o della server farm e di usare invece la meno costosa infrastruttura Ethernet per il restante ambito aziendale.

Ora Intel ha realizzato una soluzione che affronta sia il problema della connettività che dei costi.

Da tempo la società porta avanti una politica atta a diffondere tecnologie a basso costo e ad alte prestazioni in ambienti data center. L'annuncio di nuove schede Ethernet e di nuove funzioni segue di poco il rilascio di processori a 45 nm, il cui obiettivo dichiarato è quello di permettere un abbattimento dei consumi energetici e un miglioramento delle prestazioni dei server, sia a rack che a blade, ad alta capacità di calcolo e multiprocessore-multicore.

## Un'evoluzione che semplifica la connettività a larga banda

Il rilascio di schede ad elevate prestazioni a standard Ethernet ma con il supporto di ambienti SAN Fibre Channel, va nella linea di contenimento dei consumi e del green computing su cui Intel sta da tempo investendo, perché permette di utilizzare infrastrutture già esistenti e meno complesse invece di dover installare sistemi di connessioni quali switch e schede FC aggiuntive all'interno dei server.

Utilizzare una connessione Fibre Channel Over Ethernet (FCoE), in definitiva, non solo permette di risparmiare in termini di investimenti economici da affrontare, ma anche di contenere i consumi energetici. A questo però si aggiungono anche i risparmi derivanti da una gestione più semplice e da una minor incidenza delle parti di scorta che è necessario mantenere a disposizione per interventi di emergenza in caso di malfunzionamento.

«Con il rilascio del supporto di FCoE nella famiglia di schede di rete 10 Gigabit Ethernet (10GbE) per server, Intel è la prima a rendere disponibile nel settore prodotti che supportano questa specifica», ha commentato Andrea Toigo, Enterprise Technology Specialist di Intel Italia.

Con Fibre Channel over Ethernet, Intel rende possibili, in particolare, connessioni più semplici e a costi contenuti proprio tra i server che sono basati sulle sue famiglie evolute di processori Intel Xeon e le SAN Fibre Channel. In questi contesti di



● Andrea Toigo, enterprise technology specialist di Intel



utilizzo le schede di rete Ethernet operanti alla velocità di 10 Gigabit permettono di disporre, ha aggiunto Toigo, di una larghezza di banda e della capacità di elaborazione con una efficienza adeguata a gestire più categorie di traffico aziendale.

«Gli utilizzatori desiderano semplificare il networking del data center», ha commentato Pat Gelsinger, Senior Vice President e General Manager del Digital Enterprise Group di Intel. «Per soddisfare questa esigenza, Intel ha deciso di offrire soluzioni 10GbE e FCoE a costi contenuti per i server basati su processori Intel Xeon. Queste tecnologie riducono la complessità del data center, i requisiti energetici e i costi eliminando la necessità di aggiungere apparecchiature hardware e cavi».

Intel ha annunciato anche la scheda di rete Intel 10 Gigabit AF DA Dual Port Server, in rame, caratterizzata da costi contenuti, compatibilità con FCoE, un'architettura a basso profilo e ad alto risparmio energetico per le installazioni in rack nel data center.

### **Un software ad hoc rende semplice la virtualizzazione**

Il supporto di connettività FCoE nella famiglia di schede a 10 Gigabit Ethernet (10GbE) per server è stato realizzato da Intel tramite lo sviluppo di un software di abilitazione della funzionalità FCoE. Il software verrà fornito dalla società in bundle con le schede di rete Intel 10GbE per PCI Express.

La disponibilità della connessione FCoE risponde anche, secondo Intel, alla crescita presso le aziende dei server equipaggiati con processori multi-core e virtualizzati che, come conseguenza della maggior potenza elaborativa complessiva che li caratterizza, necessitano di connessioni verso rete in grado di supportare una maggiore larghezza di banda.

Come accennato, uno dei principali ostacoli all'adozione di reti ad alta velocità, come quelle a 10GbE, è stato sino ad ora il prezzo per porta ancora elevato, cosa che rendeva queste soluzioni alla portata di poche aziende. Tale criticità appare ora risolta o perlomeno fortemente contenuta dall'altro dei due annunci, quello relativo al rilascio della scheda Intel 10 Gigabit AF DA Dual Port Server, una scheda SFP+ Direct Attach che è disponibile a un quarto del prezzo delle attuali schede 10GbE SR in fibra dual-port.

La nuova scheda rappresenta, in sostanza, una solu-

zione a 10GbE a costi contenuti per distanze fino a 10 metri se collegata a una porta di switch 10GbE SFP+, ad esempio quelle disponibili nelle nuove piattaforme di switching Cisco Nexus.

La famiglia di schede Intel 10GbE per server per PCI Express, tra cui il nuovo prodotto SFP+, supportano funzionalità Ethernet evolute, ad esempio quelle di Priority Groups e Priority Flow Control, che permettono di operare con un'infrastruttura unificata su cui combinare il traffico LAN e SAN su un'unica connessione Ethernet.

«Con il supporto per l'infrastruttura unificata e FCoE, questi nuovi prodotti Intel sono compatibili con la visione Data Center 3.0 di Cisco», ha affermato Jayshree Ullal, Senior Vice President del Data Center, Switching and Services Group di Cisco. «Grazie a questi standard, è possibile creare reti maggiormente scalabili e flessibili per il data center virtualizzato. Cisco intende continuare a collaborare con Intel per offrire queste e altre tecnologie trasformativazionali».

Lo sviluppo della nuova specifica FCoE è stata condotta dall'organismo preposto agli standard Fibre Channel, INCITS T11 Technical Committee. La sua ratifica è prevista a breve già nel corso dell'anno.

«In qualità di membro di questo organismo, Intel collabora con altri leader del settore per giungere a fornire un solido ecosistema di soluzioni di cui sia garantita l'interoperabilità», ha affermato Andrea Toigo.

Ampia l'accettazione tra i produttori della nuova specifica. Ad esempio, tra le società che hanno già espresso l'intenzione di fornirne il supporto vanno annoverate società di primo piano quali Brocade, Emc e NetApp, Hp, Ibm e Sun.

La scheda di rete Intel 10 Gigabit AF DA Dual Port Server, entrata in produzione in quantità a maggio, è disponibile al prezzo di 799 dollari USA. Peraltro, l'intera famiglia di schede Intel 10GbE includerà il supporto FCoE su Red Hat Enterprise Linux entro metà del 2008 e su Windows nel corso dell'anno. **G.S.**

*Le piattaforme hardware e software del vendor semplificano la realizzazione di ambienti di storage virtuale omogenei ed eterogenei, ponendo le basi per una virtualizzazione completa degli ambienti IT*

SERVER E STORAGE

# Green IT e virtualizzazione insieme nella strategia di NetApp

**G**reen IT e virtualizzazione sono due punti di crescente interesse per il mondo IT e i manager. Quando però si cerca di passare dall'enunciazione teorica dei due concetti alla loro realizzazione pratica ci si scontra con problemi non facili da superare. Tra questi, la presenza di una base installata che mantiene ancora la sua validità, o che non è ancora sfruttata al meglio delle sue possibilità come capacità elaborativa o di storage, i costi dell'installato non ancora del tutto ammortizzati, i problemi connessi all'integrazione di nuovi apparati con quelli installati e magari di fornitori diversi, i tempi per il training del personale di supporto e degli utilizzatori. Sono tutti fattori che possono finire con il far accantonare una scelta che di per se è positiva per l'azienda, ma che si rivela di difficile attuazione pratica.



● Roberto Patano business development manager di NetApp

## **Virtualizzazione a tre livelli**

La virtualizzazione è una modalità di gestione delle risorse che può essere realizzata su più livelli: a livello di dischi, a livello di storage omogeneo, a livello di storage eterogeneo. Ognuno dei tre casi permette di disporre di specifici benefici di velocità, prestazioni o affidabilità.

«NetApp dispone di tutte e tre le soluzioni - ha affermato Roberto Patano, business development manager di NetApp -. Virtualizza i dischi e permette di vederli come risorse, virtua-

lizza i suoi dispositivi di storage facendoli vedere come un unico pool e virtualizza i dispositivi di terze parti, a cui aggiunge le funzioni di cui non dispongono, ad esempio la deduplica dei dati. In ogni caso sugli apparati sono disponibili tutte le funzionalità di Data ONTAP, il sistema operativo comune a tutte le soluzioni di storage e ideato per supportare in modo ottimizzato ambienti virtuali basati su cluster».

In particolare, la versione più avanzata del sistema operativo, Data ONTAP GX, permette di integrare i prodotti FAS, ad esempio le famiglie di apparati 3000 o 6000, in un sistema di storage esteso in configurazione cluster costituito da più nodi.

Quello che ne risulta è un ambiente di storage virtuale, omogeneo come fornitore ma che può essere disomogeneo come tipologia di apparati e comprendere dispositivi di classe e configurazione diversa come tipologia di dischi e di capacità di I/O. Le caratteristiche di GX permettono di realizzare cluster virtuali di storage di sino a 24 nodi, con una capacità complessiva che potenzialmente può essere di migliaia di dischi e di TB.

I nodi del cluster, tramite GX, possono essere gestiti e visti come se fossero un unico sistema, di cui è possibile organizzare liberamente le risorse interne e attribuirle in modo virtuale alle applicazioni che ne fanno richiesta.

In pratica, ciò vuol dire che si hanno potenzialmente a disposizione tutti i dischi che sono all'interno dei dispositivi del cluster. Ad esempio, se un'applicazione ha elevate esigenze di I/O è

possibile attribuirle contemporaneamente l'accesso a tutti i dischi dei nodi del cluster. È una condizione che si può verificare quando l'applicazione gira su un ambiente Grid Server, dove le esigenze di I/O possono essere molto elevate.

Un'altra funzione che permette di risolvere sia esigenze applicative temporanee che di espansione del cluster o di sostituzione di suoi apparati è la capacità di migrare automaticamente i dati da un set di dischi del cluster ad un altro set dello stesso cluster.

In entrambi i casi è Data ONTAP GX che provvede a far "scivolare" progressivamente i dati dai dischi originari a quelli di destinazione. Peraltro, si tratta di uno spostamento che avviene mentre l'applicazione continua ad utilizzarli e quindi l'operazione si svolge in modo del tutto trasparente e generalmente in pochi minuti. Alla fine dello spostamento l'applicazione dispone completamente delle prestazioni del nuovo set di dischi su cui i volumi sono stati migrati.

L'approccio adottato da NetApp alla virtualizzazione ha un profondo impatto anche sull'ambiente. La possibilità di realizzare e gestire ambienti virtuali eterogenei offre la possibilità di mantenere in esercizio i dispositivi già installati, nel caso vi sia la possibilità di utilizzarne meglio le risorse capacitive o quando non sono stati completamente ammortizzati. Inseriti in una strategia ILM possono, ad esempio, essere usati per applicazioni caratterizzate da minori esigenze in termini di velocità disco o di capacità mentre le nuove macchine possono essere dedicate al supporto dei volumi di applicazioni con maggiori esigenze.

Si tratta, in definitiva, di un approccio che permette di non sprecare risorse e che rappresenta un'ulteriore sfaccettatura di una visione globale orientata al Green IT. Inoltre grazie alla famiglia di soluzioni V Series le funzionalità di gestione semplificata e virtualizzazione delle soluzioni Netapp possono essere estese a soluzioni di altri vendor, rendendo particolarmente interessante il ROI dei sistemi di storage.

## **Soluzioni modulari adatte ai server e allo storage**

Le famiglie di prodotti NetApp condividono sia il S.O che l'architettura, il s/w di management, le funzioni (ad esempio di backup online, deduplica, connettività Ethernet o FC). A livello h/w le diverse versioni adotta-

no le medesime unità disco, di controllo, di alimentazione o di raffreddamento. E' un approccio architetturale che permette di riutilizzare le diverse componenti se si migra da una macchina ad una di fascia più elevata. Permette altresì di ottimizzare la gestione delle parti di scorta.

Quello che ne consegue, evidenzia Patano, è che diventa possibile adottare una politica di acquisto e di espansione molto lineare e, in sostanza, acquistare una macchina equipaggiata con quello che effettivamente necessita avendo la garanzia di poterla espandere come capacità solo quando serve.

La virtualizzazione dello storage è un'evoluzione che accompagna una pari evoluzione dei server. Solo virtualizzando entrambi, ritiene NetApp, si ottiene il massimo dei benefici. Per facilitarlo ha realizzato una partnership con VMware volta a facilitare una virtualizzazione a 360° e ad abilitare una consistente riduzione dei costi, l'ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse server e storage e una maggiore efficienza operativa. Numerose le funzioni NetApp che apportano concreti benefici in ambienti virtuali VMware. Tra quelle che NetApp ritiene più significative vi è "SnapManager for Virtual Infrastructure", che consente di proteggere gli ambienti VMware con procedure automatiche di protezione dei dati e di recovery delle loro macchine virtuali.

Una seconda funzione è poi "SnapManager Compatibility with VMware", disponibile per ambienti Exchange, SQL, SharePoint e Oracle. Mediante l'estensione delle funzionalità di SnapManager alle infrastrutture virtuali è possibile accelerare la migrazione di applicazioni Windows sui nuovi ambienti di server virtualizzati. Inoltre, se alle possibilità della virtualizzazione si aggiungono le avanzatissime funzionalità di deduplica della soluzione NetApp attivabile su tutte le famiglie di soluzioni, l'efficienza operativa raggiunge il massimo delle sue potenzialità.

G.S.



Un accordo con GlassHouse porta in Italia servizi basati su tool software e metodologie innovative per un supporto concreto dall'analisi alla realizzazione e gestione, passando per la progettazione dell'infrastruttura

SERVER E STORAGE

## La «consulenza» trasparente di Terasystem

**È** questione di competenze e focalizzazione. Troppo spesso al consulente strategico mancano entrambe per fornire indicazioni precise e tempestive che aiutino realmente l'impresa a progettare e realizzare un'infrastruttura ICT efficace ed efficiente. Non è un caso che GlassHouse, azienda americana considerata tra i leader emergenti nell'ambito dell'IT consulting, abbia ottenuto un rapido successo (è stata fondata nel 2001) proprio puntando su questi due fattori. Gli stessi che hanno portato GlassHouse a scegliere il Gruppo Terasystem quale partner di riferimento per il mercato italiano.

«Oggi più che mai servono risultati misurabili. Direttive precise su cosa fare e non fare. Da un'azienda di consulenza ci si aspettano indicazioni concrete e puntuali, basate su dati chiari, oggettivi», afferma Raffaele Persico, amministratore delegato del Gruppo Terasystem, che continua: «GlassHouse ci ha colpito per il suo approccio innovativo, basato su una grande esperienza e, soprattutto, su strumenti e metodologie che, per esempio, consentono di realizzare un assessment in pochi minuti, invece che in più giorni.

### Tool automatici, metodologie e personale competente

Tre sono i pilastri su cui si basa la strategia per la consulenza targata GlassHouse e denominata Transom: tool software sviluppati per au-

tomatizzare e accelerare la fase di raccolta delle informazioni e di assessment sull'infrastruttura, garantendone l'efficacia, non più vincolata alle conoscenze su ogni singolo ambiente o sistema presente nell'architettura, e la replicabilità, per una costante verifica; metodologie proprietarie messe a punto per specifici ambienti verticali e contesti di business, che assicurano un'elevata incisività d'intervento; consulenti con una grande esperienza maturata in specifiche aree tecnologiche di focalizzazione. Queste sono: storage e backup, database, virtualizzazione e consolidamento, business continuity e disaster recovery. Spiega Michael Burstein, senior vice president International Business Development di GlassHouse: «Rispetto al vendor, l'indipendenza ci permette di proporre la soluzione più indicata senza secondi fini. Rispetto a un consulente generalista, la nostra focalizzazione si traduce in un'enorme competenza. Elementi che abbiamo riscontrato nel Gruppo Terasystem e che sono la migliore garanzia per l'applicazione della nostra metodologia». I circa 200 consulenti del Gruppo italiano, dunque, saranno istruiti all'utilizzo di tool e metodologie e avranno accesso a best practice e success story adeguate al contesto operativo in cui si sta intervenendo. «Il modo in cui sono standardizzate casistiche e pratiche – commenta Persico – ne fanno uno strumento assolutamente utilizzabile. Inoltre, i software tool realizzano analisi oggettive e replicabili e quindi estremamente utili anche per successivi controlli in fase di gestione».



Raffaele Persico, amministratore delegato del Gruppo Terasystem

Il Gruppo Terasystem è in grado di supportare le imprese nella pianificazione di una nuova infrastruttura ICT o nella revisione di quella esistente, affiancandole, all'occorrenza, in tutte le fasi: dall'analisi della situazione attuale alla gestione, passando per la progettazione e la realizzazione. Il tutto con efficacia e costi accessibili, grazie ai tempi ridotti delle metodologie GlassHouse. Innanzitutto, come accennato, questi risparmi si riscontrano immediatamente nella fase di assessment: «Basta con inutili faldoni di carta contenenti analisi e dati teorici, che il più delle volte rimangono in bella vista su uno scaffale. Oggi occorre concretezza e risultati certi per un'innovazione non fine a se stessa, ma focalizzata e finalizzata ad abbattere significativamente i costi e nel contempo aumentare l'efficienza e l'efficacia in tutti i processi aziendali», sostiene con forza Persico, affermando: «Le aziende hanno spesso delegato ai vendor e ai loro "servizi di consulenza" la progettazione delle infrastrutture IT, con il risultato di essersi legate ad architetture proprietarie o a soluzioni costose e poco flessibili che richiedono l'intervento diretto del produttore per ogni minimo cambiamento». Il dirigente rivendica la pluriennale esperienza e la dimostrata vocazione all'innovazione concreta del Gruppo Terasystem, arricchito oggi dalla collaborazione con GlassHouse, che garantisce risultati misurabili e un'infrastruttura che, al termine del processo, sarà normalizzata, razionalizzata e automatizzata.



sHouse prevede la produzione di documentazione di progetto dettagliata e puntuale.

Il Deploy rappresenta la fase esecutiva, per la quale viene creato un team bilanciato e adeguato alle esigenze e vengono applicate le best practice del RapidDeploy GlassHouse. Inoltre viene organizzato un controllo del progetto e vengono gestite le variazioni in corso d'opera. Infine, la fase finale consiste nel passaggio di consegne, durante il quale si affianca il cliente. Volendo, però, è possibile scegliere di affidarsi al Gruppo Terasystem e a GlassHouse anche per la gestione successiva a regime. Alla consolidata esperienza e alle strutture di cui dispone Terasystem sul territorio, si aggiungono, a questo proposito, i servizi di Operational System Support, che sono erogati da remoto. Tali servizi vanno oltre l'assistenza sui problemi e svolgono una funzione proattiva: grazie al monitoraggio continuo dell'infrastruttura, infatti, il sistema di management può verificare lo stato di tutti i sistemi e, per esempio, segnalare a uno specialista il progressivo degrado delle prestazioni di un database, prima che un'applicazione si blocchi. Analogamente, possono essere verificati tutti i parametri di eventuali Service Level Agreement. Anche negli ambienti virtualizzati, per esempio, si può controllare che i sistemi in produzione siano quelli giusti o, nel caso delle architetture di backup, che i salvataggi siano andati a buon fine.

### **Una consulenza «accelerata» e un supporto operativo**

Più precisamente, la modalità operativa di GlassHouse è basata su una specifica metodologia, denominata Accelerate e che consiste in quattro fasi: Design, Plan, Deploy e Transition. La prima prevede di identificare i fattori di successo e i vincoli e rischi del progetto, impostando i requisiti e un criterio di misura dei risultati. GlassHouse è in grado di fornire report dettagliati che permetteranno di valutare attentamente lo stato di avanzamento dei lavori. La fase di "plan" pone l'accento su potenziali ostacoli e rischi, sviluppando un diagramma delle precedenze implementative e un piano di progetto completo. Vengono inoltre identificati i ruoli per la realizzazione e le risorse richieste. Infine, vengono articolate le policy di progetto e le procedure. Anche questa, come ogni fase della metodologia Glas-

### **Servizi pacchettizzati**

Alla piena consulenza nelle aree di focalizzazione citate, GlassHouse ha aggiunto una serie di servizi pacchettizzati, che saranno offerti in Italia dal Gruppo Terasystem. Si tratta di risposte consolidate per attività comuni e con poche varianti da caso a caso, fornite a un prezzo prefissato. Ne sono un esempio: il servizio Backup Quality Audit, che permette una valutazione attenta e puntuale delle attività di backup e ne analizza lo stato di salute; Backup Reporting & Metrics, che produce rapporti personalizzati in tempo reale e raccoglie dati storici per successive analisi; Accelerate for Virtualization, che può snellire e semplificare il processo di virtualizzazione, accelerando il ritorno sugli investimenti; Accelerate for Tape Elimination, che facilita la migrazione a nuove infrastrutture; Accelerate for Data Center Consolidation, che consente di sfruttare tutti i vantaggi del consolidamento.

G.D.B.

*La serie di servizi Express fornisce protezione, strumenti per la compliance e una gestione completa da remoto*

SECURITY

## Da Ibm sicurezza «espresso» per la media impresa



**T**utti gli imprenditori e gli IT manager delle piccole e medie imprese che ritengono le proprie aziende al sicuro, solo perché non posseggono informazioni sensibili, commettono una grave leggerezza. Adesso hanno anche una scusa in meno, perché Ibm ha introdotto sul mercato una serie di servizi che permettono alle aziende di media dimensione di gestire il rischio in modo più efficace e di migliorare la sicurezza dei propri sistemi IT.

Ibm X-Force, il team di ricerca e sviluppo per la sicurezza e Security Advisor di Ibm, ha rilevato un aumento allarmante degli attacchi rivolti alle organizzazioni medio-piccole, che sono facili bersagli. Questo proprio perché tale classe di imprese tipicamente ha una bassa percezione del problema e, soprattutto, non dispone delle risorse tecnologiche necessarie per fronteggiare gli attacchi.

### **Bersagli primari o secondari**

Anche poche informazioni che pure le piccole imprese possono avere memorizzato, come l'identità elettronica di alcuni individui o i dati relativi al conto corrente di altri (dipendenti? clienti? Quante informazioni come queste si trovano magari in un qualche foglio elettronico in contabilità?) costituiscono un bersaglio interessante per il crimine informatico organizzato. Ma non solo: il rischio forse maggiore è quello di

diventare "zombie". In altre parole di essere tramite per altri crimini: gli hacker, infatti, entrano nei sistemi per sfruttarne la capacità di calcolo in eccesso, creando quelle che in gergo tecnico vengono chiamate botnet. Anche se non si diventa "complici", si è comunque perseguibili per non aver saputo evitare che qualcuno penetrasse la propria rete e utilizzasse le risorse aziendali per fini illegali contro terzi.

Posto che una sicurezza del 100% non esiste, per tutelarsi occorre raggiungere la "compliance", cioè la conformità alle normative che significa dimostrare di aver attuato quanto ragionevolmente necessario per ridurre il rischio associato alle proprie attività. Proprio per questo IBM Internet Security Systems (ISS) propone una serie di nuove soluzioni di sicurezza avanzate, che forniscono alle aziende più piccole sicurezza, proteggendo dagli attacchi criminali informazioni, applicazioni e infrastrutture IT, e conformità agli standard industriali (tra cui quelli previsti dalla PCI – Payment Card Industry) e alle leggi vigenti.

### **Competenza e servizi**

Due sono gli aspetti fondamentali alla base dell'offerta Ibm Express Managed Security Services: innanzitutto le avanzate caratteristiche tecnologiche delle soluzioni su cui si basano i servizi e, in secondo luogo, la garanzia di professionalità e competenza degli esperti che li gestiscono.

In particolare, Ibm Internet Security Systems può

contare sul supporto di otto SOC (Security Operations Center) nel mondo. L'Italia si appoggia al centro di Bruxelles dove si trovano operatori madrelingua, ma il supporto è in realtà locale: i servizi, infatti, sono affidati ai partner certificati che operano direttamente sul territorio. Ibm, inoltre, ha siglato un accordo a livello europeo con Computerlinks, un distributore a valore aggiunto che si occupa di garantire la preparazione e fornisce eventualmente il supporto necessario affinché system integrator e specialisti della sicurezza possano trasferire tutto il valore dei servizi ai propri clienti e rispondere in modo adeguato alle esigenze delle medie imprese.

A tali operatori, dunque vengono forniti strumenti all'avanguardia, che consentono loro di attuare soluzioni di protezione preventive ed end to end, cioè capaci di bloccare gli attacchi prima che abbiano ripercussioni sul business, e aiutare le aziende a gestire il rischio in maniera più efficace, secondo quanto dichiarato dai responsabili di Ibm. Questi, in particolare, pongono l'accento sull'attività svolta a stretto contatto con i clienti in tutto il mondo, che collaborano con Ibm allo scopo di ridurre le complessità della sicurezza e gestire il rischio in maniera strategica.

## L'offerta Ibm Express Managed Security Services

Ricorrere ai servizi permette dunque anche alle piccole e medie imprese di accedere a soluzioni avanzate e articolate, finora appannaggio delle grandi imprese che erano in grado di gestirle. In questo modo, inoltre, le organizzazioni hanno l'opportunità di semplificare le proprie operazioni IT e dedicare più tempo al proprio core business.

I servizi offerti comprendono:

**Express Penetration Testing** – In pratica, è un'analisi che riesce a individuare le aree vulnerabili di un'organizzazione, attraverso la simulazione di un attacco reale condotto utilizzando le tecniche impiegate dagli aggressori malintenzionati. In questo, risulta unico e fondamentale l'apporto fornito da Ibm X-Force tramite il suo prezioso lavoro di ricerca.

**Express Multi-Function Security Bundle** – Si tratta di una soluzione basata su un UTM (Unified Threat Management) configurabile direttamente dall'utilizzatore, che fornisce un'ampia protezione dai potenziali

attacchi diretti a reti e vulnerabilità e da altre minacce, quali worm, virus, spyware e spam.

### **Express Managed Multi-Function Security Bundle**

– Questo servizio è rivolto a chi preferisce risolvere il problema delle competenze affidandosi a una soluzione di sicurezza integrata completamente gestita. In questo caso, Ibm mette a disposizione una suite di prodotti che forniscono protezione e monitoraggio completi 24 ore al giorno e realizzano una vasta gamma di funzionalità per la sicurezza tra cui: firewalling, supporto VPN, antivirus basati su "signature" e comportamentali, intrusion prevention, anti-spam e Web filtering.

**Express Managed Protection for Server** – Il servizio, a basso costo, fornisce una protezione continua, 24 ore al giorno, dei server, proteggendoli da una vasta gamma di minacce e assicurando servizi di monitoraggio e di gestione.

## PCI assessment per le carte di credito

Una delle tegole che hanno recentemente colpito le organizzazioni più piccole è quello dello standard per la sicurezza imposto dall'associazione PCI (Payment Card Industry) e al quale sono tenuti a conformarsi tutte le realtà che elaborano, trasmettono o memorizzano informazioni relative a carte di credito: in pratica chi tratta pagamenti con carte elettroniche, compresi piccoli e medi commercianti. Sono ancora poche le Pmi conformi allo standard di sicurezza PCI, ma i vari gestori che vi aderiscono (tutti i principali, compresi Visa, MasterCard e American Express) minacciano di revocare le convenzioni. Senza contare le problematiche legate all'immagine di chi non può esporre il marchio di conformità. Per chi è già in regola con altre normative è probabile che ci sia poco da fare, ma in ogni caso Ibm si sta impegnando ad aiutare le piccole organizzazioni a raggiungere i requisiti per la compliance attraverso l'introduzione di un nuovo servizio. Denominato Ibm Express PCI Assessment, consiste in un sistema di valutazione che identifica i passi da compiere per raggiungere la conformità al Payment Card Industry (PCI) Data Security Standard. A tal proposito, è importante sottolineare che Ibm Internet Security Systems è riconosciuto come Qualified Security Assessor ed in grado di fornire la certificazione PCI.

G.D.B.

*Per proteggere la rete occorre prevenire le intrusioni. Il focus è sempre più sull'endpoint, che va controllato prima che entri in rete, ma non tutti i sistemi sono uguali*

SECURITY

## Cresce la febbre da Network Access Control

**L**e periferie, si sa, sono luoghi "pericolosi e insicuri". Vale nelle metropoli come nelle reti informatiche, i cui punti terminali sono da sempre oggetto di attacco. Oggi più che in passato, perché molte delle tecniche emergenti, oltre a tentare di sfruttare l'ignoranza o la disattenzione dell'utilizzatore, sono state sviluppate proprio per agganciare un "endpoint" e usarlo come chiave d'accesso al sistema aziendale. Il tutto all'oscuro del proprietario del "mezzo".

Per questo, l'approccio al controllo degli accessi è profondamente cambiato nel giro di pochi anni e, se in passato appariva sufficiente controllare l'identità di chi chiedeva l'accesso, oggi risulta sempre più importante verificare anche le condizioni del sistema utilizzato per il collegamento. In altre parole è opportuno capire se il computer con cui un utente si vuole connettere è dotato di quei requisiti di sicurezza che si ritengono necessari.

### Il fattore umano

Errare humanum est. L'errore dell'utente, dolente o nolente, è statisticamente tra le principali cause di problemi per la sicurezza ed è ovvio che i malintenzionati cercheranno sempre di approfittarne. Per quanto importante e utile sia diffondere una certa cultura in azienda, è evidente che l'adozione di automatismi riduce il rischio connesso al fattore umano. Non è caso che negli anni si è assistito a un proliferare delle caratteristiche di "enforcement" all'interno delle soluzioni per la protezione del pc.

La sicurezza di quest'ultimo è diventata però cruciale con la diffusione di minacce "nascoste", che si annidano sul terminale per poi trasferirsi all'interno del sistema aziendale una volta che il pc si connette alla rete. Anche senza dolo, l'utilizzatore potrebbe essere il punto debole attraverso il quale viene sferrato un attacco. Il problema ha assunto un ulteriore carattere d'urgenza, con il proliferare di sistemi portatili, spesso impiegati anche per attività personali e frequentemente collegati a reti e sistemi di terze parti, sulla cui sicurezza l'azienda non può avere controllo. Ma anche perché è sempre più necessario e frequente far entrare anche utenti "occasionalisti", come partner e fornitori.

### I sistemi NAC

La risposta alle problematiche su esposte viene fornita dai sistemi cosiddetti NAC o di Network Access Control. Dietro questa generica denominazione, in passato già impiegata per descrivere protocolli come l'IEEE 802.1x per l'autenticazione alla rete, si trovano molte soluzioni, anche parecchio differenti tra loro. Di fatto, l'elemento comune è lo scopo: impedire l'accesso alla rete ai dispositivi non conformi ai requisiti di sicurezza prevista dalle politiche aziendali.

Le caratteristiche principali che un sistema NAC dovrebbe possedere sono tre: controllo, quaran-



tena, remediation. In pratica, quando una macchina chiede accesso alla rete, mentre vengono verificate le credenziali dell'utilizzatore per procedere all'usuale authentication e authorization, un sistema di monitoraggio si preoccupa di controllare la presenza e lo stato di aggiornamento delle soluzioni per la sicurezza, secondo criteri predefiniti.

Effettuato il controllo di conformità si aprono due possibili scenari: nel caso fosse tutto a posto, evidentemente viene concesso l'accesso con i privilegi che a ogni utilizzatore sono stati pre-assegnati. Se, invece, si presenta un problema l'accesso viene negato e la richiesta parcheggiata in quarantena. A questo punto si può attivare la fase di remediation, che tipicamente "corregge" il problema, per esempio, effettuando l'update dell'antivirus, e ripete il controllo con l'obiettivo di arrivare a concedere l'accesso.

### Tre funzioni caratterizzanti

Come accennato, le differenze tra le diverse soluzioni in commercio sono notevoli. Innanzitutto, esiste una prima distinzione tra le soluzioni che impongono l'installazione di un agente sul client e quelle che operano attraverso plug-in temporanei o altri meccanismi agentless. Ci sono pro e contro in entrambi gli approcci e sta a ciascun'impresa valutare la scelta più opportuna per le proprie esigenze.

Un altro aspetto di base riguarda la tecnologia di ispezione in sé, che tipicamente richiede versioni compatibili delle soluzioni adottate. In particolare, accade che alcuni software di protezione gratuitamente disponibili online possano non essere riconosciuti dal motore NAC. In generale, comunque, anche i principali vendor tendono ad allungare il più possibile l'elenco di prodotti compatibili per aumentare l'applicabilità della propria soluzione.

Meno significativo, può essere il metodo utilizzato per la quarantena, a patto, ovviamente che sia efficace. In generale, può essere usata la porta dello switch oppure il server DHCP o, ancora, un'integrazione dei due. Un elemento di differenziazione è il modo in cui viene notificata la quarantena all'utente e il modo in cui questa può essere personalizzata. L'ideale è avere l'estrema flessibilità di adottare stili diversi a seconda dei casi: se, in particolare, quello che viene rilevato è, di fatto, un tentativo d'intrusione potrebbe addirittura

essere opportuno non notificare affatto la quarantena e deviare il malintenzionato verso un honey-pot. È evidente che qui si presuppone la possibilità d'integrazione con altri sistemi, oltre al NAC.

Laddove si registrano ulteriori differenze è bene valutare attentamente in fase di scelta e nel cosiddetto processo di remediation, cioè nella fase in cui è necessario intervenire sul client per apportare le modifiche necessarie a conferirgli la "patente" di conformità. Chiaramente, è opportuno poter distinguere tra le tipologie di utente. Un dipendente che è soggetto alle policy aziendali dovrà passivamente accettare tutte le modifiche necessarie, ma sul computer di un ospite sarà quasi certamente impossibile intervenire. In questi casi, la stessa quarantena è inadeguata, perché o si nega del tutto l'accesso o si confina il "guest" in una DMZ, fornendogli minimi privilegi e, in genere, solo l'uscita verso Internet.

### Una pletera di soluzioni

Nell'ultimo anno sono molte le soluzioni giunte sul mercato, con sostanziali differenze di approccio, ma in molti casi si tratta di sistemi "tradizionali", che effettuano il controllo degli accessi senza però garantire le flessibilità necessarie per "gestire" l'accesso e difficilmente integrandosi con i sistemi di identity e access management. La scelta può dunque essere difficile, ma, a parte le valutazioni sull'affidabilità del fornitore è impossibile dare indicazioni generiche senza calarle nel contesto in cui opera ciascuna azienda. **G.D.B.**



*Le ricerche in corso si orientano verso la cifratura ellittica e quantistica ma le vere sfide sono nella semplificazione e nella trasparenza*

SECURITY

## Le nuove frontiere della crittografia

**L**a quantità di informazioni che vengono prodotte e trasferite continua a crescere mentre, nel contempo, la diffusione della mobilità contribuisce a rendere sempre più difficile un controllo affidabile. Tutto ciò alimenta la richiesta di soluzioni e tecnologie di cifratura che rappresentano per le informazioni in movimento (e non solo) l'ultima linea di protezione.

Dal punto di vista tecnologico le nuove frontiere della cifratura si stanno attualmente orientando su più direttrici. L'evoluzione del calcolo crittografico classico punta a incrementare la complessità degli algoritmi esistenti come, per esempio, estendere l'RSA oltre i tipici 1024 bit nelle cryptocard. Sul versante delle tecniche innovative una prima direttrice riguarda la crittografia ellittica, in cui alle tradizionali operazioni per cifrare un messaggio, vengono sostituiti calcoli fatti con i punti di curve ellittiche, che sono oggetti su cui è possibile compiere operazioni simili a quelle effettuabili con i numeri: moltiplicazione, somma e così via. La ragione principale per lo sviluppo di sistemi di questo tipo è che alcuni tra i metodi più efficienti conosciuti per attaccare i crittosistemi di tipo tradizionale, non funzionano con le curve ellittiche.

Quella che viene considerata da molti come l'ultima frontiera degli algoritmi di cifratura è la crittografia quantistica, che si basa sui principi della fisica dei quanti in base ai quali l'atto di misurare un sistema ne modifica in qualche modo lo stato. La crittografia quantistica sfrutta questo princi-

pio per realizzare una comunicazione a prova di intercettazione in cui è sempre possibile individuare eventuali tentativi di intercettazione della chiave. Le prime realizzazioni pratiche di questo tipo di tecnologia, che richiede un assoluto controllo tecnologico sia dei mezzi di codifica sia di quelli di comunicazione, sono iniziate da oltre un decennio e ora stanno cominciando a integrarsi in prodotti industriali: si dice, per esempio, che esista un canale quantistico per la comunicazione tra la Casa Bianca ed enti militari americani. Mano a mano che l'evoluzione digitale avanza, l'esigenza di protezione dei dati tende però a entrare in tutti gli aspetti della vita quotidiana. Per questo l'evoluzione futura nella protezione delle informazioni sembra orientarsi non tanto verso l'individuazione di nuovi sistemi avanzati di cifratura, ma piuttosto nella creazione di prodotti più semplici e di più facile utilizzo, meno costosi da gestire e in grado di assicurare un livello maggiore di garanzia del rispetto della compliance. Quello della trasparenza rappresenta un altro punto fondamentale. Alle nuove tecnologie si chiede di effettuare operazioni di cifratura, decifratura, firma e verifica di ogni tipo di dato in modo trasparente indipendentemente dalla sua tipologia o formato. Nello stesso tempo si richiede che le misure di protezione non penalizzino l'accesso e l'interattività consentita. Si tratta di obiettivi che richiedono tecnologie a prestazioni sempre maggiori e di implementazione sempre più sofisticata.

R.F.



Gaetano Di Blasio

## Il «ritorno al futuro» dell'architettura ICT

Come è facile prevedere, vista l'evoluzione tecnologica in atto, il futuro dell'ICT sarà costruito su un'architettura centralizzata. È ben lungi dall'essere una retromarcia, però, perché l'infrastruttura basata sui data center di nuova e prossima generazione nulla ha a che vedere con i CED di vecchia data. Né si può parlare di una rivincita da parte di chi criticava il downsizing, pontificato forse eccessivamente solo dieci o quindici anni fa. Anzi, è quasi vero il contrario, perché il "computing" sarà sempre più distribuito.

Con un'estrema semplificazione, l'infrastruttura del futuro può essere descritta come un centro di controllo e gestione, in grado di erogare i servizi ICT a un utilizzatore. In effetti, è sempre stato così, ma ancora oggi occorre fare delle distinzioni, perché ci sono dei vincoli e non tutti i servizi sono controllati da un unico centro, né tutti gli utilizzatori possono essere serviti allo stesso modo in qualsiasi luogo si trovino o con qualsiasi dispositivo e rete si colleghino. Presto sarà possibile eliminare tutti i vincoli, per cui ciascun utilizzatore potrà usufruire delle risorse che gli occorrono, quando e ovunque ne avrà bisogno, indipendentemente dal mezzo con cui vi potrà o vorrà accedere. In parte è già possibile.

Questa rivoluzione in atto è favorita dallo sviluppo tecnologico in più settori, a partire ovviamente da quello delle reti e dalla sostanziale disponibilità di connettività, almeno nei centri urbani e nelle aree più industrializzate. A regime c'è da augurarsi che il cosiddetto "digital divide" cessi di essere un problema e comunque è poco probabile già oggi che esso condizioni l'ICT di un numero significativo di imprese.

La virtualizzazione rappresenta, peraltro, la discontinuità più importante rispetto a un passato e un vissuto presente di infrastrutture poco ottimizzate e in massima parte ancora organizzate a silos applicativi separati. Ancora oggi sussistono pesanti difficoltà di gestione e tempi troppo lunghi di risposta ai cambiamenti, anche laddove numerosi piccoli server sono stati sostituiti da macchine più potenti partizionate,

grazie a pionieristiche operazioni di consolidamento. Quanto ci vuole per implementare in produzione un nuovo server? Quanto tempo occorre per allocare spazio storage a un'applicazione? Quanto deve passare prima di rendere operativo un nuovo servizio? E per modificare un processo IT? Ma soprattutto quanto costa tutto questo? Quante risorse sono sprecate?

In molte aziende, spesso, il problema è che non esiste una risposta a queste domande.

Grazie alla virtualizzazione è possibile creare livelli di astrazione che nascondono eterogeneità e complessità delle infrastrutture hardware e software. Per cui si può immaginare una macchina virtuale, che eroga un servizio verso un dispositivo virtuale, pescando i dati da storage virtuale. Saranno i sistemi di virtualizzazione a gestire la "fisicità" dell'infrastruttura, che sarà, come è giusto che sia, completamente trasparente per l'utente. Ovviamente fondamentale resterà la sicurezza, ma anche questa sarà sempre più legata ad automatismi.

A quel punto, per l'impresa diventerà anche più semplice gestire la commistione tra uso aziendale e personale della tecnologia: per esempio, il notebook potrà essere acquistato a piacere dall'impiegato, che lo userà a suo comodo e come preferisce. Quando si collega al sistema aziendale, quella macchina diventerà semplicemente un pezzo di ferro o, meglio ancora, un'interfaccia con cui accedere a un pc virtuale che non lascerà mai l'azienda, non potrà mai essere rubato o compromesso. In pratica, si torna al concetto di terminale, ma in versione thin client: non più una macchina stupida, ma, anzi, una macchina dotata solo d'intelligenza. Già esiste il thin notebook che monta solo la mother board: collegato al pc virtuale opera a tutti gli effetti come un pc, ma una volta sconnesso non trattiene alcuna traccia dei dati aziendali e a casa basta collegarlo a un hard disk esterno per l'uso personale. Sistemi di sincronizzazione permetteranno di lavorare anche offline.

Centrale e distribuito: l'IT diventa ubiquo. ■

*Tutti i vantaggi della virtualizzazione anche sui desktop, che risultano più facili da gestire centralmente e immuni a minacce e guasti*

SW PLATFORM&ARCHITECTURE

# Il pc virtuale di VMware costa meno ed è più sicuro

**L**e imprese hanno bisogno di un'architettura ICT sempre più dinamica e flessibile, ma al tempo stesso devono perseguire l'ottimizzazione dei costi sia di capitale, quindi riducendo al minimo l'acquisto di risorse, sia operativi, per esempio minimizzando i consumi energetici e semplificando la gestione. A complicare ulteriormente le cose intervengono altre tre esigenze di primo piano: sicurezza, elevata disponibilità e alte prestazioni.

La tecnologia che permette di risolvere questa equazione è la virtualizzazione, come dimostra VMware, la società che per prima ha saputo interpretarla ai massimi livelli. Dall'inizio dell'anno, in particolare VMware ha reso disponibile una soluzione di virtualizzazione del desktop che, in pratica, consente di sfruttare gli stessi vantaggi che i clienti VMware hanno sperimentato sui server.

Il primo di tali benefici è relativo a robustezza e sicurezza: le macchine virtuali configurate sui desktop sono protette da disastri, interruzioni, attacchi o furti e rappresentano quindi un ambiente sicuro, in cui far girare le applicazioni e archiviare file e dati dell'utilizzatore. Una seconda caratteristica, altrettanto importante, è la semplicità di gestione: migliaia di desktop possono essere gestiti direttamente e istantaneamente dal data center.

Le soluzioni di desktop virtualization VMware possono quindi essere utilizzate per amministrare con sicurezza e centralmente i pc aziendali, ma anche per far girare più sistemi operativi sulla stessa

macchina contemporaneamente e far funzionare applicazioni Windows in ambienti Linux o Mac.

## La nuova era del desktop computing

Il livello di astrazione rappresentato dalla virtualizzazione modifica radicalmente l'esperienza di utilizzo del pc. La tradizionale architettura d'elaborazione distribuita, per cui ciascuno utilizza un pc su cui sono installate tutte le applicazioni, ha presto mostrato i suoi limiti nella difficoltà e soprattutto nei costi di gestione, risultando molto dispendioso, complesso e impegnativo controllare il proliferare di dati disomogenei e assicurare la consistenza e l'aggiornamento dei database. D'altro canto, il progressivo aumento delle prestazioni di rete e le nuove tecnologie di management, rendono possibili nuovi modelli. In particolare, stando a quanto dichiarato dai responsabili VMware, le macchine virtuali favoriscono l'adozione di un'implementazione one-to-many. In altre parole, da una postazione centrale è facile aggiornare sui pc virtuali le applicazioni esistenti o installarne di nuove, così come cambiare sistema operativo.

Questo quindi a prescindere dalla fisicità del pc, per cui la macchina virtuale può "seguire" l'utilizzatore dove sarà più opportuno: banalmente a casa o quando è in viaggio.

Sono evidenti i risparmi notevoli sui costi di gestione, oltre al considerevole aumento di produttività.





tività: vengono infatti sostanzialmente eliminati i tempi di fermo macchina per la sostituzione o l'aggiornamento di un pc. Si aumenta quindi la flessibilità e l'efficacia con cui lo staff IT può realizzare il provisioning di tutti i pc e notebook aziendali. Addirittura, come spiegano in VMware, la macchina virtuale potrebbe essere installata su una chiave USB di memoria, pronta per trasformare qualsiasi pc nel proprio ambiente di lavoro usuale. La stessa flessibilità si abbina all'utilizzo di thin client, aprendo diversi scenari per un'architettura centralizzata del nuovo millennio, che non è mai stata così ampiamente distribuita. Non a caso, del resto, la società di analisi IDC prevede che il mercato totale di prodotti e servizi Virtual Desktop Infrastructure supererà il miliardo di dollari entro il 2011 (secondo quanto riportato nello studio "Worldwide Virtual Client Computing 2007-2011 Forecast - The Virtualization Revolution - Rethinking Client Computing").

### **VMware Virtual Desktop Interface**

VMware Virtual Desktop Interface (VDI) è l'elemento base di quest'architettura. Più precisamente, VMware VDI permette di consolidare dei client come macchine virtuali che, di fatto, girano sui server del data center utilizzando VMware Infrastructure 3. L'infrastruttura virtuale viene gestita da VMware VirtualCenter, mentre VMware Virtual Desktop Manager (VDM) gestisce l'accesso ai desktop virtuali centralizzati da parte degli utenti che, come accennato, potranno utilizzare svariate tipologie di apparati anche eterogenei.

Di fatto, la tecnologia è perfettamente integrata al-

l'interno dell'infrastruttura di virtualizzazione targata VMware. Il che rappresenta un importante vantaggio per chi già utilizza le soluzioni della casa statunitense e ha avuto modo di familiarizzarci. Si combinano così le caratteristiche di un ambiente virtuale sul lato server e su quello client: si nascondono le complessità, si guadagna in sicurezza e per l'utente finale non cambia sostanzialmente nulla. La macchina virtuale coincide con quella fisica in termini di esperienza utente, ma è molto più affidabile e intrinsecamente più sicura, oltre che più semplice ed economica da gestire.

### **Verso un utilizzo esteso della desktop virtualization**

A seconda delle esigenze è possibile adottare un impiego più o meno massiccio della virtualizzazione desktop. VMware, in particolare, ha già reso disponibile la tecnologia Scalable Virtual Image, che consente di implementare, aggiornare e pubblicare immagini desktop su migliaia di macchine virtuali. Operazioni che prima richiedevano ore se non giorni, possono così essere completate in pochi minuti, secondo quanto dichiarato dai responsabili della società statunitense, che sottolineano anche come, oltre a ridurre significativamente i costi operativi nella gestione delle immagini desktop, la tecnologia Scalable Virtual Image diminuisce i requisiti di storage fino al 90% in ambienti Virtual Desktop Infrastructure.

Grazie a Offline Virtual Desktop Infrastructure non è necessario mantenere costantemente il collegamento al data center per lavorare, ma è possibile effettuare su un notebook il "check out" di desktop virtuali personalizzati, che girano sull'infrastruttura virtuale VMware, per l'utilizzo offline. In seguito si può poi ritornare allo stesso desktop in ambiente virtuale. La tecnologia prevede come un'unica piattaforma Virtual Desktop Infrastructure possa supportare tutti i pc aziendali.

A breve, VMware estenderà ulteriormente l'ambito di applicazione della VDI, grazie alla tecnologia Application Virtualization recentemente acquisita da Thininstall. Attualmente nota con il nome in codice di "Project North Star", questa fornisce una virtualizzazione applicativa che semplifica l'implementazione e la gestione delle applicazioni, riducendo tempi legati a test, package, installazione e aggiornamento delle applicazioni in ambienti desktop virtuali e fisici. **G.D.B.**

*Le nuove esigenze in termini di flessibilità e interoperabilità esaltano le opportunità di soluzioni orientate ai processi e basate sui Web service, che si devono però confrontare con aziende italiane tecnologicamente in ritardo*

SW PLATFORM&ARCHITECTURE

## La strada dell'ERP verso la SOA e il BPM



**N**ella rincorsa alla competitività le aziende si affidano in misura crescente alle risorse informative e tecnologiche a cui chiedono di intervenire all'interno dei processi "core" garantendo integrazione, flessibilità, collaborazione ed efficienza.

Tra le funzionalità basilari per un'azienda un posto di rilievo spetta alle implementazioni di Enterprise Resource Planning (ERP), il cui obiettivo principale è quello di fornire gli strumenti integrati per la gestione di tutte le attività dell'impresa. Sebbene si tratti di soluzioni che si occupano di tematiche essenziali, si dimostrano attualmente tra le tecnologie informatiche meno flessibili e poco capaci di adattarsi con agilità alle mutevoli esigenze del mercato.

Moltissime delle soluzioni attualmente installate si presentano con un'architettura di tipo legacy che ostacola il processo di integrazione con altre soluzioni evolute (dal CRM alla Business Intelligence) determinando viste incomplete o inaccurate dei processi, delle informazioni o della clientela.

Le ragioni di ciò sono varie e da ricondurre al processo evolutivo di questo tipo di soluzioni.

I primi ERP erano stati sviluppati essenzialmente per collegare tra di loro in modo diretto l'area della contabilità e quella della logistica essenzialmente legata alla gestione del magazzino e degli approvvigionamenti.

Col passare del tempo questi sistemi si sono sviluppati con l'obiettivo di realizzare una piatta-

forma unica, per tutti i dipartimenti e le funzioni aziendali che potevano essere automatizzati e/o monitorati: dalla contabilità, alla direzione del personale, dalle aree di vendita alla distribuzione.

Gli enormi vantaggi ottenibili da una gestione in maniera integrata si sono però sempre dovuti confrontare con l'esigenza di installare e configurare le soluzioni software in modo corretto e anche di caratterizzarle in modo specifico per le diverse esigenze aziendali.

Questo è valso soprattutto per le innumerevoli PMI che caratterizzano il tessuto economico italiano, le cui peculiarità richiedono prodotti di gestione tagliati su misura.

Le grandi imprese, in genere, si sono orientate verso i grandi pacchetti ERP sviluppati dai principali vendor.

Negli ultimi anni sono profondamente cambiate le modalità di gestione dei processi aziendali così come i mezzi necessari per soddisfarle e si sono affermati nuovi approcci all'IT aziendale che richiedono capacità di innovazione, massima efficienza e agilità.

I sistemi ERP tradizionali, incentrati essenzialmente sull'automazione anziché sull'abilitazione di processi di business unici e differenzianti, hanno perciò cominciato a tentennare rispetto all'obiettivo di creare vantaggio competitivo e al compito di ospitare gli odierni processi interfunzionali, multicanale e geograficamente distribuiti. In questo scenario vanno poi evidenziate grosse

differenze tra le PMI, che spesso hanno difficoltà anche solo ad avere la consapevolezza dei propri processi, e le realtà enterprise le cui principale difficoltà in questo contesto è spesso riconducibile alla presenza di una pluralità di istanze ERP isolate tra loro (anche quattro o cinque per azienda).

Il risultato finale è che le implementazioni ERP tradizionali presentano innumerevoli lacune di business. Queste si manifestano a livello di procedure di implementazione dell'ERP in ambiti quali la flessibilità, l'estensibilità, la personalizzazione e la necessità di riprogettazione del software per adattarlo ai processi di business e viceversa.

A queste si aggiungono carenze più strettamente legate all'IT e alle modalità inefficaci di raccogliere, organizzare e trasferire le informazioni in modo automatizzato, col risultato di generano un business lento e inefficace nella risposta alle richieste del mercato e di conformità alle nuove normative.

## L'evoluzione verso la SOA e il BPM

Il mercato è orientato sempre più a fornire soluzioni orientate ai processi di business e basate su un approccio di BPM (Business Process Management) come strategia per gestire e migliorare le prestazioni aziendali.

I nuovi modelli architetturali inducono perciò ad avviare una trasformazione indirizzata verso sistemi che realizzano una vista delle operazioni di business e dell'IT orientata ai processi e basata su architetture SOA (Service Oriented Architecture).

In un'architettura orientata ai servizi le varie funzioni possono essere agevolmente implementate e integrate predisponendo un backbone comune in grado di collegare in modo semplice e dinamico sistemi, persone e processi in ogni momento e in qualsiasi luogo.

L'approccio SOA permette di ottenere i benefici derivanti da una standardizzazione nell'interazione tra processi e applicazioni, flessibilità nell'accedere ai propri repository di dati o di quelli di terze parti, l'accesso a servizi forniti da altre aziende nonché a gestire la complessità delle risorse IT agevolandone il riutilizzo, l'integrazione e l'evoluzione, senza alcun impatto sulle soluzioni che fanno affidamento su di esse.

Sebbene i servizi restino stabili nel tempo, essi vengo-

no "liberamente abbinati"; questo significa che l'organizzazione può rapidamente modificarne l'aggregazione e l'utilizzo. Si tratta, tuttavia, di un passaggio che richiede di rivedere una parte più o meno consistente del proprio software applicativo in modo da integrarlo con quanto necessario per permettergli di comunicare in modo standardizzato con altri processi applicativi ovunque questi risiedano.

## Integrazione a più livelli

Un impostazione orientata ai processi diventa pertanto il substrato ideale per innestare modelli SOA e su cui costruire un ERP flessibile ed efficiente.

Si tratta di obiettivi più facili a dirsi che a realizzarsi. Soprattutto per le PMI che molto spesso mancano sia delle competenze interne per affrontare i nuovi percorsi evolutivi all'insegna della business technology sia di una visione organica dei propri processi e del modo con cui questi sono intercorrelati.

Il passo iniziale da intraprendere per innovare l'ERP passa attraverso diversi livelli di integrazione, che possono essere affrontati contemporaneamente o per fasi successive.

Il primo passo riguarda l'integrazione a livello applicativo. I progetti di questo tipo correlati all'ERP puntano a integrare il flusso di informazioni tra istanze ERP, a effettuare il consolidamento delle istanze ERP e all'aggiornamento del software ERP al fine di minimizzare le operazioni di personalizzazione richieste.

Un'integrazione aziendale orientata alla SOA abilita il riutilizzo in modo flessibile dei servizi, spostando le attuali connessioni per lo scambio dei dati tra le varie applicazioni e l'ERP da una modalità point to point a un livello di servizio comune, basato su un metodo standard. In questo modo la SOA consente di utilizzare le applicazioni ERP per creare risorse IT che possono essere liberamente abbinare.

Dopo avere reso disponibili i dati e le funzionalità come servizi il successivo livello in questo processo evolutivo è l'integrazione dei servizi all'interno di un ambiente dinamico e in costante evoluzione. In questo contesto l'adozione di modelli orientati al BPM consente di estrarre la logica dei processi di business dalle applicazioni e di migliorare e modellare i processi di business e i flussi di lavoro sfruttando il livello di collaborazione che avviene a livello IT.

R.F.

Attraverso una gamma specifica di tool, la multinazionale americana permette di unificare la gestione e il governo anche nel caso di integrazione tra piattaforme eterogenee

SW PLATFORM&ARCHITECTURE

## Le soluzioni Ibm Rational per i progetti di sviluppo SAP

**N**ell'attuale contesto aziendale sempre più dinamico e distribuito, l'IT rappresenta un componente abilitante per la maggior parte dei processi di business. Diventa, pertanto, essenziale predisporre metodologie per gestire in modo efficiente i processi e governare lo sviluppo. Questo è vero, in particolar modo, per i progetti di sviluppo software, che si devono confrontare con una serie crescente di requisiti rispetto alla "compliance" e al livello di prestazioni, dovendo altresì affrontare le difficoltà di integrazione tra ambienti eterogenei spesso mediante team di sviluppo distribuiti.

Attraverso il brand Rational, Ibm fornisce alle aziende di ogni tipo una gamma di soluzioni software pensate per affrontare le possibili criticità nel governo dello sviluppo software.

«Il mercato sta abbandonando il modello di sviluppo per silos all'interno di ogni linea di business - ha spiegato Marco Balzarotti, solution architect di Ibm Rational - indirizzandosi sempre più verso un approccio a servizi che includono l'utilizzo di pacchetti applicativi quali ad esempio SAP. Inoltre, sempre più spesso, SAP non viene utilizzato come un sistema monolitico ma è invece integrato con altri sistemi e applicazioni».

È proprio in questo contesto operativo che gli strumenti Ibm Rational sono in grado di fornire il maggior valore, mettendo a disposizione una soluzione unificata per governare il ciclo di vita dello sviluppo di software, sia nei casi

che prevedono l'utilizzo di codice creato da zero in un linguaggio di programmazione tradizionale, sia in quelli che richiedono l'integrazione tra personalizzazioni di SAP e applicazioni sviluppate su altre piattaforme.

L'approccio Ibm Rational al governo del software consente di predisporre processi automatizzati conformi agli standard aziendali ma, nello stesso tempo, customizzati in funzione dei diversi progetti. L'offerta Rational, indirizzata sia alle realtà enterprise sia a quelle del comparto SMB, consente perciò di affrontare le esigenze di gestione dei progetti e dei processi di sviluppo, del cambiamento e della configurazione, dei requisiti, dell'architettura e della qualità. Per la piattaforma SAP Ibm ha sviluppato delle verticalizzazioni specifiche delle proprie soluzioni, con l'obiettivo di ridurre il costo del "deployment" e di migliorare la qualità delle applicazioni SAP che vengono rilasciate in ambienti distribuiti e SOA.

Le soluzioni Ibm Rational per SAP possono essere ricondotte a due macro aree: la prima riguarda la gestione del ciclo di vita del software, mentre la seconda è riconducibile al management e alla verifica automatica della qualità del software.

### La gestione del ciclo di vita del software in ambiente SAP

Nella prima area rientrano le soluzioni di "change management" e di "requirements management".

«Gli studi degli analisti - ha continuato Balzarotti -



● Marco Balzarotti,  
solution architect  
di Ibm Rational

dimostrano che la maggior parte dei progetti software che falliscono devono tale risultato non a problemi tecnologici, ma alla mancanza di chiarezza nella gestione dei requisiti e all'incapacità di identificare il problema da risolvere prima di realizzare la soluzione».

Il tool Ibm Rational RequisitePro mette a disposizione una soluzione integrata e una serie di "template" per la gestione dei requisiti dei progetti SAP.

Questo strumento software permette di mantenere il tracciamento tra i requirement SAP e i processi di business, analizzando eventuali carenze, il livello di copertura e l'impatto associato al cambiamento. Provvede quindi a predisporre la documentazione che servirà come specifica per il team di sviluppo allineando la gestione dei requirement con la terminologia del progetto di delivery SAP.

La soluzione per il ciclo di vita del software si completa con la componente di "change management" fornita da Ibm Rational ClearQuest. Si tratta di uno strumento per gestire workflow personalizzati orientati alla gestione del cambiamento, che è in grado di controllare il tool di rilascio SAP Change and Transport System. In questo modo è possibile utilizzare Rational ClearQuest come piattaforma unica per il governo del rilascio del software sia verso SAP sia per altre piattaforme. Rational ClearQuest fornisce la tracciabilità completa, all'interno del sistema SAP, della causa che ha determinato una modifica così come dell'effetto finale prodotto da tale modifica. Grazie a questo tool è possibile, inoltre, personalizzare facilmente il workflow di approvazione in accordo con i diversi standard di compliance quali, per esempio, Sarbanes-Oxley.

## Le soluzioni per il controllo della qualità e la sicurezza

Ogni azienda che si affida allo sviluppo e alla personalizzazione di SAP, per far fronte alle esigenze di business interne o a quelle dei propri clienti, riconosce che la qualità delle applicazioni rappresenta un prerequisito fondamentale di successo.

Il livello di qualità delle personalizzazioni di SAP è riconducibile a due elementi fondamentali: le funzionalità e le prestazioni. Le funzionalità rappresentano ciò che l'applicazione SAP consente di fare, mentre le prestazioni sono un indice della capacità del sistema di completare le transazioni e di fornire le informazioni in modo

rapido e accurato. A queste due esigenze Ibm Rational dedica due strumenti specifici per l'ambiente SAP.

Ibm Rational Functional Tester Extension for SAP è una soluzione certificata per le applicazioni SAP R/3 e SAP NetWeaver che permette di testare le applicazioni SAP prima di inserirle in produzione. Questo tool provvede a registrare le azioni dell'utente che sta testando l'architettura e fornisce "script" di test robusti ai cambiamenti apportati sulle applicazioni. Attraverso Rational Performance Tester Extension for SAP, Ibm fornisce uno strumento per verificare le prestazioni e la scalabilità delle applicazioni business-critical. Consente di analizzare il traffico di rete verso il sistema SAP, di registrare diversi scenari possibili e di metterli alla prova simulando decine di migliaia di utenti virtuali.

Le soluzioni Ibm Rational consentono anche di validare e testare un ambiente SOA completo o applicazioni di business composite che coinvolgono SAP. Due gli strumenti specifici attualmente disponibili.

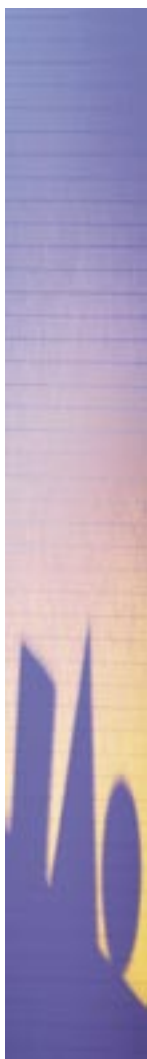
Rational Tester for SOA Quality provvede a validare i Web service e le funzionalità dei componenti da cui dipendono le applicazioni NetWeaver, ad automatizzare le operazioni di test del workflow BPEL e a generare client di test in formato Web service.

Rational Performance Tester Extension for SOA Quality fornisce funzioni di test della scalabilità e delle prestazioni dei servizi, ottimizza le prestazioni dei workflow BPEL e identifica eventuali colli di bottiglia nell'integrazione dei servizi. Infine, per le aziende che condividono sul Web informazioni con fornitori e clienti sfruttando l'ambiente SAP, Ibm ha sviluppato lo strumento Rational AppScan che verifica la presenza di possibili vulnerabilità per le applicazioni SAP esposte sulla rete, fornendo report e suggerimenti per prevenirle; sono supportate diverse centinaia di vulnerabilità tra cui una decina specifiche per l'ambiente SAP.

Ibm prevede di continuare a investire in modo consistente per migliorare il supporto per questa piattaforma. Tra le prossime iniziative in cantiere vi è l'incremento del livello di integrazione tra le soluzioni Ibm Rational per il change & release management in SAP NetWeaver e SAP Solution Manager.

Nella roadmap sono previsti anche l'allineamento dello schema dei "requirement" con la gerarchia dei processi di business di SAP e la possibilità di generare dei framework di test basati sulle transazioni di SAP e sulla sua gerarchia di processo.

R.F.



*L'analisi delle performance delle applicazioni riveste un ruolo fondamentale per garantire l'efficienza dei servizi erogati attraverso la rete e va predisposta mediante strumenti differenti adatti agli obiettivi prefissati*

NETWORKING

# Le diverse opzioni per monitorare le prestazioni applicative



**I**n uno scenario in cui la tecnologia gioca un ruolo sempre più importante per il conseguimento degli obiettivi di business, l'ottimizzazione e l'incremento delle prestazioni applicative rappresenta una delle principali priorità delle aziende. Nel contempo, risolvere i problemi prestazionali rappresenta certamente una sfida molto ardua a cui devono rispondere gli amministratori IT. Grazie all'utilizzo di opportuni strumenti di analisi è, in genere, relativamente semplice ottenere indicazioni sul modo con cui un server si sta comportando e sui tempi di risposta complessivi forniti. Tuttavia, queste informazioni spesso non bastano per individuare la causa dei problemi, ma è richiesta un'analisi di dettaglio che deve passare al setaccio le modalità di comunicazione tra server e client, fino a individuare il preciso punto della transazione che causa problemi. In ogni caso prevedere un monitoraggio continuo e a lungo termine diventa fondamentale per gestire in modo efficiente la fornitura dei servizi applicativi e per prevenire possibili disservizi.

Esistono differenti tipologie di strumenti indirizzati a monitorare le prestazioni delle applicazioni, che si basano su differenti meccanismi riconducibili ad alcune macro categorie.

## **Monitoraggio di tipo strumentale**

Una categoria di sistemi è quella che provvede a effettuare un monitoraggio strumentale a livello

di applicazione; per monitorare il comportamento delle applicazioni viene sfruttato l'utilizzo di "entry point" ovvero di una classe di dispositivi in grado di implementare, per sé e per altri dispositivi, il supporto per operazioni di network-management centralizzate così come definite all'interno dell'Open-Network Architecture (ONA).

Questi entry point possono facilmente trovarsi integrati all'interno del server, proprio per favorire il monitoraggio delle transazioni. In funzione del tipo di applicazione e del metodo adottato, l'attivazione di questi entry point può essere codificata all'interno dell'applicazione stessa oppure avviata nel momento in cui il programma viene eseguito mediante opportune librerie software che vengono fornite dal vendor che ha sviluppato l'applicazione.

Ricordiamo, per esempio, che le specifiche per le API ARM (Application Response Measurement), supportate da vendor quali SAP e Oracle, non sono altro che un'implementazione di tipo open source di questo tipo di tecnologia. Le API ARM sono, infatti, interfacce di programmazione applicative che le applicazioni possono utilizzare per trasferire a un "agent" informazioni relative a una transazione; in parole più semplici si può dire che tutto quello che l'applicazione deve fare è di effettuare una chiamata alle API ARM un attimo prima che una transazione inizi e poi, di nuovo, subito prima della sua fine.

Questo tipo di sistemi forniscono molte informazioni dettagliate, che possono rappresentare un

valido aiuto per gli sviluppatori di codice. Solitamente si dimostrano poco adatte all'utilizzo giornaliero indirizzato all'individuazione di possibili malfunzionamenti associati a problemi di prestazioni applicative, sia per l'eccessiva quantità di informazioni prodotta, sia perché si tratta di funzioni che potrebbero consumare potenza elaborativa dell'application server e una consistente quantità di spazio su disco.

Un monitoraggio di questo tipo può essere effettuato anche all'interno di una rete gestita attraverso il protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol) utilizzando un agente software per l' "Application Response Time" compatibile MIB (ovvero con il database locale dove sono contenute le informazioni rilevanti per il network management).

Altri sistemi di monitoraggio strumentale intervengono, invece, sul client, fornendo una vista delle prestazioni applicative ottenute da agenti software o da API rilasciate sul desktop; in questo caso l'attività di monitoring è relativa a ogni specifico client monitorato. Anche questo tipo di approccio, come il precedente, fornisce molte informazioni; inoltre, nel caso in cui si preveda di impostare il client in modo che invii le informazioni a una console di gestione centralizzata, si deve tenere conto del relativo incremento di traffico introdotto sulla rete.

## Simulatori di transazioni e analizzatori di rete

Il mercato offre una serie di strumenti software in grado di generare delle transazioni di test da uno o più client presenti in rete e misurare il tempo necessario al server per rispondere. Le transazioni test possono essere degli script sviluppati in casa oppure acquistabili o anche degli strumenti configurabili indirizzati a particolari applicazioni.

Le sfide da superare per questo tipo di strumenti sono riconducibili all'esigenza di riuscire a simulare, nel modo più accurato possibile, il comportamento del client e, nel contempo, di farlo senza dover continuamente richiedere un pesante sviluppo e un continuo aggiornamento dello script. Questo tipo di strumenti, solitamente, vengono utilizzati in ambienti di prova separati, per evitare che il loro utilizzo possa sovraccaricare la rete o i server.

Un sistema architetturealmente più semplice è quello

di utilizzare un analizzatore di rete "application aware". Questo tipo di strumento intercetta in modo passivo le comunicazioni intercorrenti tra i server e i client e, decodificando i protocolli a livello di rete e di applicazione, è in grado di analizzarle e fornire informazioni quali il volume di transazioni, i tempi di risposta e il livello di errori.

Gli analizzatori di rete forniscono informazioni con un livello di dettaglio inferiore rispetto ai sistemi strumentali ma hanno il pregio di mostrare esattamente, per ogni singola transazione, il quadro in condizioni reali del traffico che transita sui cavi di rete.

Va però osservato che, per fornire un'analisi accurata delle prestazioni dell'applicazione, questi dispositivi dovrebbero essere in grado di parlare il linguaggio nativo dell'applicazione e non limitarsi a un monitoraggio a livello di TCP. Infatti, una misura adeguata del tempo di risposta dell'applicazione dovrebbe essere rapportato al tempo complessivo necessario all'applicazione per rispondere alla richiesta da parte del client. L'analisi effettuata unicamente a livello TCP permette, invece, di misurare solo il tempo di completamento del processo di "handshake" (TCP ACK) tra client e application server che non fornisce indicazioni su latenze collegate a possibili problemi che si presentano a livello dell'applicazione stessa.

Sono pertanto disponibili sul mercato analizzatori in grado di analizzare l'intelligenza a tutti e sette i livelli OSI per il supporto di applicazioni quali POP3, SMTP, http, FTP e così via.

Da quanto detto si evince che tendenzialmente gli strumenti di simulazione delle transazioni e quelli di monitoraggio strumentale si dimostrano più adatti a operazioni di sviluppo applicativo, progetti indirizzati alla realizzazione di prototipi e per svolgere test su nuove installazioni prima di entrare in produzione. Gli analizzatori di rete rappresentano strumenti efficaci per l'analisi "day by day" e richiedono, inoltre, costi di acquisto e di gestione inferiori.

R.F.



*Hp ProCurve enfatizza con un nuovo motto il valore della propria offerta e rafforza la sua soluzione per il controllo dell'accesso grazie all'integrazione con Microsoft NAP*

NETWORKING

## Un networking che si adatta alle differenti scelte aziendali

**N**etworking of Choice è il nuovo motto che caratterizza ProCurve, la business unit di Hp dedicata alle soluzioni infrastrutturali di rete. Un motto che racchiude e sintetizza i pilastri su cui la società, negli ultimi anni, ha costruito il proprio successo diventando il fornitore in più rapida crescita nel settore del networking e arrivando a occupare la seconda posizione al mondo nel mercato degli switch Ethernet. John Mc Hughes, VP and general manager di Hp ProCurve, l'uomo che ha diretto dall'inizio l'ascesa della business unit americana spiega così le ragioni per cui ProCurve rappresenta la rete della scelta.

«Networking of Choice significa realizzare una rete che supporta le funzionalità non solo dei dispositivi ProCurve ma anche di quelli degli altri vendor basati su standard. ProCurve ha costruito un ecosistema di partner che lavorano insieme per fornire ai clienti più scelta e una migliore scelta. Forniamo la possibilità di scelta ma ci assumiamo anche la responsabilità».

### Il valore della scelta

Il valore della scelta, all'interno dell'offerta ProCurve, può essere ricondotto a cinque elementi. Il primo è un approccio verso soluzioni di tipo "best-in-class" pensate per fornire le più elevate prestazioni e funzionalità rese attualmente disponibili dalla tecnologia.

A questo si aggiungono le funzionalità intrinseche presenti nelle soluzioni ProCurve; queste caratteristiche si inquadrano all'interno della strategia ProActive Defense che è stata messa a punto per intervenire contemporaneamente sia sul versante preventivo sia su quello reattivo a eventuali minacce.

Un altro punto caratteristico riguarda l'approccio gestionale, all'insegna della semplicità e dell'unificazione, pensato per consentire di gestire tutti gli asset del network e le funzioni di sicurezza da una singola piattaforma di management. Questa semplificazione si manifesta anche nell'unificazione trasparente tra la rete fissa e quella mobile e nelle attività di pianificazione, deploy, gestione e manutenzione del network.

Il fulcro fondamentale è però la dedizione che, da sempre, ProCurve rivolge all'adozione di open standard, per garantire l'integrazione di nuove applicazioni e funzionalità all'interno dei principali processi di business.

Tutto ciò si inquadra in una "vision" strategica che la società promuove da anni in modo costante, coerente e consistente e che si focalizza sul rafforzamento della sicurezza, l'incremento di produttività e la riduzione della complessità.

Il risultato è un modello architetturale che fornisce, in termini di prestazioni e interoperabilità, il livello di flessibilità necessario per adattarsi alle mutevoli richieste del business. Questo concetto viene riassunto da ProCurve nell'idea di una rete "adaptive" ovvero adattabile secondo più modalità.



Kevin Porter, responsabile mondiale delle soluzioni per il controllo dell'accesso di Hp ProCurve

Innanzitutto una rete che si adatta all'utente, su cui esercitare un controllo accurato e a cui, nello stesso tempo, abilitare l'accesso indipendentemente da dove si trova o dal modo con cui si connette; poi un network adattabile alle applicazioni, grazie a funzioni di intelligenza intrinseche che consentono di ottimizzare la rete in funzione delle richieste applicative (per esempio in termini di disponibilità di banda o di Quality of Service). Infine, una rete adattabile alle esigenze aziendali, grazie alle caratteristiche di flessibilità, coesione e apertura.



## La collaborazione con Microsoft per aumentare la sicurezza di rete

Da 10 anni Microsoft e ProCurve operano congiuntamente all'interno del Trusted Computing Group per promuovere le specifiche TNC (Trusted Network Connect) indirizzate a fornire un'architettura comune per la realizzazione di solu-

zioni multivendor in grado di assicurare l'integrità degli endpoint, applicare policy per regolamentare l'accesso e prevedere misure di quarantena per i dispositivi che non soddisfano i requisiti richiesti per accedere alla rete. Questo rapporto si rafforza ora in modo significativo con la collaborazione tra le due società all'insegna dell'interoperabilità tra il sistema di gestione delle policy ProCurve IDM e la tecnologia NAP (Network Access Protection) che Microsoft ha integrato all'interno di Windows Server 2008. La tecnologia Microsoft NAP permette di verificare che un dispositivo che intende connettersi alla rete disponga dei requisiti di integrità e protezione in linea con le policy aziendali previste: per esempio che abbia installato tutte le patch, abbia aggiornato l'antivirus o abbia configurato il firewall in modo opportuno.

La soluzione di sicurezza risultante rafforza la strategia di sicurezza ProCurve Proactive Defense e consente di fornire policy di accesso e controllo personalizzate per ambienti wireless e cablati.

«Uno dei principali elementi di valore aggiunto garantito dalle soluzioni ProCurve è il fatto di essere basate su standard - ha detto Kevin Porter, worldwide product manager, Access Control Solutions di Hp ProCurve -. Questo garantisce la protezione dell'investimento e favorisce l'interoperabilità. La collaborazione con Microsoft trae vantaggio dalle sinergie esistenti tra gli specifici punti di forza di entrambe le società: Microsoft si focalizza sulla sicurezza dei server e dei client mentre ProCurve su quella del network. Alla fine è il cliente che ne esce vincitore con un livello di sicurezza completo».

La collaborazione tra le due società giunge dopo che Microsoft, lo scorso dicembre, aveva scelto i prodotti infrastrutturali di ProCurve come lo standard per tutti i Microsoft Technology Center del mondo.

R.F.

## Una soluzione completa per il controllo dell'accesso

La sicurezza rappresenta un componente essenziale del modello ProCurve. In particolare, la soluzione per il controllo dell'accesso proposta dalla società è costituita da due componenti: il software ProCurve Identity Driven Manager (IDM) e il dispositivo Network Access Controller (NAC). Questi componenti possono essere acquistati e implementati separatamente, ma forniscono i massimi benefici quando vengono utilizzati congiuntamente.

ProCurve IDM permette di definire criteri basati sul controllo dell'identità dell'utente e sulla sua localizzazione, in base ai quali è possibile personalizzare l'accesso al network da parte dell'utente e modificare in modo dinamico i parametri di uno switch ProCurve. L'appliance ProCurve NAC controlla se il client soddisfa tutte le policy di sicurezza richieste. Se utilizzati congiuntamente questi due componenti forniscono una gestione integrata e una soluzione completa per il controllo dell'accesso e la verifica della compliance che vengono esercitati alla periferia della rete.

Il vendor ha, recentemente, rilasciato una nuova versione di IDM siglata 2.3. Questa release prevede nuovi wizard indirizzati a semplificare la configurazione dei dispositivi di rete e dei servizi utilizzati per rafforzare la sicurezza dell'accesso, include miglioramenti nell'integrazione con le implementazioni Active directory di livello enterprise e, soprattutto, prevede l'integrazione con Microsoft NAP.

*La piattaforma di Unified Communication della società statunitense si arricchisce di innovative soluzioni fornite come servizio "pay per use" e segna l'inizio di una nuova era per la comunicazione aziendale*

COMMUNICATION

## La business collaboration diventa semplice con Cisco WebEx

**N**el mercato globalizzato e dinamico di oggi e domani, le imprese hanno il dovere di acquisire la massima flessibilità possibile e, al tempo stesso, di allargare la propria sfera di competenza e intervento oltre i propri tradizionali confini.

Come questo debba realizzarsi lo può decidere solo ciascuna azienda, ma indubbiamente tutte le strade percorribili portano allo sviluppo dell'integrazione con altre imprese e, soprattutto, all'incremento della collaborazione tra persone: tra i dipendenti stessi ma anche con partner e clienti.

La logica della Human Network prefigurata dalla vision di Cisco già da qualche anno assume una connotazione precisa e dimostra la crescente importanza delle tecnologie per la business collaboration e la unified communication.

In entrambi questi ambiti, Cisco presenta un'architettura avanzata e un'ampia offerta di soluzioni e servizi.

stata demandata all'individuo la funzione d'integrazione tra le diverse tecnologie disponibili, come il cellulare, il palmare, il notebook, quando è in mobilità, o il telefono IP, il pc, quando è in ufficio e poi ancora l'email, l'instant message, la chiamata vocale, la videoconferenza e così via. Lo ribadisce Gianluca Ferré, business development manager Unified Communication di Cisco Italy, che sottolinea: «Una funzione che spetta alla rete e ai suoi servizi. Questi devono invece uniformare il più possibile l'esperienza dell'utilizzatore attraverso un'interfaccia semplice, efficace, bella, ergonomica e il più possibile unificata».

Attraverso una piattaforma basata su standard, aperta e federata, dunque, Cisco si propone di portare nelle imprese un elemento importante di innovazione, creando un "workspace" virtuale dove massimizzare la capacità di collaborazione di ciascun individuo.

La società statunitense dispone di tutte le componenti tecnologiche che occorrono, a partire dall'infrastruttura di rete sicura, per proseguire con i servizi, le applicazioni e i terminali.

Inoltre, l'azienda ha sviluppato un ecosistema in continuo ampliamento, sia attraverso partnership mirate, per esempio per l'integrazione del VoIP sui cellulari di nuova generazione, sia aprendo i propri sistemi allo sviluppo di terzi.

Nell'ambito della propria strategia per la business communication, da diversi anni Cisco sostiene l'importanza della comunicazione visiva. Il video è stato oggetto di continue innovazioni da parte



Gianluca Ferré di Cisco

### Una comunicazione unificata per il workspace

Nella strategia di Cisco lo Unified Communications System riveste un ruolo fondamentale, in quanto rappresenta un punto contatto diretto con l'utilizzatore finale: il fattore "human". Non è dunque un caso che la società statunitense abbia concentrato i propri sforzi sull'interfaccia utente o, meglio, sulla user experience. Finora è

della società statunitense, che detiene in quest'ambito un'offerta molto ampia: si passa dalla videoconferenza via pc one-to-one, one-to-many o many-to-many, alla Telepresence, che rappresenta una modalità unica di realizzare vere e proprie sale riunioni a distanza in cui si vive la sensazione reale di sedere tutti intorno allo stesso tavolo.

## La suite WebEx e l'importanza del video

A un'offerta già all'avanguardia, si è aggiunta una soluzione estremamente innovativa, soprattutto per la semplicità di accesso, l'affidabilità e la modalità di fruizione con cui viene proposta. Si tratta di Cisco WebEx, frutto dell'acquisizione appunto di WebEx, che ha portato Cisco a creare la nuova divisione Software. Quest'ultima, oltre appunto a quelle relative ai prodotti WebEx, racchiude tutte le attività di sviluppo software della casa californiana, compreso il sistema operativo dei propri dispositivi di rete, ma, in prospettiva, soprattutto nuove applicazioni che potranno essere fornite come Web Service. Ne è un esempio proprio WebEx, la cui piattaforma viene aperta a chiunque voglia aggiungervi funzioni. Questi plug in sono messi in vendita e l'autore percepirà delle royalty, in perfetto spirito Web 2.0.

La suite Cisco WebEx comprende WebEx MeetingCenter, SalesCenter, EventCenter, TrainingCenter, SupportCenter e WebEx AIM Pro (per l'instant messaging), a copertura delle esigenze di comunicazione e collaborazione che avvertono le imprese distribuite sul territorio. Un po' più in dettaglio, osserviamo che Cisco WebEx MeetingCenter consente di condividere documenti, applicazioni e il desktop, mentre si attua una comunicazione multimediale con telefonia VoIP integrata. Altre funzionalità comprendono la registrazione on-demand (con possibilità di playback immediato), chat, votazioni, note e commenti.

Sales Center, invece, nasce come portale delle vendite e comprende anche funzioni come indicatore di attenzione, coaching, training e monitoraggio. Utili la possibilità d'integrazione con il sistema di CRM, il tracking delle attività e le funzioni di presenza. Tra le peculiarità di Training Center, invece, le registrazioni personalizzate, le aree di break-out, laboratori e corsi su strumenti specifici.

Punto di forza delle soluzioni Cisco WebEx è la ricchezza funzionale e il modello di business, perché è possibile pagare quello che si usa, senza gli oneri di gestione di un'infrastruttura complessa ma anche con la garanzia di un'affidabilità elevata. In particolare, questa deriva dalla MediaTone Network, una rete globale ad alte prestazioni dedicata, in grado di gestire già oggi oltre 100mila sessioni di comunicazione al giorno. Una rete basata non a caso su tecnologia Cisco, che comprende diverse server farm nel mondo e permette di realizzare i collegamenti audio, video e multimediali in totale sicurezza, utilizzando una normale connessione Internet per "l'ultimo miglio".

G.D.B.

## Il management di UniEuro si incontra su WebEx

*Uno dei principali problemi di un'azienda distribuita è il contatto con la periferia, soprattutto quando questa è in realtà il "centro" del business. Lo sanno molto bene le società del retail, come UniEuro, il cui management ha avvertito l'esigenza di accorciare la catena verso i punti di vendita. «Il direttore delle operation aveva bisogno di attivare una comunicazione più frequente con i circa 140 store manager in tutta Italia, ma al contempo riducendo i costi di spostamento», spiega Paolo Asioli, IS Security Manager di UniEuro.*

*La strada telematica era quella più ovvia e la scelta della soluzione Cisco WebEx è stata favorita da più fattori, primo fra i quali «l'assenza di costi iniziali per il setup e il modello "pay per use", che hanno permesso di superare un'iniziale diffidenza verso la soluzione», afferma Asioli che chiarisce: «La soluzione è fruibile come servizio online e non occorre installare nulla, ma basta un pc dotato di altoparlanti. Inoltre non è stato necessario spendere nulla per l'infrastruttura, se non dopo il successo dell'iniziativa e il conseguente incremento del traffico, ma a quel punto l'aumento di banda era ampiamente ripagato».*

*In pratica, UniEuro ha utilizzato WebEx MeetingCenter per realizzare delle audio conferenze che si sono dimostrate molto efficaci per le comunicazioni ufficiali. Provata la semplicità della soluzione e la qualità della comunicazione, si è subito passati a organizzare incontri settimanali tra il direttore operation e gli store manager. Ma non solo perché anche grazie alla facilità d'uso, «si sono presto realizzati contatti diretti con alcuni operatori, accelerando la risoluzione dei problemi e i tempi decisionali e aumentando la comunicazione in azienda», racconta Asioli, che conclude: «L'esperienza è stata un successo tale che siamo partiti con vari progetti per organizzare e-learning, training e altre attività con i servizi WebEx».*



Paolo Asioli di UniEuro

*Un'innovativa piattaforma sviluppata in-house e utilizzabile su server standard mette a disposizione delle PMI una soluzione di comunicazione unificata a basso costo e ad alta efficienza*

COMMUNICATION

## Semplicità e affidabilità nella unified communication di Nortel

**U**na PMI deve comunicare in un mercato oramai globale, essere raggiungibile nelle ventiquattrore, organizzare meeting multimediali con clienti e fornitori, integrare la voce con i dati, registrare le sessioni e mettere su web l'accesso ai propri prodotti o alle applicazioni per i partner. In sostanza, deve fare per competere tutto quello che può fare una grande Enterprise, solo che lo deve poter fare senza averne il medesimo budget né le competenze tecniche necessarie per integrare complessi prodotti di telecomunicazione e di Office in un'unica soluzione. E se non lo fa perde opportunità in termini di flessibilità e di mercato.

Una risposta al problema è stata data da Nortel, che ha posto a disposizione di aziende piccole e medie una soluzione basata sugli standard SIP e IP che copre in pratica tutte le esigenze di office e di comunicazione che interessano usualmente un'azienda.

clude un ampio set di funzionalità quali quelle di presence/instant messaging, telefonia IP, conferenza e altre applicazioni particolarmente evolute.

In pratica, tramite SCS 500, le funzionalità che in passato erano accessibili esclusivamente a grandi aziende, con ampie disponibilità di budget, lo sono ora anche alle imprese più piccole che necessitano di disporre di strumenti analoghi per poter competere sul mercato nazionale e globale.

Si tratta poi di una soluzione software che può coprire una gamma di realtà molto ampia, dai 5 ai 500 utenti, e che mette ulteriormente in pratica il concetto di "Convergence in a box" alla base della vision di Nortel per le comunicazioni aziendali.

Naturalmente, ha evidenziato Marco Pasculli, le esigenze di aziende piccole si differenziano da quelle di aziende medie. Le prime, che non dispongono di conoscenze interne, sono seguite da Nortel tramite rivenditori specializzati che hanno a disposizione sia rapidi strumenti finanziari che di formazione e configurazione, pensati appositamente per semplificare la proposta commerciale, la definizione delle soluzioni, la loro configurazione e manutenzione.

Per le seconde, che dispongono usualmente di competenze interne, l'interazione è più complessa e si svolge a più alto livello, con un'integrazione delle conoscenze sistemistiche aziendali con quelle del partner tecnologico prescelto per le proprie soluzioni infrastrutturali.



● Marco Pasculli, SMB leader per l'EMEA di Nortel

### SCS500: la nuova soluzione unificata dai 5 ai 500 utenti

La nuova piattaforma Software Communication System 500 (SCS 500) è una soluzione di comunicazione unificata basata su software open source in modo da favorirne l'inserimento nei più disparati ambienti office e l'integrazione in segmenti verticali.

È stata sviluppata completamente in-house e in-

## Un software di comunicazione che gira su un comune server

Se già a partire dalla fine del 2006 Nortel aveva posto le basi per una prima innovazione nel settore della comunicazione unificata, con l'attuale rilascio dell'SCS 500 compie un ulteriore passo in avanti. Le novità, ritiene Nortel, sono consistenti.

«È una soluzione ideale per aziende sino a 500 dipendenti che offre la possibilità di migliorare consistentemente l'efficienza aziendale perché si tratta di un prodotto di Unified Communication che diversamente da tutte le altre applicazioni telefoniche presenti sul mercato gira su un server e quindi costituisce un ulteriore passo verso la convergenza tra l'ambiente informatico e della comunicazione», ha evidenziato Marco Pasculli.

Gli elementi che costituiscono la soluzione SCS 500 sono solo tre. Il primo è il software di comunicazione unificata, che si preoccupa di gestire ed erogare tutti i servizi inerenti voce, dati, video, messaggistica o integrazione con gli altri strumenti di office.

Il secondo è il client, che può di volta in volta assumere l'aspetto hardware di un telefono SIP collegato alla rete Ethernet con uno schermo a normale o alta definizione oppure di un software su Pc. I

Il terzo è il gateway, un dispositivo che permette di collegare la rete IP e il software SCS 500 alla rete telefonica analogica o digitale, ad esempio mediante accessi Isdn base o primari. Il gateway assolve anche una seconda funzione. È l'oggetto che permette di integrare i dispositivi telefonici già presenti in azienda in modo da abilitare una migrazione controllata e morbida dalla soluzione preesistente a quella di Unified Communication basata su SCS 500.

«L'SCS 500 associa due grandi innovazioni per l'ambito SMB. La prima è che permette un ulteriore passo verso la convergenza, compreso funzioni di instant messaging, audio e videoconferenze, collaboration o di presenza. La seconda è che si tratta di una applicazione software che può essere fatta girare su un server standard di mercato e che quindi elimina tutte le complessità insite nella gestione di una centrale telefonica convenzionale, su cui generalmente può intervenire per riparazioni o riconfigurazioni dei parametri di utente esclusivamente chi l'ha fornita. Con SCS 500 ora l'utente può fare tutto da solo con il proprio personale, in completa autonomia», ha evidenziato Pasculli.

## Due alternative commerciali per l'utilizzatore

La flessibilità della soluzione si accompagna ad una pari flessibilità per quanto concerne l'accesso al prodotto da parte delle aziende. Due i modelli di commercializzazioni previsti da Nortel.

Il primo è realizzato come Nortel e prevede la fornitura della soluzione chiavi in mano SCS 500 costituita dal software di unified communication congiuntamente ad un server Dell Optiplex.

La soluzione prende in considerazione anche le esigenze di elevata affidabilità necessarie per ambiti in cui i servizi di unified communication assumono lo stato di business critical.



*Sessione di Unified Communication con la soluzione UCS 500*

Per queste realtà è possibile disporre di un funzionamento di due server in pool che gestiscono in modo condiviso e h24 le attività, mantenendosi reciprocamente aggiornati in tempo reale sullo stato delle sessioni. In caso di malfunzionamento di uno dei server l'altro è in grado

di continuare le attività in modo trasparente per l'utilizzatore.

Il secondo modello si basa invece su un server di proprietà dell'utilizzatore e prevede l'adozione di una piattaforma IBM System i.

In pratica, tutte le aziende che hanno già in casa o acquistano un System i possono scaricare il software SCS 500 e affiancare l'unified communication alle funzioni di ufficio per cui il System i è stato acquistato. Nortel ha poi precisato che in futuro intende integrare SCS500 in molte altre soluzioni server IBM dedicate alle PMI. Tra queste, i modelli Power Systems, System x, e Blade.

L'alternativa nell'acquisto si ripropone anche sul lato client. I client possono essere forniti da Nortel ma, nel caso l'utilizzatore disponga già di suoi apparati o Pc equipaggiati con funzioni di messaggistica, sono disponibili appositi plug-in software che ne abilitano l'integrazione.

Due sono i plug-in al momento disponibili, uno per i client Outlook di Microsoft Exchange e l'altro per i client Ibm Domino e Sametime.

G.S.

*Molte sono le opzioni e le funzionalità attualmente disponibili per realizzare soluzioni di convergenza della voce, il cui vantaggio non va ricercato nel risparmio dei costi telefonici ma, piuttosto, nelle nuove opportunità offerte*

COMMUNICATION

# La convergenza fisso-mobile migliora accessibilità e produttività

**L**a possibilità di convergenza tra la rete di comunicazione vocale fissa e quella mobile si trova sempre più al centro dell'interesse aziendale. Il livello di integrazione consentito dall'attuale tecnologia offre la possibilità di spostarsi dalla rete cellulare mobile alla rete fissa mantenendo la comunicazione sullo stesso telefono, senza che si venga a creare alcuna apprezzabile interruzione, anche solo temporanea o transitoria, nella conversazione.

Il percorso della chiamata transita sia attraverso la rete del fornitore di servizi telefonici sia attraverso il network enterprise e il sistema di controllo della mobilità può essere collocato in un qualsiasi punto.

In base al network dove viene esercitato il controllo di mobilità è possibile distinguere quindi tra soluzioni di convergenza fisso-mobile gestite dai carrier oppure controllate a livello enterprise. La maggior parte delle soluzioni "carrier-based" è indirizzata al mercato consumer mentre quelle di tipo enterprise sono orientate al business e sono quelle di cui ci occuperemo di seguito.

Molto spesso, le aziende che prendono in considerazione la convergenza fisso-mobile, valutano accuratamente le opportunità di riduzione dei costi associati alle tariffe di telefonia mobile. Tuttavia, non sempre la riduzione di costo è significativa e, anzi, a volte, può non esserci. I vantaggi più consistenti vanno, infatti, cercati altrove, nella maggiore flessibilità, capacità di controllo e accessibilità ai servizi che queste soluzioni offrono.

L'accessibilità, per esempio, beneficia della possibilità di essere reperibili a un unico numero indipendentemente da dove ci si trova e di poter verificare immediatamente la disponibilità dell'interlocutore tramite funzioni di rilevamento della presenza. La convergenza fisso-mobile migliora la produttività personale perché favorisce la flessibilità e la continuità della comunicazione anche quando un utente è obbligato ad abbandonare la struttura aziendale.

Il controllo è un altro tema critico per la telefonia cellulare, spesso, per esempio, si trascura il fatto che, un cliente che è abituato a contattare l'azienda attraverso il numero di cellulare personale di un suo dipendente, continuerà a chiamare quel numero anche nel caso in cui quel dipendente decida di passare alla concorrenza.

## Un solo numero per tutte le esigenze

Un primo esempio di convergenza fisso-mobile è il re-indirizzamento manuale della sessione di comunicazione ovvero la possibilità di trasferire la ricezione della chiamata dal cellulare al telefono della scrivania e viceversa; in caso di una conversazione in corso sul telefono cellulare è possibile reindirizzarla al telefono dell'ufficio quando si entra nell'area di copertura. In funzione del tipo di implementazione adottato, il processo può essere controllato dal telefono cellulare, da quello fisso o anche dal pc. In ogni caso l'utente man-



tiene due numeri distinti: uno per il telefono cellulare e uno per quello aziendale.

Un'altra modalità possibile è di rendere "mobile" il PBX. In questo caso il numero di telefono cellulare deve essere programmato all'interno del PBX o di un dispositivo apposito; quando qualcuno chiama il numero dell'ufficio il PBX provvede a comporre il numero di cellulare utilizzando la rete telefonica ordinaria (PSTN) e a effettuare il collegamento della chiamata. In questo caso il PBX tratta il telefono cellulare come se fosse un'estensione di tipo analogico ed è quindi possibile utilizzare tutte le funzioni tipiche quali la messa in attesa e il trasferimento mediante la pressione di tasti tonali. Questo tipo di servizio non crea restrizioni in termini di telefono cellulare utilizzato né di carrier scelto e consente all'azienda di mantenere il pieno controllo sul numero telefonico.

Il fatto di trattare il telefono cellulare come un'estensione di tipo analogico del PBX apre anche altre possibilità di servizio. Una di queste è quella di associare al telefono cellulare e a quello fisso dell'ufficio la medesima estensione di numero su cui ricevere le chiamate. Il telefono cellulare mantiene il suo numero; nel caso l'utente voglia effettuare telefonate di lavoro dal suo cellulare chiama un numero di accesso all'ufficio, ottiene la linea e quindi effettua la chiamata potendo usufruire delle tariffe aziendali e mostrando al chiamato il numero dell'ufficio anziché quello del cellulare. La disponibilità di un numero singolo è accompagnata dalla possibilità di utilizzare anche un'unica voce mail associata al numero dell'ufficio senza dover gestire anche quella del cellulare.

Un'altra possibilità è quella di disporre della funzione di "simultaneous ring": quando qualcuno chiama il numero aziendale, sia il telefono cellulare sia quello dell'ufficio squillano contemporaneamente ed è possibile ricevere la chiamata su uno o l'altro. Non appena si risponde, il PBX riconosce l'azione di risposta e interrompe la chiamata sull'altro telefono.

## La diffusione di smartphone e di terminali "dual mode"

Utilizzare le opzioni di mobilità del PBX appena descritte attraverso un telefono cellulare standard non è, tuttavia, immediato e intuitivo perché ci si deve affidare all'uso dei tasti tonali e si deve comporre un prefisso di accesso. L'utilizzo con uno smartphone consente, invece, di utilizzare un'applicazione client con un'interfaccia semplice da cui accedere a tutte le funzionalità disponibili. Applicazioni client opportunamente scritte, possono arrivare a nascondere interamente l'interfaccia nativa del telefono; in altri casi, invece, l'utente può disporre di due interfacce distinte per effettuare le chiamate: quella integrata e quella fornita dall'applicazione client.

A favorire la convergenza fisso-mobile contribuiscono i sempre più diffusi cellulari "dual mode", che integrano l'opzione Wi-Fi, fornendo un'estensione wireless del PBX che abilita conversazioni vocali sulla WLAN. In questo modo lo smartphone funziona sia come normale telefono cellulare sia come un'estensione VoIP del PBX, prevedendo due numeri distinti. Queste due differenti "personalità" possono essere separate oppure integrate parzialmente o completamente così da fornire le medesime funzionalità all'interno della rete cellulare e di quella Wi-Fi. Il re-indirizzamento della sessione tra una rete e l'altra viene gestito, in modo automatico e trasparente per l'utente, dal client presente sul telefono dual mode. Di fatto, quando il terminale avverte di essere entrato in un'area coperta da Wi-Fi in cui è registrato, segnala a un server la sua disponibilità a ricevere la chiamata in modalità Voice over Wi-Fi e il server provvede ad allertare il PBX. Le successive chiamate in arrivo vengono così indirizzate sulla nuova rete mentre, nel caso il passaggio avvenga durante una chiamata in corso, il PBX trasferisce la connessione da una rete all'altra in modo trasparente per l'utente; quando si esce dalla copertura Wi-Fi la chiamata viene riportata sulla rete cellulare. **R.F.**

**BUSINESS COMMUNICATION**

Reportec

**SOFTWARE PLATFORM e ARCHITECTURE**

Reportec

**ICT Security**

Reportec

**Business Networking**

Reportec

**Server e Storage**

Reportec

### **AGGIORNATI CON DIRECTION**

Solo sottoscrivendo l'abbonamento a Direction avete la garanzia di ricevere tutti i numeri della rivista con i Report allegati in formato CD ROM.

### **UN VOLUME IN OMAGGIO AGLI ABBONATI**

Il prezzo dell'abbonamento annuale a Direction è di 100 euro (più IVA) e comprende in omaggio il volume stampato e rilegato *Information Business Management*.

Gli abbonati possono anche acquistare le copie stampate dei Report\* allegati a Direction al prezzo riservato di 100 euro (più IVA), comprese le spese di spedizione.



### **ABBONATI SUBITO!**

Servizio abbonamenti:  
02 36580446  
Per ulteriori  
informazioni sui servizi  
di Reportec:  
[www.reportec.it](http://www.reportec.it)

# Processori sempre più «scaltri» contro il consumo energetico



Riccardo Florio

**F**ino al 2000 affrontare il tema del calcolo significava immediatamente ricondursi alle prestazioni del processore. Un approccio che proveniva da un'ondata lunga che aveva visto a partire dagli anni 80 l'inizio della rincorsa all'incremento di frequenza del clock dei processori. Un'evoluzione in costante accordo con una osservazione empirica, riportata nel 1965 dal cofondatore di Intel Gordon Moore su una rivista specializzata, che sanciva il raddoppio delle prestazioni dei processori ogni 18 mesi. Osservazione talmente confermata nei fatti da diventare "legge" e, nello stesso tempo, parametro di riferimento e metrica di successo per tutte le aziende del settore.

La corsa all'incremento prestazionale dei processori portò anche, dall'inizio degli anni 90, a sviluppare il concetto di parallelismo attraverso unità di controllo sempre più efficienti e un continuo livello di automazione. Si sono così affermati concetti quali l'esecuzione speculativa, che punta ad analizzare in modo probabilistico le possibili evoluzioni del calcolo in modo da anticipare l'esecuzione delle istruzioni. Oppure, ancora, l'esecuzione predicata o condizionale, definita da un insieme di tecniche che convertono le dipendenze di controllo in dipendenze dati: in altre parole, eseguono tutte le istruzioni possibili in anticipo e poi scartano quelle sbagliate. Questi meccanismi di ridondanza sulle risorse computazionali e sui dati hanno alimentato la richiesta di risorse attive e hanno portato a un continuo incremento nella richiesta di potenza energetica da parte delle CPU. Un approccio che si potrebbe definire "Macchiavellico", che punta al fine giustificando i mezzi; il fine è di ottenere nel minore tempo possibile il risultato atteso e i mezzi sono le istruzioni da eseguire. Quando però ci si è cominciati a rendere conto che

la strada verso l'incremento del consumo di potenza delle CPU non poteva essere estesa a oltranza si è incominciato a seguire una pluralità di strade.

La corsa all'incremento di frequenza è notevolmente rallentata e, anche se ormai lo sviluppo tecnologico ha messo sul mercato CPU da 5 GHz, in molti casi il valore medio è attestato poco sopra i 2 GHz. Per razionalizzare i consumi a parità di potenza di calcolo si è continuato a incrementare la densità di integrazione mentre ai sistemi multiprocessori si è cominciato a preferire quelli che ospitano CPU multicore, sul cui package trovano posto più motori di elaborazione.

Si affacciano anche nuovi modelli architetturali che affiancano all'idea di parallelismo intrinseco quello a livello di thread. In altre parole ci si preoccupa di predisporre applicazioni che operano con processi suddivisi in più unità (thread appunto) che possono essere eseguite in modo contemporaneo e indipendente dal processore. Lo sviluppo delle risorse di calcolo continua però a stravolgere ogni previsione e ora il consumo energetico è diventato uno dei principali problemi per produttori e utilizzatori perché minaccia, al di là dei costi, di diventare un collo di bottiglia inaggirabile per l'incremento della capacità di calcolo. Se si continua così, ogni previsione lo conferma, semplicemente la potenza elettrica a disposizione nel mondo non basterà più per alimentare i sistemi di elaborazione e quelli di raffreddamento.

Il "nuovo" ICT verde pensa quindi a utilizzare tutte le armi a sua disposizione: migliorare l'efficienza, distribuire la densità di potenza su chip e board, controllare in modo automatico l'accensione e lo spegnimento delle risorse non attive e minimizzare la produzione di calore. In queste condizioni c'è da aspettarsi che un ruolo sempre più importante per lo sviluppo futuro sarà delegato ai software architect, che dovranno sforzarsi di lavorare di ingegno e cesello per sfruttare al meglio le "armi" hardware a loro disposizione e mettere a punto software utilizzati dalle CPU nel modo più intelligente e furbo possibile. ■

# I Report

Reportec

I Report sono disponibili in volumi stampati in formato A4 con copertina rigida, al costo di 215 euro a copia (più IVA). Per ordinare i Report, per abbonarsi a Direction o per ulteriori informazioni: 02 36580446

*I Report costituiscono un'opera di analisi e approfondimento dello stato dell'arte di architetture, soluzioni e servizi nell'ambito dell'Information e Communication Technology. Ogni Report è un utile strumento di consultazione e un supporto per i professionisti che, a vario titolo, operano nel settore. Il Report fornisce un chiaro quadro dello scenario evolutivo delle tecnologie e dei vantaggi legati al loro utilizzo e una panoramica delle principali soluzioni presenti sul mercato italiano. Ciascun volume analizza in modo approfondito gli aspetti tecnologici e di mercato ed esamina accuratamente l'offerta e la strategia dei principali player del settore.*

## INFORMATION & PRINTING MANAGEMENT

Le tecnologie informatiche hanno determinato grandi trasformazioni organizzative all'interno delle aziende, offrendo nuove modalità per la gestione dei flussi di informazioni, linfa vitale del business. Ormai la quasi totalità dei documenti aziendali viene prodotta in formato elettronico, anche se le esigenze di fruizione e archiviazione si confrontano spesso con la necessità di utilizzarne versioni stampate. L'Information & Printing Management rappresenta il requisito indispensabile per poter trasformare tali contenuti in un ritorno di business. Tra i temi approfonditi: *la dematerializzazione, enterprise content management, la gestione di documenti ed e-mail, la gestione della stampa e dell'output, conformità alle normative per la sicurezza e l'archiviazione.*

Il Report, di oltre 300 pagine, include un'analisi delle tecnologie e strategie dei principali fornitori:

- Dell • Hp Divisione IPG
- Infoprint Solutions Company
- Terasystem



## ICT SECURITY

Uno dei temi più attuali del momento è quello della sicurezza nell'ambito dell'ICT. Le crescenti minacce provenienti da Internet e l'inarrestabile tendenza ad aprire l'azienda alla comunicazione con partner e clienti, nonché le spinte che arrivano dalle normative, pongono nuovi e stimolanti interrogativi ai responsabili del sistema informativo. Un report di 550 pagine analizza tutti gli aspetti della tematica, soffermandosi sulle metodologie, oltre che sulle soluzioni e l'offerta dei servizi in Italia.

Tra i temi approfonditi: *strategie per una sicurezza evoluta, la gestione della sicurezza e i servizi, la compliance, access e identity management, la protezione dalle minacce, secure network e business continuity.*

Il Report include un'analisi delle tecnologie e strategie dei principali fornitori:

- Check Point • Cisco • Fortinet • Ibm Iss
- McAfee • Microsoft • Hp Procurve Networking
- Rsa • Sonicwall • Sophos



## BUSINESS NETWORKING

I sistemi e le tecnologie di rete costituiscono le fondamenta su cui poggia il sistema informativo aziendale e devono garantire affidabilità e robustezza. L'avvento del protocollo IP, la convergenza tra reti dati e reti voce e tra fisso e mobile, con il diffondersi delle WLAN, hanno al tempo stesso semplificato e complicato la gestione di un'infrastruttura vitale, divenuta sempre più articolata e sofisticata, ben oltre le funzioni di switching e di routing. Un report di oltre 500 pagine analizza tutti gli aspetti del networking, soffermandosi sulle architetture, le piattaforme e, non ultima, l'offerta di servizi in Italia.

Tra i molti temi approfonditi: *architetture delle reti, LAN, reti wireless, le reti per la fonia mobile, virtual private network, il network management, servizi e outsourcing.*

Il Report include un'analisi delle tecnologie e strategie dei principali fornitori:

- Alcatel-Lucent • Brocade
- Ca • Cisco • D-Link •
- Microsoft • Nortel • Hp Procurve
- Rad-Cie Telematica



## SOFTWARE PLATFORM e ARCHITECTURE

Il software rappresenta un elemento tecnologico fondamentale per soddisfare i requisiti di agilità, scalabilità e rapido time to market richiesti dal mercato. L'affermazione dei modelli orientati ai servizi, in particolare Service Oriented Architecture e Web Services, in un'ottica di processi di business, introduce cambiamenti importanti, accrescendo l'importanza della gestione e proponendo una nuova modalità di utilizzo delle funzioni software di tipo on-demand. Il report analizza queste e altre tematiche correlate, estendendo la trattazione alle offerte delle principali software house.

Tra i molti i temi approfonditi: *IT governance e IT service management, database e data warehouse, service oriented architecture ed enterprise service bus, business intelligence.*

Il Report include un'analisi delle tecnologie e strategie dei principali fornitori:

- Ibm Software Group • Microsoft • Oracle
- Sun Microsystems • Telelogica



## BUSINESS COMMUNICATION

La comunicazione è da sempre una delle tematiche più sentite del contesto aziendale. L'esplosione del fenomeno Internet e, in particolare, della posta elettronica ha accentuato i problemi che il responsabile del sistema informativo e il responsabile delle telecomunicazioni si trovano a dover affrontare. A questo si aggiungono le innovazioni portate dalla mobilità. Il report analizza tutti gli aspetti della comunicazione, soffermandosi, oltre che sulle soluzioni, sull'offerta di servizi in Italia.

Tra i molti temi approfonditi: *la business communication al servizio dell'impresa, i nuovi sistemi di comunicazione aziendale, le soluzioni di unified communication, contact center per il business d'impresa, impresa e videocomunicazione, sicurezza e business communication.*

Il Report include un'analisi delle tecnologie e strategie dei principali fornitori:

- Alcatel-Lucent • Cie telematica
- Rad Data Communication •
- Cisco • Ibm • Ifm Infomaster
- Nokia • Nortel • Procurve
- Networking by Hp • Seltel

