

# DIRECTION

Reportec

DOSSIER DI SOLUZIONI SERVIZI E TECNOLOGIE ICT

# 20

Direction Reportec - Volume IV n.20 agosto-settembre 2006 bimestrale - Spedizione in A.P. - 45% - art. 2 comma 20/B legge 662/96 - Milano

## Security

- **Spedire posta sicura**
- **La sicurezza di Bluetooth**
- **Alla ricerca della compliance**

## Software Solutions

- **Service Oriented Architecture**
- **Database di gestione**

## Communication

- **La virtualizzazione favorisce la mobility**
- **Comunicare con la TV in futuro**

## Server e Storage

- **Email archiving**
- **Definire il backup**

## Networking

- **Tutte le reti su IP**
- **Scalabilità del peer to peer**

# Indice

▷ Cresce l'interesse per la Virtual Enterprise	3
▶ Proteggere l'azienda dai rischi correlati all'e-mail in uscita	4
▶ Check Point protegge l'espansione del Gruppo Manfrotto	6
▶ Protezione e privacy dei dati nelle reti Bluetooth	8
▶ Prodotti e servizi per la Security On Demand di Iss	10
▶ L'effetto collaterale della sicurezza è la compliance	12
▶ L'IT diventa sempre più Service Oriented	14
▶ Il desktop management al San Raffaele è targato CA	16
▶ L'importanza di un database di gestione comune	18
▶ Tanti standard per il Business Process Management	20
▷ Il Web partecipativo di community e blog	21
▶ La mobilità virtualizza l'azienda	22
▶ Il Wireless di Alcatel riduce il Digital Divide	24
▶ La comunicazione aziendale in attesa dei canali digitali	26
▶ I sistemi multifunzione nuovi protagonisti della comunicazione	28
▶ Dell concretizza i vantaggi della virtualizzazione	30
▶ Publikompass ottimizza i flussi di lavoro con le soluzioni Emc	32
▶ Coniugare storage e gestione dei contenuti per l'e-mail	34
▶ FibreCAT ottimizza il Data Management delle sedi remote	36
▶ I blade di HP compiono un salto generazionale	38
▶ Uno standard per unificare lo storage management	40
▶ HP Application Recovery Manager per Exchange e SQL	42
▶ L'importanza dell'efficienza nei servizi di backup	44
▶ Ibm rafforza la propria offerta nel mercato x86	46
▶ Symantec semplifica la gestione del Data Center	48
▶ Nuove specifiche per gestire lo storage	50
▶ Terasystem Open Disk Library apre nuovi orizzonti al backup	52
▶ Nuove soluzioni per migrare verso reti «All IP»	54
▶ Cisco prepara il wireless per i servizi mobili del futuro	56
▶ I tasselli della comunicazione a standard Bluetooth	58
▶ Nuovi processori Itanium e per le reti WiMAX da Intel	60
▶ Una rete ProCurve per le esigenze di Editoriale Domus	62
▶ La strada verso la scalabilità del Peer to Peer	64
▷ Quante vittime fa l'email killer application aziendale	65
▷ I report tecnologici	66

# Cresce l'interesse per la Virtual Enterprise

**È** in atto una discussione sui benefici derivanti dalla virtualizzazione delle risorse di Information Technology che vede coinvolti a largo spettro sia i fornitori di piattaforme hardware che software.

Il clamore, peraltro, ha finito con il porre in secondo piano il dibattito che era da tempo in corso sul consolidamento delle risorse.

Posto così sembra che ad una parola chiave i fornitori di tecnologie ne abbiano sostituita un'altra, al fine di mantenere elevata l'attenzione degli utilizzatori e incrementarne la propensione alla spesa, che ultimamente non è stata di certo delle più elevate.

Se però lo sviluppo di soluzioni atte a virtualizzare le risorse e le infrastrutture aziendali coinvolge l'ampio numero di aziende che sono da tempo scese nell'arena è perché si tratta di un approccio che coinvolge ed espande il processo di consolidamento, inquadrandolo però non solo nel mero ambito infrastrutturale, ma all'intero ambiente IT aziendale, management e applicazioni comprese.

Se il consolidamento è volto sostanzialmente alla mera riduzione dell'hardware installato, è con la virtualizzazione che si realizza un ulteriore passo avanti, ottimizzando le risorse aziendali e stabilendo un legame tra hardware e applicazioni di tipo dinamico e versatile.

Inoltre, la virtualizzazione, proprio perché interrompe il vincolo biunivoco tra risorse e applicazioni, permette contestualmente di aumentare la affidabilità complessiva dell'infrastruttura IT, con la possibilità di gestire in modo automatico e trasparente per le applicazioni sia gli eventuali fuori servizio dei sottosistemi che l'assegnazione delle capacità di calcolo. In pratica, quando si parla di virtualizzazione delle risorse si fa riferimento ad una vera e propria evoluzione architettuale delle infrastrutture IT, laddove con il consolidamento ci si riferisce generalmente alla sola parte fi-

sica. Si tratta di un processo che, coinvolgendo server, storage, rete, applicazioni di middleware, nuove generazioni di processori e software specifico per la virtualizzazione e la gestione, riveste una certa complessità.

Come tutte le cose complesse e per sua natura interdisciplinare, uno dei grossi problemi che si sta cercando di risolvere è inerente la complessità di una soluzione. A questo le aziende dell'IT stanno rispondendo mediante lo sviluppo di soluzioni che comprendono sia hardware che software, in pratica delle soluzioni chiavi in mano preconfezionate che mettono in grado di fruire in tempi quasi immediati dei vantaggi inerenti la virtualizzazione ma, cosa non secondaria, anche di poter individuare in modo esatto a chi rivolgersi se qualche cosa non funziona.

Il processo in atto è comunque in forte sviluppo ed è suffragato dalle previsioni di spesa. Ad esempio, recenti analisi di mercato prevedono che gli investimenti in soluzioni di virtualizzazione assommeranno a quasi quindici miliardi di dollari entro il 2009.

Come in tutti i processi di cambiamento ci sono barriere culturali da rimuovere, soprattutto per quanto riguarda quegli utilizzatori abituati a gestire direttamente i propri sistemi.

Si tratta semplicemente di convincerli che con la virtualizzazione si viene a disporre di una soluzione che fornisce prestazioni in termini di sicurezza, affidabilità, prestazioni e scalabilità decisamente superiori.

Il vero vantaggio derivante dalla virtualizzazione non è però il mero risparmio economico.

Quella che costituisce la reale bottom line è che abilita la realizzazione di una infrastruttura più flessibile e agile che mette in grado di rispondere più rapidamente alle esigenze di cambiamento imposte dal business. Che non è poco. \*



Giuseppe Saccardi

# Proteggere l'azienda dai rischi correlati all'e-mail in uscita

Un uso non idoneo o in malafede della posta può essere rischioso. Il rimedio più efficace è una combinazione di tecnologie informatiche e pratiche di audit

**L**a posta elettronica rappresenta uno strumento che ha incrementato sostanzialmente l'efficienza e le modalità operative dei lavoratori. Tuttavia, è altrettanto noto che, in quanto strumento di comunicazione primario per lo svolgimento delle attività di business, al suo utilizzo sono associati rischi concreti in termini di sicurezza.

È, per esempio, dimostrato, che la posta elettronica rappresenta il principale veicolo di trasporto di virus informatici e di ingresso per codici dannosi all'interno della rete e per ovviare a questi problemi i security manager delle aziende hanno previsto molteplici accorgimenti. I rischi associati alla posta elettronica riguardano anche gli aspetti correlati al traffico interno come, per esempio, nel caso di violazioni di conformità tra dipartimenti interni o divisioni per il trasferimento dei dati attraverso i rispettivi perimetri di competenza o la condivisione di informazioni classificate.

- La sicurezza della posta inviata all'esterno

Una delle preoccupazioni costanti per la sicurezza correlata all'e-mail riguarda la difficoltà di esercitare un controllo efficace sulla posta in uscita.

I rischi sono molteplici e coinvolgono i temi della mancanza di conformità con regolamenti e linee guida sulla privacy di informazioni di tipo sanitario e finanziario, della diffusione non autorizzata di proprietà intellettuale, memo confidenziali o segreti industriali, di violazione delle policy aziendali e delle pratiche che facilitano i rischi di furti di informazione da parte di esterni e la diffusione di contenuti offensivi,

inappropriati od osceni.

Una recente ricerca promossa da Proofcom conferma che il problema è molto sentito tanto che, negli Stati Uniti e nel Regno Unito, oltre un terzo delle aziende dispone di personale preposto a leggere o analizzare la posta. La ricerca ha altresì evidenziato che un'e-mail su 5 in uscita contiene un contenuto in grado di rappresentare un rischio legale, finanziario e di inadempienza normativa, mentre circa un terzo delle aziende interpellate ha dichiarato di aver licenziato un dipendente per violazione delle policy correlate alla posta elettronica.

I rischi più frequenti per la sicurezza sono da individuare nelle e-mail che contengono informazioni di business confidenziali o proprietarie. Se questi rischi possono essere tenuti più facilmente sotto controllo all'interno del sistema di gestione dell'e-mail interno alla corporate, non altrettanto efficaci e semplici appaiono i sistemi per tenere sotto controllo la posta accessibile attraverso il Web.

Quella di leggere la posta via Web rappresenta una pratica estremamente diffusa e alimentata da condizioni di lavoro che spesso richiedono la presenza al di fuori della rete aziendale da parte di un numero considerevole di dipendenti.

- La protezione offerta dalla tecnologia

A queste preoccupazioni le aziende rispondono con una pluralità di policy associate alla posta elettronica in uscita, indirizzare ad assicurare che le best practice e le regole interne siano mantenute in ogni condizione.

In questo senso le continue innovazioni e gli

sviluppi associati alla protezione dei dati nel campo della crittografia, del monitoraggio e della capacità di filtro favoriscono la protezione e vengono incontro alle esigenze delle aziende.

Dall'altra parte, però, i nuovi canali di comunicazione quali l'Instant messaging, la già citata Webmail, le reti peer-to-peer (P2P) o i blog portano nuovi rischi.

Non è infrequente, per esempio, che all'interno di un blog personale un dipendente si lasci andare a digressioni sull'ambiente di lavoro, i colleghi e le pratiche di business giornaliere, spesso con scarsa consapevolezza dell'importanza di alcune informazioni apparentemente innocue, una volta che esse vengono a conoscenza di persone che sanno come correlarle per sfruttarle ai fini di attivare pratiche di social engineering (tecniche indirizzate a sfruttare meccanismi psicologici per favorire il consolidamento di fiducia con una persona interna all'azienda, con l'obiettivo di estorcere informazioni riservate e password).

I rimedi attuati dalle aziende sono molteplici e comprendono l'utilizzo di funzionalità inserite all'interno dei software anti-spam, soluzioni di cifratura e protezione delle informazioni trasmesse attraverso sistemi di messaging, l'uso di tool e filtri per i contenuti offensivi o indesiderati e il monitoraggio a livello IP del traffico di rete, sia attraverso l'intercettazione di tutti i pacchetti che attraversano una rete fisica, sia tramite il controllo effettuato unicamente su una singola interfaccia di rete del nodo locale. Un'altra pratica in crescita è l'uso di soluzioni di cifratura "content aware", che analizzano il traffico e-mail indirizzando i messaggi che trasportano contenuti confidenziali verso un gateway di cifratura; in questo modo è possibile, inoltre, individuare e impedire l'uso non autorizzato di cifratura a livello desktop e l'invio di informazioni attraverso canali Web.

Accanto ai rimedi tecnologici resta molto diffusa, almeno oltreoceano, l'adozione di tecniche legate a processi manuali, con audit regolari sulla posta in uscita piuttosto che l'uso di personale preposto alla lettura delle e-mail.

- Il controllo dei messaggi di posta dei dipendenti

In Italia il controllo della posta elettronica è origine di dibattito anche se un'Ordinanza del Tribunale Penale di Milano emessa il 10 maggio 2002 ha stabilito che, il controllo della casella e-mail di un dipendente in ferie non rappresenta una violazione di corrispondenza.

In tale ordinanza si specifica tra l'altro che "personalità dell'indirizzo non significa necessariamente privatezza del medesimo", che unicamente l'azienda deve considerarsi titolare dell'indirizzo e che "l'indirizzo aziendale, proprio perché tale, può sempre essere nella disponibilità di accesso e lettura da parte di persone diverse dall'utilizzatore consuetudinario (ma sempre appartenenti all'azienda) a prescindere dalla identità o diversità di qualifica o funzione ... Così come non può configurarsi un diritto del lavoratore ad accedere in via esclusiva al computer aziendale".

In altri termini questa Ordinanza riconosce che la funzione svolta dagli identificativi e password non è quella di proteggere i dati personali contenuti negli strumenti a disposizione del singolo lavoratore, bensì quella di proteggere i predetti strumenti dall'accesso di persone estranee alla società.

Viene perciò precisato che non "può ritenersi che leggendo la posta elettronica contenuta sul personale del lavoratore si possa verificare un non consentito controllo sulle attività di quest'ultimo atteso che l'uso dell'e-mail costituisce un semplice strumento aziendale a disposizione dell'utente-lavoratore al solo fine di consentire al medesimo di svolgere la propria funzione aziendale (non si possono dividere i messaggi di posta elettronica: quelli "privati" da un lato e quelli "pubblici" dall'altro) e che, come tutti gli altri strumenti di lavoro forniti dal datore di lavoro, rimane nella completa e totale disponibilità del medesimo senza alcuna limitazione".

R.F.



# Check Point protegge l'espansione del Gruppo Manfrotto

Sempre più VPN per collegare le diverse realtà del Gruppo, ma riducendo i costi grazie a una gestione unificata e semplificata

**G**ruppo Manfrotto è leader mondiale nell'ideazione, produzione e distribuzione di supporti professionali per i mercati della fotografia, del video e dell'intrattenimento. Parte di Vitec Group dal 1989, società multinazionale quotata alla borsa di Londra, Gruppo Manfrotto impiega 600 persone, in Italia e all'estero, con un'età media di 37 anni.

La sede centrale è situata a Bassano del Grappa, in provincia di Vicenza, cui fanno capo gli stabilimenti di Feltre (BL) e Marcon (VE), oltre che le sedi di distribuzione in Italia e all'estero (Usa, Francia, Germania e Israele). Quattro i marchi leader mondiali nei rispettivi mercati: Manfrotto Camera Lighting Supports, Avenger Lighting Grip, IFF Advanced Rigging e Litec Truss. Attraverso questi, il gruppo ha maturato un fatturato consolidato di oltre 110 milioni di euro nei mercati fotografico, professionale e amatoriale evoluto, video, broadcast e cinematografico e del live entertainment, con prodotti di riconosciuta avanguardia tecnologica, quali treppiedi e teste per macchine fotografiche e videocamere, stativi e altre attrezzature per studi fotografici e televisivi, sospensioni elettromeccaniche per studi televisivi, attrezzature per la cinematografia, tralicci in alluminio di nuova generazione.

- Un'architettura centralizzata

I sistemi informativi del Gruppo Manfrotto sono stati unificati a Bassano del Grappa, dove è situato il centro dati principale con circa 50 server (altri server, di cui uno per Exchange, sono inoltre posti nelle varie filiali). Tale architettura prevede che tutte le aziende del grup-

po si debbano collegare al data center centrale per accedere al sistema gestionale.

Sono diversi anni che l'infrastruttura di connettività del Gruppo Manfrotto viene protetta da Check Point. Più precisamente, la soluzione VPN-I Power viene impiegata per realizzare reti private virtuali tra il data center centrale di Bassano del Grappa e le diverse filiali e sedi periferiche. Ricorda Mauro Lorenzi, Network Security Manager del Gruppo Manfrotto: «Quando sono arrivato in azienda già veniva utilizzato Check Point per le VPN. La crescita dell'azienda e l'alta competitività del settore, però, hanno aumentato le esigenze del Gruppo sia in termini di connessione da remoto sia di connettività Internet e abbiamo ampliato le funzionalità, sfruttando le soluzioni di Check Point come gateway per Internet e via via estendendo la dotazione con i nuovi VPN-I UTM Edge».

- Supportando l'espansione aziendale

Le esigenze del Gruppo Manfrotto sono cresciute nel tempo, proseguendo una politica di espansione soprattutto all'estero. È quindi salito il numero di virtual private network da realizzare e si è variegata la tipologia delle stesse: infatti, è sempre più maturata la necessità di istituire collegamenti tra diverse sedi tra loro. Si ponevano così problemi di costi e funzionalità. Alle linee dedicate sono state ben presto affiancate connessioni via Internet. Contestualmente sono aumentati gli utilizzatori mobili, per i quali, inoltre, si sono accentuate le problematiche di accesso remoto alla posta elettronica dopo il passaggio a un nuovo sistema.

Manfrotto ha quindi adottato da subito i primi modelli di VPN-I UTM Edge di Check Point, soprattutto per approfittare di una più favorevole impostazione delle licenze e conseguire risparmi sulla realizzazione di nuove VPN e sulla protezione delle connessioni Internet per le sedi distaccate.

«Tale scelta si è rivelata vincente - commenta Lorenzi - anche in termini di gestione. Con SmartCenter possiamo amministrare tutte le VPN e le funzionalità di ogni appliance da Bassano, risparmiando rispetto alla fornitura del servizio di management in outsourcing». Questo è stato possibile grazie alla conoscenza delle persone interne e al tempo stesso ha permesso di far crescere le stesse.

Grazie a VPN-I SecuRemote e VPN-I SecureClient di VPN-I, inoltre, il Gruppo Manfrotto ha potuto facilmente espandere la connettività degli utenti mobili e delle sedi distaccate, risolvendo le problematiche di remotizzazione della posta elettronica.

Se inizialmente la scelta di Check Point era stata imposta dalla proprietaria Vitec, successivamente a Bassano del Grappa hanno deciso di spingere per l'adozione delle VPN della casa israeliana, che oggi protegge tutti i loro collegamenti, via Internet o via linea dedicata. «L'architettura con gestione centralizzata ci consente di espandere la struttura rapidamente, facilmente e in maniera sicura. Tutto ciò è fondamentale, considerando che siamo in procinto di estendere la presenza di filiali in Inghilterra e di aprire sedi distributive in Giappone», rivela Lorenzi.

- Massima affidabilità ed elevati livelli di sicurezza

Il livello di sicurezza richiesto è ovviamente elevato, dovendo circolare sulle VPN informazioni riservate, ma anche l'affidabilità non deve essere da meno, visto che gli applicativi coinvolti sono in massima parte legati al core business.

Lo stesso vale per gli utenti mobili, che in Italia sono circa un centinaio su 400 totali, i quali devono poter accedere al sistema gestionale

oltre che alla posta elettronica e a tutti i dati aziendali «per poter operare come se fossero in ufficio», come spiega il network e security manager, che sottolinea: «Le soluzioni Check Point si sono dimostrate efficienti e stabili. Nei quattro anni da che sono in azienda, non si sono mai verificati problemi d'instabilità o misconfigurazione. A parte la manutenzione ordinaria, ci si potrebbe dimenticare di averle installate».



*Gli stativi prodotti dal Gruppo Manfrotto utilizzati in uno stand*

Affidabilità e sicurezza si sono dunque rivelate cruciali per il Gruppo Manfrotto, ma il principale beneficio è rappresentato dalle possibilità di centralizzazione dell'architettura basata sulle VPN Check Point, «sia in termini di semplicità d'amministrazione, sia per quanto concerne la possibilità stessa di remotizzare le applicazioni residenti nel data center centrale in modo sicuro e al tempo stesso rapido, con immediati vantaggi di time to market», come spiega Lorenzi.

Per il futuro, il manager italiano prevede d'ampliare la dotazione Check Point, non solo introducendo le nuove release di prodotto, in modo da sfruttare al massimo e sempre più le capacità di gestione centralizzata, ma anche estendendo le possibilità di connessione remota.

«Abbiamo previsto l'adozione di Connectra, per fornire un elevato livello di sicurezza, svincolando l'utente mobile dal client aziendale, consentendo, per esempio, il collegamento tramite un chiosco Internet o un Internet Point», conclude il manager.

G.D.B.

# Protezione e privacy dei dati nelle reti Bluetooth

I protocolli inclusi nelle specifiche non garantiscono canali a elevata protezione. Un aiuto in tal senso viene dai sistemi tradizionali per la sicurezza in rete

**A**ll'interno della comunicazione Bluetooth, la protezione delle informazioni scambiate è stata prevista a livello di specifica, includendo alcuni protocolli di sicurezza ereditati dallo sviluppo di tecnologie wireless di tipo tradizionale. Queste funzionalità prevedono sia aspetti obbligatori di autenticazione sia, in modo opzionale, la cifratura e intervengono a livello del Link Manager ovvero al di sotto del protocollo di trasporto (L2CAP o RFCOMM). Questi metodi sono utilizzati nella procedura di connessione quando si crea un collegamento sicuro tra due apparati.

- Le funzioni di autenticazione e cifratura

Nel Bluetooth l'autenticazione tra due dispositivi prevede unicamente la conoscenza comune di una chiave segreta (il PIN) e del Bluetooth Device Address, un numero a 48 bit assegnato nel momento della produzione dal costruttore del dispositivo e che non può essere modificato (in modo analogo a quanto avviene con il MAC address nelle reti Ethernet), che permette l'identificazione univoca del dispositivo all'interno della rete.

Il processo di autenticazione è, semplicemente, un protocollo di invocazione e risposta e prevede tre fasi:

- la generazione di una chiave di inizializzazione che viene creata durante il primo tentativo di accoppiamento e che ha lo scopo di proteggere il trasferimento dei parametri di inizializzazione;
- la generazione di una chiave di autenticazione durante la fase di accoppiamento, che viene scambiata tra i dispositivi per abilitare i passi

di autenticazione (nel caso di connessione tra due soli dispositivi è generata utilizzando un algoritmo di scambio di chiave);

- il processo di autenticazione vero e proprio, alla cui base vi è la conoscenza della chiave comune di autenticazione e del corretto indirizzo. La conoscenza della chiave di autenticazione comune implica che i due apparati abbiano utilizzato il medesimo PIN per generarla.

La cifratura è un processo separato e successivo all'autenticazione per cui viene utilizzata una chiave differente (chiave di cifratura) di dimensione compresa tra 8 e 128 bit. Questa varietà della dimensione della chiave non è legata a esigenze di tipo tecnico, ma tiene in considerazione il fatto che i dispositivi Bluetooth possono venire costruiti in nazioni, con differenti normative inerenti i requisiti di cifratura dei dati.

La cifratura viene applicata solo al contenuto (payload) dei pacchetti Bluetooth, mentre l'intestazione (header) non è mai cifrata. Il processo di cifratura prevede le seguenti tre fasi:

1. negoziazione della cifratura: questo processo prevede diverse fasi tra cui, alla fine, l'invio di un numero casuale da parte del dispositivo che avvia il processo di connessione (initiator) che consente a entrambi gli apparati Bluetooth di calcolare la chiave di cifratura. Questo processo si dimostra vulnerabile ad attacchi che prevedono l'intromissione di un terzo soggetto (detti del tipo Man in the middle).
2. generazione della chiave di cifratura: questo processo viene effettuato utilizzando la chiave di autenticazione, un numero casuale a

128 bit scambiato durante la negoziazione della cifratura e il valore a 96 bit del parametro ACO (Authenticated Cyphering Offset) generato nel processo di autenticazione.

3. cifratura di tutto il traffico mediante la chiave di cifratura: per ragioni di efficienza e di consumo ridotto di potenza viene utilizzato un sistema basato sull'algoritmo Linear Feedback Shift Registers (LFSR).

La connessione Bluetooth prevede che, dopo che l'autenticazione e la cifratura sono state abilitate, avvenga il trasferimento dei pacchetti che trasportano un "payload" cifrato. Non è, invece, previsto alcun codice per l'autenticazione del messaggio o l'autenticazione del contenuto trasportato da un pacchetto. Pertanto, l'unica protezione è rappresentata dal codice cifrato CRC (Cyclic Redundancy Check) a 16 bit.

Tuttavia, a causa della semplicità del sistema di cifratura utilizzato (basato su un meccanismo di tipo lineare), risulta piuttosto semplice manipolare il codice CRC e il testo cifrato per produrre un output differente quando la tipologia di dati trasmessi è nota. Per questa ragione, si deve ricordare che Bluetooth non può essere considerato un sistema che fornisce garanzia dell'autenticità dei pacchetti. Il processo di autenticazione nei casi di connessione multipoint (reti scatternet) è simile ma richiede una fase in più: dopo che è stata generata una chiave di autenticazione, il dispositivo master genera una chiave per l'utilizzo nelle connessioni tra due punti (reti piconet) e la scambia con tutti gli apparati slave, in modo che entrambi i lati della connessione (master e slave) condividono la stessa chiave master. Inoltre il dispositivo master deve negoziare l'adeguata lunghezza della chiave con gli slave, estromettendo dalla rete gli apparati incompatibili con la lunghezza appropriata. La chiave di cifratura viene calcolata utilizzando la chiave master.

- **Le debolezze nella sicurezza**

Diverse modalità di attacco sono state individuate per gli algoritmi di cifratura utilizzati da Bluetooth che, unitamente alla mancanza d'in-

tegrità, suggeriscono che i protocolli di sicurezza Bluetooth non dovrebbero essere utilizzati per transazioni che richiedono un elevato livello di sicurezza.

Sono noti anche attacchi che sono in grado di recuperare in pochi secondi il PIN, utilizzato per rendere sicura una connessione, nel caso sia di lunghezza inferiore a 8 caratteri, attraverso una semplice attività di intercettazione dato che si tratta di un attacco effettuabile in modalità off line.

Inoltre, poiché Bluetooth è una tecnologia incorporata all'interno dei telefoni mobile che sono solitamente trasportati sempre e ovunque da un unico utente, e in considerazione dell'identificazione univoca fornita dal Device address, si presentano questioni legate alla privacy.

Risulta, infatti, possibile individuare in tempo reale un utente e la sua posizione entro distanze ristrette, per esempio all'interno di un edificio,.

Nonostante vi siano alcuni problemi associate agli aspetti di sicurezza correlati agli algoritmi di autenticazione e cifratura del Bluetooth, non vanno dimenticate le caratteristiche specifiche di questo tipo di reti e il fatto che, solitamente, le connessioni di questo tipo operano su scale geografiche non superiori a 100 metri, dove le possibili minacce possono essere in genere facilmente ridotte o controllate. Inoltre, l'uso attualmente più diffuso di Bluetooth è nella comunicazione tra telefonini e, pertanto, non sono richieste di funzioni di sicurezza estreme, mentre risulta particolarmente vantaggioso il ridotto consumo di potenza.

Queste motivazioni giustificano anche la scelta di utilizzare un algoritmo di cifratura LFSR anziché, per esempio, il diffuso e più solido AES. Altre questioni correlate alla sicurezza riguardano l'uso di brevi PIN adottati dai vendor (l'uso di codici lunghi e complessi è permesso dalla tecnologia) per l'autenticazione, anziché password lunghe che male si adattano all'attitudine di un utente consumer, per l'accesso a funzioni base quali il trasferimento di una foto dal telefono al pc.

R.F.

# Prodotti e servizi per la Security On Demand di Iss

Oltre l'outsourcing per adattare la sicurezza alle esigenze e ai cambiamenti aziendali, garantendone il livello ottimale e contenendo i costi

**L**a sicurezza è necessaria ma anche molto complicata. Le imprese investono continuamente, spesso senza alcuna garanzia reale di protezione. Internet Security Systems ha da sempre affrontato il problema con l'obiettivo di risolvere innanzitutto le preoccupazioni del cliente. Un approccio consulenziale teso a "semplificare" la sicurezza. Non a caso ha sviluppato tecnologie sempre più "autosufficienti", in grado di prevenire gli attacchi e finanche di anticiparne la stessa nascita. Recentemente, la società statunitense ha affinato la propria strategia proponendo la "security on demand".

Di fatto, Iss già da tempo fornisce una vasta gamma di servizi, compresi molti managed security service. Lo stesso approccio consulenziale presuppone una prima fase di assessment e una di analisi delle aree critiche, finalizzate al disegno del migliore sistema di protezione possibile e soprattutto adeguato al livello di rischio che ciascuna impresa è in grado o intenzionata a sostenere. I sistemi di gestione forniti da Internet Security Systems e SiteProtector in particolare consentono, inoltre, di misurare il grado di sicurezza raggiunto e di gestire il sistema per mantenerlo. Iss è però andata oltre questo che, tutto sommato potrebbe sembrare un approccio tradizionale. Umberto Sansovini, country manager di Iss in Italia, spiega infatti: «Ormai dal 2004 abbiamo ripensato la nostra piattaforma affinché permettesse di considerare la sicurezza come strettamente correlata ai processi di business. La tecnologia non deve essere un problema per l'impresa, perché in sostanza si tratta comunque di garantire che questa possa svolgere

il proprio lavoro. Per questo nella fase di analisi l'attenzione è posta sui processi, non solo per quanto riguarda la valutazione del rischio, ma anche per comprendere il reale impatto che potrebbe avere un attacco».

- La sicurezza dove serve quando serve

Nel mondo dinamico del terzo millennio, peraltro, i processi di business devono essere estremamente flessibili e le imprese rapide ad affrontare i cambiamenti. «A maggior ragione il sistema di sicurezza deve essere in grado di accompagnare l'evoluzione aziendale e non creare ostacoli - continua a tal proposito il manager italiano -. Del resto, abbiamo sempre sviluppato la nostra tecnologia in questa direzione, essendo l'unico modo per garantire la "0 day" protection. Tale flessibilità ci consente di proporre la security on demand».

Quello dell'on demand è un approccio che sta interessando tutta l'information e communication technology. Si tratta di una forma più o meno spinta di outsourcing, ma risulta abbastanza innovativo in un contesto delicato come quello della sicurezza. Sansovini, peraltro, precisa: «La nostra tecnologia è basata sulla gestione da remoto. Le imprese possono scegliere quali parti del sistema controllare direttamente e quali fare gestire esternamente. Una delle possibilità più interessanti è l'estrema semplicità con cui questo può avvenire e la varietà delle scelte. Per esempio, si può affidare la gestione a Iss anche solo in certe fasce orarie o in determinati periodi. Noi possiamo garantire una protezione 24x7, grazie ai tre SOC (Security Operation Center) che raccol-

*Umberto Sansovini, country manager Internet Security Systems Italia*



gono tutte le informazioni sulla sicurezza nel mondo». Un tipico modo di approfittare di tale flessibilità è quello di gestire in proprio la sicurezza (o parte della stessa), ma affidarsi agli esperti di Iss allorché il livello di allarme venisse innalzato in vista di potenziali attacchi (come avviene generalmente subito dopo l'annuncio di una vulnerabilità). Viceversa, si può valutare di ricorrere all'outsourcing nelle ore notturne, quando si ritiene che il rischio sia relativamente più basso o, semplicemente, per risparmiare sui costi. Il manager italiano, però, precisa: «On demand è qualcosa che va oltre l'outsourcing. Non si tratta semplicemente di affidare all'esterno un'attività che non fa direttamente parte del core business, ma di poter utilizzare servizi esterni quando è necessario in maniera flessibile. Esistono, nella vita aziendale, periodi in cui la criticità è più alta, per esempio a fine mese o fine trimestre o in funzione di logiche stagionali. Con la Security On Demand di Iss è possibile innalzare il grado di sicurezza acquistando un servizio in più per il tempo strettamente necessario». In altre parole, non si tratta di accendere o spegnere un servizio "prepagato", ma di "disegnare" un sistema di sicurezza in funzione di mutate o mutanti esigenze, senza dover ogni volta effettuare il risk assessment, «ottenendo così un sistema di sicurezza allineato con i processi IT e di business», come specifica Sansovini.

- Il Virtual Security Operation Center

Alla base della proposta di Security On Demand vi è la tecnologia messa a punto da Iss attorno all'Enterprise Security Platform. Quest'ultima è stata sviluppata allo scopo di superare i limiti dei due principali approcci alla sicurezza: il best of breed e la suite. Il primo è la scelta naturale delle grandi imprese, abituate ad affrontare ciascun problema con la migliore tecnologia disponibile. Soprattutto nel campo della sicurezza, però, i costi di gestione generati dalla complessità d'integrazione rendono poco conveniente questo approccio e spesso inefficace, con conseguenze terribili. È sempre

meno possibile, infatti, affrontare la sicurezza come somma di diverse soluzioni, ciascuna orientata a fornire protezione verso uno specifico tipo di minaccia. Analogamente, ricorrere a una suite integrata facilita relativamente il lavoro, lasciando scoperto il problema dell'evoluzione verso attacchi ibridi di crescente sofisticatezza, senza contare quelli interni. L'approccio emergente dell'Unified Threat Management, d'altro canto, risulta efficace solo se basato su una reale fusione delle diverse soluzioni di sicurezza che lo compongono e se supportato da un adeguato motore di correlazione, in grado di valutare e analizzare in maniera integrata la portata delle migliaia di eventi registrati continuamente dalle diverse soluzioni. L'Enterprise Security Platform di Iss è costituita da parti uguali di tecnologia, servizi e intelligenza, come spiegano gli stessi responsabili della società statunitense. Innanzitutto la tecnologia di protezione e prevenzione, ma anche quella di gestione, con il primo sistema di correlazione degli eventi di sicurezza integrato in SiteProtector sin dal 2003. Punto di forza è la capacità d'interazione che proprio il sistema unificato di management consente: permettendo, per esempio, di attivare una particolare azione, come il blocco totale del traffico da parte di un firewall, in funzione di un allarme generato da un'analisi in tempo reale di più eventi registrati.

L'architettura aperta della piattaforma consente a Iss di inserirvi anche prodotti di terze parti e di articolare i servizi in base alle specifiche esigenze di ciascuna impresa attraverso l'offerta che prende il nome di Virtual Security Operation Center. Un SOC virtuale cui chiedere i servizi che di volta in volta si ritengono necessari, tra l'altro con la possibilità di integrarlo con altri processi IT aziendali, quali il call center/help desk o il workflow management. «La Security On Demand è basata sulla convergenza di servizi e prodotti - conclude Sansovini - e, oltre a introdurre la business intelligence nel sistema di sicurezza, apporta alle imprese la tanto richiesta innovazione che spesso manca al dipartimento IT». G.D.B.

# L'effetto collaterale della sicurezza è la compliance

Progettare la security partendo dal rischio trasforma un obbligo di legge in un'opportunità per migliorare il supporto al proprio business

**L**e recenti normative in materia tecnologica e in particolare quelli relativi alla protezione dei dati e alla sicurezza, a partire dal DPR 318 del 1999 per arrivare a quello che oggi è noto come Testo Unico sulla Privacy, hanno avuto il grande pregio di aver dato impulso al mercato. D'altro canto, tali investimenti sono stati concepiti dalle aziende piuttosto come “spese” per adempiere a un obbligo e, quindi, considerati come un costo improduttivo. Tutte le indagini di settore sono concordi nel ritenere quest'ultimo come l'approccio seguito dalla maggior parte delle imprese italiane e non solo.

Il termine stesso “compliance”, del resto, secondo il dizionario della lingua inglese, significa “obbedire alle regole fissate da qualcuno”. È evidente che in tutto il mondo una legge è comunque vista come un'imposizione. Poco importa, per esempio, se il SarbanesOxley Act, noto come SOX, sia stato varato per evitare casi come quello della Enron, dipingendo un modello tutto sommato di buon senso e semplice trasparenza nella governance aziendale. Quanti indossano le cinture di sicurezza in macchina solo perché è previsto dalla legge, senza considerare che statisticamente queste sono utili a evitare danni in caso d'incidente e molto spesso determinanti fino a salvare la vita? È bene sottolineare che la SOX, la legge sulla Privacy e quella sulle cinture di sicurezza non sono state varate per “il bene del cittadino”, ma, più correttamente in una società democratica, costituiscono regole per la “convivenza” e fanno da riferimento in caso di vertenze (per inciso: non si ha il diritto di schiantarsi contro il parabrezza perché non

si ha voglia di mettere le cinture, in quanto si crea un danno per la società e per gli altri, oltre e prima che per se stessi).

- Pensare alla “salute” e poi alla compliance

Il buon senso rende evidente, che dovendo comunque soddisfare la compliance, la cosa più intelligente è trasformare tale obbligo in un'opportunità di crescita. Trasformare, in altre parole, quello che appare come un costo “odioso” in un investimento vantaggioso. Sembrerebbe un classico consiglio “buonista”, bello in teoria ma poi di difficile se non utopistica applicazione, se non fosse che molte più imprese di quanto non si pensi hanno affrontato la questione dal verso giusto, raggiungendo risultati. Diversi casi si trovano nel mondo bancario, dove, per esempio, si è approfittato della compliance per aggiornare i sistemi di sicurezza, innalzando la stessa e aprendo i servizi online, generando pertanto nuovo business e aumentando la raccolta del denaro.

Adottare l'approccio giusto è più facile di quanto possa sembrare. Infatti, è “semplicemente” opportuno concentrarsi sulle proprie esigenze di business, senza guardare nel dettaglio i requisiti delle normative. Facendo riferimento alle generiche indicazioni della legge internazionale e italiana o agli standard e alle best practice da queste ultime citate e prese a modello, infatti, si ottiene tipicamente una lista di azioni e di controlli per la sicurezza, che è praticamente impossibile mettere tutti in pratica in un sistema unico, relativamente omogeneo e umanamente gestibile. Se, poi, le imprese vogliono adottare il classico modello del “best

of breed” (anche perché la legge richiede di fare il massimo sforzo), è palese che la security ICT diventa ben presto una variabile impazita ingovernabile.

Se, invece, si adotta il “tradizionale” approccio basato sulla misurazione del rischio, partendo dai processi di business, dal loro valore e dall’impatto che un eventuale danno potrebbe portare sugli stessi, si ottengono tutte le indicazioni necessarie per definire quali sono i rimedi per la riduzione del rischio. Si può così progettare un sistema di sicurezza, il cui obiettivo principale è quello di garantire l’integrità del processo di business, ma che avrà con ogni probabilità “l’effetto collaterale” di soddisfare la compliance.

- I tre punti fermi delle normative  
Innanzitutto occorre considerare che qualsiasi legge contempla, di fatto, tre caratteristiche: l’assunzione di responsabilità, la trasparenza e la misurabilità. Il primo evidentemente parte dal presupposto che se esistono delle regole queste possano essere trasgredite ed è necessario che qualcuno sia responsabile del rispetto di tali regole in azienda. Parlando di risk management, peraltro, la legge tipicamente richiede che sia definito il responsabile o i responsabili che hanno il potere di controllare il rischio. Per trasparenza s’intende la conoscenza e la visibilità dei controlli nella risk management e degli asset e processi di business che vanno protetti. Non si tratta, infatti, di mettere una scatola in cassaforte, ma è necessario entrare a fondo, per esempio nei processi, per capirne il funzionamento e prevenire il modo in cui potrebbero essere attaccati. La misurabilità è necessaria per avere consapevolezza dei risultati ottenuti. È palese che si tratta di caratteristiche che dovrebbero essere comunque introdotte in azienda per la stessa gestione d’impresa.

Ponendo l’accento su queste tre caratteristiche si è già a metà strada nel cammino verso la compliance. Un altro punto fondamentale, consiste nel capire che quest’ultima non costituisce uno stato assoluto univoco. In altre

parole, la compliance non è raggiungibile in modo inequivocabile e il suo soddisfacimento deve essere dinamico. Di fatto, è il controllore (auditor in dizione inglese) che stabilisce se un’impresa è in linea con legge. Se non si entra in una vera e propria fase di trattativa, poco ci manca (c’è da scommettere sul fatto che ciò accade normalmente in molti paesi esteri). La documentazione è pertanto fondamentale quanto il sistema di sicurezza stesso. Documentazione che dovrà testimoniare fino in fondo che quanto è stato implementato, la gestione dello stesso e tutte le azioni correlate alla sicurezza, costituivano la scelta “giusta”. Con il pensiero rivolto agli obiettivi di business, la scelta non potrà che essere giusta, perché sarà certamente tesa a proteggere le attività più “preziose” per l’azienda: tipicamente quelle che generano più soldi. Cioè le prime che vengono comunemente analizzate dai controllori. L’approccio olistico, che parte da una fase di risk assessment e costituisce un processo ciclico per la sicurezza, porta in sé il rispetto della compliance, a patto che non venga implementato un sistema statico.

L’approccio basato sul rischio (inteso come misura del danno eventuale e da non confondere con la presenza delle minacce, che è ineluttabile) ha il vantaggio di essere più vicino al business che al dipartimento IT.

È quindi anche più facile da far comprendere al top management.

Si ottiene la compliance, ma si investe per garantire la sicurezza del business e per rendere i processi IT allineati con quest’ultimo. G.D.B.



# L'IT diventa sempre più Service Oriented

Si diffondono le architetture SOA per le applicazioni software, che promettono di ottimizzare e semplificare l'IT. L'impegno dei vendor e i dubbi degli utenti

**L**a proposta di architetture SOA (Service Oriented Architecture) è ormai parte integrante delle strategie delle principali aziende del settore IT, sia focalizzate esclusivamente nella fornitura di software e applicativi che di piattaforme di elaborazione, come ad esempio HP, Ibm, Sun, Adobe o CA, solo per citarne alcune.

L'obiettivo delle piattaforme SOA è quello di porre le condizioni per fruire al meglio dell'IT aziendale, superando i vincoli imposti dalla specializzazione delle applicazioni e da un approccio di tipo proprietario che rende difficile correlare le informazioni dei diversi processi di business in un quadro unitario che faciliti le attività decisionali. Il problema che si pone è come vedono una tale evoluzione gli utilizzatori e se gli sforzi da parte dei proponenti di architetture SOA siano o meno accolti positivamente.

- Una ricerca puntualizza le criticità dell'IT

Ad esempio, una ricerca realizzata da Mercury e The Economist Intelligence Unit si è posta l'obiettivo di evidenziare quali sono le maggiori implicazioni di business dovute agli insuccessi dell'IT e di individuare le posizioni di business stesse che in un'azienda sono maggiormente esposte a tali insuccessi.

Peraltro, la ricerca ha avuto un carattere globale molto esteso ed ha interessato oltre 1000 IT executive di 22 paesi degli Stati Uniti, Asia-Pacifico, Europa e Medio Oriente.

Quello che ne è emerso è, in sostanza, che l'incapacità di far fronte opportunamente all'IT Business Risk può pregiudicare il raggiungi-

mento dei risultati di business, con il risultato di creare potenziali zone d'ombra per i CIO e i responsabili IT a livello world wide. La ricerca ha poi confermato che l'approccio e le strategie adottate dalle aziende a livello globale aiutano a prevenire gli insuccessi e i problemi dell'IT, evitando o riducendo consistentemente il rischio di non raggiungimento dei risultati di business.

Se dall'ambito mondiale ci si concentra sul territorio italiano e alle aziende che vi operano, quello che emerge è estremamente significativo e, per certi aspetti, con evidenti differenze rispetto ai risultati globali. L'aspetto forse più saliente è che ben il quarantasette per cento delle aziende italiane ritiene che l'IT Business Risk non venga gestito in modo coordinato.

In linea con le aspettative è invece che la necessità di garantire conformità alle normative insieme alla riduzione dei costi operativi risultano essere le aree dove i risultati di business vengono ritenuti strettamente dipendenti dall'Information Technology.

Un altro punto da cui emerge una certa perplessità sull'efficacia dell'IT è che oltre il settanta per cento delle aziende italiane ritiene che non più del 50 per cento delle iniziative IT avviate negli ultimi due anni abbia portato a risultati di business positivi. Un punto di vista questo che risulta essere il più pessimista a livello europeo.

In questo quadro non certamente ottimistico non stupisce che, sempre secondo la ricerca, le nuove iniziative IT in ambito SOA, outsourcing e sicurezza vengono considerate dagli IT executive italiani come caratterizzate da un rischio elevato da un punto di vista di business.

In sintesi, la ricerca nella sua globalità rivela l'esistenza di quello che The Economist Intelligence Unit Considera un vero e proprio tallone d'Achille delle aziende relativamente ai rischi che gli insuccessi dell'IT creano al business.

Ciò deriva direttamente dal fatto che molte aziende non sono in grado di gestire l'IT Business Risk in modo coordinato, e questo è un problema se si considera che i fallimenti dell'IT possono comportare serie complicazioni per il business, tra cui il calo del fatturato e la perdita di clienti.

Una considerazione che emerge è che è l'incremento della rapidità del cambiamento e della complessità dell'IT che porta a sua volta all'aumento dell'IT Business Risk già insito nei processi di business. La soluzione, secondo i ricercatori, consiste nel comprendere innanzitutto quali sono le zone d'ombra all'interno dell'IT che sono la causa della maggior parte dei rischi di business e successivamente stabilire il giusto mix di processo e automazione per ottenere il controllo del cambiamento e fornire risultati di business prevedibili.

- Su SOA

un impegno a tutto campo

Nonostante che gli utilizzatori appaiano per certi aspetti perplessi sull'adozione di strategie architetture innovative, cosa peraltro comprensibile visto l'impatto che ciò ha in una fase iniziale prima di dispiegare del tutto gli aspetti positivi, l'impegno delle società IT appare in forte crescita.

Secondo le aziende produttrici è comunque in costante aumento il numero delle aziende leader, soprattutto nei settori delle telecomunicazioni, dei servizi finanziari e della pubblica amministrazione, che adottano architetture SOA, perchè ritengono che ciò permetta di ottenere un ROI maggiore dagli asset esistenti, di ridurre i costi complessivi dei loro sistemi IT e, al tempo stesso, di ottimizzare gli ambienti operativi, rendendoli più agili e reattivi rispetto alle variazioni del business.

Ad esempio, il nuovo Ibm WebSphere Portal versione 6 di Ibm è una soluzione che per-

mette di integrare persone interne ed esterne all'azienda, dati, posta, documenti, processi, strumenti Office e le altre applicazioni in un punto di accesso unico e più semplice da usare ed è considerata da Big Blue una soluzione multiplatforma e scalabile che costituisce la base ideale per costruire proprio una Service Oriented Architecture. Iona e AmberPoint hanno invece annunciato una partnership tecnologica per la realizzazione di un software integrato per creare e gestire applicazioni enterprise basate su SOA. L'accordo abbina Artix, l'estensibile Enterprise Service Bus (ESB) di Iona, e SOA Management System di AmberPoint e comprende, secondo quanto hanno illustrato le due società, i mezzi per realizzare, gestire e pilotare architetture SOA distribuite. In pratica, quello che renderà possibile è il trasferimento dei dati raccolti dagli endpoint Artix alla console di gestione AmberPoint.

L'interesse per la proposizione di architettura SOA è testimoniato anche dalla recente entrata nell'arena dei fornitori SOA di Bea Systems. La società è infatti entrata a far parte del Framework SOA Governance Interoperability di Systinet, che costituisce un approccio basato su standard per governare e gestire le iniziative SOA che coinvolgono molteplici vendor e tecnologie e rende possibile pubblicare servizi e informazioni associati su un sistema di riferimento in maniera standardizzata.

- Semplificare il percorso verso l'integrazione

Quello che emerge come fattore comune nelle strategie di offerta dei produttori, in risposta a uno dei principali desideri espressi dagli utilizzatori, è la possibilità di accorciare il percorso verso l'integrazione e la gestione di componenti applicative distribuite ed eterogenee.

Il fine ultimo sembra essere, dunque, quello di consentire alle aziende di ottenere più velocemente i vantaggi insiti in un architettura SOA: in primis, di realizzare concreti risparmi, sia sotto il profilo dei tempi di esecuzione, per rispondere alle richieste del business, sia dal punto di vista procedurale.

G.S.

# Il desktop management al San Raffaele è targato CA

Le soluzioni Unicenter protagoniste del processo di consolidamento delle risorse IT presso la fondazione milanese. Ottimizzati i tempi di servizio

**L**a Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor è nota soprattutto per l'Istituto Scientifico Universitario San Raffaele, uno dei principali ospedali del milanese e d'Italia, e per il Dipartimento di Biotecnologie (DIBIT) con i suoi 400 ricercatori. Particolarmente attivo nella ricerca medica, tanto da essere riconosciuto dal 1972 Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), il San Raffaele si estende per 300mila metri quadrati e conta 1.350 posti letto.

Le strutture operative della Direzione dei Sistemi Informativi della Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor hanno in carico la gestione dei sistemi informativi centrali e delle infrastrutture fondazionali utilizzate dalla struttura di ricerca, da quella universitaria e da altre società della Fondazione.

L'architettura ICT del San Raffaele è basata su mainframe S/390 e AS/400 con l'aggiunta di diversi server Unix e Windows. La sede centrale conta circa 2000 client, altri 300 sono nella sede dell'Ospedale San Raffaele Turro, collegata a quella centrale con una linea dedicata a 2 Mbps, e poco più di un centinaio sono localizzati presso altre sedi periferiche a Milano e provincia, tutte connesse in ISDN. I client hanno sistemi operativi vari, ma perlopiù Windows nelle sue varie declinazioni: 95, 98, NT Workstation e 2000. Varie anche le applicazioni utilizzate, tipicamente quelle dell'office automation, cui si aggiungono alcune soluzioni proprietarie sviluppate internamente. Tra queste un ruolo chiave viene svolto dal SIO (Sistema Informativo Ospedaliero), che, si era finora dimostrato insostituibile, al punto da condizionare alcune scelte infrastrutturali.

• Quanto è importante razionalizzare le risorse

Dal dicembre 2003, la Direzione dedicata all'ICT è stata posta direttamente in staff alla Direzione Generale della Fondazione, a testimonianza dell'importanza che il San Raffaele ha deciso di riconoscere a tali risorse.

Lo sottolinea Claudio Vella, Direttore dei Sistemi Informativi della Fondazione Centro S. Raffaele del Monte Tabor, che rimarca l'approccio strategico all'eccellenza nell'Information Technology.

In tale ottica, fondamentale è apparso subito il bisogno di razionalizzare un'infrastruttura cresciuta notevolmente e che si trovava costretta nella gestione quotidiana.

In particolare, l'esigenza principale era di mettere sotto controllo l'elevato numero di client e di utenti.

A questo proposito, Vella rileva: «La difficoltà principale era relativa all'elevata eterogeneità delle figure professionali (medici, ricercatori, docenti, studenti, amministrativi) cui vengono erogati servizi di natura informatica, con conseguente eterogeneità delle postazioni di lavoro utilizzate».

Lo staff IT guidato da Vella e costituito da 48 persone si è quindi posto tre obiettivi immediati: in primo luogo inventariare (con dettagliate caratteristiche hardware e software) la disponibilità e localizzazione dei client, poi distribuire i pacchetti software automaticamente a tutti i client e arrivare a realizzare l'assistenza degli stessi in modalità remota, riducendo così il numero degli interventi in loco, più onerosi a causa delle notevoli dimensioni della struttura.

- Un servizio migliore in tempi più rapidi

Dopo una selezione sul mercato, è stata individuata la soluzione di CA.

Con il supporto della divisione Technology Services della società statunitense, il San Raffaele ha disegnato un sistema che prevede l'utilizzo dei moduli Unicenter Asset Management (UAM) per la gestione dell'inventario hardware e software, Unicenter Software Delivery (USD) per la distribuzione del software e Unicenter Remote Control (URC) per il controllo in remoto.

La gestione delle sedi distaccate era normalmente affidata all'esterno con contratti body rental. Anche grazie al sistema basato su Unicenter, la Direzione Sistemi Informativi del San Raffaele ha migliorato l'impiego delle risorse disponibili risparmiando un full-time equivalente di un operatore.

La riduzione degli spostamenti, infatti, si è tradotta in un minor numero di giornate uomo affittate. Infatti è possibile intervenire da remoto ottenendo il pieno controllo della macchina, previa ovviamente autorizzazione dell'utente, per effettuare le installazioni, il software delivery e in generale per soddisfare praticamente tutte le richieste.

L'ottimizzazione dell'assistenza ha contribuito anche al miglioramento dei tempi di risposta e della qualità del servizio.

La Direzione Sistemi Informativi ha anche perfezionato la gestione delle risorse umane impiegate, indirizzandole là dove maggiormente servono. «Inoltre è attualmente visibile circa il 90% di tutte le macchine installate», pur considerando che resta comunque fuori l'ampio installato in ambiente Macintosh utilizzato dai ricercatori.

Il sistema utilizzato dalla Fondazione San Raffaele consente il controllo delle risorse e del loro utilizzo.

Prosegue Vella: «Abbiamo varato un piano di policy aziendale sull'uso delle risorse e, grazie a una vasta e dettagliata reportistica, abbiamo co-responsabilizzato l'utenza. I vari responsabili dei centri di costo, per esempio, hanno

un'immediata visibilità dei costi della telefonia e possono rapidamente intervenire per mantenere i consumi nei limiti previsti dal contratto con il nostro fornitore».

- Un processo di innovazione che non si arresta

«La collaborazione con CA – dichiara il Direttore dei Sistemi Informativi del San Raffaele – è un passo del processo di innovazione che abbiamo intrapreso. Dopo la razionalizzazione interna, vogliamo sfruttare al massimo le nostre risorse per aprirci sempre più, anche su Internet, fornendo nuovi servizi per il cittadino, il medico di base, le assicurazioni o altri enti che sono in contatto con il mondo del San Raffaele e della Fondazione».

Per questo è stata avviata una serie di programmi per aumentare la pianificazione e il controllo e varare strumenti di governo. A breve, il progetto sviluppato da Vella prevede il progressivo passaggio a un outsourcing globale del sistema informativo e nel giro di tre o quattro anni porterà a

un rinnovamento totale dello stesso, ivi incluso il SIO (Sistema Informativo Ospedaliero). «Il sistema informativo integrerà le tre aree amministrativa, sanitaria e della ricerca e sarà basato su un unico repository, dove confluiranno anche le informazioni del sistema clinico. L'utilizzo delle soluzioni di gestione CA, peraltro, saranno probabilmente fondamentali per controllare l'operato dei nostri fornitori», conclude il direttore dei sistemi informativi della Fondazione.

G.D.B.



# L'importanza di un database di gestione comune

Il Common Management Database protagonista nell'allineamento tra IT e business, per chi segue l'implementazione delle pratiche ITIL

**P**rogresso, globalizzazione, concorrenza. Tutti fattori che in misura maggiore o minore contribuiscono ad accelerare la dinamicità dei mercati. Le imprese cercano per quanto possono di “rimanere” al passo con i tempi ed essere pronte a seguire i cambiamenti. Le imprese di successo, ovviamente, riescono ad anticiparli. Uno sforzo che spesso si appoggia sulle spalle dell'IT. Purtroppo, però, il tanto osannato allineamento tra IT e business rimane un obiettivo mancato in troppe aziende italiane.

Una delle ragioni di tali fallimenti è da ricercarsi nell'approccio adottato, basato sul tentativo di prevedere il futuro. Questo già raramente riescono a farlo gli uomini di business direttamente, figurarsi l'IT manager. Nella migliore delle ipotesi un dipartimento IT “semplicemente” orientato al futuro finisce con il disattendere gli obiettivi del presente, fornendo un pessimo servizio alla propria impresa. Peraltro, buona parte dei sistemi informativi attuali sono eterogenei, caotici e organizzati in silos applicativi o dipartimentali statici, con applicazioni mastodontiche di cui si è praticamente perso

il controllo, almeno in termini di lifecycle management (che banalmente significa non avere visibilità della vetustà di alcune procedure o dei processi supportati). È evidente che infrastrutture di questo tipo non sono assolutamente in grado di reagire con la dovuta prontezza alle richieste di cambiamento.

Tale situazione sta portando molte organizzazioni a ridisegnare l'architettura IT e a reingegnerizzarne i processi.

- Il Common Management Database Sta prendendo piede anche in Italia lo strumento ITIL (IT Infrastructure Library), come insieme di best practice di riferimento per migliorare quelle del proprio sistema informativo. La prima pratica da implementare per ottenere un IT controllabile e “malleabile” è l'inventario delle risorse o, secondo la diffusa terminologia anglo-americana, l'asset management. Di fatto, senza strumenti automatici (anche piuttosto sofisticati e completi, a onor del vero) quest'ultimo è virtualmente impossibile nelle grandi organizzazioni.

Le pratiche ITIL prevedono un concetto innovativo di “inventario”, che viene chiamato Common Management Database (CMDB). La parola database, peraltro, rischia di essere fuorviante, in quanto non si tratta di una vera e propria banca dati, almeno non con le specifiche usuali. In effetti, è più una sorta di repository che racchiude le informazioni necessarie per la gestione degli asset. ITIL, per la precisione, definisce il CMDB come un insieme di configuration item (CI) di tipo asset, dove con item si intende qualsiasi entità o relazione presente nell'infrastruttura IT. Evidentemente, a



differenza di quanto avviene nell'asset management tradizionale (dove l'elemento centrale è la risorsa hardware o software in quanto tale), il configuration management sposta l'attenzione sulle relazioni fra CI oltre che sulle entità. Di fatto, ITIL utilizza il concetto astratto di configuration item, che potrebbe adattarsi a tutte le pratiche IT, essenzialmente per quelle connesse alla solidità dell'IT stessa e al suo allineamento con il business.

- **La centralità del CMDB**

L'ITIL prevede molte pratiche diverse (quali Configuration Management, Availability Management, Capacity Planning, Change Management, Release Management, Risk Management e tante altre ancora), ognuna con le specifiche esigenze in termini di informazioni per la gestione. Questo presuppone una centralità del CMDB all'interno del sistema informativo e potrebbe portare all'implementazione di più CMDB separati, ciascuno limitato a un set di dati contenuto e utile ai fini di una specifica pratica.

In ogni caso, l'implementazione di un CMDB comprende sempre un qualsivoglia modello di dati, oltre a dipendere dalla tipologia di pratiche utilizzate, dal loro livello di relazione e dalla granularità con cui si voglia. La conseguenza è che molto spesso il modello di dati di una specifica implementazione è spesso confusa con il database stesso. È quindi necessario coinvolgere la struttura dati (schema) e la selezione di dati caricata nello schema.

- **La piattaforma di implementazione**

Di fatto, da parte dell'ITIL non è contemplata un'implementazione standard del CMDB. Quest'ultimo, invece, pone maggiori vincoli sulle informazioni che il CMDB deve rilasciare. Per la verità anche la forma che può ottenere varia. In funzione di quanto si è aderito alle pratiche ITIL e della loro diffusione in azienda, il CMDB può essere un archivio cartaceo, un foglio elettronico, un database relazionale, un repository di dati. Non fa differenza, come pure l'implementazione può essere diversa (in

genere ITIL non la specifica), ma a questo punto le cose possono cambiare. Per orientarsi e scegliere l'implementazione giusta, è opportuno porsi le seguenti domande:

- Qual è la sorgente dei dati?
- Come può essere verificata l'accuratezza dei dati?
- Come vengono usati i dati?
- Come vengono estratti i dati?

Quali che siano le risposte, è evidente che un Cmdb non presenta differenze rispetto a ogni altro sistema di gestione dei dati e, spesso, un CMDB viene implementato come un database relazionale, anche se sono diffuse implementazioni piccole su fogli elettronici. Questi ultimi presentano delle limitazioni, a partire dalla scalabilità che viene contingentata.

La prima domanda pone il problema di come caricare nel CMDB i dati CI.

La battitura manuale o l'importazione di un file con "valore separato da virgole" può non funzionare in certi casi, ma caricare i dati da un sistema di network management può rivelarsi incredibilmente disagiata. La verifica dei dati richiede report di controllo dell'incrocio dei dati provenienti da fonti diverse. Poiché il numero di controlli è il prodotto del numero di CI per il numero di fonti, il controllo automatizzato si rivela l'unica possibilità, quando entrambi i valori diventano alti. L'integrazione automatica del CMDB in varie pratiche condurrà un sito a cercare le appropriate API (Application Programming Interfaces) per spostare informazioni da a verso il CMDB. Per le grandi organizzazioni, è dunque preferibile utilizzare un database relazionale per realizzare il CMDB. Aldilà dei vantaggi di scalabilità, il database relazionale appare molto indicato per la gestione dei dati di configurazione. Senza contare le relazioni tra i dati: anche quelle complesse sono il pane quotidiano per un relational database che sa modellizzarle al meglio.

Infine, va considerato che gli RDBMS (Relational DataBase Management Systems) sono quelli meglio indicati per la gestione di dati mission critical, visto che sono stati progettati per questo.

G.D.B.

# Tanti standard per il Business Process Management

L'esigenza di favorire la transizione verso modelli centrati sui processi di business alimenta la richiesta di disporre di linguaggi comuni per il BPM

L'esigenza di organizzare al meglio i processi di business, al fine di favorire la flessibilità e l'agilità di un'azienda e di allineare l'infrastruttura IT con i requisiti di business, ha determinato la progressiva affermazione delle soluzioni e dei software indirizzati al Business Process management (BPM) in un'evoluzione verso un modello centrato sui processi anziché sull'IT. L'uso di strumenti di BPM richiede, tuttavia, che all'interno dell'azienda siano analizzati e identificati i processi di business e le modalità con cui questi operano e interagiscono tra loro. Questo passaggio segna una transizione che richiede tempo e in cui un supporto considerevole può arrivare dalla definizione di linguaggi comuni. Diverse sono le proposte giunte da associazioni o vendor, ma appare evidente che non è possibile fornire la soluzione al problema mediante un unico standard.

Tra gli standard più diffusi vi è il BPML (Business Process Modeling Language), messo a punto dall'organizzazione Business Process Management Initiative (BPMI) che è un metalinguaggio per la modellazione dei processi di business (così come XML è un meta linguaggio per la modellazione dei dati di business), che fornisce un modello astratto di esecuzione per i processi di business transazionali e basati sulla collaborazione. Congiuntamente all'Object Management Group (OMG), la BPMI alimenta, inoltre, lo sviluppo e la promozione della Business Process Modeling Notation (BPMN) come base per la modellazione del business e anche del Business Process Query Language (BPQL) indirizzato ad abilitare una gestione standard dei processi di e-business

mediante i Business Process Management Systems (BPMS), in modo analogo a come SQL ha abilitato la gestione standard-based dei dati di business con i Database Management Systems (DBMS).

Un altro standard significativo è il Business Process Execution Language (BPEL), che è il risultato dell'integrazione tra lo standard WSFL (un linguaggio basato su XML proposto da Ibm per descrivere la composizione dei Web Service) e XLANG (uno standard proposto da Microsoft che definisce il modo con cui avviene il trasferimento dei messaggi tra i Web Service). BPEL è indirizzato alla programmazione su larga scala, svolta da grandi gruppi di persone in cui particolare enfasi va rivolta alla suddivisione in moduli con modalità di interazione specifiche. BPEL è un linguaggio per l'orchestrazione focalizzato su processi di business che si basano sui Web service e sui meccanismi associati di comunicazione esterna. In altre parole, l'obiettivo di BPEL è quello di definire processi di business utilizzando un linguaggio basato su XML e favorire l'interazione di tali processi con entità esterne descrivendo i messaggi in arrivo e in uscita mediante lo standard Web Services Description Language (WSDL) I.I. XPDL (XML Process Definition Language) è un altro tassello proposto dalla Workflow Management Coalition; si tratta di un linguaggio per la definizione del workflow focalizzato su portabilità e orchestrazione. Vanno ricordati, infine, il BPSS (Business Process Specification Schema), che fornisce una rappresentazione visuale delle definizioni dei processi e il Web Service Coreography Interface (WSCI), un linguaggio per la definizione di interfacce. R.F.

# Il Web partecipativo di community e blog

**D**a parte di molti, il periodo attuale viene considerato di mutamento nei confronti di Internet. Un primo elemento di novità risiede nell'abbandono di un atteggiamento passivo in favore di un approccio attivo in cui, chi si muove in Internet, cessa di essere un semplice utente che accede a contenuti e informazioni, per diventare protagonista ovvero elemento costituente e partecipante in grado di contribuire a definire i contenuti, le modalità di utilizzo e le forme di comunicazione del Web.

Un segnale di questa trasformazione in atto, che alcuni chiamano già Web 2.0, è l'incremento dei contenuti inseriti in rete. Accanto a implicazioni di tipo sociale, questo processo determina una serie di importanti ripercussioni anche nell'evoluzione del mercato IT, contribuendo a definire o modificare trend tecnologici e modelli di business.

Un utilizzo più interattivo, basato sullo scambio di dati provenienti da molte fonti va, per esempio, nella direzione di favorire l'evoluzione in atto verso modelli basati sui Web Services, l'adozione di formati di dati indipendenti dalle applicazioni che li hanno generati, una gestione più efficace dello storage che richiede tecnologie di virtualizzazione e una visione orientata all'ILM. Inoltre, tutto ciò contribuisce ad ampliare l'importanza dell'identità digitale, che deve essere protetta sempre meglio e gestita nel modo più semplice ed efficace mediante l'utilizzo di opportuni strumenti e standard.

L'era della partecipazione trova uno sbocco naturale nel fenomeno delle community, tra cui quella molto attiva degli sviluppatori, alimentando e promuovendo il fenomeno dell'open source e nuove modalità di sviluppo del software indirizzate al riutilizzo delle righe di codice e alla semplificazione. Nel contempo, l'evoluzione del software e delle modalità di erogazione e utilizzo dei servizi contribuisce a un mutamento nei modelli economici e nei

criteri di profitto e vantaggio competitivo, che tracciano la direzione per i nuovi strumenti IT. In linea con questo trend si assiste, in ambito hardware, allo spostamento del focus dalle pure prestazioni (che vanno in ogni caso assicurate) in favore di aspetti quali la flessibilità, l'affidabilità e la sicurezza intrinseca. La partecipazione diffusa pone quindi le basi per un nuovo sviluppo di Internet, più concreto e convincente rispetto a quello che, alla metà degli anni novanta, diede origine alla nota bolla speculativa, in un periodo in cui le condizioni tecnologiche e culturale erano ancora inadeguate. La nuova era del Web non sarà, probabilmente, guidata da driver finanziari e tecnologici (sebbene questi ne faranno certamente parte) ma, invece, da nuove esigenze culturali e modalità di utilizzo. È interessante osservare che, già ora, la quantità di dati generati dai privati su Internet, ha superato quella fornita dai professionisti. A ciò contribuisce anche il fenomeno, in continua e vertiginosa crescita, rappresentato dai blog. Secondo una recente ricerca americana (disponibile sul sito Technorati), il numero globale dei blog ha superato, lo scorso luglio, la soglia di 50 milioni, con quasi un raddoppio rispetto ai sei mesi precedenti. Solo una piccola percentuale (circa l'8%) di questi nuovi blog si indirizza alla promozione di altri siti o attività tanto da meritarsi l'appellativo splog (contrazione di spam blog). La ricerca evidenzia che ben l'8% degli utenti Internet (solo negli Usa 12 milioni di adulti) tiene un blog, mentre il 39% li legge. I blogger sono giovani, ugualmente suddivisi per sesso e risultano avidi consumatori e creatori di contenuti online oltre che utenti assidui di Internet. Le motivazioni che muovono la maggioranza di essi riguardano l'interesse a condividere storie e creatività espressiva per rispondere a esigenze personali, più che il desiderio di influenzare il modo di pensare degli altri. ❖



*Riccardo Florio*

# La mobilità virtualizza l'azienda

Crescono le esigenze di virtualizzazione dei processi di business, mentre si diffonde la mobilità aziendale. Una recente indagine evidenzia il ritardo dell'Italia

**N**el corso dell'ultimo anno è cresciuto costantemente il numero delle aziende appartenenti al segmento dell'Information & Communication Technology che hanno rafforzato consistentemente la propria strategia di offerta nel segmento del networking e in quello della comunicazione d'impresa, facendo propri quelli che sono i driver principali dell'evoluzione delle infrastrutture ICT aziendali: le alte prestazioni, la sicurezza e la virtualizzazione di infrastrutture, applicazioni e processi di business.

L'evoluzione dell'approccio alle esigenze degli utilizzatori in chiave di virtualizzazione delle risorse, sia a livello di processi che di soluzioni, è la conseguenza di svariate analisi condotte presso le aziende utilizzatrici. Da queste ricerche di mercato è emerso che la maggior parte delle aziende europee ritiene che evolvere verso l'azienda virtuale rappresenta la soluzione più adatta o perlomeno la più rapida per incrementare i profitti e il livello di produttività aziendale.

Parimenti, cresce anche il numero dei produttori che ritengono che la virtualizzazione di un'azienda porti concreti vantaggi, anche se i punti di vista sul come e su cosa basarla presentano differenze che dipendono in parte anche dalla peculiarità della specifica offerta in termini di portafoglio prodotti.

- Un approccio globale per massimizzare i benefici

Quello su cui generalmente si concorda è che i benefici derivanti dalla trasformazione o dall'avvio di un processo evolutivo da azienda convenzionale ad azienda virtuale sono tanto più consistenti quanto più si riesce a virtualizzare non uno solo dei segmenti dell'ICT aziendale (la rete, i server, lo storage, l'architettura

software, eccetera), ma tutti i diversi aspetti trasversali ad un'organizzazione, a partire dai singoli processi di business sino alla più remota postazione di lavoro nella più piccola sede periferica.

Questa è ovviamente la condizione ideale, alla portata di pochi e peraltro non facile da ottenere. Se porre mano alla virtualizzazione delle infrastrutture (ad esempio tramite pc portatili) presenta una certa facilità, disponendo dei budget necessari, più complicato è realizzarlo a livello di processi applicativi e di business, perché sono coinvolte in modo crescente risorse umane che, comprensibilmente, richiedono tempi non facilmente definibili per adattarsi a nuovi modelli di business.

Certo è che, come emerge dalle analisi, solo quando si raggiunge questa condizione, l'azienda può beneficiare concretamente in termini di agilità, snellimento dei processi e risparmio sui costi. La strategia di prodotto e le soluzioni che vengono sviluppate per permettere la virtualizzazione delle infrastrutture e dei processi aziendali hanno come obiettivo primario proprio quello di abilitare la trasformazione dell'azienda in azienda virtuale, dando però allo stesso momento una risposta anche alle criticità e alle barriere che tutt'ora esistono sul percorso che porta all'adozione del concetto di impresa virtuale.

Passare dal concetto di virtuale alla sua concretizzazione pratica non sempre è, infatti, un passo semplice da realizzare e in molti casi emergono delle resistenze indipendenti dalla mera tecnologia, ma correlate proprio al fattore umano.

Tra quelle che sono le principali resistenze che sono andate evidenziandosi, vanno annoverate quelle relative alla gestione delle risorse umane in relazione alle nuove strutture organiz-

zative e di management, i problemi connessi a come garantire la sicurezza delle infrastrutture e, non ultimo, il costo di acquisto e di mantenimento delle nuove tecnologie.

L'obiettivo che si pongono aziende produttrici, ad esempio quelle Tlc, è quindi quello di rispondere nel modo più adeguato possibile, sia sul piano dell'offerta che della presenza territoriale, alle nuove esigenze espresse dalle aziende enterprise, dalle piccole e medie aziende e dagli operatori nel mercato della convergenza e della mobilità in ambito aziendale e territoriale.

- **Il ruolo della convergenza**

Oltre alla virtualizzazione, un secondo strumento a disposizione delle aziende per ottimizzare ROI e TCO è il processo di convergenza. La convergenza ricopre un ruolo primario, ma richiede partner tecnologici (aziende o carrier) con soluzioni in grado di contribuire all'innovazione dei processi di business aziendali mediante lo sviluppo di piattaforme di alto livello ed affidabilità, tipicamente carrier grade. Peraltro, anche se non sorprendentemente, i principali produttori di soluzioni di rete ritengono che la disponibilità di soluzioni convergenti di nuova generazione rappresenti per le aziende un concreto vantaggio competitivo.

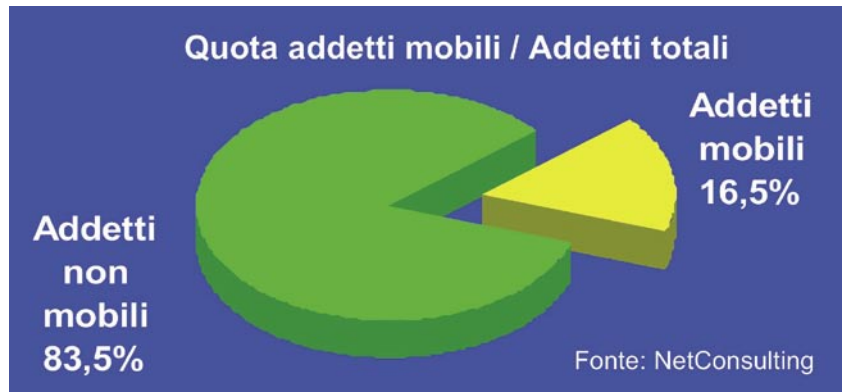
Va osservato che il processo di convergenza, tra voce e dati, tra fisso e mobile, tra IT e communication, è oramai avviato, complice in questo l'universalità di Internet e di IP.

Più addietro è invece il processo di virtualizzazione, sia perchè più complicato ma anche perchè è una attività che coinvolge diversi settori aziendali e quindi più difficile da organizzare, pianificare e gestire.

- **La situazione attuale**

Se la virtualizzazione emerge come obiettivo a medio termine, la situazione attuale vede una sua accettazione concettuale, ma una limitata trasposizione pratica.

Se si suddivide l'approccio alla virtualizzazione in quattro modalità, centrate rispettivamente sulla scrivania condivisa, l'apertura ai partner



dei propri sistemi informativi, il remote access e la business mobility, la realtà risulta profondamente diversa per ognuna di queste.

Per quanto riguarda il primo punto, la condivisione della scrivania, i casi sono molto rari. La condivisione dei sistemi informativi con i partner è un approccio alla virtualizzazione che è generalmente adottato esclusivamente a livello di grandi aziende. Molto diffuso è invece il remote access mentre quasi generalizzato è il processo di virtualizzazione basato sulla business mobility.

Chi però pensasse che la mobilità rappresenti un fenomeno che coinvolge la gran parte della forza lavoro rischia di essere disilluso, perlomeno in base a ricerche come quelle realizzate da Netconsulting. Quello che emerge è che la percentuale di addetti di imprese e enti italiani coinvolti in applicazioni mobili è pari ad un minoritario 16,5% del totale.

- **Un processo lento**

Il fatto che la virtualizzazione sia un processo che solo ora si è messo in moto e che anche la mobilità sia limitata ad una minoranza di addetti ha precise motivazioni.

Innanzitutto i modelli utilizzati a livello internazionale non sono automaticamente replicabili sul mercato italiano. Inoltre, l'esigenza nelle aziende esiste ed è in crescita, ma non viene generalmente affrontata in modo sistematico. Le problematiche e le esigenze differiscono poi da settore a settore. In pratica, il mercato per rispondere alle esigenze di virtualizzazione sta progredendo attraverso singoli casi ed esperienze.

G.S.

*Percentuale di addetti mobili nelle imprese e negli enti italiani*

# Il Wireless di Alcatel riduce il Digital Divide

La società ha sviluppato una famiglia di soluzioni che copre l'intera gamma delle comunicazioni wireless e apre la strada all'accesso ai servizi a imprese e cittadini

**U**no dei problemi principali che si incontra nell'adozione dei servizi a banda larga è costituito dalla loro effettiva disponibilità sul territorio.

Spesso, ha osservato Eugenio Barbieri, Direttore Marketing Communications & Services di Alcatel Italia, l'implementazione delle necessarie infrastrutture tecnologiche richiede investimenti importanti e, conseguentemente, l'accesso a banda larga, come nel caso dell'ADSL e del Wi-Fi, viene prevalentemente assicurato

alle aree metropolitane a forte concentrazione di utenti o in specifici ambiti territoriali quali aeroporti o hotel, dove il ritorno economico è più probabile.

Questa situazione finisce col penalizzare le aree non adeguatamente servite. Infatti, sia fisse che mobili, le comunicazioni a banda larga sono ora un motore importante per il progresso economico, sociale ed ambientale della realtà territoriali in cui si trovano i fruitori, siano essi aziende o privati cittadini.

Va poi osservato, continua Barbieri, che è proprio il connubio tra le comunicazioni a banda larga e l'IT che costituisce uno strumento particolarmente efficace per il supporto della competitività delle imprese ed un veicolo per l'erogazione di servizi avanzati di grande impatto sull'efficacia ed efficienza sia delle aziende che della Pubblica Amministrazione. È evidente che una copertura geografica parziale dell'infrastruttura a

banda larga determina la non omogenea fruizione delle risorse ICT, e il fatto di non poterne beneficiare rappresenta il fenomeno riferito come "Digital Divide", ovvero la differenza nelle opportunità di business esistente tra chi ne può o non ne può beneficiare.

Questo non è soltanto un problema legato alle economie emergenti, ma riguarda anche le nazioni più progredite, dove alcune aree a bassa densità di popolazione, tipicamente zone rurali o montane, sono completamente o parzialmente sprovviste dell'accesso ai servizi a banda larga.

«Alcatel, con le sue soluzioni, ha dato una risposta proprio alla necessità di ridurre il divario tecnologico da un lato e la richiesta sempre maggiore di nuovi servizi avanzati, anche con accesso nomadico ed in mobilità in aree cittadine, che utilizzano reti a banda larga e fanno emergere nuove esigenze di connettività spesso difficili da soddisfare in tempi brevi e con budget limitati», ha affermato Barbieri.

- Una gamma di soluzioni end-to-end per voce, dati e video

Quando le esigenze di connettività si abbina a realtà ambientali ed economiche difficili o che necessitano di un accesso in mobilità, le soluzioni wireless a banda larga costituiscono una alternativa valida per risolvere efficacemente i problemi logistici, di sistema, di tempi e di costi che ne derivano.

Da questo punto di vista, ha spiegato Barbieri, Alcatel ha sviluppato una gamma molto ampia di soluzioni wireless di tipo end-to-end che consentono la trasmissione, l'accesso e la distribuzione di voce, dati e video senza so-

*Eugenio Barbieri, Direttore Marketing Communications & Services di Alcatel Italia*



luzioni di continuità e che costituiscono dei sistemi completi sia per le imprese che gli enti pubblici.

Un elemento di base nel suo approccio è rappresentato dalla scalabilità e dalla modularità dei sistemi sviluppati, che abilitano una realizzazione graduale della rete in funzione proporzionale allo sviluppo della domanda, con i vantaggi che ne derivano per quanto concerne gli investimenti economici necessari.

Va poi osservato che Alcatel ha integrato la sua offerta di soluzioni con un ampio portafoglio di servizi professionali che vanno dalla progettazione alla messa in opera ed alla gestione della rete sviluppata.

- Le tecnologie wireless dal satellite al Wi-Fi e WiMAX

Le tecnologie wireless di nuova generazione sviluppate da Alcatel consentono l'integrazione di reti esistenti wireless e wireline e comprendono soluzioni adatte ad un'ampia gamma di scenari di utilizzo. Ad esempio, i sistemi ponti radio ad alta e media capacità ed i satelliti sono adatti per applicazioni di trasmissione e costituiscono, eventualmente integrati con sistemi wireline, la dorsale dati di una soluzione wireless.

Sono invece sistemi di accesso e distribuzione i ponti radio a piccola capacità, il Wi-Fi, il WiMAX e l'accesso satellitare.

#### **Wi-Fi**

Il Wi-Fi (Wireless Fidelity) è una tecnologia oramai presente come standard nei pc di nuova generazione che permette di estendere l'interconnessione di rete fisica cablata a dispositivi periferici tramite le onde radio. In tecnologia WiFi, Alcatel costruisce reti di accesso locale (Hotspot) basate sugli standard (802.11x) ad oggi più consolidati.

#### **WiMAX**

Il WiMAX (Wireless interoperability for Microwave Access) è ritenuto lo standard wireless che permetterà di realizzare via radio ciò che l'Adsl permette di realizzare via cavo, e a distanze molto maggiori rispetto all'attuale WiFi. Allineata allo standard IEEE 802.16e-

2005 e basata su IP, la soluzione Alcatel Evolution WiMAX integra i benefici della mobilità territorialmente estesa con alte prestazioni e permette di disporre di servizi dati ad alta velocità verso dispositivi fissi, portatili o mobili. Della proposta Alcatel fanno poi parte anche soluzioni wireless quali ponti radio, satelliti e sistemi che utilizzano le tecnologie TETRA, GSM, GPRS e UMTS.

- L'offerta di servizi Alcatel a banda larga

I servizi che una rete wireless a banda larga, come quelle realizzabili con le tecnologie Alcatel, permette di erogare, ha spiegato Barbieri, sono numerosi.

Tra questi:

- La connettività voce e dati tra sedi diverse per imprese ed enti pubblici.
- L'accesso a Internet anche nomadico ad alta velocità per imprese ed enti nonché la possibilità di lavorare a distanza.
- E-learning per la formazione a distanza ed e-Government per l'accesso via rete ai servizi della pubblica amministrazione sia per le imprese che i cittadini.
- Teleassistenza e telemedicina per l'assistenza socio sanitaria a distanza di anziani o disabili.
- e-Business ed e-Commerce, per la promozione, vendita e distribuzione di prodotti e servizi tramite Internet.

La banda larga wireless abilita poi anche servizi avanzati di controllo del territorio, ad esempio con servizi di sicurezza quali la videosorveglianza remota di edifici pubblici, di aree commerciali, industriali o particolarmente sensibili. «Le soluzioni Alcatel per ridurre il digital divide - ha commentato Barbieri - consentono alle imprese di migliorare i propri processi operativi e le relazioni con i clienti, permettendo di cogliere le nuove opportunità di business da cui altrimenti risulterebbero escluse».

La pubblica amministrazione ha invece la possibilità di potenziare e migliorare i servizi erogati al cittadino nonché di ottimizzare l'efficienza della propria struttura operativa ed amministrativa.

G.S.

# La comunicazione aziendale in attesa dei canali digitali

Cresce l'interesse per le applicazioni della TV digitale anche sul telefonino, ma il mercato presenta contorni ancora molto incerti

**L**a competizione accresce il bisogno di comunicare in maniera efficace con la propria clientela. Per molte delle imprese che operano nel settore consumer, un particolare interesse è rivolto alle potenzialità offerte dalle nuove forme di televisione digitale. In effetti, l'innovazione che questo settore dovrebbe apportare è più teorica che pratica. I servizi di TV digitale sono stati lanciati da poco (pochissimo se si guarda alla televisione su dispositivi mobili che è partita con servizi limitati) e ancora non vi sono esempi che possano svolgere il ruolo dei pionieri. Anche l'attenzione delle istituzioni, italiane e internazionali, sembra ancora concentrata sulle normative che devono regolare il futuro mercato, con proclami alquanto generici sulle sue potenzialità. L'interesse peraltro sussiste, in quanto la televisione è pur sempre lo strumento di comunicazione più potente e pervasivo attualmente a disposizione.

Il progresso delle tecnologie digitali, peraltro, sta svincolando il contenuto dalla rete distributiva dello stesso: questo può essere virtualmente fruito attraverso una pluralità di mezzi e assume sempre più un valore intrinseco.

Da un altro lato, lo sviluppo di tecnologie quali quelle di compressione e di ottimizzazione delle capacità trasmissive, permettono ai contenuti digitali di essere trattati in modalità online, mentre finora erano caratterizzata da una distribuzione "offline" (sul mercato dei DVD, per esempio).

Si comincia così a parlare di una convergenza della larga banda e si aprono scenari ancora incerti circa i modelli di business che alle future media company converrà adottare. Questi,

però, sono dipendenti anche dai futuri standard tecnici che gli operatori dovranno scegliere, soprattutto cercando di evitare possibili ostacoli allo sviluppo del business e dei futuri servizi, all'insegna dell'interoperabilità. Da questo punto di vista, anche il DRM (Digital Right Management) può porre problemi nella definizione di un'infrastruttura multimediale aperta, se non basata su standard.

- Un mercato da scoprire

Tanto un rapporto diffuso recentemente da ANFoV quanto un'indagine pubblicata da IDC confermano questo scenario. In particolare la ricerca diffusa da IDC in agosto, la domanda per la televisione mobile è ancora incerta, ma la sua affermazione dovrebbe essere solo questione di tempo, perché la società di ricerca ritiene che comunque la domanda di tecnologia multicast è potenzialmente elevata e le reti 3G sono inadeguate a soddisfarla. In ogni caso, l'opinione espressa dagli analisti IDC è che i servizi televisivi sul cellulare saranno di natura complementare piuttosto che concorrente a quelli tradizionali ed esistenti, fornendo un mezzo diverso per gli stessi contenuti.

Una delle questioni da dipanare per effettuare previsioni più dettagliate, sempre secondo IDC, è relativa alle politiche di gestione delle frequenze, che sono piuttosto diverse nei vari paesi del Vecchio Continente. Altro problema è poi quello tecnologico, con una lotta di standard ancora in corso.

Infine, IDC ritiene che gli operatori di telefonia e quelli televisivi devono trovare ancora una strada per la convergenza dei loro mondi, al fine di lavorare in armonia e fornire agli uti-

lizzatori un servizio ad alta qualità, per il quale siano disposti a pagare. In altre parole, i modelli di business sembrano non ancora del tutto definiti ed è ovvio che saranno determinanti per il successo del mercato.

Per quanto, in occasione dei recenti mondiali di calcio, siano partiti i primi servizi, con un portfolio in via di arricchimento, c'è da osservare che si tratta di servizi destinati a singoli utenti o a un gruppo chiuso. Utilizzano, infatti, reti GSM o UMTS, ma per la diffusione in modalità broadcast, rivolta dunque a un numero indefinito di terminali, tali infrastrutture mobili non sono utilizzabili, in quanto non scalabili.

- Gli standard per il “tele-fonino”

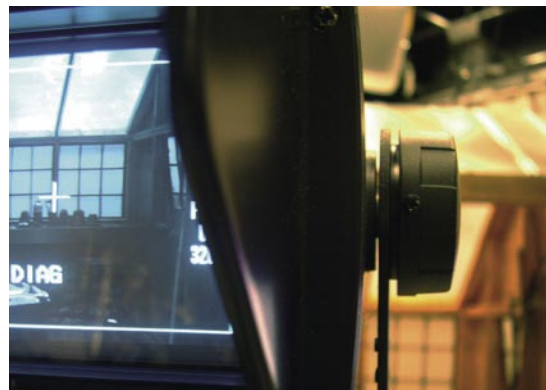
In ogni caso, come accennato, permangono ancora delle incertezze sugli standard per la trasmissione delle immagini televisive sui cellulari. Lo standard che sembra si stia affermando più di altri sul fronte tecnologico è quello DVB-H, il cui pregio principale consiste nel suo essere uno standard aperto, non proprietario, che utilizza le stesse frequenze terrestri impiegate per la trasmissione dei segnali TV agli apparati televisivi.

Altro pregio, dal punto di vista dell'operatore di rete, consiste nel fatto che il DVB-H trasmette il suo segnale accanto a quello DVB-T, raddoppiando la capacità della rete, piuttosto che rischiando la congestione. Quest'ultima, invece, è inevitabile con l'UMTS, se molti utenti volessero vedere la televisione sul cellulare simultaneamente. Più precisamente, DVB-H consente di diffondere fino a 30 programmi per ogni multiplex. In tal modo, inoltre, supporta un maggior numero di servizi, fornisce un'allocazione dello spettro più efficiente e garantisce una miglior ricezione outdoor.

Infine, se si impiegasse la rete trasmissiva del digitale terrestre (DTT), già in uso e in via di sviluppo, DVB-H richiederebbe investimenti iniziali meno consistenti. Fin qui, il suo successo sarebbe certo, ma a far da contraltare a tali vantaggi, permangono talune criticità, che non possono essere trascurate. Innanzitutto, la rete DTT è stata progettata per la ricezione

aerea, cioè effettuata tramite antenne poste tipicamente sui tetti degli edifici, mentre la rete DVB-H, pensata invece per la mobilità, ha bisogno di un segnale necessariamente più potente e di un maggior numero di ripetitori per garantire la continuità del segnale anche in movimento. A questo bisogna aggiungere la scarsità di frequenze disponibile e la conseguenza efficienza nella gestione dello spettro che andrà raggiunta. In secondo luogo, non sono ancora stati risolti i problemi di sicurezza, con particolare riferimento al rischio di pirateria.

Uno standard concorrente, pure molto considerato è il Digital Multimedia Broadcasting (DMB), anch'esso usato in alcuni progetti pilota europei e soprattutto compatibile con la piattaforma radio DAB (Digital Audio Broadcasting), molto popolare in Asia e, in particolare, in Corea, dove già esistono servizi commerciali diffusi con questo standard. Esistono, infine, alcuni standard proprietari, che comunque sono in valutazione presso operatori europei, a partire da MediaFLO di Qualcomm.



- La parola è ancora alla politica

La Commissione Europea, intanto, ha ufficialmente riconosciuto l'importanza dei servizi on demand, proponendone l'inserimento nell'ambito di applicazione della nuova direttiva “TV senza frontiere”, che andrà più propriamente indicata come direttiva “Contenuti senza frontiere”. È comunque probabile che le abitudini televisive del pubblico, italiano in particolare, non cambieranno, se le alternative non saranno sufficientemente attraenti. Peraltro, oggi, in attesa che il broadcast su telefonino sia effettivamente lanciato, la TV digitale è dominata da satellite con digitale terrestre in rapida ascesa, ma sembrano attirare soprattutto i palinsesti liberi, piuttosto che la pay tv, per il momento caratterizzata da molto sport e cinema. G.D.B.

# I sistemi multifunzione nuovi protagonisti della comunicazione

L'integrazione di funzioni di acquisizione, stampa e comunicazione all'interno di un unico apparato contribuisce ai processi orientati al document management

**I**l ruolo della stampa, all'interno dei processi aziendali, è molto cambiato nel corso degli ultimi anni. La semplice idea di trasposizione su carta di documenti e dati digitali ha, infatti, assunto un nuovo significato a seguito di alcuni fattori fondamentali.

Il primo è un cambiamento dei modelli di business in un'ottica orientata ai processi, in cui una risorsa del sistema informativo non è più considerata in funzione di sé stessa e delle sue prestazioni, ma valutata in modo differente in funzione dei risultati che apporta ai diversi processi a cui contribuisce. Un'altra tendenza che vale la pena evidenziare, che rappresenta la diretta conseguenza di quanto appena detto, è la progressiva affermazione del concetto di "soluzione" rispetto a quello di "prodotto" che porta con sé il tema dell'integrazione tra hardware, software e servizi. L'attenzione verso il servizio ha anche favorito la consapevolezza della preponderante importanza degli aspetti di supporto e manutenzione e dei relativi costi associati rispetto agli oneri economici legati al puro acquisto.

Un terzo aspetto riguarda l'evoluzione dei sistemi di stampa che, accanto al naturale sviluppo tecnologico in termini di velocità e qualità delle immagini prodotte, ha determinato la progressiva integrazione di apparati affini, portando alla nascita di una nuova categoria di periferiche denominate multifunzione.

- Una nuova categoria di tool aziendali

Un sistema multifunzione evoluto integra funzionalità per l'acquisizione di immagini attraverso un sistema di scansione, per la stampa,

un fax di ultima generazione, un collegamento per una linea voce, una scheda di rete e persino un sistema essenziale di rilegatura. Nonostante ciò, questi tipi di sistema sono, tuttavia, ancora concepiti come una sorta di stampanti evolute tanto che, persino alcuni vendor, li propongono con la denominazione di "stampanti multifunzione".

Il mercato sta dimostrando un apprezzamento in costante crescita per le multifunzione, che sarebbe miope attribuire alla semplice possibilità di risparmio economico nell'acquisizione di un insieme di periferiche differenti. Si tratta, infatti, di una nuova categoria di strumenti polifunzionali che si inseriscono all'interno dei processi di comunicazione e collaborazione aziendale, fornendo un valore superiore a quello offerto dalla somma dei singoli componenti. Non è quindi escluso che, al di fuori di ambiti professionali specifici che richiedono massime prestazioni per ogni diversa funzione, le multifunzione rappresenteranno la sostituzione, e quindi l'evoluzione, di stampanti, scanner, fotocopiatrici e fax.

- Un contributo importante per la gestione documentale t

Nell'attuale scenario di mercato, in cui le informazioni e i dati rappresentano un elemento di valore strategico a garanzia del vantaggio competitivo, un elemento importante per il successo di un'azienda è determinato dall'efficienza con cui essa è in grado di organizzare i processi di business e dall'affidabilità con cui è in grado di erogare servizi.

Le opzioni di acquisizione, produzione e trasferimento di immagini e testi realizzabili attra-

verso un sistema multifunzione si inseriscono in modo particolare nel contesto dei processi di document management.

Le soluzioni di cattura dei documenti, per esempio, consentono di trasformare i processi basati su carta in efficienti flussi di lavoro digitali. La possibilità di predisporre e gestire l'output di immagini, testi e persino audio in modo coordinato e differenziato, è un altro contributo offerto dai sistemi multifunzione ai processi di gestione delle informazioni aziendali.

Inoltre, è un dato di fatto, che il volume di documenti stampati nell'attuale "era digitale" è in costante aumento, segno inequivocabile dell'importanza crescente della stampa ai fini della comunicazione sia all'interno dell'azienda sia verso l'esterno.

L'insieme delle funzionalità e delle opzioni di comunicazione disponibili all'interno dei sistemi multifunzione è l'elemento che apre la strada all'implementazione di soluzioni software sofisticate, che possono abilitare l'automazione di una serie di compiti e la loro integrazione all'interno di specifici processi, in un modo che non sarebbe possibile (o non in modo altrettanto efficiente) se si trattasse di dover far dialogare tra loro diversi sistemi ognuno con un suo software.

I sistemi multifunzione, potenziati attraverso soluzioni software, sono in grado di semplificare il processo di indicizzazione e classificazione dei documenti e di inoltrarli in modo trasparente all'interno dei processi di workflow e dei sistemi di document management.

Le opportunità di gestione implementabili possono fornire a postazioni amministrative centralizzate indicazioni sull'utilizzo, permettono di controllare l'accessibilità in base a policy e ruoli, di assegnare diritti e privilegi e persino di definire il numero di pagine a colori che specifici utenti sono abilitati a stampare.

- Servizi sofisticati a supporto del business strategico

Grazie alle funzioni di comunicazione, in sinergia con sistemi diagnostici interni, le multifunzione sono anche in grado di interagire con

i sistemi di posta elettronica, di messaggistica e gestionali. È, per esempio, possibile predisporre l'invio automatico di SMS per segnalare al personale preposto guasti o problemi, pianificare interventi preventivi in una logica proattiva quando il sistema comincia a manifestare qualunque tipo di degrado delle prestazioni o delle funzionalità, organizzare l'approvvigionamento dei materiali consumabili assicurando la continuità del servizio senza richiedere alcun intervento umano.

Un'altra possibilità offerta è quella di gestire direttamente dal proprio pc, in un contesto di rete, l'invio di fax, programmandone tempi e modalità di invio e potendo predisporre l'eventuale stampa per esigenze di archiviazione o di amministrazione.

- Uno strumento di comunicazione con valenza strategica

Per queste ragioni i sistemi multifunzione vanno considerati come elementi di valenza strategica, in grado di influenzare i processi di business, migliorare la produttività individuale, contribuire alla razionalizzazione dei costi.

Il contributo al workflow digitale e la possibilità di interagire con persone e apparati, portano a definire le multifunzioni come un vero e proprio strumento di comunicazione orientato al business. Si tratta inoltre di una categoria di apparati "dinamica", le cui caratteristiche ne fanno un candidato adatto per l'integrazione di altre funzionalità indirizzate alla comunicazione quali, per esempio, strumenti di Voice over IP o di videoconferenza.

R.F.



# Dell concretizza i vantaggi della virtualizzazione

In collaborazione con Intel, Novell, VMware, Altiris ed Emc, la società fornisce un'infrastruttura IT virtuale basata su hardware e software standardizzati

**I** vantaggi che possono derivare dalla virtualizzazione delle risorse IT sono ormai evidenti. L'aspetto più significativo è che la virtualizzazione permette di rispondere in modo efficace alle esigenze principali dei gestori degli ambienti IT. Tra queste, la riduzione dei costi dell'hardware e della manutenzione, l'incremento del livello percentuale di utilizzo dei server, la semplificazione e la gestione dei server e del software e, non meno importante, la riduzione dei downtime dei sistemi.

Questo in teoria. Quando si decide di passare alla concretizzazione dei concetti di virtualizzazione ci si scontra immediatamente con una serie di problemi che, pur non essendo insormontabili, portano a una dilatazione non facilmente prevedibile dei tempi necessari per la migrazione a un ambiente virtualizzato e a un incremento dei costi di sviluppo e gestionali.

Uno dei motivi principali, se non il principale in assoluto, è il fatto che tradurre in pratica il concetto di virtualizzazione richiede l'intervento contemporaneo su un ampio numero di componenti quali i server, lo storage e le applicazioni di management. Poiché questi sono forniti da produttori diversi, si rende necessario avviare un insieme di test di compatibilità, di interoperabilità e di tuning che dilatano tempi e costi. Un problema non secondario è poi connesso al cosa si fa quando qualcosa non funziona come dovrebbe, e cioè capire a chi rivolgersi per risolvere il problema.

- Soluzioni pacchettizzate e pronte all'uso

Per favorire l'utilizzo concreto della virtualizzazione e disporre dei relativi benefici orga-

nizzativi ed economici, Dell ha sviluppato una strategia basata sulla standardizzazione delle componenti che entrano in gioco, a livello hardware e software, quando dalla teoria si vuole passare alla sua concretizzazione reale.

In pratica, la linea guida consiste nell'integrare le tecnologie di ultima generazione di server, storage e software di management in soluzioni pacchettizzate che vengono testate preventivamente e che sono pronte all'uso.

Quello che ne deriva, ha osservato Ugo Morero, Brand Manager Enterprise di Dell, è che i benefici immediati che si ottengono con il deployment di soluzioni preconfezionate si traducono in un rapido ritorno degli investimenti, come conseguenza della semplificazione e razionalizzazione delle infrastrutture e del parallelo incremento dell'affidabilità della nuova architettura IT virtuale.

Ad esempio, diventa possibile fornire alle applicazioni in tempi rapidissimi le capacità di calcolo necessarie, commutare in modo trasparente applicazioni critiche su altre macchine in caso di guasti hardware o ridurre consistentemente i tempi di deployment delle applicazioni medesime. Un ulteriore aspetto è poi costituito dalla possibilità di sviluppare politiche aziendali di capacity on-demand, centralizzando e gestendo le risorse di calcolo o di storage come se fossero un unico pool di risorse.

- Soluzioni best of breed e standard  
La strategia per la virtualizzazione di Dell si basa su componenti hardware e software standard il tutto con un unico punto di contatto e supporto perchè, ha affermato Morero, «Dell ritiene che in questo modo un utilizzatore

possa disporre di soluzioni tecnologicamente sempre aggiornate e conformi alle proprie esigenze, ma senza per questo vincolarsi in modo difficilmente reversibile ad una particolare tecnologia». Gli elementi base coprono i diversi aspetti di un ambiente IT.

I Server Dell PowerEdge sono piattaforme di elaborazione sia in versione rack che blade a 2 e a 4 vie basate su processori Dual-Core Intel Xeon e pensati per facilitare la realizzazione di architetture basate sul concetto di scale-out. Si tratta di soluzioni adatte per applicazioni dove è richiesta l'elevata affidabilità necessaria per il supporto di applicazioni business-critical.

Intel Virtualization Technology è la tecnologia che fornisce il supporto software di applicazioni di virtualizzazione già a livello di silicio e che proprio per questo abilita in modo nativo l'interoperabilità tra le piattaforme Dell PowerEdge e soluzioni infrastrutturali di virtualizzazione quali ad esempio VMware ESX e VMware Virtual Center.

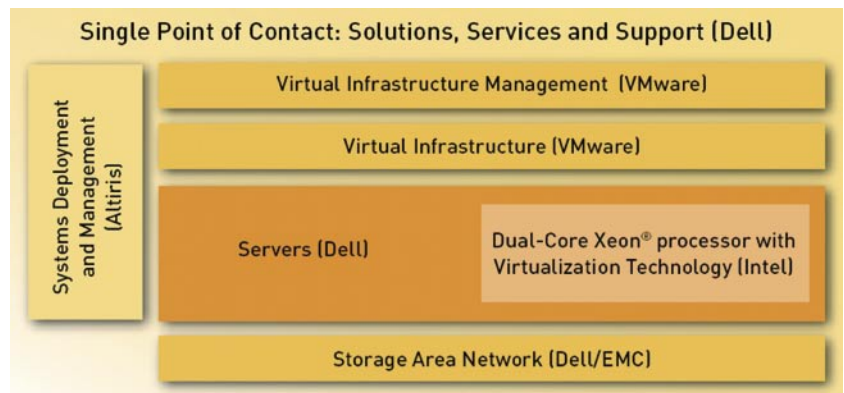
VMware Virtual Technology è la parte della soluzione proposta da Dell che permette di far corrispondere l'infrastruttura IT (server, storage, rete) alle esigenze di calcolo e di accesso alle informazioni delle specifiche applicazioni di business aziendale. Tramite questa componente, server, storage e rete possono essere gestiti come un pool comune di risorse caratterizzato da un elevato grado di flessibilità, con capacità allocabile in modo automatico in base alla specifica esigenza di una applicazione.

«In pratica - ha osservato Morero - l'assegnazione delle risorse agli utenti non richiede riconfigurazioni complesse e manuali delle risorse, ovvero hardware, applicativi, immagini di sistema, ma può essere realizzato in tempo reale e in modo trasparente».

Altiris Systems Deployment è la componente che comprende gli strumenti necessari agli amministratori IT per monitorare e gestire sia i servizi virtuali che i server fisici su cui i servizi virtuali si basano. Uno degli elementi salienti è che permette di semplificare la gestione per l'intero ciclo di vita dei server e supporta la gestione e il monitoraggio dell'intera infra-

struttura a partire da una console di gestione centralizzata. Da questa, è possibile impostare operazioni automatizzate atte a incrementare la disponibilità dei sistemi e ridurre i costi complessivi dell'infrastruttura. Sempre ai fini della gestione, comprende anche tool per automatizzare il provisioning delle risorse, il loro deployment o la gestione delle patch.

Dell/Emc Storage System: è la componente che permette di eliminare la dipendenza dei server virtuali dalle risorse fisiche di storage



in modo da mettere in grado di attuare politiche di consolidamento dello storage stesso. Le soluzioni disponibili hanno come elemento saliente che combinano le tecnologie di gestione e trattamento dei dati di Emc con la capacità di Dell nel progetto di soluzioni complesse, la produzione e la distribuzione e la sua esperienza nel supporto di soluzioni IT anche di ampie dimensioni e distribuite world wide.

*Gli elementi della soluzione di virtualizzazione di Dell*

- Un unico punto di contatto

La soluzione Dell risponde non solo ai problemi tecnologici, ma anche a quelli relativi alla fase di esercizio. Per questo la società opera come "single point of contact", fornendo non solo le componenti necessarie per realizzare un'architettura IT virtuale, ma anche i servizi di responsabilità nel funzionamento, di supporto e di problem solving. «Qualunque problema un nostro cliente abbia, Dell se ne fa carico e sarà suo compito risolverlo interagendo con i partner oppure fornendo la soluzione nel caso si tratti di un problema già affrontato e risolto», ha commentato Morero.

G.S.

# Publikompass ottimizza i flussi di lavoro con le soluzioni Emc

EmailXtender e i sistemi di storage Clariion hanno permesso alla concessionaria di fornire ai clienti uno strumento di contatto che facilita e rende sicure le attività

**L**a gestione delle inserzioni pubblicitarie si è basata per molto tempo sulla raccolta presso ogni inserzionista delle pellicole di stampa o, più di recente, delle videocassette nel caso della pubblicità Tv, sulla loro verifica e il successivo inoltro alle testate per la realizzazione degli impaginati. Un insieme di attività che richiedeva una relazione intensa con la Posta e gli addetti alle consegne urgenti. La particolarità tutta italiana è che questo insieme di attività è demandato alle Concessionarie di Pubblicità, ha commentato Luigi Pesce, Direttore dei Sistemi Informativi di Publikompass.

Oggi le cose sono profondamente cambiate e il "flusso dei materiali" e cioè lo scambio di file, pellicole e stampati, si basa prevalentemente su Internet e sulle applicazioni di posta elettronica. L'e-mail assume quindi un ruolo centrale, sia ai fini operativi che per quanto concerne gli aspetti legali, amministrativi e, di recente, anche al fine di garantire l'aderenza alle normative internazionali in materia di conservazione dei dati, come previsto dalla normativa Sarbanes-Oxley per gli Usa o Basilea II e gli IAS (International Accounting Standard) per l'Europa.

• **La realtà Publikompass**  
Publikompass è una società "non-captive" che si posiziona tra le principali società concessionarie di pubblicità presenti in Italia e nel mercato della carta stampata.

È parte integrante del Gruppo Fiat, ed è posseduta al 100% da Itedi, holding editoriale del Gruppo, che controlla anche il quotidiano La Stampa. Il 2005 si è chiuso con un fatturato su-

periore a 360 milioni di euro e con un numero di addetti vicino a 850, comprendendo sia i dipendenti che gli agenti attivi sul territorio. Publikompass ha attualmente oltre 60 filiali e uffici di vendita in tutta Italia, ed è un'azienda in forte crescita. Da tempo ha avviato una politica di profonda diversificazione del mercato. Se nel 1994 quasi il 70% del suo business era legato a La Stampa, ovvero ad un mercato sostanzialmente captive, nel 2006 la situazione si è sostanzialmente capovolta perchè solo il 30% del suo fatturato è realizzato con La Stampa mentre il restante 70% deriva da editori esterni che non hanno niente a che vedere con Itedi/Gruppo Fiat.

• **La soluzione Emc**  
per ottimizzare i processi

Di recente il top management di Publikompass ha deciso di ridurre i costi dell'Information Technology interno, che avevano raggiunto livelli molto elevati

«Quando sono entrato in Publikompass, mi è stato dato l'obiettivo di ridurre i costi dell'IT del 20% in un anno. Internamente, poi, abbiamo rivisto anche la struttura di questi costi, abbassando quelli relativi alle infrastrutture (macchine, assistenza, manutenzione), fino a un valore inferiore al 50% del budget complessivo.

Recentemente, la diffusione della posta elettronica ha poi interessato anche il nostro settore, non solo per i materiali dedicati alla pubblicità sulla carta stampata, ma anche agli spot Tv. Su e-mail, quindi, oggi viaggiano non solo file Pdf, ma anche materiali audiovisivi», ha spiegato Luigi Pesce. Il volume di dati da trattare ha poi portato alla necessità di mag-

*Luigi Pesce, Direttore dei Sistemi Informativi di Publikompass.*



giore larghezza di banda nelle comunicazioni tra concessionaria e clienti e tra concessionaria ed editori, nonché all'esigenza di storage e sicurezza dei contenuti multimediali oggetto dell'advertising.

Il problema di sicurezza è stato enfatizzato anche dal fatto che Publikompass fa parte di un gruppo multinazionale quotato alla Borsa di New York e ha dovuto quindi trovare una risposta alle esigenze di compliance, ad esempio a quanto stabilito dalla normativa Sarbanes-Oxley, che richiede la conservazione dei dati relativi al bilancio su supporti informatici, dati che, spesso, comprendono anche file e riferimenti allegati a messaggi di e-mail, che vanno a loro volta memorizzati e protetti.

“Data la situazione non certo brillante del mercato pubblicitario in Italia e la necessità di controllare i costi, è stato necessario implementare una soluzione che, basandosi sulle tecnologie più adeguate, ci aiutasse a ottimizzare i processi di business, in un settore dove la perdita di margini oggi può significare il passaggio dal profitto alla perdita”, ha commentato Luigi Pesce.

- Un sistema ad alta efficienza basato su CX300 e EmailXtender

La risposta alle due esigenze principali espresse da Publikompass, e cioè l'archiviazione dei file per uso operativo, amministrativo e legale e la gestione ottimizzata della posta elettronica, si è basata su un sistema di storage EMC Clariion CX300, equipaggiato con 1,5 Tera byte di capacità, e sul software EMC EmailXtender.

«Il sistema implementato risponde alle esigenze di gestione della posta elettronica di quasi 900 utenti attuali e, grazie a EMC EmailXtender, abbiamo ottenuto un doppio vantaggio. “Da una parte i file relativi ai messaggi di e-mail vengono archiviati automaticamente a livello centralizzato, dall'altra le e-mail archiviate vengono completamente indicizzate per accelerarne la successiva ricerca da parte degli utenti, nelle cui caselle resta solo un link ai messaggi stessi. Ciò consente di accedere rapidamente ai messaggi archiviati, liberando spa-

zio sui Pc locali e sui server di posta. In pratica, con un'unica soluzione abbiamo raggiunto tre obiettivi, l'ottimizzazione dei flussi, la sicurezza dei dati e un aumento dell'efficienza dell'organizzazione” ha spiegato Luigi Pesce.

Dal punto di vista funzionale il sistema attivato è in grado di memorizzare in-house 13 mesi di documenti e messaggi di e-mail, con altri 6 mesi disponibili presso una struttura esterna. Peraltro, ha osservato Pesce, il sistema è di semplice utilizzo, è stato implementato con facilità e non ha creato problemi.

- Gli sviluppi futuri

Uno dei vantaggi evidenziatisi con l'adozione della soluzione EMC è che l'infrastruttura informatica è risultata più semplice da gestire.

“Un aspetto che ci è stato molto utile per dare in outsourcing la gestione di alcune parti dei sistemi informativi di Publikompass, come la posta elettronica. Cosa agevolata anche dal fatto che abbiamo razionalizzato il

nostro parco macchine, riducendo e standardizzando server, periferiche e applicazioni”, ha spiegato Luigi Pesce.

L'obiettivo a regime della società è quello di operare con un'infrastruttura IT particolarmente snella, flessibile e scalabile, che operi con costi minimi ma sia in grado di dare supporto anche in occasione di picchi di utilizzo, come quando ha reso autonomi nella gestione dei clienti circa 400 agenti sparsi sul territorio italiano, o nell'offrire nuovi servizi ai clienti.

Il prossimo step, ha illustrato Luigi Pesce, potrebbe consistere nell'implementazione di EMC Documentum Archive Services for Email, una soluzione che permette di integrare l'archiviazione della posta all'interno di una architettura di Content Management. G.S:



Clariion CX300

# Coniugare storage e gestione dei contenuti per l'e-mail

Oggi è necessario salvaguardare e recuperare rapidamente le informazioni business critical contenute nei messaggi di posta elettronica

L'e-mail è diventato, nel tempo, lo standard de facto per la comunicazione business tanto che Gartner ha stimato che il 75% dello scambio complessivo di conoscenza di un'azienda avviene ormai attraverso la posta elettronica.

A questa evoluzione hanno contribuito molti aspetti favorevoli: la disponibilità di banda larga, la riduzione dei costi della capacità storage, la diffusione di contenuti multimediali sempre più ricchi, l'aumento di lavoratori mobili, le richieste di maggiore produttività personale e la disponibilità di soluzioni software per gestire le e-mail sempre più efficienti e integrate con sistemi di messaggistica e work collaboration. In questo modo è aumentata in modo considerevole non solo la quantità, ma anche l'importanza e il valore dei dati presenti nell'archivio di posta elettronica e gli analisti stimano che, attualmente, circa la metà delle informazioni business critical sia memorizzata all'interno dei sistemi corporate di messaggistica. Si comprende, pertanto, l'esigenza di predisporre soluzioni che consentano di archiviare in modo efficiente e sicuro tali informazioni, pianificando opportune attività di backup e recovery.

- **Un'ottica infrastrutturale**

Si tratta di un aspetto che non può essere lasciato alla libera iniziativa delle persone, ma che richiede di essere affrontato in modo strutturato, coordinato e strategico all'interno delle soluzioni infrastrutturali dell'azienda e dei processi di business che si appoggiano su tale infrastruttura.

Predisporre una soluzione infrastrutturale per l'archiviazione, il backup e il recovery delle informazioni correlate alla posta elettronica

(messaggi e allegati) costituisce un tassello importante nell'ambito della gestione dello storage, che va affrontato e pianificato in modo integrato con gli altri aspetti legati alla memorizzazione delle informazioni.

Da un punto di vista della capacità, la pratica di limitare la dimensione della mailbox dell'utente (per motivi di costo ed efficienza) sebbene comprensibile e molto diffusa, non sempre è efficace poiché, per esempio, induce spesso l'utente a memorizzare altrove le informazioni. Nonostante le aziende solitamente prevedano regole rigorose per il mantenimento delle informazioni e la loro archiviazione, molto spesso tali policy non vengono rispettate e questo aumenta la difficoltà di recuperare le informazioni desiderate in caso di necessità.

Considerando il problema da un punto di vista che potremmo definire storage centrico, l'obiettivo fondamentale è quello di garantire il backup periodico e affidabile delle informazioni e-mail, facendo in modo che tale processo non impatti sull'operatività e l'efficienza personale e che le informazioni siano recuperabili in caso di guasto su scala locale o di disastri di proporzioni più ampia. In altre parole si tratta di una questione riconducibile ai temi di backup, availability, ripristino e disaster recovery.

L'adozione di un approccio orientato all'Information Lifecycle Management aggiunge l'ulteriore possibilità di mantenere un "legame" costante con un file di posta durante l'intero corso della sua vita. Questo richiede di predisporre un modello di storage stratificato secondo un ordine gerarchico, che non si limiti alla sola posta elettronica ma a ogni file interno alla rete storage.

Un approccio di questo tipo prevede di suddividere la memorizzazione delle informazioni in base alla loro importanza e attività, in modo da spostare le informazioni obsolete o che non richiedono accesso frequente su sistemi storage meno costosi e solitamente ad accesso più lento. Tipicamente significa mantenere i file di posta su supporti magnetici a disco nel periodo di maggiore accesso e, mano a mano che diventano meno attivi, migrarli al successivo livello della gerarchia costituito da dischi ottici e librerie a nastro magnetico.

In un approccio di tipo storage centrico, i criteri applicabili per determinare l'importanza di un file sono perciò legati unicamente alla variabile temporale. Questa impostazione risponde in modo corretto all'esigenza nel caso di informazioni in cui il valore e il tempo sono strettamente definiti, per esempio in alcuni contesti normativi ben definiti (per esempio nel caso di archiviazione a valore fiscale). In altri contesti definire l'importanza unicamente in base a un criterio temporale può non rappresentare una scelta efficiente. Nel caso dei messaggi di posta elettronica questo è particolarmente vero anche per il fatto che non esiste una correlazione diretta tra la data del messaggio e, per esempio, quella dell'allegato. L'approccio gerarchico alla gestione dello storage prevede quindi l'organizzazione delle e-mail in specifici repository storage e risponde alle esigenze di compliance, ma non contempla l'integrazione con i processi di business di cui le mail rappresentano una delle operazioni: in altre parole, non mantiene l'integrità tra il processo di business e le e-mail a esso correlate. Un approccio gestionale storage centrico può, perciò, risultare carente nella facilità e rapidità di recupero delle informazioni richieste e può richiedere tempi lunghi.

- **Affiancare storage e content management**

Le soluzioni infrastrutturali indirizzate a ottimizzare l'archiviazione e l'utilizzo di supporti differenziati, possono trovare notevole vantaggio se affiancate a soluzioni di gestione sensibili

al contenuto delle mail e degli allegati associati, che è direttamente correlabile a uno specifico processo di business. Una gestione basata sui contenuti consente di aggiungere funzioni di classificazione, gestione e ricerca ai diversi tipi di documenti, incluse le e-mail, favorendo la riduzione dei tempi necessari per aggiungere, cercare e recuperare informazioni per i quotidiani processi di business.

I vantaggi offerti da un sistema di questo tipo appaiono più evidenti se si considera la tipica situazione con cui viene gestita l'archiviazione dei messaggi di posta elettronica in molte aziende. Tipicamente, le aziende memorizzano i messaggi di posta all'interno di un mail server da dove vengono effettuate periodicamente le operazioni di backup, mentre l'utente generalmente mantiene alcune e-mail sul proprio hard disk o in un cartella di archiviazione di qualche tipo.

Inoltre, una delle tendenze che si stanno diffondendo è quella di archiviare la posta associando a ogni messaggio un "record". Le aziende che scelgono questa strada, una volta assegnato un record ai messaggi, ne effettuano lo spostamento fisico verso altri sistemi quali, per esempio, un sistema di gestione documentale o un'applicazione di archiviazione, da dove vengono memorizzati su disco magnetico o ottico e, successivamente, su nastro.

Queste pratiche portano allo spostamento della posta all'interno di diversi repository e complicano ulteriormente il processo di ricerca e il recupero rapido delle informazioni desiderate. Quest'ultima è, invece, un'esigenza sempre più sentita in funzione dei nuovi requisiti di conformità a regolamenti e normative e della necessità di essere in grado di fornire risposte rapide ad audit o controlli legali.

Questa tendenza è confermata da ricerche fornite da Forrester Research, che indicano che il mercato dell'Enterprise Content Management (ECM) sta cominciando ad assorbire parte del mercato delle soluzioni di archiviazione della posta e che la gestione dei messaggi di posta elettronica rappresenta il segmento ECM in più rapida crescita. R.F.

# FibreCAT ottimizza il Data Management delle sedi remote

Fujitsu Siemens Computers espande alle sedi periferiche la strategia Dynamic Data Center tramite le appliance WAFS per la gestione dei dati su rete geografica

**N**ell'ultimo biennio si è assistito ad un crescente processo di consolidamento delle infrastrutture IT dei Data Center. L'obiettivo principale degli IT manager è stato quello di ridurre i costi di esercizio razionalizzando le infrastrutture, semplificando la gestione e portando al centro attività di backup in precedenza realizzate presso le sedi periferiche.

Per facilitare questa evoluzione, che interessa i diversi sottosistemi e le applicazioni IT, Fujitsu Siemens Computers ha definito una strategia riferita come Dynamic Data Center (DDC).

Mediante un approccio dinamico, diventa possibile razionalizzare le infrastrutture eliminando il vincolo biunivoco che sino ad ora esisteva tra server e applicazioni. In pratica, le risorse di calcolo possono essere abbinare ad un'applicazione solo quando serve e nella quantità richiesta, per poi riassegnarle ad altri utenti quando non sono più necessarie.

Consolidare il Data Center vuol però dire intervenire esclusivamente su una sola area del

sistema informativo, mentre per un consolidamento globale è necessario intervenire anche a livello di sedi periferiche.

Alle richieste provenienti dai manager IT in tal senso, Fujitsu Siemens Computers ha risposto espandendo il suo approccio dinamico anche alla periferia, introducendo nella sua vision il concetto di "Dynamic IT for Branch Office Connection", che estende alle sedi periferiche lo stesso grado di efficienza ottenuto trasformando in dinamico l'IT compreso nel Data Center.

- Il problema della rete geografica  
Il problema principale che si incontra quando si vuole razionalizzare non solo il centro ma anche la periferia è rappresentato dai tempi trasmissivi sulla rete di interconnessione geografica, che risultano particolarmente penalizzanti soprattutto per le applicazioni di backup e di restore, perchè con le soluzioni convenzionali questo richiede il trasferimento via rete di grossi volumi di dati. Inoltre, una rete geografica presenta diverse criticità, come ad esempio la latenza che aumenta con la distanza e che può arrivare anche a diverse centinaia di millisecondi rispetto ai pochi millisecondi di una LAN, o la probabilità di guasto della linea o di trasmissione disturbata, con la conseguente necessità di trasferire nuovamente interi blocchi di dati.

- La soluzione basata su FibreCat WAFS  
Per risolvere questi problemi e abilitare il consolidamento anche delle sedi periferiche Fujitsu Siemens Computers ha sviluppato una

## Architettura ad alte prestazioni

Le appliance WAFS adottano come piattaforma di base i server della serie Primergy equipaggiati con una cache pari a 450 GB RAID 1 (il modello FibreCAT N10-WAFS) o 600 GB RAID 5 (il FibreCAT N20-WAFS). È poi possibile adottare una configurazione cluster in grado di supportare con elevata affidabilità e comprendendo anche le sedi periferiche, sino a 7500 utenti.

Le appliance dispongono di un'affidabilità di classe enterprise, sono dotate di dischi sostituibili a caldo, di ventole e di unità di alimentazione ridondate e sostituibili a caldo (modello FibreCAT N20-WAFS). Il management è realizzato tramite un apposito software centralizzato.

Il modello FibreCAT N10-WAFS



soluzione basata sulla sua linea FibreCAT che comprende tre diverse tipologie di appliance. Il FibreCAT N20i e il FiberCAT N40i sono due prodotti che, in abbinamento con il software EMC RepliStor, mettono a disposizione funzioni di replica dei dati. Invece di realizzare il backup locale, i file server possono effettuare la replica dei loro dati presso il data center remoto, dove i dati vengono memorizzati per il backup.

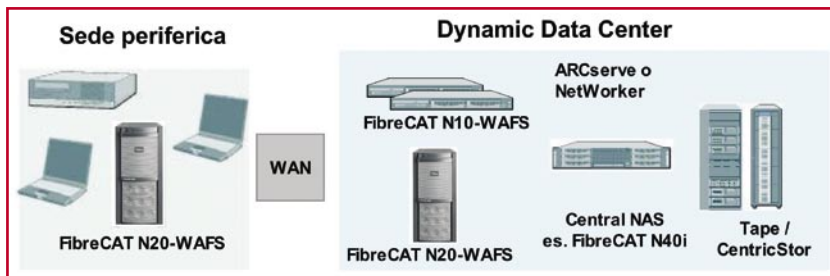
FibreCAT N40-DPM è invece un'applicazione per la protezione dei dati basata su Windows Storage Server e Microsoft System Center Data Protection Manager 2006. È un software compatibile con ambienti Windows che permette a un end-user di recuperare direttamente i propri dati persi. Il core dell'applicazione è rappresentato dalla funzione di "near continuous data protection", una modalità di salvataggio continuo dei dati che permette di eliminare le finestre da dedicare al backup.

Il FibreCAT N10-WAFS e il FibreCAT N20-WAFS (Wide Area File Services) rappresentano, invece, la soluzione ai problemi che sorgono quando si devono connettere al centro sedi remote tramite rete geografica.

Sono appliance che hanno la funzione principale di accelerare in modo molto consistente la velocità di trasmissione dei dati a parità di banda trasmissiva. Secondo dati di targa, tramite i due apparati l'apertura o il salvataggio dei file da una sede remota al data center richiede un intervallo di secondi invece che di minuti. Va poi osservato che il fatto che tutti i file, compresi quelli delle sedi remote, risiedano presso la sede centrale, semplifica consistentemente le attività di collaborazione tra le sedi remote stesse o la riassegnazione di particolari compiti anche su periodi di tempo limitati.

- Il protocollo ottimizzato per minimizzare il traffico WAN

Il beneficio che i modelli N10 e N20 WAFS apportano deriva dall'ottimizzazione che introducono nella connessione tra sedi periferiche e filiali del traffico generato dal protocollo CIFS utilizzato da Windows File server. Que-



sto protocollo è stato originariamente pensato per applicazioni LAN e non per WAN e, quindi, per una banda a disposizione dell'ordine dei Gbit invece delle decine di Kbit. Utilizza una modalità di dialogo molto dispendiosa, ad esempio, solo per aprire un file word di un megabyte può essere necessario lo scambio di sino a mille messaggi tra il dispositivo centrale e quello periferico.

Se si ipotizza una latenza di circa 40 ms ne deriva che mille messaggi generano da soli un tempo di latenza complessivo pari a 40 secondi, a cui ovviamente vanno aggiunti i tempi di trasmissione del megabyte di dati. La cosa è resa ancora più disottimizzata dal fatto che si tratta di un protocollo che prevede la conferma della ricezione da remoto di un blocco di dati prima di trasmettere il successivo.

In pratica, un protocollo che nelle reti geografiche è stato abbandonato già a partire dagli Anni settanta perchè considerato estremamente penalizzante.

Il protocollo WAFS, invece, adotta una trasmissione sequenziale dei dati e una ripetizione esclusivamente di quelli segnalati come ricevuti non correttamente. Contemporaneamente ottimizza la fase di colloquio tra i dispositivi locali e remoti nella fase di avvio e di mantenimento della sessione trasmissiva.

In pratica, ha affermato Fujitsu Siemens Computers, i test effettuati hanno permesso di verificare che una banda trasmissiva di 128 Kbps permette di ottenere delle prestazioni simili a quelle caratteristiche di una LAN e che il massimo del beneficio si ottiene per sedi remote con da 10 a 250 dipendenti, nel trasferimento di grossi volumi di dati, quando si utilizzano applicazioni Microsoft e si sono avviate politiche di consolidamento.

G.S.

*L'architettura WAFS di Fujitsu Siemens Computers per il consolidamento delle sedi periferiche*

# I blade di HP compiono un salto generazionale

I server c-Class presentano caratteristiche d'avanguardia pronte a rinnovare profondamente il design e l'architettura dei futuri data center

**H**P ha introdotto sul mercato la nuova famiglia di sistemi blade denominata HP BladeSystem c-Class, caratterizzata da un'architettura profondamente rinnovata in almeno tre ambiti: la gestione dell'alimentazione e del raffreddamento, la virtualizzazione dei server e la dotazione software per la loro amministrazione.

Tre aree destinate ad assumere un'importanza crescente nelle architetture dei data center di prossima generazione. In tale contesto, infatti, i sistemi blade stanno rapidamente diventando la chiave di volta, rappresentando l'intersezione tra la capacità d'elaborazione, lo switch di rete e lo storage, tutto in un singolo chassis unificato. Una risposta alla necessità di ottimizzare lo spazio, ma anche un elemento naturale per l'infrastruttura modulare, flessibile e sempre più "virtuale" del futuro. Non a caso, con il lancio dei nuovi blade, HP enfatizza non tanto o non solo le peculiarità tecnologiche, ma soprattutto i risparmi sui costi d'acquisto e di gestione (quindi sia capex sia opex) che possono arrivare anche al 46% in un data center tipico, secondo stime HP.

- **L'architettura della classe C**

Sono occorsi tre anni di sviluppo, ma HP ha saputo combinarvi alcune tra le caratteristiche più interessanti delle tecnologie implementate nei propri sistemi, dai NonStop alle stampanti, a detta dei responsabili HP.

Progettata in linea con la strategia per l'Adaptive Infrastructure, la nuova generazione di sistemi blade si distingue per la HP Virtual Connect Architecture. Questa risolve il problema legato alle connessioni multiple di rete

che devono essere attivate per accedere ai diversi sistemi virtualmente unificati in un unico ambiente. Gli amministratori possono così facilmente amministrare le risorse attraverso connessioni Ethernet e Fibre Channel virtuali, risparmiando realmente una notevole quantità di tempo. La tecnica di virtualizzazione si accompagna a un nuovo midplane e a una capacità aggregata di 5 Tbps, il tutto compatibile con i dispositivi dei principali costruttori di networking.

HPVirtual Connect semplifica la distribuzione delle risorse e i cambiamenti: i diversi server e apparati contenuti nel blade possono essere facilmente ridestinati e riconfigurati in altri ambienti virtuali, senza dover chiedere l'intervento del network manager o del responsabile dello storage. Di fatto, la tecnologia costituisce un layer intermedio che mantiene invariati gli indirizzi MAC (Media Access Control) e i World Wide Names (WWN) nei confronti di LAN e SAN, permettendo al system manager di assegnare e riassegnare dinamicamente tali indirizzi ai server blade contenuti nell'enclosure HP Bladesystem c7000 oggi disponibile.

La possibilità d'inserire switch di rete e di storage direttamente sul retro dell'enclosure blade di HP, semplifica ulteriormente l'architettura da realizzare nel data center.

- **Il fattore termico**

La nuova architettura HP risolve un altro problema, tra i più sentiti dall'esordio dei blade server: la questione relativa al loro raffreddamento nonché alla connessa problematica del consumo di potenza elettrica. Fattori che, all'interno di un data center, acquisiscono un'im-

portanza crescente, anche considerando l'elevata densità di macchinari che vi si accumulano e i costi connessi con il cosiddetto cooling. Per i nuovi enclosure blade c-Class, la casa di Palo Alto ha sviluppato la tecnologia HP Thermal Logic, che consente di ottimizzare il condizionamento, raffreddando solo dove e quando occorre e minimizzando il consumo di elettricità. All'interno degli enclosure sono stati inseriti centinaia di sensori, che monitorizzano la temperatura interna ed esterna e anche i Watt assorbiti da ciascun server. I dati raccolti vengono inviati ai sistemi di gestione HP OnBoard Administrator e HP Systems Insight Manager (SIM) e aggregati a livello di intero rack. Si ottiene così un insieme di indicazioni sullo stato puntuale dei sistemi. L'architettura disegnata da HP consente, quindi, di dividere idealmente l'enclosure in aree che possono essere raffreddate indipendentemente, in base alle esigenze di ciascun server blade. Si evita, in questo modo di raffreddare tutto il rack. Questo è possibile anche grazie all'efficienza di HP Active Cool Fan, che riesce a raffreddare il server pur riducendo del 30% il flusso d'aria necessario e consumando il 50% in meno delle ventole tradizionali.

Analogamente, la misurazione della potenza permette all'amministratore di rete di controllare la quantità d'energia elettrica utilizzata da ciascun server e prendere le relative decisioni, eventualmente ridistribuendo le applicazioni, sostituendo delle macchine e, in ogni caso, prevenendo eventuali guasti e malfunzionamenti.

- **Modularità e gestibilità**

Le tecnologie di virtualizzazione e controllo termico sono state apprezzate dalle industrie che hanno fatto da tester per i nuovi Bladesystem, soprattutto, secondo quanto riportato da HP, per i risparmi conseguiti. Parte del merito per questi ultimi è da addebitare alla modularità dell'architettura, che consente di far crescere la struttura gradualmente. Non va poi dimenticato

Insight Control Data Center Edition, il nuovo sistema di gestione che consente di amministrare le nuove tecnologie e d'integrarle con software di virtualizzazione di terze parti.

La gestione è inoltre accelerata da HP Insight Control Management, che migliora di un'ordine di grandezza la rapidità di amministrazione su alcuni task, consentendo di unificare e automatizzare il management di server fisici e virtuali, storage, networking, sistemi di alimentazione e raffreddamento, il tutto da un'unica console. Il merito è anche della tecnologia sviluppata per il mondo consumer e integrata in HP Onboard Administrator. G.D.B.

### **I primi blade server c-Class: HP ProLiant BL460c e HP ProLiant BL480c**

*La famiglia di nuova generazione si compone inizialmente di due modelli: HP ProLiant BL460c e HP ProLiant BL480c. Entrambi sono forniti di caratteristiche avanzate ed elevate prestazioni, secondo i dati diffusi dalla casa madre. HP ProLiant BL480c unisce su blade le funzionalità di base del ProLiant DL380, uno dei maggiori successi di HP, con il supporto di un'ampia gamma di applicazioni.*

*Il blade server HP ProLiant BL480c è dotato di due processori dual core Intel Xeon 5000 e 5100, fornisce fino a 48 GB di RAM ECC DDR2 da 667 MHz attraverso 12 slot DIMM, una cache da 256 MB, opzionalmente protetta da una batteria, quattro drive hot-plug SAS o SATA, quattro schede di rete Gigabit Ethernet, di cui due multifunzione, e dispone di tre slot d'espansione per schede compatte. Completa la dotazione il software di gestione Integrated Lights Out 2 (iLO 2) Standard Blade Edition che include una console grafica remota e la virtual KVM.*

*Il modello BL460c presenta prestazioni enterprise class, grazie ai due processori Intel Xeon 5100 con tecnologie HyperThreading e IntelVT, per migliorare le performance in ambienti virtualizzati. La RAM può arrivare a 32 GB con DIMM DDR2 Fully Buffered, con 64 MB di cache. Drive SAS o SATA, schede multifunction Gigabit Ethernet e slot di espansione per diverse schede d'I/O delineano la capacità di espansione della macchina, supportata dalla garanzia di alta disponibilità fornita da caratteristiche quali: mirrored-memory, online spare memory, memory interleaving, embedded RAID e la capacità di gestione remota integrata con Lights-Out. A parte i*

*molti optional, la dotazione prevede anche il nuovo cruscotto per HP SIM (Systems Insight Manager) con il Thermal Logic Cooling, per la gestione termica istantanea con il controllo e la diagnostica di alimentazione e sistema di raffreddamento.*

*L'enclosure HP Bladesystem c7000 equipaggiato con HP ProLiant BL480c*



# Uno standard per unificare lo storage management

L'adozione delle specifiche SMI-S, messe a punto dalla SNIA, favorisce l'interoperabilità e l'efficienza all'interno delle Storage Area Network

**L'**enorme incremento nel volume di informazioni prodotte e l'esigenza di rendere tali dati accessibili a un numero di utenti sempre maggiore, dentro e fuori il perimetro aziendale, hanno portato allo sviluppo delle SAN, liberando lo storage dalla dipendenza diretta da un singolo server. L'introduzione delle Storage Area Network (SAN) ha, però, richiesto l'implementazione di nuove tecnologie e si è dovuta confrontare con la coesistenza di sistemi provenienti da una molteplicità di vendor differenti, portando in primo piano il problema dell'interoperabilità e alimentando l'utilizzo di standard aperti.

- L'esigenza di una gestione standardizzata per lo storage

L'aggiunta di ogni nuovo sistema storage in un ambiente multivendor richiede uno sforzo gestionale aggiuntivo e, di conseguenza, lo sviluppo della SAN è generalmente accompagnato da un aumento di complessità che determina una ricaduta diretta sul business e può ridurre l'efficienza dei processi.

La presenza di sistemi multivendor all'interno della stessa SAN, induce all'uso di applicazioni di storage management differenti, ognuna con la propria interfaccia; questo determina, oltre a maggiori costi di acquisto, un incremento sostanziale dei costi operativi legati al training e, fatto non trascurabile, una polverizzazione delle competenze che ha, come ultimo risultato, quello di limitare il numero delle figure all'interno dell'azienda in grado di gestire in modo corretto specifici sistemi. Inoltre, anche se ogni software di gestione, di per sé, è in grado di operare in modo eccellente, l'insieme di tool

differenti non garantisce una visione completa dell'ambiente di storage networking e spesso impedisce l'automazione di alcune procedure. L'obiettivo delle aziende è, invece, quello di poter aggiungere o modificare i componenti del proprio ambiente di storage networking senza introdurre alcuna discontinuità.

L'utilizzo di strumenti che non utilizzano gli stessi criteri o i medesimi indici complica anche la definizione di Service Level Agreement che si appoggiano a processi che operano sull'intera SAN.

Anche le azioni correttive, necessarie per riportare il livello di servizio allo stato desiderato in caso di "failure" o inconvenienti, risultano rallentate da queste condizioni.

Un'altra importante conseguenza della mancanza di una gestione standardizzata è la riduzione della sicurezza, che risulta comunque penalizzata dall'aumento del rischio associato all'incremento di complessità.

Poiché l'incremento del volume di dati, dell'esigenza di prestazioni, di sicurezza e di utilizzare reti dedicate allo storage rappresenta un fenomeno in costante crescita, l'esigenza di uno standard indirizzato alla semplificazione e interoperabilità gestionale rappresenta un tassello necessario per affrontare le sfide future. La risposta più autorevole che è stata finora sviluppata per raggiungere questo obiettivo riguarda la definizione delle Storage Management Interface Specification (SMI-S) messe a punto dalla SNIA a partire dal 2002.

L'adozione di questo standard abilita i tre principali compiti di carattere gestionale associati allo storage: individuazione, monitoraggio e controllo.

- Lo standard SMI-S

Le SMI-S sono delle API (Application Program Interface) di tipo "object oriented" per la gestione dei dispositivi di storage; di fatto, forniscono un metodo standard per integrare le informazioni provenienti da dispositivi di memorizzazione con le applicazioni di gestione dello storage.

Un dispositivo storage, per cui un vendor ha fornito un'API in grado di operare come gateway per l'accesso alle informazioni che lo riguardano, rappresenta un provider conforme alle SMI-S; l'applicazione in grado di raccogliere le informazioni messe a disposizione da un provider di questo tipo, rappresenta il client conforme alle SMI-S.

I provider compatibili con le SMI-S comprendono un'ampia gamma di dispositivi di storage networking come, per esempio, HBA, switch, director, sistemi a disco e librerie a nastri. Questi sistemi sono in grado di fornire informazioni sul loro stato che possono essere raccolte e analizzate da applicazioni di storage management che, in base a opportune policy, possono fornire servizi di individuazione, configurazione, provisioning, monitoraggio delle prestazioni, gestione della capacità e così via. Il meccanismo con cui operano le SMI-S si basa principalmente sugli standard CIM (Common Information Model) e WBEM (Web Based Enterprise Management) sviluppati dalla Distributed Management Task Force (DMTF). CIM fornisce un modello standard per i dati e le sue specifiche definiscono il linguaggio e la metodologia per la descrizione dei dati associati alla gestione. Il WBEM mette a disposizione un metodo e un set di operazioni per uno scambio di informazioni basato su XML.

- Un'adozione non sincronizzata

Le specifiche SMI-S non mettono ancora a disposizione tutte le funzionalità desiderabili da un manager IT, ma sono in fase di continua evoluzione e miglioramento; il gruppo dedicato alla loro definizione ha, finora, rilasciato nuove specifiche con cadenza annuale. La versione 1.0 dello standard SMI-S è stata

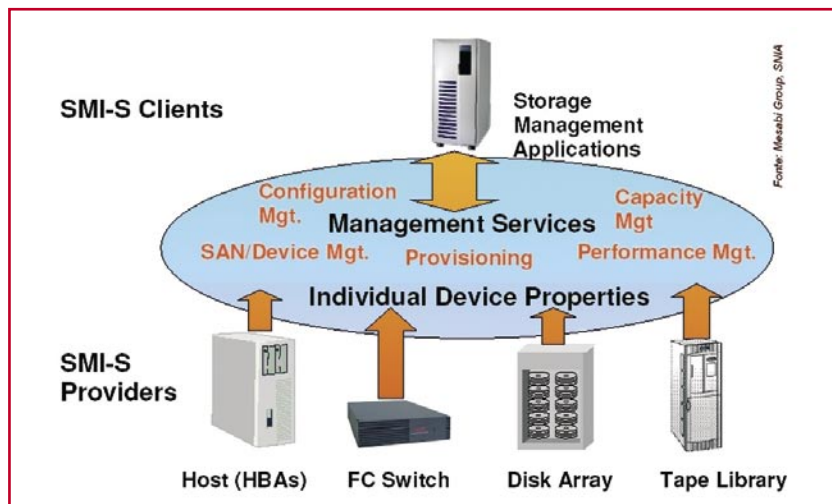
resa disponibile a partire dal marzo 2004 e tra le funzioni principali vi era quella di consentire al software client di individuare tutte le componenti conformi SMI-S presenti all'interno della SAN. Con la versione 1.1, rilasciata nell'aprile 2005, sono state introdotte funzioni che consentono di modificare i componenti di una SAN.

Attualmente, sono ampiamente disponibili prodotti che supportano la versione 1.0 delle specifiche e in grado di fornire le funzioni base di "discovery" e configurazione all'interno di una SAN per elementi quali HBA, sistemi a disco, director. Si sta progressivamente allargando il numero di prodotti compatibili con la versione 1.1, che estende le specifiche alla gestione di tutti i componenti presenti all'interno di un ambiente eterogeneo inclusi NAS, librerie a nastri e sistemi a disco iSCSI.

Attualmente i provider compatibili sono molti di più rispetto ai client (alcune centinaia rispetto a una quindicina) e resta ancora uno sfasamento temporale di almeno sei mesi nel conformarsi alle nuove versioni delle specifiche tra i client e i provider, dato che il rilascio di un client compatibile è solitamente condizionato alla disponibilità di un numero sufficientemente ampio di dispositivi conformi.

La disponibilità della versione 1.2 delle specifiche ampliarà la loro portata, includendo funzioni di gestione avanzata quali l'organizzazione della capacità, l'autenticazione basata su single sign-on e altre funzioni di sicurezza. R.F.

*L'ambito di applicazione delle Storage Management Interface Specification*



Fonte: Hewlett-Packard Group, SMI-S

# HP Application Recovery Manager per Exchange e SQL

La nuova proposta adotta una tecnologia che permette di ridurre di un ordine di grandezza i tempi di recovery della posta elettronica

La posta elettronica rappresenta la tecnologia per il lavoro collaborativo maggiormente utilizzata e numero crescente di utilizzatori basa su Exchange le relative applicazioni. L'interesse per Exchange deriva dal fatto che si tratta di una tecnologia che abilita gli utilizzatori all'accesso dei sistemi di comunicazione praticamente da qualsiasi posto e in qualsiasi momento e, inoltre, con una elevata sicurezza, disponibilità e affidabilità delle applicazioni.

Dal punto di vista operativo però, un problema sorge quando un server Exchange va fuori

salvataggio dei dati tramite metodologie quali la snapshot, è necessario chiudere il data base di Exchange, un processo che nel caso siano coinvolti alcune migliaia di utenti richiede un consistente intervallo di tempo.

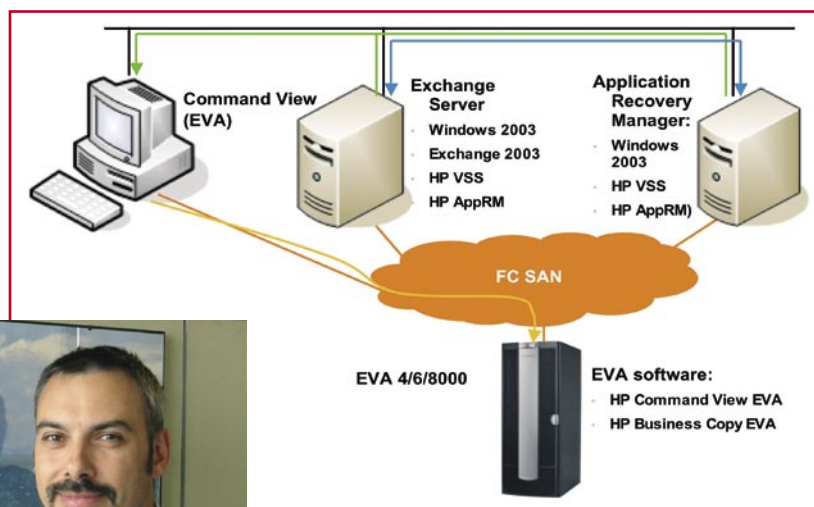
Solo dopo aver chiuso il data base è infatti possibile procedere allo snapshot e, essendo a quel punto pronti per effettuare eventuali operazioni di recovery, farlo ripartire.

In pratica, ha osservato Paolo Votta, Product Marketing Manager StorageWorks Division di HP Italia, «le soluzioni sino ad ora disponibili sul mercato sono state generalmente finalizzate ad accelerare le operazioni di recovery, ma non quelle connesse al back-up».

Per supplire alle criticità operative sopra evidenziate HP ha sviluppato HP Application Recovery Manager, che sfrutta i concetti del back up su disco in modo da accelerare le operazioni rispetto all'utilizzo di soluzioni tape ma che incrementa ulteriormente le prestazioni perchè utilizza tecniche evolute di back-up quali quella di snapshot, cloning, eccetera e, inoltre, si integra con il prodotto Volume Shadow Copy Services (VSS) di Microsoft per ambienti Exchange e SQL.

«Con la soluzione HP Application Recovery Manager, HP continua a perseguire la strada di un ripristino sempre più veloce dei dati, perchè questo è essenziale ai fini dell'operatività delle applicazioni business critical, ma lo fa tramite l'integrazione con VSS in modo da non dover più procedere alla chiusura delle operazioni di I/O perchè di questo se ne occupa direttamente proprio VSS», ha commentato Votta. Dal punto di vista funzionale HP Application Recovery Manager è quindi una soluzione che

*Esempio di utilizzo di AppRM in SAN EVA*



*Paolo Votta, Product Marketing Manager StorageWorks Division di HP*

servizio, perchè il tempo per il restart è molto elevato e tipicamente richiede un intervallo di tempo che, a seconda della configurazione e delle attività di recovery che è necessario effettuare, può richiedere anche diverse ore per far ripartire le applicazioni business.

Questo perchè con le soluzioni convenzionali, che non dispongono di comandi quali ad esempio quello di "pause", per poter procedere al

integra le funzionalità di VSS, le tecnologie di back up di HP Data Protector (la soluzione è però aperta ed è possibile utilizzare altri software come ad esempio Veritas) e le tecniche di snapshot e cloning che sono già disponibili all'interno degli array HP quali XP o EVA.

Risulta così possibile procedere in modo estremamente efficiente sia alle operazioni di backup dei dati che del loro eventuale restore.

Se ad esempio si verifica la corruzione di alcuni dei dati in uno dei data base si può realizzare immediatamente il loro restore, applicargli il log delle operazioni effettuate a partire dall'ultimo salvataggio e tornare così in servizio attivo. I vantaggi che derivano per l'utilizzatore sono quindi molto consistenti.

«La soluzione - ha evidenziato Paolo Votta - non solo risulta essere particolarmente agile ma permette allo stesso tempo di ottenere la disponibilità delle applicazioni in tempi estremamente rapidi, con un recovery che è misurabile non più in ore ma in pochi minuti».

- **HP Data Protector 6.0**

Come accennato, un ruolo importante nella soluzione AppRM lo ricopre il prodotto HP Data Protector, con cui la società ha tradotto in pratica la visione per un back-up orientato a velocizzare il restore e contemporaneamente ad ottimizzare lo storage a tal fine utilizzato. Gli aspetti principali della nuova release sono inerenti al back-up su disco, al supporto di Linux e al recovery istantaneo basato su VSS (Volume Shadow copy Service).

Quello che caratterizza la release sono poi anche le funzioni per il back-up e, in particolare, quelle di Synthetic Full, Incremental Forever e Space efficient Virtual Full. Si tratta di tecniche progressivamente più complesse e a crescente rendimento. Il Synthetic Full realizza il back up dei file che variano e periodicamente ricompatta i cambiamenti avvenuti in una unica sequenza in modo che i file necessari siano così disponibili immediatamente per le eventuali attività di restore. Ciò richiede l'utilizzo di aree di storage sia per i diversi file modificati che per le necessarie e preliminari attività di ri-

compattamento. Il risultato di un tale modo di procedere è che mentre la soluzione risponde alle esigenze di un restart veloce, non risponde alle esigenze di ottimizzazione dello spazio disco utilizzato per le attività di back-up.

La modalità Virtual Full adotta in linea di principio la metodologia descritta, ma sostituisce all'utilizzo di aree di storage aggiuntive un approccio basato sull'utilizzo di puntatori.

Sono i puntatori ad indicare quali sono i file salvati da utilizzare in caso di restore, o da trasferire su unità nastro, con un approccio che minimizza così la memoria che viene utilizzata per il back up.

Dal punto di vista operativo la soluzione supporta poi in modo nativo i processori a 64 bit Intel e AMD e ambienti operativi SuSE Linux Enterprise Server e Red Hat Enterprise Linux. In modo nativo a 64 bit supporta anche i diversi media&disk agent.

- **I benefici di AppRM**

I benefici che HP Application Recovery Manager permette di ottenere sono quindi numerosi. Innanzi tutto abilita una consistente riduzione dei tempi di recovery rispetto ai metodi tradizionali perchè Application Recovery Manager crea e tiene pronte copie già pronte per il recovery in modo da effettuarli in tempi molto più rapidi. Inoltre, una ulteriore ottimizzazione dei tempi deriva dalla sua interazione con VSS nel corso dell'effettuazione delle attività di backup e di recovery.

Va infine rilevato che Application Recovery Manager è integrato con Volume Shadow Copy Services (VSS) in Windows Server 2003 in modo da permettere una copia point-in-time a "zero-downtime" di database Exchange e SQL. L'adozione in AppRM di Data Protector permette poi di far girare in parallelo back-up multipli, di disporre di uno scheduler interno e di migliori capacità di logging e di tracking delle operazioni e dei dati.

La release esistente supporta SQL Server mentre nelle prossime è già previsto il supporto per SharePoint, Oracle e l'istant recovery in ambienti SAP.

G.S.

# L'importanza dell'efficienza nei servizi di backup

La protezione dei dati basata su data center remoti e outsourcing deve rispondere a specifici requisiti di qualità a garanzia dell'operatività aziendale

**L**a tendenza ad affidarsi a servizi esterni per quanto riguarda applicazioni anche critiche, come il backup, discende dalla complessità di gestione e, soprattutto, dalla maggiore efficacia che una soluzione appoggiata al data center di un provider remoto può garantire.

La crescente dipendenza dai sistemi informativi delle imprese, del resto, rende fondamentale l'efficienza della protezione: backup e restore non possono essere trascurati, come troppo spesso si faceva in passato, né, per molte realtà, risultano accettabili tempi lunghi. Fino a non molti anni fa, le finestre notturne erano sufficienti a coprire le esigenze di backup della maggior parte se non totalità delle imprese. Oggi, la crescita smodata dei dati in azienda ha finito con il rendere obsolete molte architetture e strumenti per il salvataggio dei dati. Dall'altro lato, tempi di ripristino lunghi, anche se non portano necessariamente al fallimento di un'impresa, certamente ne condizionano la produttività e rappresentano un importante spreco di risorse. Se a questo si abbina l'opportunità d'integrare il backup con politiche di disaster recovery, che sono del resto imposte anche da precise normative di legge, ecco che si comprende il successo di un mercato emergente quale quello dei servizi di backup e disaster recovery appunto.

- Un partner affidabile per l'affidabilità

Naturalmente, le imprese possono scegliere di ricorrere a un partner esterno anche solo per l'hosting di propri apparati e soluzioni, ma in ogni caso, il fornitore prescelto dovrà rispon-

dere a precisi requisiti. A parte il gioco di parole, è evidente che per garantire l'affidabilità di soluzioni e servizi dovrà essere affidabile, ma, nel caso si richiedano anche servizi di system integration, è necessario valutare attentamente anche l'esperienza maturata nell'implementazione di soluzioni dedicate alla gestione e al salvataggio dei dati in ambienti eterogenei. Una tale esperienza è comunque opportuna, anche solo considerando che, come per il resto dell'IT, è fondamentale gestire consolidamento, pianificazione e ottimizzazione degli ambienti di backup. Per questo, peraltro, è importante che il provider abbia una precisa esperienza nel monitoraggio e controllo del backup: dalla pianificazione (capacity planning) alla gestione della robotica e dei dispositivi (Device Management).

In funzione del livello di disponibilità che ci si vuole garantire, potrà essere opportuno, oltre al valore tecnico e all'esperienza, cercare in un partner la capacità di fornire risorse e servizi dedicati, organizzazione locale, supporto 24 ore su 24 per 7 giorni la settimana e 365 giorni l'anno.

- Requisiti per un backup efficace ed efficiente

Vale la pena di sottolineare, anche se può apparire banale, che le soluzioni di backup e restore, devono comprendere tutte le estensioni della rete, le piattaforme, i sistemi operativi e i database, oltre che i sistemi di storage e le funzionalità software in esse integrate, garantendo in tal modo il salvataggio di tutti i dati presenti in azienda.

La protezione deve essere dettata da una

politica unificata, schedulazioni automatiche e policy di protezione dinamiche. È determinante quindi il pieno supporto per i più diffusi database e applicativi presenti in commercio: tra cui, Oracle, Informix, Sybase, IBM DB2, Microsoft SQL Server, SAP R/3, Lotus Notes, Microsoft Exchange Server. Oltre che dei file system più importanti quali :Windows, Linux, NetWare, MacOS, Irix, OpenVMS, Solaris, AIX, HP-UX.

Per la gestione, è poi opportuno che la programmazione del backup sia gestita da un'interfaccia grafica intuitiva e flessibile.

Considerata anche la dinamicità del mercato, proprio per non dover cambiare architettura di backup alla rincorsa delle ultime tecnologie, è opportuno ricercare l'efficienza già nella scelta di un sistema di backup in grado di garantire flessibilità e affidabilità nel tempo. In questo senso la soluzione scelta è opportuno che sia sufficientemente diffusa sul mercato perché garantisca una certa longevità e, al tempo stesso, una relativamente facile reperibilità di partner e tecnici esperti nella sua operatività. Inoltre, è opportuno che sia indipendente, in grado cioè di garantire anche il supporto di dispositivi e applicazioni terze e la piena compatibilità con un ampio numero di piattaforme e sistemi operativi. Indipendente, ma ovviamente abilitata a utilizzare prodotti certificati e supportati dalle più importanti società del settore. Infine, è importante che la soluzione sia basata su standard e sufficientemente aperta per consentire di sfruttare sistemi e programmi sviluppati da terze parti di riferimento per il mercato del mass storage e archiviazione dati, quali applicazioni dedicate all'ottimizzazione dei processi di backup (specie in ambienti complessi) e di gestione e controllo delle attività e dell'impatto economico che l'ambiente di backup ha nel contesto complessivo aziendale.

- **L'affermazione del client/server**

La grande maggioranza delle soluzioni di backup o, quantomeno, tutte quelle dei principali fornitori utilizzano il modello client/server per il salvataggio dei dati e, in generale,

supportano più sistemi operativi, piattaforme hardware, database e applicativi, garantendo così la massima apertura e scalabilità. Grazie a questo modello, infatti, i client e il server di backup costituiscono due ambienti che sono funzionalmente cooperanti, condividono la stessa interfaccia grafica, si integrano a tutti i livelli e sono progettati per lavorare insieme. L'implementazione dell'architettura, peraltro, non è così banale. È intanto opportuno che il software di backup possa essere installato su di un server collegato direttamente a tutti i nodi della rete o, laddove non sia possibile, almeno che possa raggiungerli in qualche modo. Le tecniche di virtualizzazione moderne aiutano in tal senso, ma solo nel nascondere la complessità sottostante. Il concetto è quello di realizzare una gestione integrata, che fornisce uno strumento di controllo centralizzato del backup e consente l'attuazione di procedure volte a garantire la massima sicurezza nella conservazione dei dati.

Un ulteriore vantaggio è dato dalla capacità di effettuare contemporaneamente le operazioni di salvataggio dei dati su più dispositivi di memorizzazione: sistemi RAID, NAS, DAS, CAS, soluzioni nastro, dispositivi ottici riducendo e ottimizzando la durata delle operazioni.

Le esigenze prestazionali nella fase di restore costringono a un recupero dei file salvati quanto più semplice e veloce. Per questo, è opportuno che i file memorizzati con le precedenti operazioni di backup risiedano in uno speciale database online, tramite cui è possibile rintracciare un file in pochi secondi, semplicemente specificando il nome del file o della directory. Infine, l'impiego di logiche multilivello sarà di supporto alle eventuali politiche di Information Lifecycle Management impostate in azienda.

G.D.B.



# Ibm rafforza la propria offerta nel mercato x86

L'annuncio di cinque nuovi server e di una soluzione "chiavi in mano" per la posta elettronica basati su processore Opteron consolida l'accordo strategico con Amd

**I**n un periodo in cui il mercato è caratterizzato da una rapida espansione nel segmento dei server x86, alimentato anche dalla diffusione delle architetture blade all'interno dei data center, Ibm ha ampliato la collaborazione di ricerca e sviluppo con Amd che continua ormai da circa un decennio. L'accordo con Amd, che è stato esteso nel novembre 2005 in modo da impegnare le due società fino al 2011, prevede una collaborazione indirizzata allo sviluppo di nuove tecnologie (transistor, interconnect, connessione di litografia, "die-to-package") ma, soprattutto, è indirizzato ai futuri processi di produzione basati sulle tecnologie di elaborazione a 32 e a 22 nanometri. La collaborazione tra le due società si è, finora, dimostrata molto soddisfacente per entrambi, rendendo disponibili nuovi sistemi di interconnessione tra server blade basati su processore Amd e innovazioni tecnologiche quali, per esempio, la funzione Ibm Xcelerated Memory Technology (basata sullo standard HyperTransport Interconnect) che permette di velocizzare l'accesso alla memoria.

Ibm ha, inoltre, ampliato la propria gamma di server con processore Amd rilasciando cinque nuovi prodotti basati su CPU Opteron, con cui mira a rafforzare la sua posizione nell'area dei server x86 blade e rack. I nuovi sistemi rispondono a quella che, secondo Ibm, è l'evoluzione in atto verso il Business Performance Computing, in le richieste di elaborazione intensiva si stanno separando dall'ambito specifico dell'High Performance Computing che ha caratterizzato finora prettamente l'ambito della modellazione e del supercalcolo, per approdare alle attuali funzioni di business, che richie-

dono la combinazione di potenza di calcolo e alta disponibilità con le funzioni di gestione dei sistemi.

Per queste ragioni, Ibm affianca gli elementi di innovazione tecnologica introdotti all'interno dei propri sistemi x86 con un'offerta applicativa che comprende, per esempio, soluzioni SAP adatte all'architettura Ibm, applicazioni orientate alla virtualizzazione e un'offerta applicativa specifica e personalizzata per lo Small and Medium Business. A tutto ciò si aggiungono altre iniziative dedicate ai System x, che comprendono un rapporto sempre più stretto e coordinato con il Canale, funzioni di finanziamento agevolate e anche una nuova offerta specifica indirizzata agli enti pubblici, sulla scia del successo dell'iniziativa Power Seller, attraverso macchine preconfigurate e ottimizzate per queste esigenze, proposte a costi aggressivi.

- Cinque nuovi modelli di System x e BladeCenter

I nuovi modelli rilasciati sono i primi a poter usufruire della Rev. F del processore Opteron. La gamma System x si arricchisce così del modello siglato x3755, indirizzato alle medie e grandi imprese, sviluppato per le applicazioni scientifiche quali, per esempio, le simulazioni meteorologiche e le analisi dei crash test. Questo server dispone di flessibilità di configurazione potendo supportare 1, 2, 3 o 4 CPU. Supporta fino a 128 Gbyte di memoria ad alte prestazioni operante a 667 MHz grazie alla tecnologia Xcelerated Memory.

Il System x3655 si indirizza, invece, alle applicazioni di Web serving, database/ERP, business

*Ibm System x3755 (sotto)  
e x3655 (sopra)*



intelligence, IPTV e Video on Demand. Integra la funzionalità Power Executive di gestione proattiva e controllo della potenza elettrica e dispone di funzioni di ridondanza e alta disponibilità, con un livello di prestazioni adatto per estendere anche agli ambiti business critical il calcolo intensivo.

Il System x3455 è un nodo di elaborazione HPC a basso costo, pensato per l'informatica scientifica e tecnica, i cluster database e Linux. Supporta memoria rapida a 667 MHz, ma non dispone del Power Executive.

All'interno della gamma blade Ibm ha rilasciato i BladeCenter LS41 e LS21, due server blade di classe enterprise adatti per applicazioni front e mid tier. Il BladeCenter LS41 è un sistema scalabile fino a otto vie grazie al supporto di quattro socket per processori Opteron dual core; supporta fino a 64 Gbyte di memoria DDR2 e fino a 2 hard disk basati su tecnologia ad alte prestazioni SAS (Serial Attached SCSI). È un sistema adatto per applicazioni quali ERP, data mart, data warehouse, database SQL e cluster HPC.

Il BladeCenter LS21 è un server scalabile in grado di ospitare due processori Opteron dual core, dotato di un hard disk SAS e memoria DDR2 fino a 32 Gbyte. Sfruttando l'architettura DirectConnect della CPU Opteron, due sistemi L21 possono essere collegati tra loro costituendo formando un sistema compatto a 4 socket equivalente a un System x3755, favorendo così la flessibilità organizzativa all'interno del data center. Questo sistema è ottimizzato per il performance computing ed è particolarmente indicato per i database dei servizi finanziari, quelli scientifici, l'high performance computing e i database SQL.

- Soluzioni per la gestione della posta elettronica

Un ulteriore esempio del modo in cui Ibm e Amd stanno cooperando è rappresentato da Ibm CommonStore E-Mail Archiving Preload, una soluzione "chiavi in mano" presentata recentemente e costruita sull'Ibm BladeCenter e sui processori Amd, che si indirizza prevalen-

temente alle piccole e medie aziende. Questa soluzione Ibm coniuga sistemi hardware e soluzioni software per automatizzare e semplificare la gestione della posta elettronica nonché garantire il recupero facile e rapido delle informazioni presenti all'interno delle e-mail, al fine di soddisfare le esigenze di verifica della conformità ai requisiti legali.

CommonStore E-Mail Archiving Preload funziona con i server di posta elettronica esistenti e consente di scaricare i messaggi e i relativi allegati dal sistema di messaggistica e di fornire uno spazio virtualmente illimitato di archiviazione per la casella dell'utente.

Questa soluzione è interamente precaricata ed è pretestata con Db2 Content Manager e Db2 CommonStore per supportare sia Ibm Lotus Notes sia Microsoft Exchange. R.F



*Ibm BladeCenter LS41*

### **Le tecnologie Ibm per migliorare l'efficienza energetica nel data center**

*I nuovi sistemi server x86 sono stati sviluppati tenendo in grande considerazione il raffreddamento e il contenimento dei consumi di energia elettrica, che rappresentano attualmente uno dei principali costi totali di gestione dei data center: secondo un recente rapporto di Morgan Stanley la potenza elettrica impegna il 44% dei costi.*

*Per affrontare al meglio questo problema Ibm ha anche sviluppato un'offerta specifica denominata Blue Climate Control che include tool di gestione pensati per ottimizzare la gestione dei consumi energetici e del raffreddamento dell'infrastruttura, intervenendo a livello di sistema, di rack e di data center.*

*Tra le componenti indirizzate al risparmio energetico si segnala anche la tecnologia software Ibm Power Executive, disponibile gratuitamente su alcuni server Ibm BladeCenter e System x, che consente di misurare i consumi energetici effettivi e le emissioni di calore, gestire la potenza e favorire la dissipazione termica, abilitando la definizione di policy per la riallocazione dinamica delle risorse energetiche attraverso gruppi di server.*

*Ibm Thermal Diagnostics è, invece, un dispositivo di analisi termica sviluppato da Ibm con lo scopo di identificare e regolare automaticamente i problemi relativi al calore all'interno dei data center. Questo apparato, disponibile a partire dal prossimo anno, provvede a monitorare le emissioni di calore all'interno dei data center attraverso una scansione periodica dell'attrezzatura; un sistema software crea, quindi, un modello virtuale di attrezzatura, ed effettua una diagnosi automatica sui possibili problemi termici definendone le possibili cause, prima che si possano manifestare problemi.*

*Ai fini del risparmio energetico non vanno dimenticate le tecnologie di virtualizzazione VMware e Virtualization Engine, disponibili all'interno dei server System x, che favoriscono l'ottenimento dei rapporti ottimali di utilizzo del sistema, spostando i carichi di lavoro sui server meno utilizzati all'interno del data center.*

# Symantec semplifica la gestione del Data Center

Con la suite Data Center Foundation, la società di software propone una soluzione integrata per superare la complessità e garantire dati e sistemi sicuri e disponibili

I continui cambiamenti delle condizioni e dei requisiti di business hanno complicato la gestione delle risorse IT. All'interno dei data center la presenza di sistemi multivendor porta i responsabili IT a scontrarsi con una crescente complessità, che rende più costosa e impegnativa la gestione dell'infrastruttura e riduce la possibilità di migliorare le prestazioni e controllare i costi.

Symantec propone l'implementazione di una strategia di ottimizzazione delle operazioni e della gestione del data center indirizzata a favorire l'innovazione, eliminare i colli di bottiglia prestazionali e migliorare il ritorno degli investimenti. Questa strategia è imperniata attorno a tre aspetti: protezione, standardizzazione e continuità di servizio.

Garantire la protezione dell'intera infrastruttura significa, per Symantec, prendere in considerazione l'intero ambiente, dai client ai sistemi di archiviazione, garantendo livelli di servizio stratificati, contemplando una strategia di alta disponibilità e rapido recovery che garantisca il supporto delle applicazioni strategiche e si preoccupi anche delle sedi remote.

La standardizzazione rappresenta, invece, per la società guidata in Italia da Marco Riboli, il passo fondamentale per controllare la crescente complessità IT, poiché permette di uniformare il software di infrastruttura e la gestione dei sistemi server e storage, producendo una maggiore agilità, un migliore servizio e la possibilità di allineare le risorse IT con gli obiettivi del business.

L'ultimo elemento fondamentale è garantire l'erogazione continua del servizio, attraverso una gamma di soluzioni che assicurino la di-

sponibilità e le prestazioni delle applicazioni. Per favorire la realizzazione di queste condizioni e colmare il divario tra sistemi, archiviazione, dati e applicazioni, Symantec ha messo a punto Data Center Foundation (DCF).

Si tratta di una suite di prodotti integrati, sviluppati in modo specifico per supportare i responsabili IT nell'affrontare la complessità dei data center odierni e favorire il processo di standardizzazione dell'infrastruttura del data center. All'interno di questa offerta unificata, Symantec mette a disposizione delle aziende un'infrastruttura software coerente tra piattaforme di applicazioni, server e archiviazione organizzata su quattro aree critiche: Data protection, Storage management, Server management e Application performance.

- La protezione dei dati

Data Center Foundation comprende una serie di tool indirizzati a garantire la protezione e la disponibilità dei dati.

Tra questi, il prodotto di riferimento è rappresentato da Veritas NetBackup, una soluzione per una gestione centralizzata delle operazioni di backup e ripristino su sistemi UNIX, Windows, Linux e NetWare. Questo software prevede funzioni di monitoraggio in tempo reale, reporting cronologico, gestione degli avvisi e risoluzione dei problemi; NetBackup fornisce una scalabilità virtualmente illimitata facilitando l'adattamento alle crescenti esigenze dei data center

Veritas NetBackup PureDisk Remote Office Edition amplia le funzionalità di NetBackup estendendo la protezione ai dati delle sedi remote via WAN, sfruttando un insieme di fun-

zioni di archiviazione su disco che consentono di operare a livello globale, ottimizzando le procedure di archiviazione, eliminando la replicazione e riducendo il volume di dati trasferiti attraverso meccanismi di ottimizzazione dell'uso della larghezza di banda disponibile.

Attraverso CommandCentral Service, Symantec mette a disposizione uno strumento software per la gestione dell'infrastruttura storage che favorisce la data protection, individuando i dati e le applicazioni presenti nell'ambiente e garantendo che vengano inseriti nel livello di storage appropriato, in accordo a una strategia di archiviazione stratificate e ai dettami dell'Information Lifecycle Management.

- I tool per gestire lo storage

Veritas Storage Foundation è il tool inserito all'interno della suite DCF pensato per rispondere alle esigenze delle organizzazioni che necessitano di un accesso ininterrotto ai dati mission-critical.

Questo tool fornisce strumenti di gestione online dello storage adatti per ambienti eterogenei di classe enterprise, favorendo la libertà di scelta negli investimenti in hardware di storage. Consente di raggruppare i dischi fisici in volumi logici al fine di migliorare l'utilizzo della capacità di memorizzazione e di spostare i dati tra sistemi operativi e array di storage diversi. Include tecnologia FlashSnap che consente di creare mirror istantanei dei volumi server indirizzabili in modo indipendente per consentire il ripristino veloce dei dati e delle applicazioni.

Veritas Storage Foundation è disponibile anche in una versione specifica per Windows che, grazie al supporto della funzionalità DMP (Dynamic Multipathing) integrata con il framework Microsoft Windows MPIO, consente di aggiungere capacità fault tolerance e funzioni di load balancing per lo storage su disco.

Veritas CommandCentral Storage è lo strumento di storage management che fornisce una consolle operativa centralizzata per esercitare la gestione dei servizi di storage in ambienti eterogenei di grandi dimensioni, abili-

tando operazioni di archiviazione centralizzata per SAN, NAS e DAS.

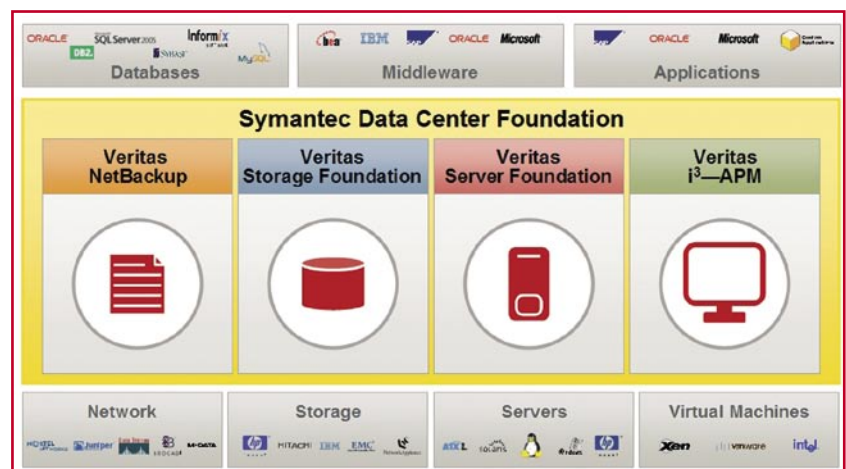
- La gestione dei server

DFC include anche Veritas Cluster Server, uno strumento di clustering per il failover locale e remoto su più piattaforme, che permette di unire più cluster indipendenti e a elevata disponibilità, da sedi multiple, all'interno di un singolo quadro di ripristino ad alta disponibilità. Per migliorare l'efficienza Symantec ha incluso, inoltre, i due tool Veritas Configuration Manager e Veritas Provisioning Manager. Il primo automatizza i compiti di configurazione manuale di documenti, server e applicazioni svolgendo anche operazioni di analisi e confronto delle connessioni server-to-server. Veritas Provisioning Manager automatizza il processo di server provisioning all'interno del data center, individuando i server presenti, installando il sistema operativo, configurando le applicazioni, modificando le impostazioni di rete ed eliminando gli errori di configurazione.

- Ottimizzare le prestazioni

L'aspetto prestazionale rappresenta uno dei tasselli importanti e, all'interno di DFC, Symantec affronta questo compito con la soluzione denominata i3, che fornisce una visione delle prestazioni applicative misurando e correlando i parametri relativi alle prestazioni dei componenti critici di sistema. Quando vengono individuati problemi, Symantec i3 fornisce indicazioni utili a individuarne la causa. R.F.

*Le componenti della suite Data Center Foundation di Symantec*



# Nuove specifiche per gestire lo storage

La necessità di assicurare l'interoperabilità delle soluzioni spinge lo sviluppo di standard tra i principali produttori del settore

**D**a tempo i gestori dei sistemi informativi richiedono soluzioni di management che permettano di gestire infrastrutture aperte e multifornitore. Valida in generale questa esigenza si è andata particolarmente evidenziando per lo storage, a causa dell'aspetto centrale che ha assunto per la continuità dei processi di business, soprattutto quelli mission critical.

L'esigenza di sofisticati ed aperti sistemi di management per lo storage deriva strettamente da una serie di aspetti emersi nell'ultimo periodo, ma già latenti agli inizi degli anni duemila.

Innanzitutto la necessità di ridurre i costi di gestione evitando di dover ricorrere a pacchetti di management per il singolo apparato o sottosistema storage, con la conseguenza di moltiplicare il know how necessario ed i relativi costi del personale specializzato dedicato. A questo si è andato aggiungendo la crescente complessità delle soluzioni.

È pur vero che con la virtualizzazione delle soluzioni si viene a disporre di un software di middleware che in parte maschera la complessità dei sistemi e della molteplicità in termini di fornitori o di tipologia di apparati di una piattaforma di storage.

D'altro canto queste stesse soluzioni sono via via divenute più complesse, sono distribuite territorialmente anche su ampie aree geografiche per motivi di sopravvivenza a eventi catastrofici, sono interessate da applicazioni di back-up e di restore che devono essere operative e rispondere alle esigenze del business in brevissimo tempo. Insomma, quello che ne deriva è che la difficoltà gestionale complessi-

va è andata continuamente crescendo e questo soprattutto in ambienti disomogenei.

- **La corsa alla standardizzazione**  
Non a caso negli ultimi anni si è data origine a enti di standardizzazione specifici proprio per il settore dello storage il cui compito primario è proprio quello di sviluppare delle soluzioni di management adeguatamente concordate e il più ampiamente possibile condivise atte a ridurre la complessità ed i costi del management.

Quando si parla di soluzioni "concordate" a livello di standard ci si deve ovviamente capirsi sul reale significato del termine. Generalmente, così come già avvenuto nel settore del networking, si tratta di un insieme di funzionalità di interfaccia verso l'applicazione di management e di modalità di interazione tra questa e le diverse piattaforme che permette al software di management di interagire con procedure standardizzate in modo da reperire le informazioni o inviare comandi agli apparati di storage con procedure omogenee e simili.

Questo non vuol necessariamente dire che tutte le macchine godano poi delle stesse possibilità perchè i costruttori generalmente aggiungono funzionalità specifiche. Alcune perchè sono relative a funzioni sviluppatesi dopo la fase di standardizzazione e quindi al di fuori del suo range di definizione, altre perchè sono volte a differenziare e a qualificare la propria soluzione nei confronti di quella dei propri concorrenti.

Quando si parla di standard quindi, usualmente ci si riferisce ad un set comune concordato tra i diversi fornitori (che sono poi quelli che

danno origine ai gruppi di lavoro delle associazioni internazionali) che poi ognuno può liberamente espandere senza che per queste espansioni venga assicurata l'apertura e la interoperabilità. Il passo avanti rispetto alla situazione preesistente è comunque molto consistente.

- Una nuova spinta verso la standardizzazione

La pressione da parte degli utilizzatori è comunque in forte crescita ed è per dare una risposta concreta ai propri clienti che big del settore come Emc, Hitachi Data Systems, HP, Sun Microsystems e Symantec hanno annunciato in occasione della Storage World Conference Spring 2006 di voler collaborare congiuntamente proprio per la crescita delle applicazioni per lo "storage management" di ambienti aperti.

Va osservato che, in termine di copertura del mercato, le cinque aziende rappresentano complessivamente oltre la metà del mercato mondiale del software per lo storage e quindi è da aspettarsi che la massa critica che costituiscono porti anche le altre società ad aderire a quanto da loro proposto e supportato.

Il loro operare congiuntamente ha l'obiettivo dichiarato di permettere alla Storage Management Initiative specification (SMI-S), promossa da SNIA (Storage Networking Industry Association), che è l'associazione industriale per lo storage networking presente anche in Italia, di diventare uno standard di mercato che sia globalmente riconosciuto.

La Storage Networking Industry Association (SNIA) è una organizzazione globale di tipo non profit che annovera al momento tra i suoi membri oltre 460 compagnie e quasi 7000 soci individuali che coprono virtualmente l'intero mondo industriale dello storage.

I membri SNIA condividono l'obiettivo comune di favorire l'adozione dello storage network come una soluzione completa ed affidabile (informazioni sulle attività SNIA possono essere trovate sul suo sito [www.snia.org](http://www.snia.org)). In pratica, quello che si prefiggono è di

garantire alle aziende utilizzatrici di storage un miglioramento della gestione del software per l'archiviazione dei dati, la relativa riduzione dei costi di gestione e la rispondenza tra gli investimenti storage e le effettive necessità di business. Sono tre punti che spesso, quando non soddisfatti, bloccano l'evoluzione dell'IT aziendale o perlomeno posticipano l'adozione di tecnologie o la migrazione da una generazione all'altra di una soluzione. Rimuovere questi ostacoli dovrebbe avere una spinta propulsiva che ci si aspetta contribuisca a smuovere quindi il mercato.

- Nuove funzionalità all'orizzonte

L'obiettivo della collaborazione è quello di espandere lo standard SMI-S con nuove specifiche e interfacce di programmazione che si inseriscano in un framework di Web Services in grado di permettere uno storage management di tipo avanzato.

Inoltre, le società si prefiggono anche di mettere a disposizione di hardware e software vendor, service provider, system integrator e organizzazioni IT aziendali, una piattaforma comune basata su un approccio a plug in che permetta di sviluppare più velocemente e a minor costo servizi di management di storage di alto valore.

Va osservato che sino ad ora il focus di SMI-S è stato principalmente basato nella definizione di strumenti atti a facilitare l'interoperabilità tra sistemi eterogenei.

Ad esempio, comprende specifiche per la gestione di dispositivi quali disk array, switch e host, definisce un modello comune di comportamento dei dispositivi e fornisce un linguaggio comune per leggere e attivare le informazioni di controllo.

End user, system integrator e sviluppatori software necessitano però di specifiche di management più avanzate funzionalmente, ad esempio inerenti la topologia di una rete, di navigazione, per la definizione di policy di management, di security e di workflow.

È su queste attività che le cinque società intendono farsi parte attiva. G.S.

# Terasystem Open Disk Library apre nuovi orizzonti al backup

Elevata capacità di storage su disco abbinata a un sofisticato software di virtualizzazione definiscono architetture di salvataggio multilivello

**U**na delle voci di spesa più alte nei budget IT è sempre stata quella abbinata alla protezione dei dati aziendali: backup in testa. Si tratta di un processo sempre più critico vista l'ormai totale dipendenza delle imprese dal sistema informatico.

La dinamicità del mercato, inoltre, chiede tempi di salvataggio e soprattutto di ripristino sempre più rapidi, mentre la legge offre l'opportunità di conservare i documenti in elettronico, ma imponendo precisi vincoli per l'archiviazione.

Terasystem ha approntato una gamma di soluzioni per rendere accessibili e convenienti sistemi di backup su disco, con tutti i vantaggi che ne consensuono. La Terasystem Open Disk Library rappresenta l'interpretazione avanguardista che la società europea ha sviluppato delle tecnologie di virtual tape library. Rispetto alle VTL, però, l'ODL di Terasystem si distingue, oltre che per capacità, velocità del restore e semplicità d'utilizzo, anche e soprattutto per la flessibilità d'impiego dello spazio storage, la facilità d'integrazione con le applicazioni e la scalabilità e adattabilità alle diverse esigenze aziendali.

La gamma si compone di tre modelli: Small, Medium ed Enterprise.

- Una soluzione di classe Enterprise Terasystem Open Disk Library Enterprise, innanzitutto, adotta una tecnologia innovativa per eliminare i dati ridondanti e aumentare così di fino a 25 volte e oltre la capacità dei sistemi disco. Più precisamente, si tratta del sistema software HyperFactor di Diligent Technologies. Tramite una serie di algoritmi, quest'ultimo analizza i dati di backup filtrando quelli che sono stati già salvati in precedenza, utilizzando un'indicizzazione RAM-based molto granulare dell'intero contenuto del disco di destinazione di backup. L'indice impiegato riesce a descrivere fino a un petabyte di storage fisico su 4 Gbyte di RAM. Una tale efficienza consente di utilizzare una soluzione Terasystem ODL Enterprise per salvare una quantità notevole di dati su disk library, emulando librerie a nastro e conferendo tutti i vantaggi delle virtual tape library.

Tutta la gamma Terasystem ODL è inoltre caratterizzata da un potente software di virtualizzazione, che i tecnici della società di base in Italia sono in grado di configurare al meglio per soddisfare le esigenze di ogni specifica azienda, sfruttando la pluriennale esperienza maturata sul campo. In questo modo, la soluzione permette di mantenere e ottimizzare le risorse esistenti in azienda, anche grazie all'utilizzo di tecnologie di compressione dati e memorizzazione, oltre che appunto di virtualizzazione.

Quest'ultima consente alla soluzione di personalizzare l'intero flusso dei backup e di accelerare le operazioni di lettura e scrittura. Pur emulando una libreria nastro standard, infatti, la piattaforma ODL apporta tutti i vantaggi del backup su disco, quali, tra i principali, ottimizz-



zazione dei parallelismi nei flussi, alto transfer rate, aggregazione dinamica della banda e restore.

- **Modularità e prestazioni**

A questa architettura, Terasystem abbina ampie possibilità di configurazione per quanto riguarda la capacità. Grazie alla modularità, infatti, si può incrementare lo storage a seconda delle esigenze. Viene inoltre supportata un sistema clustering, con una capacità che, nell'attuale offerta Terasystem arriva a 420 TB, con un throughput che può superare i 200 MB/s. Terasystem ODL, infatti, può gestire molteplici librerie, tape drive e slot virtuali, consentendo, inoltre, un utilizzo dello spazio storage in modalità mista. Più precisamente, come spiegano i tecnici della società, mentre una parte del volume viene definita come libreria virtuale, un'altra porzione dello stesso può essere utilizzata come storage Fibre Channel nativo, così ottimizzando le risorse di memorizzazione del dispositivo ODL e riducendo il costo complessivo dell'ambiente. Lo storage, inoltre, può essere condiviso in LAN, tramite iSCSI, consentendo di diminuire ulteriormente i costi di gestione e di integrare maggiormente il backup con l'ambiente di produzione.

Terasystem adotta un approccio consulenziale che la porta sempre a stretto contatto con il cliente, per questo, sostengono i suoi responsabili, viene posta tanta attenzione ai costi e alle problematiche d'implementazione. È quindi con questo obiettivo che l'Open Disk Library è stata progettata in modo da essere indipendente dai sistemi operativi utilizzati in azienda e svincolata dai sistemi software superiori: affinché la sua introduzione limiti al minimo i cambiamenti e l'impatto sull'esistente, garantendo la compatibilità con tutti i principali software di backup e non richiedendo modifiche alle procedure operative.

Il vantaggio immediato e forse più sentito viene ovviamente dall'utilizzo dei dischi, che accelera enormemente i tempi di backup e restore rispetto ai sistemi a nastro, fosse solo per i tempi di attesa che questi impongono. Non

meno importanti, anzi, sono altri benefici apportati ancora una volta dalla virtualizzazione. Tra questi la flessibilità d'utilizzo della ODL, che permette di configurare singolarmente ogni libreria virtuale per adattarla a diverse problematiche. Inoltre, è possibile allocare dinamicamente la banda, soddisfacendo, così, le esigenze di ciascun host, accelerando al massimo il trasferimento dati. Tale flessibilità consente anche di incrementare la scalabilità del backup e di organizzarne una strutturazione in architetture multilivello. Un approccio gerarchico, quest'ultimo, utile per supportare le strategie di Information Lifecycle Management con logiche di Backup Lifecycle Management (BLM). Queste ultime sono "native" nella soluzione Terasystem: basti osservare che i tape virtuali dell'ODL possono essere esportati su tape fisici tradizionali, senza passare attraverso il server di backup.

- **La semplicità di gestione**

Il sistema di gestione riesce a nascondere la complessità della soluzione, a detta dei responsabili Terasystem, che sostengono sia sufficiente mezz'ora per configurare la disk library e integrarlo nell'ambiente di backup aziendale. Inoltre, l'applicazione Disk Library Console monitorizza costantemente il funzionamento dell'ODL, raccogliendo e archiviando i dati relativi ai dispositivi Fibre Channel e SCSI, collegati ai server di backup, e fornendo rapporti dettagliati sulle prestazioni in scrittura e lettura da e verso la Disk Library. In questo modo, l'ODL riduce i tempi di downtime in situazioni critiche e ottimizza le prestazioni del backup. Infine, tra le altre caratteristiche, si segnala: la disponibilità di moduli opzionali per l'integrazione con ambienti legacy AS/400; le funzioni di replica locale su Fibre Channel e remota su IP; la possibilità di effettuare il cloning parallelamente al backup, con automazione del processo per la generazione dei nastri offsite; la cifratura dei dati e la loro compressione con un rapporto 3:1; il supporto del protocollo NDMP (Network Data Management Protocol); l'utilizzo di tecnologia RAID. G.D.B.

# Nuove soluzioni per migrare verso reti «All IP»

La disponibilità di piattaforme a basso costo abilita la realizzazione di infrastrutture multiservizio IP che supportano applicazioni legacy e processi di migrazione

**O**ramai si è convinti che il futuro delle reti e dei sistemi di comunicazione aziendale sarà basato su IP, ed IP sarà il protocollo con cui comunicheranno non solo gli apparati di rete, ma anche quelli di utente (ad esempio i telefoni IP nativi tramite SIP). Quello che è meno certo è come giungere a questo obiettivo rispettando ed usufruendo delle competenze aziendali presenti sviluppate su altre tipologie di reti, su sistemi di comunicazione in buona parte ancora TDM e migrando in modo progressivo da applicazioni legacy che adottano in parte ancora standard e reti proprietarie.

Il dato di fatto osservabile nel mondo delle imprese, senza sostanziali differenze tra fascia enterprise e Pmi, è che lo spesso citato green field che, nella proposizione dei fornitori, costituisce il punto di partenza ideale per adottare le nuove tecnologie di rete IP, è una realtà poco diffusa, se non per i nuovi operatori che hanno deciso di entrare nell'arena dei servizi di trasmissione e triple play.

A questo interrogativo si aggiunge quello che deriva dall'annosa alternativa costituita dal farsi tutto in caso o dal ricorrere a servizi in outsourcing.

In ogni caso, quelle che servono sono piattaforme atte a permettere la migrazione, sia che poi vengano acquistate direttamente dall'utilizzatore che fornite nell'ambito di un servizio in outsourcing, o come elemento finale, installato presso l'utente, della rete di un carrier che dà il servizio di connettività geografica e di trasporto per la trasmissione dati o per le nascenti applicazioni di comunicazione in dati, fonia e video.

• I punti salienti del consolidamento  
Il consolidare una infrastruttura di rete aziendale può avere come punto di origine il backbone. A questo livello si impatta poco sul mondo periferico, ma un backbone realizzato con nuove tecnologie basate su IP e MPLS permette di razionalizzare la tipologia di apparati utilizzati sino a quel momento, il numero delle reti differenti (consolidandole in una sola) e ridurre il know-how necessario per il mantenimento e la gestione. Il tutto, però, lasciando invariati in questa fase gli apparati di utente periferici, siano essi computer o PBX in tecnologia TDM, in modo da procedere con il loro piano di ammortamento prestabilito. Una rete "consolidata" IP/MPLS, ad esempio, apre la strada alla erogazione in periferia di numerosi servizi evoluti. Tra questi:

- Servizi di trasporto della voce su IP sia su canali in chiaro che cifrati.
- Servizi di comunicazione in voce tramite soft-switch residenti su piattaforme server allocabili presso il Data Center.
- Accesso a Internet in modo diffuso sia per utenza interna che esterna (clienti, fornitori).
- Realizzazione di reti IP VPN sicure configurabili per dipartimento o area aziendale specifica, con la possibilità di attribuire i costi di utilizzo in base al traffico generato.
- Soluzioni Pseudo-wire per servizi Ethernet e Legacy di livello 1 e 2.

A questi si possono poi aggiungere in modo progressivo servizi ancor più innovativi di diffusione su IP di canali televisivi (ad esempio per illustrare servizi ai clienti a livello di filiali bancarie o di enti pubblici) o servizi N-play (per operatori o grandi imprese), il tutto in un

quadro evolutivo delle infrastrutture aziendali che può comprendere anche la convergenza tra applicazioni di rete fissa e di rete mobile, uno degli approcci che è ritenuto molto promettente al fine di aumentare la produttività.

- Le opportunità offerte dai nuovi apparati

Quello che sta rendendo possibile alle aziende l'effettiva migrazione, con investimenti contenuti, verso reti e servizi di nuova generazione è la disponibilità di nuove famiglie di apparati per l'accesso alle reti di backbone a partire da tecnologie convenzionali e ampiamente consolidate, siano esse Ethernet o TDM.

In sintesi, quello che viene richiesto agli apparati affinché supportino adeguatamente la migrazione verso reti "All IP" è un insieme di funzioni di connessione/conversione/integrazione che abilitino il supporto sia di apparati tradizionali TDM che IP (Ethernet) e ne permettano il convogliamento sia su backbone IP che su reti metropolitane (SDH) o geografiche (IP o TDM).

Questi apparati rientrano nella categoria riferita come Multiservice Access Node (Nodi di accesso multiservizio) e ad essi è demandato un insieme di compiti quali:

- Il supporto di servizi legacy ed emergenti con utilizzo di backbone IP/MPLS.
- La gestione di servizi QoS.
- La gestione di un accesso da utente diversificato (DSL, fibra, Wi-Fi).
- Il mantenimento dei servizi legacy (TDM, ATM, Frame Relay).

Si tratta di funzioni complesse che solo di recente è stato possibile racchiudere all'interno di apparati caratterizzati da un costo che ne permette un utilizzo a largo spettro a livello periferico, che è la condizione sine qua non affinché in molti casi diventi possibile affrontare processi di migrazione.

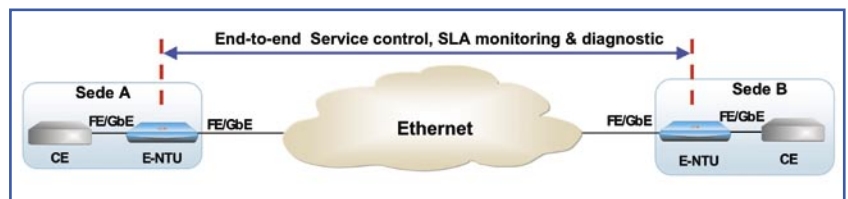
- Un esempio di applicazioni

Le svariate esigenze delle aziende si riconducono a due casi tipici. Il primo è connesso alla crescita di applicazioni Ethernet in ambito

locale e geografico, cosa che ha portato allo sviluppo di prodotti con maggiori capacità di configurazione, gestibilità e controllo delle prestazioni in modo che l'operatore, e di conseguenza l'azienda utilizzatrice, possa erogare servizi basati su SLA con caratteristiche end-to-end. In tal senso, gli apparati di nuova generazione per implementare Ethernet in ambito metropolitano dispongono di funzioni di demarcazione intelligente tra rete di operatore e di utente, di Ethernet Media Converter e di aggregazione di più flussi Ethernet, oltre che di funzioni di controllo del traffico, comprese la separazione tra traffico di management e di utente, la QoS e la diagnostica.

Il secondo caso è connesso dall'esigenza di utilizzare le infrastrutture di backbone esistenti per trasportare su base end-to-end traffico Ethernet. Molti utenti aziendali sono infatti già serviti dalla tecnologia TDM (ad esempio per i PBX), ampiamente diffusa, collaudata ed affidabile. Gli apparati di recente generazione

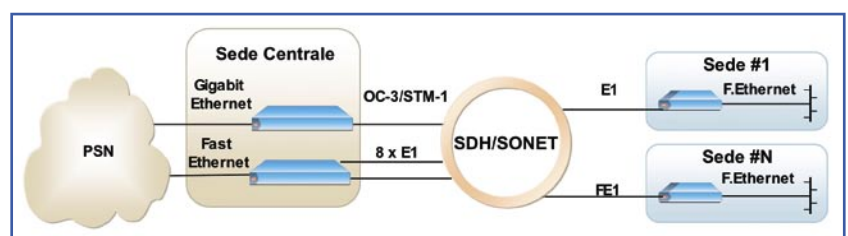
*Ethernet in ambito geografico end-to-end*



per applicazioni in ambito di utente possono ora essere utilizzati proprio come base per realizzare un'infrastruttura di reti LAN private senza per questo cambiare la tipologia di linea di interconnessione geografica.

Un altro aspetto interessante è poi la loro granularità, che permette di utilizzare al meglio e senza sprechi di banda la connessione al backbone, con soluzioni che permettono di disporre di velocità che vanno dai 64 Kbit, agli Nx64 Kbit e oltre.

*Ethernet su linee TDM (fonte RAD-CIE)*



# Cisco prepara il wireless per i servizi mobili del futuro

Sicurezza e applicazioni voce preludono a prossimi sviluppi per la strategia Unified Wireless, che integra nuovi mobility service nell'architettura SONA

**C**ontinua l'evoluzione del wireless targato Cisco Systems, da tempo abbinato a funzionalità di sicurezza e mobility, grazie allo sviluppo di opzioni e integrazioni funzionali, che andavano oltre il semplice obiettivo di disegnare una rete senza fili. Confermando il proprio ruolo di leader tecnologico, la società californiana ha annunciato importanti innovazioni in seno alla propria Unified Wireless Solution, che consente alle aziende di semplificare e implementare un'ampia gamma di nuovi servizi.

Rivolti a estendere i vantaggi della mobilità aziendale, questi comprendono novità per la sicurezza, l'accesso agli utenti ospiti, applicazioni voce su reti Wi-Fi e servizi di localizzazione.

A detta dei responsabili di Cisco, peraltro, si tratta solo dell'inizio di una nuova era: «I nuovi servizi - ha affermato Roberto Mircoli, business development manager Security e Wireless di Cisco Systems - rappresentano la base per abilitare una serie di nuove applicazioni, come per esempio il tracking delle attività IT, programmi basati sulla presenza, sistemi voce dual-mode, identificazione e prevenzione integrata delle intrusioni e altre ancora. Ciascuna di queste soluzioni emergenti trova inoltre un'applicazione concreta a livello business ed è in grado di ampliare l'efficienza operativa e ridurre i costi».

Cisco, inoltre, non si limita a fornire una tecnologia, ma opera per svilupparle intorno un ecosistema e favorirne la diffusione, nonché accrescerne i vantaggi.

Anche nell'ambito a forte crescita delle reti WLAN, la casa americana ha sviluppato soluzioni e applicazioni e anche nuove API (Application Programming Interfaces) per i partner. Inoltre, Cisco ha integrato e sta attualmente fornendo un insieme di Mobility Service come parte integrante della propria architettura SONA (Services Oriented Network Architecture).

Quest'ultimo costituisce un framework architeturale, che favorisce l'evoluzione delle infrastrutture verso la rete intelligente, in grado, secondo Cisco, di accelerare le applicazioni, i processi aziendali e la profittabilità. Tale approccio architeturale unificato, permette alle aziende d'implementare con relativa semplicità applicazioni scalabili su reti sia wireless sia wireline.

- Il software Unified Wireless

Network giunge alla versione 4.0. Al centro delle innovazioni introdotte dal colosso statunitense, si trova la nuova release 4.0 del software Unified Wireless Network, che fornisce un'ampia gamma di nuove funzioni per i servizi di mobility. Tra le più importanti quelle relative alla sicurezza avanzata, come il supporto di H-REAP (Hybrid Remote-Edge Access Points).

Si tratta di soluzioni che forniscono accesso e autenticazione WLAN remota, con la capacità di aggregare i servizi di controller su una postazione centrale.

«Questa funzione - ha spiegato Mircoli - è ideale per gli ambienti di filiali e per le piccole realtà in generale, come per esempio i piccoli outlet retail o uffici periferici, dove i servizi

*Roberto Mircoli, business development manager Security e Wireless di Cisco Systems*



avanzati di mobilità, come l'accesso agli utenti ospiti e la sicurezza, possono essere gestiti centralmente e a costi contenuti».

Altra nuova funzione importante è la Management Frame Protection, che utilizza la cifratura basata sullo standard 802.11 per proteggere i frame di gestione, mettendo al riparo da attacchi di tipo denial of service che spesso li sfruttano. Un'ulteriore prevenzione, con una detection integrata e multilivello, viene attuata dalla Cisco Unified Wireless Network, in combinazione con Cisco IPS 4200 Series Sensors, costituendo di fatto una soluzione di intrusion prevention dal livello 2 al 7, che comprende meccanismi di deep-packet inspection per garantire la protezione contro accessi sospetti alle reti wired e wireless. «Tutto ciò fa parte della reale combinazione tra la soluzione

Unified Wireless Network e l'architettura Cisco SDN (Self-Defending Network)», ha sottolineato ancora Mircoli, che ha aggiunto: «Con la release 4.0 del software Cisco Unified Wireless Network si fornisce un accesso sicuro anche agli utenti ospiti in maniera facile».

Grazie a semplici meccanismi per personalizzare la pagina di login e un portale di lobby ambassador per la gestione dei codici di accesso, infatti, è possibile fornire a ospiti esterni un accesso limitato alla rete senza rischiare di compromettere o mettere a rischio i dati sensibili di un'azienda.

- **Le nuove funzioni: voce e localizzazione**

La nuova versione software delle Wireless LAN Cisco fornisce servizi innovativi nell'ambito della voce, che estendono le caratteristiche del Voice Over IP e della messaggistica mobile, fornendo maggiore flessibilità nella gestione del proprio lavoro agli utenti mobili.

In particolare, sono state estese su wireless un'ampia gamma di funzionalità, come Call Admission Control, Cisco Compatible Extension 4.0, misure di performance e meccanismi di roaming più sicuri ed efficienti per aumenta-

## **Il nuovo Catalyst 3750G Integrated Wireless LAN Controller**

*I servizi di mobility SONA (Service Oriented Network Architecture) richiedono un approccio integrato e flessibile al networking wireless e wired. Per ottenere ciò in ambito WLAN, la strategia Cisco prevede di fornire un'architettura Unified Wireless Network caratterizzata da componenti software, hardware e servizi integrati che semplificano l'implementazione di reti scalabili e riducono il TCO (total cost of ownership).*

*Basandosi su tale architettura, la società statunitense ha realizzato Cisco Catalyst 3750 Integrated Wireless LAN Controller. Questo comprende avanzati meccanismi di sicurezza per la realizzazione di una WLAN aziendale di accesso per organizzazioni di medie dimensioni, sedi periferiche e grandi sedi di aziende, che preferiscono distribuire al proprio interno le funzionalità di controllo della rete wireless.*

*In sintesi, si tratta di uno switch LAN aziendale completo dal punto di vista funzionale, caratterizzato da 24 porte Power-over-Ethernet e due uplink Gigabit Ethernet. La tecnologia StackWise di Cisco permette di impilare più switch fornendo maggiori prestazioni e densità agli ambienti wiring closet. In questo modo, gli utenti possono aggiungere, in modo semplice, soluzioni wired/wireless.*



*Catalyst 3750G Integrated Wireless LAN Controller*

re, a detta dei tecnici americani, una maggiore qualità del servizio Voice over Wi Fi.

Ancora più innovative appaiono le possibilità fornite dai servizi di localizzazione, fino al punto, secondo Cisco, di aprire nuovi scenari di mercato.

Le funzionalità aggiunte nel software Unified Wireless Network 4.0, come spiegato dai tecnici Cisco, rendono infatti più semplice l'implementazione di reti pronte per i servizi di localizzazione.

Le nuove funzioni, in particolare, consentono alle imprese di realizzare accurati servizi, quali, tra gli altri, avanzati servizi di pianificazione e installazione, integrati nell'applicazione di gestione Cisco Wireless Control System.

Inoltre, sfruttando la localizzazione, per esempio, le imprese possono migliorare la facilità di comunicazione tra utenti che si muovono molto all'interno delle imprese stesse, come tecnici in uno stabilimento o medici in un grande ospedale.

G.D.B.

# I tasselli della comunicazione a standard Bluetooth

Per garantire una gamma flessibile di servizi e funzionalità di rete, la tecnologia wireless si avvale di una pluralità di protocolli di controllo e trasporto

**L**a tecnologia Bluetooth, creata da Ericsson nel 1999 e successivamente sviluppata dal consorzio SIG (Bluetooth Special Interest Group), permette la comunicazione wireless tra dispositivi elettronici. Si tratta di un protocollo che opera nella banda di frequenza intorno a 2.4GHz ottimizzato per ridurre al massimo i consumi di potenza (così da poter essere usato con dispositivi dotati di batterie) e utilizzabile per comunicazioni a breve distanza, potendo coprire un raggio d'azione compreso tra 10 e 100 metri.

Attualmente, le specifiche sono giunte alla versione 2.0 e il protocollo Bluetooth viene utilizzato principalmente come una sorta di equivalente wireless del protocollo USB, per supportare sia il traffico voce sia dati, nella connessione tra telefonini e altri dispositivi situati in prossimità, quali stampanti o periferiche di vario genere.

I dispositivi Bluetooth possono anche essere collegati tra loro per realizzare strutture di rete chiamate "piconet" che coinvolgono due o più dispositivi e in cui ogni apparato condivide il medesimo clock e adotta una frequenza comune di "hopping" (che determina le regole con cui "saltare" su 79 diverse frequenze operative nell'intorno della banda a 2.45 GHz, per evitare interferenze con altri apparati).

Queste frequenze vengono impostate da un dispositivo "master", a cui si conformano gli altri apparati "slave" presenti nella rete.

Inoltre, uno stesso dispositivo può appartenere a più piconet, realizzando un'aggregazione di reti piconet che viene chiamata "scatternet".

Lo stack dei protocolli Bluetooth può essere suddiviso idealmente in due settori: i proto-

colli a livello host che vengono implementati a livello software e sovrintendono a funzioni di alto livello e i protocolli di controllo che si occupano della gestione del modulo Radio. Questi due set sono in grado di interagire attraverso una Host-Controller Interface (HCI) che definisce un insieme di messaggi e di modalità di trasporto.

• I layer della connessione Bluetooth  
I principali livelli che caratterizzano Bluetooth sono quattro: i protocolli L2CAP e LMP, il livello del Link controller e quello della trasmissione Radio.

Il Logical Link Control and Adaptation Protocol (in sigla L2CAP) è un protocollo responsabile per l'ordine di invio e l'organizzazione dei frammenti PDU indirizzando i pacchetti provenienti da un livello superiore verso una medesima connessione fisica.

Il protocollo Link Manager (LMP) è responsabile per i vari aspetti della Configurazione di una connessione fra due dispositivi Bluetooth, quali il controllo di potenza, i ruoli, la cifratura e la gestione e negoziazione della dimensione dei pacchetti utilizzati a livello Baseband.

Il layer Baseband e Link controller sono responsabili per la codifica e decodifica dei pacchetti Bluetooth e dei parametri legati al canale fisico, al trasporto e al collegamento logico. In particolare si occupano di: Gestire l'accesso ai canali radio, riconoscere le richieste provenienti da altri dispositivi, Mantenere la sincronizzazione con il master

Il Link controller Bluetooth prevede una serie di layer di trasporto per stabilire la connessione. I principali sono riassunti di seguito.

Il trasporto Synchronous Connection Oriented realizza un canale punto a punto tra un dispositivo master e uno slave. Prevede un data rate costante ma non consente la ritrasmissione ed è tipicamente utilizzato per la connessione voce. Il protocollo di trasporto extended Synchronous Connection Oriented (eSCO) dispone di alcune estensioni rispetto a SCO prevedendo una limitata capacità di ritrasmissione.

L'Active Slave Broadcast (ASB) sovrintende il trasporto del traffico L2CAP verso i dispositivi che si trovano all'interno di una piconet e che sono connessi al canale di broadcast ASB. Rappresenta un sistema di comunicazione monodirezionale tra il master e lo slave che non prevede l'invio di informazioni per la conferma di ricezione del pacchetto.

Tra i principali layer di trasporto del Link controller Bluetooth va citato, infine, l'Asynchronous Connection Oriented (ACL) un protocollo bidirezionale del tipo punto a punto che sovrintende al trasporto dei dati e delle informazioni di controllo del Link Manager e dell'L2CAP.

Il layer Radio: responsabile di definire i requisiti per l'effettiva trasmissione e ricezione, a livello fisico, dei pacchetti contenenti le informazioni operando alla frequenza di 2.4 GHz e inviando dati alla velocità di 1 Mbps.

La presenza di una Host Controller Interface (HCI) mette a disposizione una serie di comandi per controllare i livelli Link manager, Baseband e Radio.

- I protocolli di rete e le funzioni di sicurezza

Bluetooth fornisce due protocolli di rete che richiamano i protocolli UDP e TCP utilizzati in Internet: L2CAP e RFCOMM. Il primo, come già accennato, è un protocollo che si occupa della comunicazione verso i protocolli dei livelli superiori sovrintendendo a funzioni di controllo del flusso della connessione, individuazione degli errori e segmentazione e riassettaggio dei messaggi scambiati, in modo simile a quanto fa TCP. Il protocollo RFCOMM è costruito

su L2CAP e fornisce un'emulazione wireless di una comunicazione seriale cablata di tipo RS232 (quella utilizzata sui pc prima di USB). RFCOMM fornisce 20 canali di connessione rispetto agli oltre 65 mila offerti da L2CAP ma, nonostante ciò e il fatto di essere un emulatore seriale, viene utilizzato spesso come layer di trasporto per la sua elevata affidabilità.

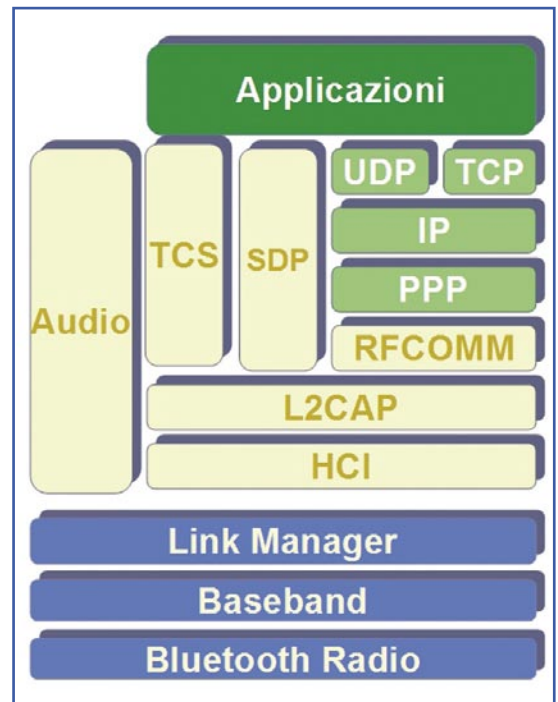
Il protocollo SDP (Session Description Protocol) consente di conoscere quali sono i servizi offerti da una stazione Bluetooth, che rappresenta un aspetto necessario (oltre alla conoscenza dell'indirizzo) per avviare una comunicazione. Per realizzare questo compito ogni stazione che offre un servizio Bluetooth pubblica, all'interno di un apposito registro, la descrizione del servizio e i parametri necessari per il suo utilizzo. Il protocollo SDP permette

a una stazione di esaminare questo registro delle stazioni in prossimità di collegamento, individuando così i servizi a cui può connettersi. Ogni servizio è descritto attraverso un codice UUID a 128 bit che è univoco a livello globale. Nell'accoppiamento tra dispositivi Bluetooth sono possibili diverse modalità di sicurezza e ogni dispositivo all'interno di una rete Bluetooth può essere configurato con una modalità di sicurezza differente.

Le modalità possibili sono tre: non sicura, non sicura fino al stabilirsi di un canale di connessione, resa sicura prima che il collegamento sia stabilito.

Dato che Bluetooth prevede dei livelli di trasporto, su di essi possono essere anche applicati gli esistenti protocolli di sicurezza di rete quali TLS e IPsec.

R.F.



Schema dei layer della connessione Bluetooth

# Nuovi processori Itanium e per le reti WiMAX da Intel

Con il rilascio dei nuovi chip con tecnologia Dual Core e delle soluzioni wireless, la società rafforza la strategia che punta a offrire alte prestazioni al mondo aziendale

**L**a necessità di far fronte alle crescenti esigenze di capacità di calcolo per applicazioni mission critical è uno degli aspetti che sempre più sono al centro dell'attenzione dei CIO. Va osservato che in un contesto aziendale globalizzato e operativo h24, il fenomeno che si verifica è quello di una trasformazione progressiva in mission critical di tutti i processi di business aziendali e quindi delle sottostanti infrastrutture elaborative che ne garantiscono la fruibilità. È a queste esigenze che sono indirizzati i cinque nuovi processori Intel Itanium 2 serie 9000 (nome in codice "Montecito"), progettati per coprire in modo specifico le esigenze di piattaforme di elaborazione di fascia alta. Rispetto alle versioni single-core esistenti, raddoppiano le prestazioni e riducono i consumi energetici migliorando le prestazioni per Watt, ha evidenziato Intel, di 2,5 volte. I nuovi processori saranno rapidamente disponibili perchè tutti i produttori di server che fanno parte dell'Itanium Solutions Alliance (ISA) lanceranno già entro la fine dell'anno nuovi prodotti basati Itanium 2 serie 9000. Il modello di punta 9050 è dotato di due core (o cervelli) di elaborazione completi e di una cache di capacità di quasi tre volte quella della precedente generazione di processori Intel. La capacità elaborativa è enfatizzata anche dalla possibilità di eseguire 4 istruzioni o thread di software per processore, tramite la tecnologia Hyper-Threading di Intel.

- Una soluzione adatta per l'HPC e le applicazioni business critical

Un aspetto evidenziato dalla società è che a differenza dei prodotti degli altri produttori

RISC, il processore Itanium 2 serie 9000 permette un'ampia scelta di software, con oltre 8.000 applicazioni attualmente in produzione. Va poi osservato che i server basati su processori Itanium e i sistemi di elaborazione a elevate prestazioni abilitano il supporto di applicazioni mission critical per Windows, Linux, Unix e altri sistemi operativi, oltre a disporre di tool per la migrazione da server e mainframe proprietari verso un'architettura basata su standard.

L'interesse per i sistemi basati su processori Itanium sta poi crescendo praticamente in tutte le aree: nella prima parte dell'anno sono state aggiunte più applicazioni di quante ne fossero disponibili nel 2003 e oltre il 70 per cento delle aziende Global 100, ha illustrato Intel, sta adottando la tecnologia Itanium. Inoltre, la Itanium Solutions Alliance si è impegnata per 10 miliardi di dollari in supporto hardware a favore di questa architettura fino al 2010.

I sistemi basati su processori Itanium 2 dual-core sono indicati per le aree a elaborazione più intensiva, come ad esempio applicazioni di analisi dei dati aziendali, data warehouse e HPC (High Performance Computing).

Si tratta, in sostanza, di aree molto critiche, soprattutto perchè le aziende hanno una crescente esigenza di prendere decisioni in tempo reale basate su un numero crescente di dati, nonchè di risolvere problemi scientifici e di sviluppo di nuovi prodotti (ad esempio nel settore della ricerca medica o della progettazione grafica) che necessitano di capacità di calcolo molto elevate.

Il design dell'architettura EPIC del processore Itanium 2 presenta proprio quei livelli di paral-

lismo e capacità di elaborazione che rendono possibile una maggiore efficienza nelle applicazioni di analisi e nel software di business intelligence.

- I nuovi Core 2 per pc desktop e portatili

Oltre al rilascio di processori per elaborazione ad altissime capacità, Intel ha annunciato in luglio anche la disponibilità di dieci processori Intel Core 2 Duo e Intel Core 2 Extreme per pc desktop, portatili e workstation. Anche in questo caso si tratta di soluzioni il cui obiettivo è di ridefinire il concetto di prestazioni, design e consumo energetico e, contemporaneamente, trasformare il modello di utilizzo dei computer.

«I processori Core 2 Duo sono semplicemente i più evoluti del mondo -», ha affermato Paul Otellini, President e CEO di Intel -. Dopo l'introduzione del processore Intel Pentium non si era mai verificata nel settore una reinvenzione del componente di base del computer come questa. Il processore Core 2 Duo è un'innovazione a basso consumo energetico: contiene 291 milioni di transistor eppure consuma il 40% in meno di energia, offrendo allo stesso tempo le prestazioni necessarie per le applicazioni attuali e future».

La famiglia di processori Intel Core 2 Duo è costituita da 5 processori per pc desktop personalizzati per i segmenti business e consumer e da 5 processori per PC portatili volti a rispondere alle esigenze di utenti mobili.

La famiglia adotta la nuova microarchitettura Intel Core, progettata proprio per fornire prestazioni elevate a basso consumo energetico.

Grazie alla tecnologia Intel Dual-Core i processori sono in grado di gestire più velocemente numerose attività. Sono inoltre più efficienti, ha illustrato Intel, quando vengono eseguite più applicazioni contemporaneamente: ad esempio la composizione di e-mail durante l'esecuzione di una scansione antivirus.

Va poi osservato che i chip dual-core ottimizzano anche attività quali la visione e la riproduzione di video ad alta definizione e dispongono

di applicazioni che proteggono il Pc e le relative risorse durante le transazioni di e-Commerce.

- Cresce il WiMAX grazie a Rosedale 2

Oltre al rafforzamento nel calcolo ad alte prestazioni e nel multicore Intel continua con la strategia volta a diffondere l'utilizzo di tecnologie mobili.

La sua soluzione basata sul silicio per WiMAX di nuova generazione, il cui nome in codice è "Rosedale 2", è stata infatti adottata da 10 importanti fornitori di dispositivi WiMAX come base per nuove soluzioni per reti WiMAX. Rosedale 2 è una soluzione system-on-chip a basso costo che supporta gli standard IEEE 802.16-2004 e IEEE 802.16e-2005, e che consente lo sviluppo di modem WiMAX per reti fisse e mobili. Con questo prodotto sarà possibile trarre vantaggio dalle reti WiMAX mobili installate in tutto il mondo da fornitori di infrastrutture come Alcatel. Nell'ambito di una collaborazione più ampia finalizzata ad accelerare proprio la diffusione di reti WiMAX mobili, Rosedale 2 rientra anche nella campagna globale Interoperability Testing proprio di Alcatel.

«Ci attendiamo che i dispositivi basati su Rosedale 2 risultino pienamente interoperabili con la soluzione Alcatel Universal WiMAX (802.16e-2005), che supporta soluzioni fisse, nomadi e mobili», ha affermato Sylvie Richir, Vice President della Broadband Wireless Business Unit di Alcatel.

Alla base dell'interesse per Rosedale 2 vi sono le funzionalità dual-mode di cui dispone ed il fatto che sia stato progettato per consentire ai produttori di apparecchiature di trasformare i modem fissi in applicazioni mobili tramite il solo upgrade del software. In pratica, utilizzando dispositivi basati su Rosedale 2, gli operatori possono scegliere di implementare immediatamente una rete WiMAX mobile oppure di partire con una rete WiMAX fissa da trasformare in seguito in una rete mobile. G.S.



Paul Otellini, President e CEO di Intel.

# Una rete ProCurve per le esigenze di Editoriale Domus

Per rinnovare la propria infrastruttura la società editoriale con sede a Milano ha scelto gli apparati e l'approccio della business unit di HP

**E**ditoriale Domus opera da oltre cinquant'anni e vanta la pubblicazione di una dozzina di testate nell'ambito dell'architettura, del settore motoristico e turistico, tra cui Quattroruote e Domus. L'azienda dispone di una rete interna su cui operano circa 500 client, per la maggior parte in ambiente Windows ma anche Mac.

Il forte traffico di messaggi "broadcast" (generati per lo più da macchine Apple) e la maggior richiesta di prestazioni da parte degli utenti alimentavano l'esigenza di implementare funzioni di controllo del traffico di rete e di incrementare le prestazioni. Inoltre, vi era la necessità di potenziare la sicurezza, per esempio per gestire meglio l'accessibilità degli ospiti che si trovavano a lavorare in azienda ed evitare la possibile diffusione di virus.

Tutto ciò ha indotto Editoriale Domus a decidere di rinnovare l'infrastruttura e, a tal fine, la società milanese ha effettuato un'analisi dell'offerta dei principali fornitori al fine di individuare la soluzione migliore per funzionalità e costi.

«Per scegliere la soluzione ottimale - ha spiegato Claudio Sguazzin, direttore dei sistemi informativi di Editoriale Domus - abbiamo effettuato un'analisi preliminare dei vendor chiedendo a ognuno di essi di formulare un progetto sulla base della medesima richiesta in termini di requisiti e funzionalità. Dopo un primo "screening" ci siamo focalizzati su due vendor e, alla fine, abbiamo deciso di scegliere HP ProCurve. L'aspetto economico ha contribuito, ma la scelta è stata alimentata soprattutto da motivazioni di tipo tecnologico e architettonico».

## • Le caratteristiche della rete

L'installazione ha previsto la realizzazione di un centro stella della rete mediante un routing switch HP ProCurve 9315m che è stato configurato con 2 moduli Gbic ridondati, 3 alimentatori ridondati e con un singolo modulo a 16 Porte Gigabit. L'elevato throughput (345 milioni pps) e le capacità di routing/switching (480 Gbps) del 9315m hanno consentito di trasferire con alte prestazioni, i pacchetti, sia IP sia AppleTalk, provenienti dalla periferia.

L'utilizzo del ProCurve 9315m, che dispone di caratteristiche di ridondanza, espandibilità e modularità hot-swap, ha permesso a Editoriale Domus di predisporre la connettività 100/1000 (rame) e 1Gb (FC) con la possibilità opzionale di passare a 10Gb (FC).

Nella parte periferica del network, suddivisa per reparti, sono stati installati venti switch ProCurve 3400cl in versione a 48 porte e due a 24 porte, comprese 4 porte 1Gb FC. Questi switch dispongono di funzioni per il controllo dell'accesso con il supporto di Access Control List per il filtraggio del traffico. Inoltre, anche questa gamma di switch, supporta la connettività opzionale a 10Gb.

«L'approccio Hp ProCurve - ha continuato Sguazzin - ci ha permesso di spostare più intelligenza alla periferia mediante gli switch Hp ProCurve 3400 e di alleggerire il carico di lavoro nella parte centrale della rete determinando un network meno congestionato. Il risultato complessivo si è dimostrato più equilibrato per le nostre esigenze dal punto di vista sia del carico sia dei costi. Anche la sicurezza è aumentata poiché gli switch 3400cl hanno permesso di sfruttare al massimo la fi-

losafia Adaptive EDGE, in modo da controllare gli accessi della rete fin dalla periferia, evitando l'instradamento di pacchetti potenzialmente pericolosi verso il centro».

La rete preesistente era vincolata da un cablaggio che prevedeva il collegamento tra apparati e pc in rame (Cat5) e una connessione in fibra ottica (da 62.5 micron) per il collegamento tra apparati di concentrazione. La connessione della nuova rete è stata prevista interamente a 1Gb; in futuro, attraverso la posa di cavi più performanti e l'acquisto dei necessari moduli, sarà possibile sfruttare la predisposizione degli switch HP ProCurve alla connessione a 10Gb per rendere la nuova rete pronta a sostenere un traffico più "pesante" rispetto a quello attuale.

«Siamo rimasti pienamente soddisfatti della soluzione HP ProCurve - ha detto Sguazzin - e quattro mesi dopo abbiamo completato la nostra infrastruttura acquisendo anche un sistema Hp StorageWorks EVA (Enterprise Virtual Array) Serie 6000 per la Storage Area Network».

La rete installata ha permesso alla società editoriale di definire diverse Virtual LAN, che essa utilizza sia per una segmentazione della rete finalizzata alla distribuzioni del carico di lavoro, limitando il traffico di broadcast e controllando quello tra i vari reparti, sia per garantire maggiore sicurezza. La sicurezza della rete è stata rafforzata mediante la gestione del protocollo 802.1x e l'uso di ACL, che permettono di porre limitazioni e controlli all'accesso della stessa da parte degli utenti, anche occasionali, di Editoriale Domus.

A corredo degli apparati hardware sono stati forniti alcuni tool software. Il primo è HP ProCurve Manager Plus, che mette a disposizione dell'amministratore di rete opzioni relative a configurazioni, upgrade e monitoring. Il secondo tool è HP Procurve Identity Driven Manager che assolve principalmente il compito di centralizzare la gestione delle policy aziendali, applicando in maniera dinamica i criteri di sicurezza, accesso e controllo delle performance. R.F.

## Si ampliano le soluzioni ProCurve per la Pmi

L'offerta ProCurve comprende un'ampia gamma di dispositivi che, nel corso del tempo, si è arricchita di tasselli importanti quali strumenti software di gestione, servizi, supporto dedicato che rappresentano un requisito fondamentale per potersi indirizzare verso il mercato enterprise. Tuttavia, la proposizione della business unit di HP verso le esigenze delle realtà piccole e medie non è andata scemando nel tempo. Ne è la prova il recente rilascio di una gamma di switch che arricchiscono l'offerta nel segmento entry level, fornendo le soluzioni tecnologiche adatte alla realizzazione di una rete predisposta per l'Adaptive Edge, in un'ottica di scalabilità architeturale e di protezione dell'investimento. Sono state introdotte le tre serie di switch siglate 2810, 1800 e 2510-24 che ampliano la linea ProCurve di prodotti stackable Ethernet layer 2 e si caratterizzano per semplicità di configurazione e manutenzione, alta affidabilità e costo contenuto. Tra le caratteristiche di questi apparati si segnala anche l'assenza di ventole e livelli di rumore bassissimi, la presenza di un'intuitiva interfaccia utente Web-based e dimensioni particolarmente contenute. Come tutti i prodotti ProCurve, i nuovi switch prevedono una garanzia a vita con rimpiazzo del dispositivo entro il giorno successivo, aggiornamenti software e supporto telefonico e via e-mail gratuiti.

Il **ProCurve Serie 2810** è uno switch gestito, Gigabit Ethernet, di livello 2, disponibile in configurazione stackable a 24 e 48 porte con connettività 10/100/1000. La



Lo switch ProCurve 2810 nella configurazione a 48 porte

Serie 2810 è indirizzata in modo particolare alle aziende che hanno esigenze di predisporre un elevato grado di priorità del traffico, di flessibilità nell'autenticazione dell'utente o funzionalità estese di monitoraggio del traffico. Inoltre, il 2810 è adatto alle applicazioni che richiedono elevata larghezza di banda quali dati grafici, stream video, attività che prevedono grossi database e così via. Gli switch gestiti via Web della **Serie 1800** forniscono connettività Gigabit "out-of-the-box" a basso costo. Prevedono funzioni essenziali di gestione e configurazione per le situazioni caratterizzate da un ridotto staff IT e prive di esigenze avanzate di amministrazione di rete. La Serie 1800 comprende due modelli: lo switch 1800-8G è un apparato desktop adatto per la connessione di piccoli gruppi di lavoro per estendere la connettività di rete nelle conferenze o class room; il modello 1800-24G è adatto per ambienti che richiedono una maggiore densità di porte e prevede due uplink opzionali per connessioni Gigabit in fibra ottica verso switch core o di distribuzione. Lo switch **2510-24** è un dispositivo gestito a 24 porte 10/100 che combina funzioni di livello 2 con facilità d'installazione e elevata affidabilità. Il 2510-24 dispone di due porte 10/100/1000 per la connettività server o stacking e di due slot opzionali Gigabit Mini-GBIC per connessioni in fibra su lunga distanza.

Con questi nuovi prodotti ProCurve riafferma un approccio verso il mercato delle Pmi indirizzato a fornire dispositivi flessibili e scalabili in grado di favorire la progressiva evoluzione e sviluppo dell'infrastruttura di rete. Un altro esempio, in questa direzione, è fornito dallo switch **ProCurve 4200**, un dispositivo a chassis dotato di una combinazione di porte 10/100, in parte fisse e in parte configurabili secondo le esigenze, che si propone alle esigenze di realtà di media dimensione, filiali di banche o distaccamenti remoti, come valida alternativa ai prodotti stackable.

Lo switch ProCurve 4200



# La strada verso la scalabilità del Peer to Peer

I protocolli P2P di seconda generazione basati su DHT consentono di ottimizzare le prestazioni in presenza di un numero di nodi molto elevato

La progressiva convergenza su IP come standard per la comunicazione di dati, audio e video e l'orientamento verso i servizi, rappresentano due trend che stanno profondamente modificando lo scenario del networking. Una delle manifestazioni dei cambiamenti in atto è la progressiva affermazione delle reti Peer to Peer (P2P), nate con l'obiettivo di favorire la condivisione di risorse e servizi tra utenti distribuiti.

Il modello di network P2P si contrappone idealmente all'architettura client-server e prevede che tutti i nodi della rete operino sia come client sia come server verso tutti gli altri. Pertanto, i nodi di una rete P2P (indicati anche col termine peer) possono differire tra loro nella configurazione o in relazione alle prestazioni e alla disponibilità di banda, ma sono tutti in grado di effettuare una transazione. L'affermazione del modello P2P è stata, finora, legata soprattutto alle applicazioni orientate alla condivisione di file, ma si sta sviluppando enormemente nel contesto di messaging aziendale.

Il meccanismo generale con cui opera un'applicazione P2P è caratterizzato da tre fasi. Il "boot" è la fase in cui un nodo individua la rete e si connette a essa; questa azione può essere eseguita in modalità P2P ma, solitamente, avviene attraverso un server. Segue poi una fase di ricerca in cui il peer individua il gestore dell'informazione desiderata. Questa fase di "lookup" può avvenire in modalità P2P o utilizzando dei peer particolari. Infine, vi è la parte dello scambio e memorizzazione dei file che è quella che fa sì che una determinata applicazione venga classificata come Peer to Peer.

Un tema di particolare interesse in relazione

alle applicazioni P2P è quello della scalabilità. Va, infatti, garantito che il lavoro richiesto a uno specifico nodo di rete P2P sia influenzato il meno possibile dal numero di nodi presenti nella rete. Per ovviare a questo problema e migliorare, di conseguenza, la scalabilità, sono stati sviluppati una serie di protocolli P2P detti di seconda generazione (per esempio Chord, Tapestry, Koorde) che sfruttano, seppure in modo differente, l'uso di una Distributed Hash Table (DHT). L'obiettivo dell'utilizzo della tabella DHT è quello di aumentare l'efficienza dell'algoritmo usato per il routing e quindi ottimizzare la fase di lookup. I protocolli P2P basati su DHT prevedono di associare a ogni file e a ogni nodo una chiave, creata in base al nome del file o all'indirizzo IP del nodo. In questo modo, ogni nodo del sistema è responsabile di un insieme di file-chiavi e tutti condividono una tabella DHT, di cui conoscono la struttura pur non sapendo chi è il responsabile di una determinata "entry". Nella fase di lookup, un router DHT cerca (e riceve) una determinata chiave, la quale restituisce l'identità (ovvero l'indirizzo IP) del suo responsabile. L'utilizzo del DHT consente di ridurre al minimo il numero di messaggi che è necessario scambiare nella fase di lookup e, contemporaneamente, permette di minimizzare la dimensione dello spazio richiesto ai nodi per memorizzare le tabelle di routing. Questo meccanismo consente anche di incrementare il livello di sicurezza P2P, che rappresenta ancora uno degli aspetti da migliorare in questo tipo di reti, favorendo la resistenza ad attacchi di tipo Denial of Service e la protezione nella comunicazione con nodi inaffidabili. R.F.

# Quante vittime fa l'email killer application aziendale

La posta elettronica si avvia a essere considerata la killer application per eccellenza, ma nel senso letterale del termine, superando nell'immaginario collettivo le angosce per i processi di stampa. Come la legge di Murphy insegna, gli strumenti informatici cessano di funzionare a dover nel momento più critico per l'utilizzatore. Il caso delle stampanti è quello storicamente più citato dall'aneddotica legata all'IT. Sarà per la criticità crescente dell'email come strumento di comunicazione, ma oggi le imprecazioni che qua e là echeggiano negli open space sembrano essere sempre più rivolte nei confronti del sistema di messaggistica.

La causa principale è probabilmente da ricercarsi in un uso smodato dello strumento e in un'inadeguata architettura aziendale, che non tiene conto delle esigenze di scalabilità necessarie. Ma anche gli utilizzatori non sono del tutto privi di colpe. Lo dimostrano indirettamente le assurde richieste che giungono quotidianamente agli help desk aziendali, a partire dall'esigenza di recuperare messaggi ricevuti e persi non si quando da non si bene chi e contenenti il file "nonmiricordoilnome".

A mettere a dura prova la pazienza dell'operatore, peraltro, ci pensano le caselle della posta in quarantena, gonfiate a dismisura dal perversare di attacchi spamming, phishing, pharming e quant'altro.

La sicurezza è solo uno dei problemi connessi con la posta elettronica e, forse, è quello che più prontamente viene affrontato, proprio per il disturbo che lo spamming arreca a tutti i dipendenti, amministratore delegato in testa. Ma ce n'è un altro che sta assumendo un'importanza crescente, dal momento in cui la posta elettronica ha assunto un valore legale, ma soprattutto in funzione del fatto che si tratta dello standard de facto per la comunicazione della maggior parte delle aziende. Si tratta

della sua archiviazione. Le migliaia di messaggi che ogni giorno arrivano in un'azienda di medie dimensioni, nonché quelle che vengono continuamente scambiate all'interno dell'organizzazione stessa richiedono di essere memorizzate e salvaguardate attentamente, ma i sistemi di messaggistica legati a Internet non nascono con la soluzione di questo problema nativamente. La fruizione dell'email, all'inizio, prevedeva una sua cancellazione, solo successivamente si è diffusa l'abitudine di conservarle e più recentemente la necessità di farlo.

Si sono quindi diffuse facilmente sul mercato soluzioni di email archiving, che si preoccupano di comprimere i dati, di prepararli per il backup e per gestire ricerca e indicizzazione dei messaggi in maniera efficiente. Tra i problemi principali, come si accennava, c'è la necessità di recuperare i messaggi, che non è facile ricercare affidandosi alla memoria dell'utente. Altrettanto problematica è la questione relativa allo spazio storage che la duplicazione dei messaggi e dei file a essi allegati tipicamente comporta.

Alcuni tra i sistemi più sofisticati a disposizione sul mercato attualmente sono in grado di eliminare le ridondanze, in modo da ridurre drasticamente i dati degli archivi email, sui quali successivamente applicare meccanismi di compressione, che portano a un'ulteriore riduzione.

Il passaggio successivo, che taluni prodotti e tecnologie lasciano presagire, è quello di un'integrazione di sicurezza e gestione dei volumi in un'unica soluzione di email management avanzata, che potrà anche nativamente considerare la natura del dispositivo impiegato per accedere alla posta elettronica. Sempre per la gioia dell'operatore d'help desk, infatti, l'email è effettivamente considerata la killer application (in senso buono stavolta) della mobilità aziendale.



Gaetano Di Blasio

# I report tecnologici



*I Report Tecnologici 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 sussidiario che fornisce ai responsabili dei sistemi informativi aziendali e ai professional del settore un chiaro quadro dello scenario evolutivo delle tecnologie e delle soluzioni presenti sul mercato italiano. Ciascun Report è composto da una prima parte, che costituisce una cospicua trattazione degli aspetti tecnologici, e da una seconda parte, in cui vengono accuratamente descritte l'offerta e la strategia dei principali player del mercato.*

Tutto l'hardware del mondo sarebbe inutile senza le soluzioni che su di esso si basano. La piattaforma software e l'infrastruttura applicativa rappresentano il vero cuore del sistema informativo e il punto di contatto tra questo e chi lo utilizza in azienda, dal semplice impiegato all'amministratore delegato. Un report di 400 pagine analizza gli elementi delle soluzioni software, soffermandosi sulle architetture, le piattaforme e, non ultima, l'offerta di servizi in Italia.

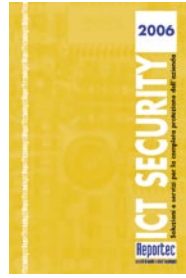
- Capitolo 1 Applicazioni per l'azienda: il quadro comune
- Capitolo 2 Database e datawarehouse
- Capitolo 3 L'Enterprise Resource Planning
- Capitolo 4 Business Intelligence e Business Process Management
- Capitolo 5 IT Governance
- Capitolo 6 La gestione integrata dell'IT
- Capitolo 7 Supply Chain Management
- Capitolo 8 Il Customer Relationship Management
- Capitolo 9 Gli strumenti per l'integrazione delle applicazioni
- Capitolo 10 Web Services
- Capitolo 11 Service Oriented Architecture ed Enterprise Service Bus
- Capitolo 12 Il document management
- Capitolo 13 Gli ambienti di sviluppo
- Capitolo 14 Il middleware

PARTE SECONDA  
Tecnologie e strategie dei fornitori di soluzioni  
Adobe Systems • Computer Associates • Hewlett Packard • IBM Software Group • Microsoft • Océ • Software AG • Sun Microsystems

I sistemi e le tecnologie di rete per realizzare le architetture che rappresentano il cuore del sistema informativo aziendale hanno subito una profonda evoluzione negli ultimi anni. La convergenza tra reti dati e reti voce e tra fisso e mobile ha al tempo stesso semplificato e complicato la gestione di un'infrastruttura vitale, accrescendo il ricorso all'outsourcing. 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.

- Capitolo 1 Lo scenario evolutivo della Business Communication
- Capitolo 2 Architetture e standard per i nuovi PABX
- Capitolo 3 I nuovi sistemi di comunicazione per le PMI e l'ambito enterprise
- Capitolo 4 L'integrazione tra computer e telefono
- Capitolo 5 Gli IP-PABX: caratteristiche e funzionalità dei PABX di nuova generazione
- Capitolo 6 I voice portal
- Capitolo 7 Call Center e gli scenari per l'azienda
- Capitolo 8 Messaging integrato e unified communication
- Capitolo 9 La sicurezza nei sistemi di comunicazione aziendale
- Capitolo 10 Le architetture delle reti carrier per la Business Communication
- Capitolo 11 La videocomunicazione

PARTE SECONDA  
Tecnologie e strategie dei fornitori di soluzioni e servizi  
3Com • Alcatel • Avaya • Cisco Systems • Easynet • Ericsson • IBM Software Group • Microsoft • Nortel Networks • Promelit • Selta • Siemens



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 623 pagine analizza tutti gli aspetti della tematica, soffermandosi sulle metodologie, oltre che sulle soluzioni e l'offerta dei servizi in Italia.

#### Capitolo 1

L'importanza di una sicurezza evoluta per l'impresa

#### Capitolo 2

La gestione della sicurezza

#### Capitolo 3

Crittografia e firma digitale

#### Capitolo 4

Autenticazione e identity management

#### Capitolo 5

I livelli di protezione del firewall

#### Capitolo 6

L'affermazione delle VPN

#### Capitolo 7

Internet security: le minacce online

#### Capitolo 8

Rilevamento delle intrusioni e delle vulnerabilità

#### Capitolo 9

La sicurezza delle connessioni wireless

#### Capitolo 10

L'architettura delle security appliance

#### Capitolo 11

Sicurezza e continuità di servizio per i dati

#### Capitolo 12

La sicurezza del sistema di telefonia

#### Capitolo 13

La sicurezza come servizio

### PARTE SECONDA

Tecnologie e strategie dei fornitori di soluzioni e servizi

3com • Aladdin • Alcatel • CA • Check Point • Cisco Systems • Dimension Data • D-Link • IBM • I-Net • Internet Security Systems • Lucent Technologies • Nortel Networks • Procurve Networking • Rsa security • Sophos • Symantec



Motore e sede dei dati aziendali, server e storage sono gli elementi centrali di un sistema informativo che si articola in infrastrutture sempre più complesse che rispondono alle crescenti esigenze di elaborazione e all'esplosione dei dati, ma che devono risultare semplici per l'utente finale. Le nuove architetture evolvono in questa direzione, favorendo il consolidamento dei sistemi.

Un report di circa 600 pagine analizza tutti gli aspetti del settore, esaminando, oltre alle tecnologie, le soluzioni e l'offerta di servizi in Italia.

#### Capitolo 1

Dall'e-business all'azienda virtuale

#### Capitolo 2

L'evoluzione delle piattaforme server

#### Capitolo 3

Le architetture di elaborazione

#### Capitolo 4

La specializzazione delle appliance server

#### Capitolo 5

Le risorse per la memorizzazione dei dati

#### Capitolo 6

L'evoluzione verso lo storage in rete

#### Capitolo 7

Business Continuity e disaster recovery

#### Capitolo 8

Virtualizzazione e gestione dello storage

#### Capitolo 9

Information Lifecycle Management e Content Management

#### Capitolo 10

Lo storage a disposizione della PMI

### PARTE SECONDA

Tecnologie e strategie dei fornitori di soluzioni e servizi

Alcatel • Brocade • CA • Cisco Systems • Dell • EMC2 • Fujitsu Siemens Computer • Hitachi Data Systems • HP Soluzioni Server • HP Soluzioni Storage • IBM Soluzioni Server • IBM Soluzioni Storage • Intel • Mc Data • Plasmon Data • Storagetek • Symantec • Terasystem

**I Report Tecnologici sono disponibili in volumi stampati in formato A4 con copertina rigida, al costo di 215 euro a copia (più IVA). Per ordinarli o per ulteriori informazioni: 0234592314.**

**Servizi per gli abbonati**

## **I REPORT**

Business Networking

ICT Security

Server e Storage

Business Communication

Business Software Solutions.

I rapporti annuali di Reportec possono essere acquistati in formato A4 rilegato in hard cover con sovracopertina al prezzo di 215 euro più IVA cadauno.

## **FORMULA ABBONAMENTO**

Abbonandosi al dossier bimestrale Direction, si ha diritto a ricevere sei numeri di aggiornamento e approfondimento completi delle versioni su CD ROM dei report annuali e una copia stampata e rilegata di uno dei report pubblicati.

Il prezzo dell'abbonamento a Direction è pari a euro 100 più IVA e comprende le spese di spedizione del report stampato.

L'abbonato ha diritto ad acquistare copie stampate dei report al prezzo unitario riservato di 100 euro più IVA (comprese spese di spedizione).

Per sottoscrivere l'abbonamento inviare un'e-mail a [servizi@reportec.it](mailto:servizi@reportec.it)  
oppure un fax al numero 0234532848

