

DIRECTION

Reportec

39

DOSSIER DI SOLUZIONI SERVIZI E TECNOLOGIE ICT

CON LA PARTECIPAZIONE DI



Cloud Computing e IT as a Service

Come ottimizzare i costi
e rendere agili i processi di business
con l'ICT di nuova generazione

Indice

▷ Cloud computing e IT as a service	3
BT	8
EMC	10
Fujitsu Technology Solutions	12
Hitachi Data Systems	14
HP ProCurve Networking	16
IBM	18
Sun Microsystems	20
IBM Security Solutions	22
RSA	24
Symantec Hosted Services	26
Trend Micro	28
Citrix	30
Intel	32
Red Hat	34
Gruppo Terasystem	36
VMware	38
Cisco	40
Easynet Global Services	42
HP Imaging and Printing Group	44
Infor	46
Microsoft	48
NetApp	50
▶ Le soluzioni di rete HP ProCurve approdano al formato blade	52
▶ EMC, Cisco e VMware in un'alleanza che semplifica la virtualizzazione IT	54
▶ Da Fujitsu nuovi servizi e soluzioni storage	56
▶ IBM Smart Business cambia le regole del gioco nella PMI	58
▶ I nuovi processori Intel abbattano le differenze tra portatili e desktop	60
▶ La deduplicazione una vera rivoluzione per il backup	62
▶ IBM Business Process Management: l'innovazione che crea business	64

Cloud computing e IT as a service

*Analisi e scenari sul modello che sta rivoluzionando il modo di concepire l'IT.
Nel CD allegato l'offerta delle principali aziende e un e-book originale*

Come per noi oggi, la corrente elettrica semplicemente “c'è”, domani sarà lo stesso per l'ICT e le applicazioni informatiche. L'evoluzione tecnologica spinge in questa direzione: è il paradigma del “cloud computing”, ma, al momento, in effetti non esiste una definizione univoca di Cloud, perché, anche a causa della crisi economica, tutte le aziende tentano di approfittare di questa “parola magica” per spingere le proprie vendite di prodotti e servizi. Il risultato è che viene “etichettato” come cloud sia il software disponibile in modalità Web service sia quello semplicemente scaricabile da Internet, fa cloud chi propone soluzioni per un'architettura IT orientata ai servizi sia chi vende strumenti di virtualizzazione, ne parla il fornitore di server quanto quello di storage, ma anche il vendor di pc e quello di smartphone e finanche chi produce stampanti.

Concettualmente stanno parlando tutti della stessa cosa: cloud significa “nuvola” in inglese ed è la rappresentazione iconografica di tutto ciò che tecnologicamente permette l'accesso ai servizi IT di cui ciascuno ha bisogno. I primi “naviganti” del World Wide Web dovevano collegare un modem al computer, configurarlo, abbonarsi a un provider e stabilire una connessione ogni volta. Oggi la complessità è nascosta dagli automatismi. In futuro sarà tutto scontato e basterà un interruttore perché “sia la luce” e avremo applicazioni, servizi e informazioni a portata di mouse (o comando vocale).

Il passaggio, però, non sarà breve né, probabilmente, indolore. Almeno per alcuni fornitori di tecnologia che dovranno saper cavalcare l'onda del cambiamento. Il processo evolutivo è partito, ma ci vorrà tempo perché l'infrastruttura IT diventi una commodity “invisibile” per la società, come lo è rete elettrica e tutta la tecnologia che v'è dietro (cui pensiamo solo quando c'è un blackout o se abitiamo a fianco di un traliccio dell'alta tensione).

“Nuvole” dalle forme diverse economicamente convenienti

È abbastanza intuitivo comprendere che un modello “as a service” porta vantaggi economici anche immediati: basti pensare ai benefici fiscali di un noleggio rispetto a quelli di

VAI SU
www.reportec.it/cloud
TROVERAI ULTERIORI APPROFONDIMENTI
SUL TEMA DEL CLOUD COMPUTING E SULLE
STRATEGIE E I SERVIZI CLOUD OFFERTI DALLE
PRINCIPALI AZIENDE ICT DEL SETTORE





un possesso. Per analizzare più in dettaglio tali aspetti, però, è opportuno ripercorrere rapidamente alcune tendenze sociali e tecnologiche e fare maggiore chiarezza sulla terminologia e i contesti inerenti il cloud computing.

Partiamo dal significato letterale: “cloud”, in inglese nuvola, rappresenta già da tempo, nell’immaginario iconografico tecnologico, la rete geografica che interconnette punti e sistemi più o meno distanti.

Cosa ci sia nella “nuvola” è ininfluente ai fini del servizio che a un capo o all’altro viene erogato. Se ci si focalizza su quest’ultimo, dunque, il concetto di cloud non appare troppo dissimile da quello di outsourcing: non mi interessa come, basta che mi dai accesso a quello che mi serve. Se, invece, pensiamo a come rendere la nostra infrastruttura una nuvola, allora il cloud computing consisterà nelle tecnologie, a partire dalla virtualizzazione e l’automazione, che permettono di utilizzare le risorse in maniera trasparente, fornendo il risultato dell’elaborazione del dato come servizio all’utente. È una prospettiva abbracciata dall’amministratore IT di un’azienda come dal responsabile del service level di un provider.

Le due definizioni non sono in contrapposizione: si tratta della stessa cosa, solo vista da due punti di osservazione differenti. C’è, però, un’ulteriore distinzione che bisogna fare e che è

utile premettere quando si discute di cloud computing.

Consideriamo una grande impresa manifatturiera che dispone di una struttura interna per lo sviluppo del software e, in generale, di un “corposo” staff IT, destinato alla gestione di un’importante infrastruttura. In un simile scenario è molto probabile che si sia scelto di controllare internamente le applicazioni e i servizi a esse correlati: si potrà efficacemente ricorrere a un’infrastruttura “cloud”, per erogare servizi ai dipartimenti interni. È evidente, che in azienda dovranno mantenersi le competenze per preoccuparsi di cosa sia effettivamente la “nuvola”, per gestirla, adattarla e farla evolvere, in modo da soddisfare nel tempo le mutevoli esigenze aziendali. In questo caso, il cloud computing è apprezzabile per la flessibilità, ma è intuitivo comprendere che gestire la “nuvola” è più complesso che non gestire un’infrastruttura rigida. Condizione fondamentale è, dunque, utilizzare gli strumenti adeguati, a partire da un software di management della virtualizzazione.

Nel caso, invece, di una piccola o anche media impresa, il cloud computing rappresenta la possibilità di utilizzare servizi e tecnologie prima appannaggio solo di grandi imprese (elevate capacità di calcolo, grandi capacità di storage, sofisticati sistemi di CRM), che sono in procinto di diventare un domani, ma in taluni casi già lo sono, soluzioni e applicazioni disponibili a pagamento presso un provider. In questo caso, l’applicazione o il servizio arriva sul proprio terminale, non importa da dove. Peraltro nulla impedisce anche alla grande impresa di utilizzare alcuni servizi online, adottando un modello ibrido, con qualcosa in casa e altro noleggiato fuori.

I fattori economici

La cosa più frustrante per i manager di un’azienda, soprattutto in momenti in cui un’idea e un nuovo prodotto/servizio potrebbero fare la differenza tra chiudere il bilancio in positivo invece che in negativo, è spesso il problema del time-to-market rallentato dai tempi e dai costi necessari per ottenere i nuovi servizi IT a supporto del nuovo processo di business.

Dal momento in cui si ha un’idea al momento in cui viene definito il tipo di hardware e software che serve, allocato il

budget di spesa, portata a termine la gara e la procedura di acquisto, installate le nuove risorse, effettuati i dovuti collaudi d'integrazione e, finalmente, si arriva in produzione passando settimane e spesso mesi. In questi momenti è facile capire il vantaggio di un modello di sviluppo e procurement delle risorse più innovativo. È qui che interviene il cloud computing permettendo di realizzare nuovi servizi IT e metterli a disposizione del business in maniera rapida. Si possono così portare nuovi prodotti/servizi sul mercato senza però dover per questo immobilizzare massicci capitali di rischio in macchinari che non costituiscono il core business dell'azienda e che mai lo saranno. In sintesi, si tratta di un'evoluzione che velocizza il time-to-market, riduce i rischi e la necessità di massicci investimenti infrastrutturali e che si basa su fattori di interesse che principalmente sono di tipo economico, ma senza per questo trascurare altri aspetti di crescente importanza, come la maggior affidabilità del servizio, la sua flessibilità, la possibilità di concentrare le risorse aziendali sul proprio core business, e così via.

Capex e Opex del cloud

In momenti in cui la maggior attenzione è posta sui costi e dove i budget sono preferibilmente indirizzati verso attività correlate strettamente al core business e alla profittabilità sono tuttavia gli aspetti economici che emergono e si affermano come determinanti nel pilotare l'evoluzione verso sistemi informativi in toto o in parte basati sull'utilizzo di servizi esterni in una logica di pay per use.

Di converso, non va ignorato che esistono però anche numerosi problemi da risolvere quando si intraprende questa strada quali, per esempio, la riservatezza delle informazioni, che in alcuni casi assume lo status di importanza primaria nell'orientare la scelta verso una soluzione di tale tipo o di tipo convenzionale.

I provider di applicazioni in una logica di servizio o, più in generale, i "cloud service provider" devono l'attenzione che le loro proposizioni hanno ottenuto proprio alla possibilità di realizzare forti economie di scala a livello di installazioni server, di storage e delle licenze software e di conseguenza



alla possibilità che ne deriva di girare agli utilizzatori una parte consistente di questi risparmi.

Ma se il risparmio in infrastrutture è un aspetto che nella vita di un'azienda e di un suo manager incide a livello di Capex e quindi su un piano sostanzialmente di una tantum, ben altri sono i benefici e gli "economics" che sono coinvolti nella conduzione quotidiana di un'azienda, della sua organizzazione e della sua gestione.

Quello che a tutti gli effetti si prefigura come un vero e proprio salto di qualità rispetto al modo convenzionale di procedere è che diventa immediatamente possibile evolvere verso una modalità di fruizione delle risorse informatiche, applicazioni comprese se non in primis, di tipo pay per use, ovvero sia con un impatto sul conto economico che non solo può essere perfettamente determinabile in uno scenario di stabilità delle applicazioni, ma che può altresì esser addebitato con precisione alle diverse divisioni o rami aziendali e quindi diventare uno strumento di sensibilizzazione molto importante per il controllo dei costi complessivi di un'azienda e la fruizione delle risorse IT.

In pratica, il valore, anche se non l'unico, che ha per un manager un approccio basato sul cloud computing è la sostanziale trasparenza operativa dei costi dell'IT per il budget aziendale



e il fatto che tale costo può essere continuamente e facilmente adattato alle effettive esigenze. Se diminuiscono i posti di lavoro serviti, o le esigenze di calcolo perché non serve per un certo periodo l'applicazione di business intelligence oppure le applicazioni per le paghe, non utilizzo le relative risorse e smetto di gravare sui costi aziendali e sul piano dei costi della divisione interessata.

Si tratta quindi di un modo di operare che è molto aderente anche al modo di produrre, e di approvvigionarsi just in time, perché risulta anche più semplice pianificare la richiesta e l'utilizzo delle risorse IT in base a esigenze applicative che sono perfettamente note o determinabili in largo anticipo e con una ragionevole accuratezza. Si ottiene in definitiva una prevedibilità e una adattabilità dei costi alla produzione con un allineamento difficilmente uguagliabile con altri approcci tra investimenti e fruizione delle risorse.

I vantaggi del Software as a Service

Internet ha cambiato il modo di lavorare e interagire tra le persone. All'inizio ha sancito l'affermazione dell'Era dell'informazione, consentendo una relazione individuo-macchina, dove la macchina era il contenitore di informazioni e dati. Si trova di tutto su Internet, anche troppo, ma adesso la ricerca è molto diversa, perché è iniziata l'Era dell'Interazione. Da

alcuni anni si parla del Web 2.0, partito con la crescita di siti dedicati al cosiddetto social networking, dove gli individui, più o meno nascosti dietro un'identità virtuale interagiscono. Il fenomeno è cresciuto e tali siti hanno iniziato a fornire sempre più strumenti software per pubblicare foto e video, realizzare e gestire comunità, organizzare meeting online e via di seguito con una serie di servizi IT finalmente alla portata di tutti. Da qui a progettare un'estensione di tali servizi in chiave professionale il passo è stato breve, tanto più che, per altre strade, c'era già chi c'era arrivato.

In sintesi, il concetto di SaaS coniuga i vantaggi tradizionali dell'outsourcing, con quelli di un modello di utilizzo flessibile che favorisce la mobilità e la flessibilità operativa. Le tipologie di applicazioni che più si adattano a essere fornite in modalità di servizio sono quelle che intervengono nell'ambito della gestione della relazione con la clientela, transazionali, di pianificazione e di analisi.

I vantaggi potenziali che un modello SaaS è in grado di offrire sono vari. Innanzitutto consente di razionalizzare i costi con un approccio più legato all'idea di spendere in base all'effettivo utilizzo e, di conseguenza, al corrispondente ritorno dell'investimento. A ciò si aggiunge la possibilità di usufruire sempre dell'ultima versione e delle funzionalità più aggiornate del software senza dover affrontare gli inconvenienti associati all'aggiornamento, spesso non tanto per i costi della migrazione, ma per la discontinuità di servizio che essa inevitabilmente comporta. L'azienda viene poi sollevata dall'onere di manutenzione del server su cui sono presenti le applicazioni, così come da quello del loro deployment. Non da ultimo va considerato il risparmio nel costo generale per le licenze.

L'importanza della sicurezza

Una considerazione a parte merita l'aspetto della sicurezza anche perché, in alcuni casi, lo strato applicativo fornito via Internet agisce su dati aziendali che vengono collocati sul server del provider. La delega della sicurezza alla società che fornisce il servizio applicativo può essere considerata un vantaggio o un limite e va, in ogni caso, raffrontata alle diverse tipologie di azienda e di modello di business.

In linea di principio, un fornitore di servizio di questo tipo dovrebbe garantire un livello di sicurezza più elevato e puntuale rispetto a quello dell'azienda che usufruisce dell'applicazione. Tuttavia, è sempre utile verificare in che modo i propri dati sono custoditi e salvaguardati e se e quali pratiche di disaster recovery e ripristino rapido sono previste.

Una delle ragioni di scetticismo rispetto al modello SaaS è, invece, legata all'affidabilità e disponibilità del servizio, che resta al di fuori del controllo diretto dell'azienda, dipendendo dal provider ma anche da possibili fattori contingenti che possono interessare il Web nel suo complesso. Le ripercussioni dell'affermazione del modello SaaS non si esauriscono però con le modalità di delivery e di utilizzo dello strato applicativo. Il SaaS promette, infatti, di modificare le modalità di sviluppo del software, del marketing e di commercializzazione.

Una migrazione naturale

Il Software as a Service è solo uno degli aspetti che rientrano nel molto più complesso e ampio paradigma dell'IT as a Service o del cloud computing. Alle generazioni future, l'utilizzo della tecnologia appare "naturale": molti dei bambini di oggi hanno visto i loro genitori davanti a un pc sin dalla culla. Quelli di domani disporranno di interfacce sempre più semplificate. La comodità dei servizi online farà il resto. È difficile delineare uno scenario completo: del resto ancora oggi, nonostante l'invenzione della bicicletta, del ciclomotore e dell'auto, si continua ad andare a cavallo e in carrozza (anche se il tutto è relegato nell'ambito sportivo e in quello folkloristico o turistico).

In altre parole, quello che più probabilmente prenderà piede presso la maggioranza delle aziende, in particolare quelle di grandi dimensioni, sarà un modello ibrido, che combina i vantaggi del private cloud con quelli del public cloud, cioè di un'infrastruttura fortemente virtualizzata e orientata ai servizi con l'acquisto di risorse e applicazioni in modalità "on demand". Questo modello ibrido, infatti, consentirà alle aziende di mantenere il controllo sulle attività IT ritenute critiche, al contempo accelerando i tempi di delivery o consentendo di aumentare la capacità prestazionale nei momenti di picco.

I componenti del Cloud

Il cloud computing costituisce un modello che interseca l'IT nel suo complesso e la cui portata interessa a 360 gradi tutti i componenti tipici degli ambienti IT.

Client - Il client all'interno di un modello di cloud computing è rappresentato da un qualsiasi computer fisico o virtuale. In altre parole un cloud client è un qualsiasi computer hardware o software che si affida al cloud per il delivery dell'applicazione oppure che è sviluppato in modo specifico per il delivery di servizi cloud e che, in ogni caso, diventa inutilizzabile in assenza di un cloud di appoggio. Esempi possono essere i sistemi mobili, i thin client o i Web browser.

Servizio - Il servizio in un ottica cloud mette a disposizione un prodotto o una funzionalità che viene fornita attraverso il Web e utilizzata in tempo reale. I Web Service utilizzati possono essere acceduti attraverso altri componenti del cloud computing, software specifici o direttamente dall'utente finale.

Applicazione - Un'applicazione cloud permette di sfruttare i vantaggi offerti dal cloud all'interno delle architetture software, eliminando l'esigenza di installare e far girare l'applicazione sul computer dell'utente, sollevandolo dai compiti di manutenzione del software, di operatività quotidiana e di supporto. A questa categoria sono riconducibili le molte applicazioni erogate attraverso modalità di Software as a Service, le applicazioni Web e i software peer-to-peer. Un altro esempio di applicazioni usufruibili in ottica cloud è rappresentato dal Software plus Services, una terminologia che descrive l'interazione tra funzionalità derivanti da software che girano in locale sul computer dell'utente con servizi hosted accessibili via Web.

Piattaforma - In ottica cloud si inserisce anche il concetto di Platform as a Service a rappresentare il delivery di una piattaforma di elaborazione e/o di uno stack in forma di servizio. L'obiettivo è quello di favorire il deployment delle applicazioni evitando il costo e la complessità associata alla gestione dei livelli hardware e software sottostanti. Diversi sono i framework di Web application che rientrano in questa categoria così come di soluzioni Web hosted.

Storage - Parlare di cloud storage significa affrontare il tema del delivery di attività di memorizzazione dei dati in forma di servizio (inclusi servizi tipo database). Questo tipo di servizi viene spesso tariffato in base a un modello di utility computing, per esempio in funzione dei Gigabyte archiviati per mese o per anno.

Infrastruttura - La cloud infrastructure definisce un modello di infrastruttura in cui ogni componente tecnologico, dalla piattaforma di elaborazione, ai sistemi di storage, alla componente di network viene inserito in un contesto completamente integrato e virtualizzato. In questa logica di Infrastructure as a Service l'organizzazione basata su un modello di servizio viene estesa alla sua massima portata, con l'obiettivo di favorire la scalabilità, la flessibilità, l'agilità di business e l'efficienza.

Sarà infatti inevitabile che abitudini acquisite nella vita di tutti i giorni portino i lavoratori del futuro a prediligere certi modelli organizzativi e quindi a un'impostazione diversa dei processi di business e, conseguentemente, dei servizi IT che li servono. Per ciascuna azienda sarà una sfida determinare quali servizi realizzare internamente e quali comprare fuori, ma si tratta, in fin dei conti della vecchia diatriba tra "make or buy", ben nota a qualsiasi manager degno di questo nome. ■

Il Virtual Data Center per il Cloud Enterprise

Virtual Data Center (VDC) è la soluzione che BT, uno dei maggiori operatori mondiali nel campo dell'ICT, ha sviluppato per consentire alle aziende di ridurre costi operativi ed investimenti in modo da accrescere la propria competitività. Il cambiamento e l'innovazione tecnologica sono gli strumenti attraverso cui garantire migliori performance, vantaggio competitivo, maggiore agilità di business e in ultima analisi la possibilità di essere più efficaci ed efficienti nell'affrontare le sfide del mercato. La soluzione, che è inserita in un processo evolutivo che BT ha in atto da tempo, risponde non solo alle necessità di disporre di risorse infrastrutturali sulla base delle effettive esigenze aziendali ma anche alle crescenti esigenze di piattaforme virtuali flessibili e facili da definire e configurare, con tempi di approvvigionamento rapidi.

VDC costituisce quindi un elemento chiave della più ampia proposta Service Orientated Infrastructure (SOI), che è ospitata e abilitata dalla rete globale di BT ed è anche, grazie alle sue caratteristiche, un importante contributo alle politiche di sostenibilità ambientale dal momento che riduce sia il fabbisogno energetico sia l'impatto sull'ambiente.

Un data center sempre disponibile

VDC è una piattaforma ideata per il cloud enterprise e l'IT as a Service che mette a disposizione rapidamente server virtuali con una modalità on demand, agile e flessibile. Tramite le interfacce utente a disposizione dei clienti è possibile creare in proprio la configurazione del data center virtuale (che include server, storage, rete, sicurezza) che si desidera, porla in esercizio, gestirla e monitorarla in coerenza con le esigenze delle applicazioni, della produzione e con il budget disponibile. Con VDC si è, in sostanza, in grado di attivare rapidamente l'infrastruttura necessaria per lanciare nuovi servizi e soprattutto farlo con un investimento proporzionale al grado di fruizione dei medesimi e al business generato. Il servizio si basa sulla tecnologia ICT di più recente formulazione e su un framework per la sua fruizione che è stato progettato per rimuovere le difficoltà che tipicamente si incontrano nella predisposizione e nell'utilizzo delle soluzioni IT virtualizzate.

Tramite un'interfaccia via web di facile utilizzo è possibile, in modalità on-demand, costruire facilmente la combinazione più adatta di server, storage, rete e servizi di sicurezza, il tutto con una spinta flessibilità, automazione e modalità di controllo nell'accesso e nell'utilizzo delle risorse.

I problemi risolti

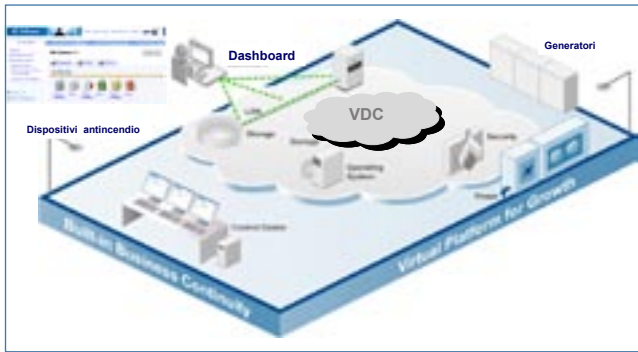
Molte aziende si trovano nella condizione di non avere risorse sufficienti da investire in progetti di business continuity, disaster recovery ed archiving, pur riconoscendone l'importanza fondamentale per evitare problemi di compliance normativa, indisponibilità dei sistemi e carichi eccessivi. A queste aziende, la soluzione VDC offre strumenti con cui affrontare:

Riduzione dei costi complessivi (Total Cost of Ownership, TCO): il costo di fruizione è correlato al tipo di risorsa che viene richiesta e al tempo per cui viene fruita. In base ad analisi in field su realizzazioni già fatte questo aspetto da solo permette di ridurre i costi sino al 50%. E' una riduzione che deriva dal fatto di disporre di tecnologie server virtuali allo stato dell'arte, integrate da storage, firewall, apparati di routing e di bilanciamento del carico di lavoro.

Rapidità di approvvigionamento: VDC permette di passare immediatamente in produzione e gestire un servizio business non appena è stato adeguatamente testato. In base al suo successo è poi possibile adottare l'ulteriore infrastruttura IT virtuale che si rende necessaria, senza dover attendere settimane o mesi per il suo provisioning.

Livello di servizio: VDC permette di spostare l'attenzione dall'aspetto fisico a quello del servizio. Le risorse virtuali utilizzate sono intrinsecamente ridondate e permettono di disporre di una infrastruttura self-healing (e cioè in grado di far fronte autonomamente a eventuali guasti e di autoripararsi) che assicura la continuità del servizio su base end-to-end. Permette, inoltre, di erogare servizi tecnici sia a livello elaborativo che di rete, di archiviazione e di sicurezza.

Riduzione dei rischi: La riduzione dei rischi a cui possono essere soggetti i processi e i dati aziendali è un altro dei punti indirizzati da VDC. La soluzione utilizza in modo esteso e a tutti i livelli il concetto di virtualizzazione e ciò le permette



Fruizione del servizio VDC

di ridurre i rischi per le applicazioni business e i costi in cui si incorre in caso di disastro. Strutture ridondate permettono di realizzare il recovery nello spazio di minuti invece che di ore, il tutto senza il coinvolgimento di risorse aziendali o la necessità di pianificare interventi di manutenzione con la corrispondente sospensione delle attività business.

Sicurezza: VDC indirizza un elemento fondamentale insito nell'adozione di soluzioni basate sul servizio, quello della sicurezza. L'infrastruttura è alloggiata in ambienti che godono del massimo grado di sicurezza, dotate dei più recenti sistemi di protezione, con una ridondanza che coinvolge tutte le parti componenti a livello IT o di supporto, compreso i sistemi di condizionamento, antincendio e di alimentazione, che prevedono fornitori diversi e gruppi generatori e di continuità per far fronte all'interruzione nell'erogazione di energia elettrica da parte delle utilities, anche per ore.

Una soluzione orientata al servizio che riduce Capex e Opex

In essenza, VDC è una infrastruttura IT virtuale basata su Web che permette al cliente di creare su richiesta la propria infrastruttura IT, senza dover investire in Capex e riducendo sensibilmente l'Opex. Al servizio si accede inizialmente tramite il portale BT Data Centre Service Selfcare, che guida e supporta il cliente nel processo di selezione e configurazione delle risorse. Tramite i menù è possibile creare, modificare e gestire il proprio VDC e, quando necessario, aggiungere o rimuovere server o altre risorse, quali lo storage o i firewall. Il cliente beneficia quindi di un servizio automatizzato per quanto riguarda delivery e assurance e può essere autonomo utilizzando il self service nella selezione e nella richiesta di variazioni. L'approccio di BT è basato su una architettura modulare e a strati, che semplifica il processo di selezione e fruizione delle risorse e permette di scaricarle facilmente in modo mirato quando ciò si rende necessario. Gli strati comprendono:

Network layer: fornisce la connettività e i servizi di rete per garantire la separazione logica dei domini dei singoli clienti.

Storage layer: fornisce il dominio che contiene lo storage a disposizione dei domini applicativi del cliente.

Computing layer: tramite il portale il cliente ha la possibilità di creare, personalizzare e controllare macchine virtuali sia di media che di ampia capacità.

Security layer: fornisce i servizi di sicurezza con funzioni di protezione e firewall su tutti i livelli, il bilanciamento del carico e servizi di sicurezza basati su SSL. ■

I punti chiave dell'offerta di IT as a Service di BT	
Creazione veloce di servizi	Interfaccia Web self-service di tipo intuitivo. Servizi sicuri con cambiamenti apportabili solo dalle persone autorizzate. Disponibilità del portale h24.
IT ad elevata efficacia per il business	Si paga solo quello che serve per il tempo che serve. Risparmi di sino al 40% del TCO rispetto a soluzioni tradizionali. Infrastruttura virtuale agile e flessibile.
Gestione proattiva dei problemi	Servizio di gestione con controllo delle prestazioni su base end-to-end. Opzioni di bilanciamento del traffico, business continuity e disaster recovery. Alto livello di affidabilità garantita con focalizzazione sul servizio invece che sull'hardware.
Meno consumi e ridotte emissioni	Consistente riduzione dell'energia consumata rispetto a soluzioni dedicate. Ridotto impatto ambientale del data center con forte riduzione delle emissioni.
Affidabilità e garanzia di continuità offerte da BT	È un riconosciuto market leader da società quali Gartner, IDC, Ovum. Ha numerosi riconoscimenti internazionali per l'innovazione e le best practice. Ha disponibile una rete world wide di nuova generazione che facilita l'erogazione sicura e veloce di servizi ed applicazioni.

Gli elementi salienti della soluzione VDC

VDC elimina il problema posto dall'approvvigionamento dell'IT, della sua rapida obsolescenza e di una sua gestione, che consolidamento, virtualizzazione e normative sulla sicurezza rendono spesso difficile e complicata. Abilita la migrazione pianificata, la gestione dettagliata dei livelli di servizio e il consolidamento spinto delle risorse. Il risultato è che è possibile semplificare sia l'infrastruttura fisica di proprietà che le attività di supporto e manutenzione e ridurre fortemente sia il Capex che l'Opex.

EMC

Un'offerta ampia di tecnologie per abilitare ambienti internal e private cloud e una gamma di servizi adatta ad aziende di ogni dimensione

La strategia di EMC per il cloud computing si articola in più aree per soddisfare le necessità delle grandi, medie e piccole aziende che desiderano migrare verso un'infrastruttura di internal cloud o data center virtualizzato, oppure che vedono nell'architettura private cloud quella più idonea per i propri utenti e applicazioni. EMC si propone, inoltre, come partner ideale per i grandi operatori del settore telecomunicazioni o per i service provider che desiderano realizzare un'infrastruttura affidabile, scalabile e flessibile di cloud computing per migliorare l'efficienza dei servizi, controllando meglio i costi. Ma le soluzioni EMC possono essere un riferimento anche per le piccole aziende che intendono avvalersi di partner affidabili per svolgere processi IT di vitale importanza con la massima garanzia di affidabilità ed efficienza.

Il Cloud Computing di EMC

Le soluzioni offerte dalla multinazionale americana permettono di realizzare architetture flessibili e dinamiche di "virtualized data center" (internal cloud) che raggruppano all'interno di un "pool" condiviso le risorse server, storage e network in grado di soddisfare le necessità delle applicazioni per il tempo necessario. Inoltre aprono la strada verso ambienti di private cloud per la realizzazione di un ambiente federativo in cui l'infrastruttura condivisa e dinamica è composta da risorse interne (internal cloud) ed esterne (external cloud) messe a disposizione da fornitori di servizi indipendenti ma gestite in totale sicurezza e controllo. Il modello di cloud computing di EMC si sviluppa su tre livelli.

Alla base vi è l'infrastruttura di storage composta di sistemi e software appositamente progettati per architetture cloud realizzabili all'interno dell'azienda (internal cloud) oppure presso service provider. Oltre a questi sistemi vi sono altre soluzioni perfettamente integrabili in ambienti virtualizzati VMware che permettono di rendere più semplice e sicura la gestione delle risorse storage e dei dati. Sono soluzioni particolarmente adatte per grandi aziende e per medie imprese che intendono evolvere con semplicità e velocità prima verso un ambiente virtualizzato e quindi verso architetture di tipo cloud. Il secondo livello si riferisce a servizi "Infrastructure

as a Service" sviluppati su infrastruttura EMC e offerti da terze parti specializzate. L'ultimo livello riguarda le applicazioni. I servizi di "Application as a service" sono indirizzati, in particolar modo, a realtà di piccole dimensioni e privati che vogliono avvalersi di soluzioni avanzate per la protezione dei dati. Completano l'offerta EMC in ambito cloud computing le soluzioni di gestione e controllo dell'infrastruttura e i servizi di consulenza per la progettazione di architetture private cloud adatte alle diverse esigenze aziendali.

EMC, insieme con Cisco e VMware, ha anche costituito l'alleanza Virtual Computing Environment (VCE) per offrire alle aziende di ogni dimensione un approccio per velocizzare la trasformazione del data center in un'ottica virtualizzata e favorire la transizione verso infrastrutture di private cloud.

L'alleanza Virtual Computing Environment ha reso disponibili i Vblock Infrastructure Package, piattaforme preassemblate di infrastrutture IT integrate da EMC, Cisco e VMware che comprendono le componenti hardware, software, di gestione e controllo per velocizzare la virtualizzazione delle infrastrutture IT. L'alleanza Virtual Computing ha anche annunciato Acadia, una joint venture di soluzioni EMC e Cisco basate sull'architettura Vblock per creare, avviare e trasferire questo tipo di infrastruttura alle organizzazioni che vogliono velocizzare la fase di virtualizzazione e di adozione del private cloud computing. A supporto di questa iniziativa EMC ha annunciato Ionix Unified Infrastructure Manager (UIM), una soluzione che mette a disposizione un unico punto di gestione semplificata per le infrastrutture Vblock.

EMC Atmos e Atmos onLine

EMC Atmos è una soluzione di Cloud Optimized Storage (COS) che rappresenta la base ideale per le aziende che intendono implementare una soluzione cloud storage per erogare servizi e applicazioni infocentrici basati sul cloud, garantendo una gestione centralizzata e un posizionamento automatizzato delle informazioni a livello globale. È una piattaforma storage progettata appositamente per ambienti con l'esigenza di scalabilità a capacità dell'ordine del Petabyte e costituisce la base infrastrutturale su cui poggia il modello cloud di EMC

Le categorie in cui sono suddivise le soluzioni Emc Ionix

Data Center Automation and Compliance <ul style="list-style-type: none">• Server and network configuration• Storage management• Configuration analytics• Best practices and compliance	Service Discovery and Mapping <ul style="list-style-type: none">• Dynamic, passive, agentless• Application dependency mapping• Discovery consolidation• Data path, network path, app. path
IT Operations Intelligence <ul style="list-style-type: none">• Monitoring and analysis• Root cause, rapid triage• Cross-domain• Virtual and physical	Service Management <ul style="list-style-type: none">• CMDB• Service desk and ITSM• Service catalog• Workflow

grazie anche alla caratteristica di poter gestire automaticamente le informazioni distribuendole al suo interno in base a policy definite dall'utente. L'offerta cloud di EMC copre anche i servizi di Information Storage e di Information Management attraverso l'offerta EMC Atmos onLine, che consente ad aziende di tutte le dimensioni di fruire di un'infrastruttura storage esterna per gestire le proprie informazioni a costi vantaggiosi, con la garanzia di avere livelli di servizio elevati e la sicurezza di un accesso controllato alle informazioni. Il servizio si basa sulla tecnologia EMC Atmos per ambienti cloud ed è indirizzato anche a quegli utenti che intendono spostare o "federare" i dati da sistemi storage interni a risorse esterne, estendendo così la capacità e creando una private cloud per diminuire i costi di esercizio, senza dover rinunciare a prestazioni elevate e alla gestione delle proprie informazioni. La soluzione EMC Atmos onLine è già stata scelta da alcuni importanti provider quali AT&T ed eBay.

Storage per ambienti virtualizzati

L'evoluzione verso data center virtualizzati e ambienti cloud è sostenuta anche da altre soluzioni storage di EMC appositamente progettate e sviluppate per operare con la massima integrazione ed efficacia in ambienti virtualizzati VMware.

EMC Symmetrix V-Max: EMC Symmetrix V-Max rappresenta un passo essenziale per transitare a soluzioni di internal cloud e di private cloud all'interno di grandi aziende e di organizzazioni enterprise che dispongono di virtual data center complessi. Basato sull'innovativa architettura EMC Symmetrix Virtual Matrix Architecture, questo sistema è in grado di crescere in termini di capacità, prestazioni e connettività per soddisfare tutti i requisiti delle applicazioni ed evitare le interruzioni di servizio. Symmetrix V-Max può essere utilizzato con unità storage Flash, Fibre Channel e SATA (Serial Advanced Technology Attachment).

EMC CLARiiON CX4. Le funzionalità dei sistemi EMC CLARiiON CX4 rispondono alle esigenze di continuo miglioramento nella gestione dello storage in ambienti virtualizzati VMware e di semplificazione nel passaggio alle architetture di private cloud. A innovative tecnologie integrate quali

Ionix per la gestione e il controllo dell'ambiente cloud

EMC Ionix è una famiglia di prodotti di nuova generazione che include soluzioni di gestione IT sviluppate per supportare le aziende durante il passaggio da un'infrastruttura IT fisica a una virtuale o cloud. EMC Ionix abilita una gestione efficiente ed efficace dell'intero ecosistema: reti, sistemi di storage, server e applicazioni, oltre che dei servizi IT riguardanti questi elementi infrastrutturali. Con i prodotti di questa famiglia è possibile risolvere i problemi di gestione, soddisfare i crescenti requisiti nei livelli di servizio, implementare rapidamente data center virtuali e supportare l'intero passaggio da un'infrastruttura IT fisica a una virtuale o cloud. Le soluzioni EMC Ionix per la gestione IT sono suddivise in quattro categorie e integrano e ampliano la linea VMware vCenter per consentire una gestione in ambienti VMware sia dei data center tradizionali sia degli ambienti cloud.

unità flash, sistema operativo a 64 bit, processori multicore, tecnologia UltraFlex e provisioning virtuale (che permettono di ridurre i costi e di risparmiare nei consumi) si affiancano funzionalità "virtualization-ready" per semplificare ulteriormente la gestione dello storage, aumentare la protezione integrata dei dati e la business continuity in ambienti VMware.

EMC Celerra Unified Storage: È una famiglia di sistemi multiprotocollo che, supportando contemporaneamente protocolli NAS, iSCSI e Fibre Channel, fornisce elevati livelli di consolidamento eliminando i file server e rispondendo a differenti requisiti applicativi. Dal modello entry point NX4 dalla capacità massima di 32 TB, al potente NX-960 che raggiunge i 740 TB, si basano tutti su tecnologia CLARiiON CX4 con tutti i vantaggi e le funzionalità derivanti.

Application as a Service

Decho, società del gruppo EMC, offre una serie di servizi online di backup e recovery dei dati di pc, desktop, laptop e server Windows, indirizzati agli utenti privati e alle aziende, con funzionalità e livelli di protezione di livello enterprise.

MozyHome e MozyPro, rispettivamente per le esigenze di pc individuali e per quelle di ambienti professionali o PMI, è il servizio di backup online gestito semplicemente grazie a una interfaccia utente intuitiva e a costi contenuti.

MozyEnterprise è il servizio dedicato alle aziende e può essere configurato, installato e gestito centralmente in modo semplice attraverso una console multi-utenza basata su interfaccia Web. Semplici operazioni di console permettono di personalizzare i parametri di configurazioni individuali o di gruppi, di controllare le attività di singoli utenti o di gruppi, la loro storia e i dati statistici. ■

Fujitsu Technology Solutions

Soluzioni, software e hardware per creare data center dinamici, consolidare e virtualizzare ambienti IT complessi ed erogare servizi cloud

Cloud computing e virtualizzazione

Fujitsu definisce il cloud computing “una modalità di fruizione di infrastrutture IT senza la necessità di doversi dotare di piattaforme fisiche o del complesso know how necessario per esercirle”. Nella sua vision esso rappresenta il punto più avanzato nelle modalità di fruizione delle applicazioni business e delle risorse infrastrutturali. Fujitsu è però da tempo impegnata in tutti i settori che sono ora confluiti nel cloud computing e nell'IT as a Service, dalle infrastrutture per un IT dinamico sino a un'offerta di professional services che supportano le aziende nel realizzare ed esercire le nuove architetture IT, sia affiancandosi al cliente che facendosene completamente carico. La sua strategia si è concretizzata nell'offerta di soluzioni hardware e software che permettono di creare data center dinamici, consolidare e virtualizzare ambienti IT complessi, fruire di soluzioni che integrano piattaforma fisica e applicazioni business in modo da renderne semplice l'attivazione, l'utilizzo e la gestione. Per questo, Fujitsu ha a disposizione un ampio portfolio di prodotti per la predisposizione di ambienti cloud sia pubblici che privati: dalle soluzioni server e storage (la linea ETERNUS) che adottano le tecnologie di elaborazione più recenti a soluzioni ingegneristiche (ad esempio server blade PRIMERGY) ad alta concentrazione di calcolo e di storage.

Oltre che per l'offerta tecnologica, sin dai primi anni 90 Fujitsu si distingue per una politica di prodotto particolarmente attenta all'ambiente, ai bassi consumi energetici e al rispetto delle normative più stringenti in materia. Il portfolio di prodotti “green”, in continua evoluzione, offre dunque ai clienti un significativo valore aggiunto, e permette di realizzare infrastrutture che abilitino l'ulteriore evoluzione dell'IT, già resa possibile dalle sue soluzioni di data center dinamici e virtuali. La Dynamic Infrastructures, che costituisce il core della strategia di Fujitsu per l'IT di nuova generazione, può costituire la base di partenza per ambienti enterprise cloud: infatti, permette alle organizzazioni di compiere le scelte più opportune per l'architettura IT e selezionare l'insieme più efficace per le esigenze di business di prodotti, soluzioni e servizi, compreso le strategie evolutive verso l'enterprise cloud.

Soluzioni per cloud pubblici e privati

Le soluzioni Fujitsu sono nativamente predisposte per erogare servizi cloud sia di tipo pubblico che enterprise, due mercati che vedono Fujitsu attiva come fornitore di tecnologie infrastrutturali ai maggiori provider di servizi di public cloud e alle società che desiderano invece sviluppare un proprio cloud privato.

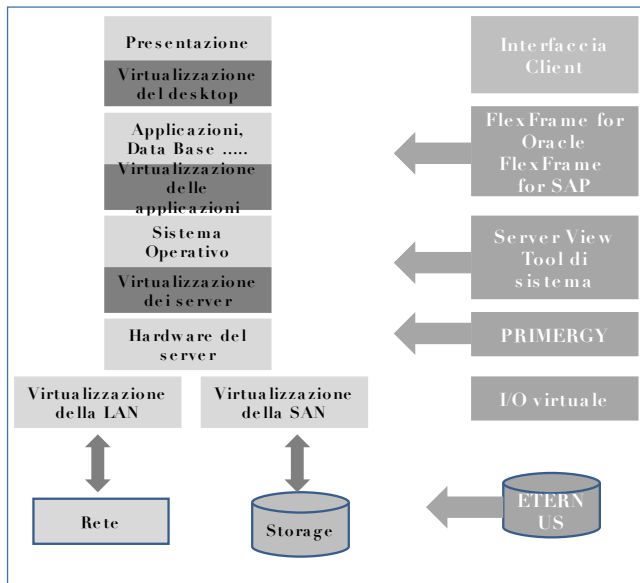
La virtualizzazione ricopre un ruolo fondamentale nell'approccio al cloud di Fujitsu, perché abilita un uso estremamente efficiente delle risorse. La virtualizzazione, così come implementata nella piattaforma Fujitsu, disaccoppia le applicazioni dall'hardware e quindi le protegge da possibili guasti fisici che ne possono pregiudicare il corretto funzionamento. Le risorse fisiche, come i server o i dispositivi di storage, sono trasformate in pool di risorse logiche fruibili in modalità on demand in base alle esigenze delle applicazioni; inoltre, è possibile stabilire delle tariffe precise per il loro utilizzo. Il risultato è una maggior attenzione nella fruizione delle risorse, con conseguente maggior utilizzo degli asset, minori consumi energetici, una gestione del lifecycle più agevole, un procurement semplificato e un backup/disaster recovery meno complesso.

La virtualizzazione, sebbene associata generalmente ai server, nel portfolio di Fujitsu per il cloud è presente in modo ampio e copre tre diverse aree: i server, lo storage, le applicazioni e i desktop. In sostanza, copre tutti e tre gli elementi infrastrutturali di un ambiente enterprise cloud.

Alta densità e capacità di coordinare le risorse IT

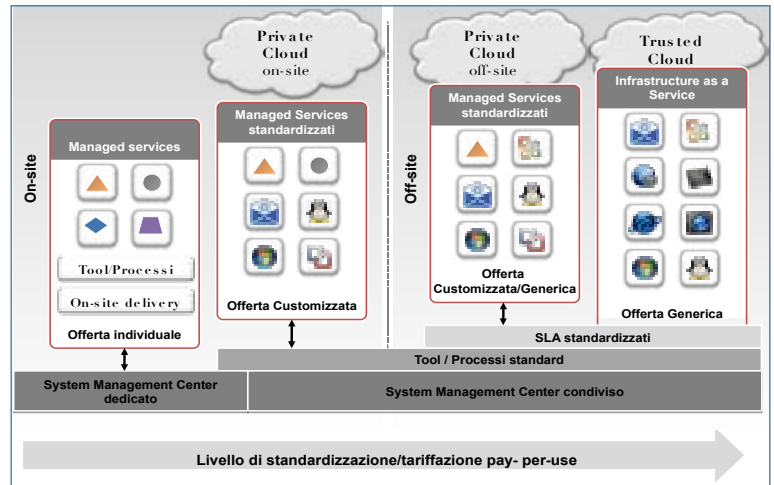
Per la realizzazione di ambienti data center dinamici e la loro fruizione secondo il modello cloud computing, Fujitsu ha sviluppato il “Dynamic Cube”, una soluzione blade server che costituisce una delle pietre miliari della sua strategia aziendale per le “Dynamic Infrastructures”.

Il Dynamic Cube è costituito da due elementi: il primo è il PRIMERGY BX900, un blade server con un'elevatissima densità. Il secondo è il software di gestione Resource Coordinator Virtual Server Edition (RCVE), che permette alle aziende



La virtualizzazione dell'IT e di ambienti cloud. A sinistra i livelli IT, a destra la proposta Fujitsu

La gamma di ambienti cloud coperta dalle soluzioni infrastrutturali di Fujitsu



di creare infrastrutture dinamiche partendo da server fisici e virtuali all'interno di ambienti data center e cloud computing. Il rilascio contemporaneo dei due prodotti si inserisce del tutto nella strategia di Fujitsu per favorire la realizzazione di infrastrutture dinamiche virtuali ed altamente efficienti, sia dal punto di vista delle applicazioni che dei consumi energetici. I due prodotti condividono la medesima roadmap, che prevede in ogni sua fase la spinta integrazione tra l'hardware e il relativo software di management, nonché la disponibilità di funzioni sofisticate che abilitano servizi di "dynamic orchestration".

L'applicazione di gestione Resource Coordinator, infatti, presente da anni nel mondo SPARC, caratterizza così anche il mondo x86, molto diffuso in ambito cloud, che può beneficiare delle funzioni di scalabilità, affidabilità e di 'dynamic orchestration' delle risorse tipiche del mondo SPARC.

Una volta attivato, Resource Coordinator permette di sfruttare tutte le risorse fisiche e virtuali presenti all'interno di infrastrutture IT complesse, inclusi gli ambienti di cloud computing. Il software offre agli amministratori la possibilità di gestire da un'unica console e in modo intuitivo pool eterogenei di server fisici e virtuali e il ciclo di vita dei server. Inoltre, permette di proteggere interi array di sistemi di produzione tramite una o poche unità in standby, in modo da evitare lo shadowing di ogni singolo server di produzione. Oltre ai blade server PRIMERGY, Resource Coordinator supporta anche i rack server e i tower server PRIMERGY e i server x86 di altri vendor e, non ultimo, integra gli hypervisor di virtualizzazione VMware, Microsoft Hyper-V e Xen. Se Resource Coordinator è una soluzione adatta per predisporre

ambienti cloud, non da meno lo è il BX900, che dispone di 16 canali ognuno con una banda passante che è superiore a 160 Gbps. Presenta una elevatissima densità di calcolo e in un rack di 10U è possibile alloggiare sino a 18 blade.

È stato progettato da Fujitsu sulla base di quattro principi: un nuovo concetto di alimentazione e raffreddamento in grado di ridurre i costi energetici tipicamente alti, soprattutto in data center di medie e grandi dimensioni; il miglioramento delle prestazioni tramite la virtualizzazione dinamica; la capacità di garantire un up-time elevato; la protezione dell'investimento mediante un'architettura dinamica e scalabile.

Dall'infrastruttura alle applicazioni

L'impegno di Fujitsu nel cloud computing non si limita all'infrastruttura ma si espande sino a coprire le applicazioni. Per molte aziende le applicazioni transazionali come Oracle o SAP sono mission critical, ma la loro condivisione in ambienti virtuali può presentare difficoltà, colli di bottiglia o problemi ancora più complessi, con un impatto anche significativo sulle prestazioni. Per facilitare l'adozione di soluzioni virtuali e ambienti di enterprise cloud, Fujitsu ha sviluppato la soluzione FlexFrame for Oracle e FlexFrame for SAS. La prima è una soluzione pre integrata, dinamica, basata sulla tecnologia Grid di Oracle e può essere usata per consolidare la miriade di database e applicazioni usualmente distribuite a livello aziendale. La seconda è anch'essa una soluzione pre-integrata che assegna dinamicamente e su richiesta i server alle applicazioni SAP, aumentando così i benefici, anche in termini di costi, della tecnologia per il critical computing e di SAP Adaptive Computing. ■

Hitachi Data Systems

Le piattaforme USP e AMS sviluppate dal vendor abilitano la creazione di pool di storage virtuale adatti per gli ambienti di cloud computing

Soluzioni per un cloud agile e sicuro

Hitachi Data Systems (HDS), società del gruppo Hitachi, che fornisce Services Oriented Storage Solutions, ha sviluppato una gamma di soluzioni storage per ambienti di cloud computing per ambienti midmarket ed enterprise. La piattaforma permette di creare un unico pool di storage virtualizzato per blocchi, file e contenuti che è in grado di supportare le diverse modalità di fruizione che si stanno affermando nell'ambito del cloud computing e di permettere alle aziende di adottare i servizi cloud in base alle specifiche esigenze.

Parte saliente della sua strategia e del portfolio per il cloud enterprise è la Hitachi Content Platform, che permette di dotare le infrastrutture cloud aziendali di capacità fondamentali per garantire la sicurezza, l'affidabilità e il supporto di ambienti multi-tenant.

Le soluzioni si basano sulla considerazione che le attuali metodologie di cloud non sempre sono in sintonia con le realtà eterogenee che molte organizzazioni si trovano ad affrontare. Per rimuovere questo rischio l'approccio adottato da Hitachi consiste in soluzioni che permettono di realizzare un ambiente cloud fortemente dinamico che virtualizza tutte le risorse storage già esistenti.

L'approccio abilita la gestione e la fruizione dello storage mediante un'infrastruttura unificata, agile e orientata ai servizi che permette di ridurre i costi e minimizzare i rischi, oltre che ad abilitare una gestione in base all'evolvere delle esigenze.

Cloud per ambienti enterprise e multi-tenant

La piattaforma di HDS permette di predisporre un ambiente che rende possibile mantenere l'assoluto e sicuro isolamento tra i domini di storage virtuale assegnati ai singoli utilizzatori (aziende di un gruppo, divisioni, realtà pubbliche, ecc.) e che può essere gestito tramite una suite di applicazioni unificata. Nello sviluppare la piattaforma per l'enterprise cloud, Hitachi ha posto particolare attenzione ai problemi di migrazione e per facilitarla ha dotato la soluzione con una ampia gamma di protocolli e di servizi che supportano tecnologie di terze parti. Si tratta, in sostanza, di una piattaforma aperta che permette di:

- godere dei benefici del cloud computing continuando però a far leva sugli investimenti già effettuati in hardware e software;
- inserire nell'architettura cloud in sviluppo i dispositivi e le applicazioni legacy, con un approccio graduale che evita di dover procedere a una revisione difficile e globale dell'infrastruttura IT o di dover riscrivere ex novo in chiave cloud tutte le applicazioni aziendali;
- procedere con la migrazione al cloud in funzione delle esigenze e della disponibilità di budget.

La Hitachi Content Platform per il cloud enterprise

Alla base dell'infrastruttura per il cloud ideata da Hitachi vi sono la piattaforma Universal Storage Platform (USP) V e la piattaforma Adaptable Modular Storage (AMS), che permettono di realizzare un unico pool di storage virtuale dotato dei servizi che sono fondamentali per poter realizzare un'infrastruttura cloud fruibile on-demand e realizzare la tariffazione in base al tempo di fruizione delle risorse del cloud.

Questi servizi possono essere erogati tramite svariate soluzioni, quali la piattaforma Hitachi NAS (HNAS) per i file services, la Hitachi Data Discovery Suite per la collaborazione e la ricerca, e la Hitachi Content Platform per il cloud storage, l'archiving, la business continuity, la creazione di depositi di dati o il consolidamento.

La Content Platform comprende anche funzionalità avanzate che risolvono il problema della conservazione a lungo termine dei dati business critical e permettono di:

- **Utilizzare il cloud in base alle esigenze:** la Content Platform permette di realizzare un unico cluster ottimizzato che permette di far fronte alle esigenze di storage sia di tipo enterprise che di ambienti pubblici. Le diverse tecnologie disponibili possono essere adottate in base alle singole esigenze, senza che si renda necessario acquistare un'altra isola storage per la soluzione cloud.
- **Isolare i dati mediante partizione sicura:** la Content Platform permette di realizzare un'architettura multi utente (multi tenant) in cui le risorse possono essere partizionate

in modo sicuro. Su di essa i dati dei diversi utilizzatori (clienti, società, divisioni aziendali) possono coesistere isolati da quelli degli altri fruitori. La separazione dei dati è fornita da funzionalità quali la crittografia e l'immodificabilità dei dati, che supportano le organizzazioni IT nel contenere in modo sicuro i dati all'interno delle aree virtuali e dei domini dedicati in base alle diverse caratteristiche e ai diversi SLA, in modo da prevenire l'accesso non autorizzato o al fine di facilitarne la ricerca e la fruizione.

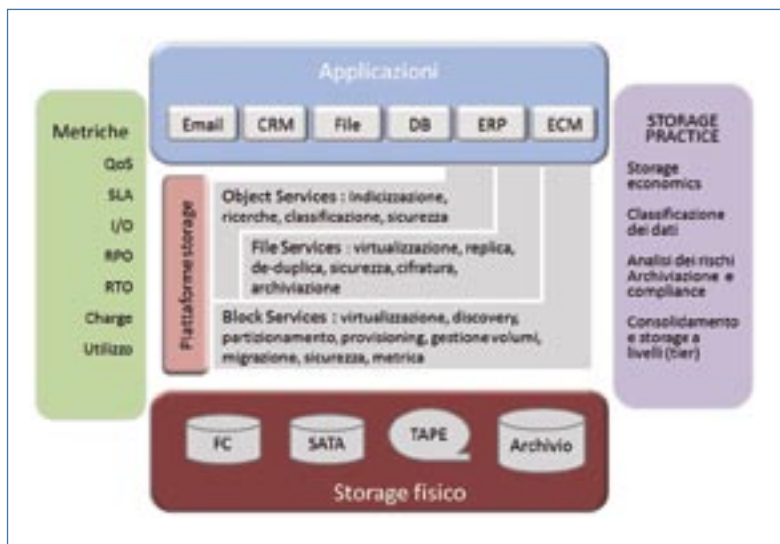
- **Strutturare a livelli dati e informazioni:** tramite le funzioni della Content Platform i dati possono essere strutturati su più tier (livelli di storage con caratteristiche omogenee), in modo da gestire la crescita delle esigenze di storage in funzione delle caratteristiche dei diversi insiemi di dati, da quelle di fruizione in tempo reale e modificabile a quello di pura conservazione sul lungo termine e in modo immutabile.

Una roadmap specifica verso il futuro del cloud

Hitachi Data Systems ha concretizzato una vision per il cloud che si proietta nel futuro e che si basa su spinte capacità di integrazione, che abilitano la realizzazione di un robusto backbone a livello di infrastruttura, adeguato all'erogazione di servizi client in ambienti multi cliente, siano essi entità aziendali o aziende diverse.

Nella sua realizzazione HDS ha fatto leva sulla sua esperienza in field nella gestione a blocchi dei dati, nella gestione di contenuti, nelle architetture che sono state pensate avendo come elementi portanti l'affidabilità, la sicurezza, l'efficienza e le prestazioni, e con capacità complessive che possono essere anche dell'ordine degli exabyte.

Lo stato dell'arte delle sue soluzioni per l'enterprise cloud sono però solo un punto di partenza. HDS ha delineato una roadmap che prevede già la disponibilità di nuovi media, nonché la messa a punto di nuove funzionalità che facilitino e semplifichino la distribuzione geografica sia dei contenuti che della loro gestione tramite schemi di replica remota sofisticati e di ricerca su aree geografiche.



Services Oriented Storage Solutions (SOSS): l'architettura orientata al servizio

La Services Oriented Storage (SOS) è la strategia di offerta di HDS che concretizza il concetto di storage come servizio. SOSS si basa su piattaforme ad alte prestazioni quali la sua Universal Storage Platform serie V (USP V) e VM (USP VM), progettate per rispondere rispettivamente alle esigenze di fascia enterprise e di ambienti di medie dimensioni. Va poi osservato che HDS ha esteso allo storage i medesimi vantaggi e la virtualizzazione estesa delle risorse resa possibile dalle architetture SOA. Questa sua evoluzione permette di vedere in modo unificato le diverse componenti di storage, siano esse dischi, nastri o virtual library, sia mono o pluri fornitore e di gestire l'insieme a partire da un unico sistema di management.

La Universal Storage Platform V rappresenta un'importante evoluzione nel modo di pensare soluzioni storage, perché abilita contemporaneamente sia la virtualizzazione che l'utilizzo in base a servizi invece che a mere esigenze di quantità di storage. La possibilità di virtualizzazione non si limita alle soluzioni Hitachi ma si estende anche a soluzioni di terze parti e multivendor.

Nella roadmap per il cloud HDS ha previsto anche l'ampliamento del suo portfolio con la tecnologia Hitachi BladeSymphony, unitamente ad altre piattaforme server adatte per realizzare soluzioni complete, integrate e sicure di cloud private e pubbliche.

La piattaforma BladeSymphony supporta una tecnologia di multi processing che permette di disporre di prestazioni scalabili, di una ridondanza intrinseca garantita dalla disponibilità di blade (lame) indipendenti e di una applicazione di management che ne facilita la gestione e l'utilizzo sia in ambienti di back-end di grandi data center che a livello di ambienti di media dimensione. ■

HP ProCurve Networking

Soluzioni infrastrutturali di rete che mettono a disposizione il livello di flessibilità, sicurezza e scalabilità necessario per gli ambienti cloud

Il cloud computing modifica i paradigmi per l'accesso alle risorse tecnologiche e informative proponendo un modello di erogazione dei servizi di tipo ibrido che richiede una nuova topologia dell'IT. In questa nuova topologia le reti con funzioni specifiche e i componenti di elaborazione lasciano il posto a sessioni virtuali, erogate attraverso reti condivise e che sfruttano una capacità di elaborazione dispersa "in the cloud".

HP affronta la strategia per il cloud con un approccio olistico che punta, innanzitutto, ad abilitare le risorse necessarie per erogare i servizi all'interno del cloud, ovvero fornendo:

- apparati di networking, server e sistemi storage a elevata scalabilità e automazione;
- software per la gestione e il governo dell'infrastruttura e dei servizi erogati;
- disegno e ottimizzazione delle infrastrutture di data center;
- servizi per la realizzazione e la gestione del data center;
- tecnologie per il data center.

I pilastri del modello logico di HP per il cloud sono rappresentati dalle soluzioni infrastrutturali in linea con il modello di Adaptive Infrastructure e dalle soluzioni di Business Technology Optimization che definiscono un approccio alla gestione dell'IT all'insegna della riduzione dei costi e del conseguimento degli obiettivi di business. In particolare, attraverso le soluzioni HP ProCurve Networking, la multinazionale americana mette a disposizione le tecnologie, il modello architetturale e gli strumenti di gestione per costruire la base infrastrutturale di rete necessaria per attivare una trasformazione del data center all'insegna dei nuovi paradigmi di cloud computing, virtualizzazione e servizio.

L'Adaptive Edge Architecture

La stretta interconnessione che lega la rete e i server porta a dover rivedere il disegno del network e la sua topologia, per rispondere alle esigenze di gestione di ambienti di rete complessi in cui coesistono migliaia di server fisici e virtuali, di spostamento dinamico dei carichi di lavoro all'interno del data center, di ottimizzazione delle prestazioni e di riduzione del consumo energetico. Altri aspetti salienti riguardano il provisioning, la mobilità e l'esigenza di poter configurare

la rete in modo dinamico. Tutti questi aspetti trovano un riscontro all'interno dell'architettura Adaptive Edge che da anni caratterizza il modello di rete HP ProCurve affrontando in modo coerente, dal punto di vista del disegno progettuale e delle tecnologie, gli aspetti di convergenza, sicurezza, mobilità. L'idea alla base di questo modello è di predisporre reti intelligenti in grado di affrontare le richieste prestazionali, di flessibilità e di scalabilità poste dalle nuove applicazioni. Pertanto, ora che il cloud computing realizza questo salto tecnologico, le soluzioni HP ProCurve si trovano predisposte per rispondere immediatamente alle nuove sfide senza richiedere stravolgimenti nelle architetture di rete precedentemente realizzate. Le soluzioni HP ProCurve rispondono, per esempio, all'esigenza di visibilità di ciò che accade sui server e sulla rete attraverso tecnologie quali sFlow, disponibile all'interno degli switch HP ProCurve, che permette di effettuare un accurato monitoraggio del traffico di rete. Un altro esempio è rappresentato dalle funzionalità di Quality of Service presenti sugli apparati HP, che consentono di modificare in modo dinamico la banda assegnata alle diverse risorse, rispondendo alle richieste differenziate sull'ampiezza di banda e la latenza che caratterizzano gli ambienti virtualizzati. Tutte queste esigenze alimentate dall'affermazione della virtualizzazione, dal desiderio del mercato di disporre di soluzioni modulari e di mantenere una gestione unificata per le risorse locali e distribuite, alimenta una ridefinizione del ruolo del data center.

Network, server e storage integrati nel blade

Le soluzioni di HP per la trasformazione del data center si propongono di realizzare il livello infrastrutturale per il cloud garantendo le necessarie condizioni di sicurezza, scalabilità e qualità del servizio enterprise.

Tra le soluzioni a supporto del cloud proposte da HP un posto di rilievo è occupato da HP BladeSystem Matrix, la soluzione ad architettura blade che integra server, storage e networking in un'unica combinazione ad elevata automazione, gestita attraverso un'unica interfaccia (Matrix Orchestration Environment). HP BladeSystem Matrix permette di predisporre il delivery dei servizi e delle risorse software, server, storage e

HP BladeSystem Matrix in configurazione da 3 rack



networking in modo altamente automatizzato. Questo sistema consente di realizzare un unico dominio comprendente 1000 tra server e virtual machine ed è anche predisposto per realizzare soluzioni di disaster recovery e failover. Permette di progettare e ottimizzare il deployment delle applicazioni, creando un pool integrato di risorse in grado di operare in ambienti sia fisici sia virtuali, anche multivendor.

HP ProActive Defense: la protezione nel cloud

Un aspetto che merita un approfondimento dedicato, per la particolare rilevanza che assume nel nuovo scenario definito dal cloud computing, è quello della sicurezza. Va, infatti, osservato che il modello cloud nasconde aree dell'infrastruttura fisica di rete e dell'IT e questo, dal punto di vista della sicurezza, porta benefici ma anche nuove sfide per la visibilità e il controllo dei dati e processi. A livello di rete questo tema è affrontato da HP in modo olistico, in accordo alla strategia HP ProCurve ProActive Defense predisposta per abilitare la realizzazione di un'infrastruttura affidabile e intrinsecamente sicura su cui far coesistere soluzioni di sicurezza preventiva (basate su tecnologie di controllo dell'accesso) con soluzioni di tipo difensivo (per la gestione delle minacce).

Tra le varie tecnologie di sicurezza disponibili sugli apparati di rete HP va ricordato il software Virus Throttle, sviluppato negli HP Labs, che protegge la rete dalla diffusione di virus e worm, in base alla scansione e al rilevamento delle anomalie del traffico, risultando particolarmente efficace per la protezione sia da minacce conosciute sia di nuovo tipo.

Il completamento nella realizzazione della strategia HP ProActive Defense si ottiene attraverso l'utilizzo sinergico degli switch e delle soluzioni software che ruotano attorno alla soluzione di gestione di rete HP ProCurve Manager Plus (PCM+) e ai suoi plug-in: Identity Driven Manager (IDM), che applica dinamicamente le impostazioni per la sicurezza di rete e permette di definire centralmente le policy di controllo dell'accesso, e Network Immunity Manager (NIM), che individua e risponde automaticamente alle minacce interne alla sicurezza. Inoltre, attraverso il modulo HP ProCurve Threat Management Services zl, HP mette a disposizione un sistema

di sicurezza multifunzione facilmente integrabile all'interno degli switch ProCurve Serie 5400zl e Serie 8200zl che integra un firewall stateful, un sistema di Intrusion Detection/Prevention e un concentratore per le VPN.

HP Adaptive Infrastructure as a Service

All'interno della gamma di servizi predisposti da HP per abilitare il processo di trasformazione del data center, un posto di rilievo è occupato dal servizio HP Adaptive Infrastructure as a Service, che offre un'infrastruttura per le applicazioni pre-costruita, basata sugli aspetti innovativi dell'Adaptive Infrastructure e rilasciata attraverso processi e procedure altamente automatizzati. In questo modo HP permette di acquisire tecnologia in modalità "as a service", senza alcun esborso di capitale, consentendo alle aziende di intraprendere un percorso rapido verso la modernizzazione delle applicazioni e dell'infrastruttura, a fronte di una riduzione del rischio e dei costi di investimento. HP Adaptive Infrastructure as a Service si basa sui servizi HP Flexible Computing Services che, nel giro di poche ore, mettono un'azienda nella condizione di accedere a infrastrutture supplementari in grado di far fronte a esigenze di calcolo intensivo. Le funzionalità messe a disposizione tramite HP Adaptive Infrastructure as a Service puntano a favorire e accelerare il processo di modernizzazione delle applicazioni business-critical sfruttando un'infrastruttura pre-definita, rilasciata attraverso data center globali in grado di gestire elevati carichi computazionali.

L'offerta comprende servizi infrastrutturali per Microsoft Exchange Server, SAP e per altre applicazioni business-critical e mette a disposizione: spazi per il test degli ambienti applicativi (application staging), funzionalità per la gestione delle applicazioni, operazioni di gestione delle infrastrutture, provisioning tramite sistemi hardware e ambienti operativi predefiniti.

Le aziende che decidono di sottoscrivere questo servizio mantengono la proprietà e la gestione delle loro applicazioni, pur scaricando sull'infrastruttura HP le operazioni di gestione e applicative. ■

IBM

Un'infrastruttura cloud basata sui pilastri della dynamic infrastructure e del service management, sui cui il vendor ha predisposto molteplici servizi

IBM abbraccia l'evoluzione verso il cloud computing mettendo in campo sistemi di elaborazione di punta come il mainframe System z e i server BladeCenter, combinati con una vasta gamma di prodotti software per la gestione del servizio, l'automazione e la virtualizzazione e una serie di servizi di supporto e consulenziale. IBM offre alle organizzazioni enterprise e ai service provider diverse opzioni nell'approccio alla costruzione di piattaforme di cloud computing e di ambienti basati su un'infrastruttura dinamica, accomunati dall'obiettivo di offrire ai propri clienti e partner la possibilità di sfruttare questo nuovo modello IT per ottenere maggiore facilità d'uso, economie di scala e flessibilità di adattarsi al cambiamento.

In sintesi IBM offre in modalità Cloud infrastrutture, software e servizi, per:

- le organizzazioni IT che desiderano predisporre al loro interno infrastrutture di tipo private cloud per gestire autonomamente i propri ambienti cloud;
- le imprese e gli utenti che desiderano utilizzare servizi cloud specifici forniti direttamente da IBM, mettendo a disposizione un portafoglio d'offerta cross-company di servizi per il business che include capacità server on-demand, protezione dei dati online, software di collaborazione, Lotus e-mail e molti altri;
- i Cloud Service Provider che intendono sviluppare ambienti private cloud per erogare servizi ai propri clienti esterni;
- l'industria IT nel suo complesso, alimentando l'innovazione nel cloud computing e l'adozione degli standard.

L'infrastruttura Cloud di IBM

L'infrastruttura proposta da IBM per il cloud computing è costruita su due pilastri fondamentali.

Dynamic Infrastructure: un'infrastruttura dinamica rappresenta un pre-requisito per la costruzione di un ambiente di cloud computing e consente alle aziende di tutti i tipi e dimensioni, attraverso ogni settore di industria e in ogni angolo del globo, di affrontare le sfide legate al cambiamento. Disporre di un'infrastruttura dinamica significa che quando cambia l'ambiente business (a causa del mutamento delle esi-

genze degli utenti, della competizione, dei processi aziendali o altro) l'attività aziendale grazie al supporto delle organizzazioni IT è in grado di adattarsi in modo rapido ed efficiente.

Service Management: nella visione di IBM la gestione del servizio costituisce l'approccio necessario a garantire che la tecnologia risponda alle esigenze del business e, pertanto, senza di essa, gli ambienti di infrastruttura dinamica e di cloud computing non possono esistere. Independentemente dal fatto che i servizi siano erogati attraverso un ambiente di cloud computing, un'infrastruttura dinamica o un'infrastruttura tecnologica più tradizionale, il service management fornisce i processi gestionali fondamentali utilizzati per estrarre valore dalla tecnologia. Il service management di IBM è costruito sulla Tivoli Service Management Platform che offre un set di funzionalità tra i più vasti e approfonditi disponibili sul mercato, affiancato dalle principali best practice (per esempio ITIL V3), metodologie e servizi. Un esempio significativo è rappresentato da IBM Service Management Center for Cloud una soluzione che mette a disposizione i sistemi di supporto operativo necessari per consentire ai data center aziendali di conseguire il livello di efficienza necessario per il cloud.

Le soluzioni Tivoli a supporto del cloud service management comprendono:

- IBM Tivoli Service Automation Manager
- IBM Tivoli Service Request Manager
- IBM Tivoli Provisioning Manager
- IBM Tivoli Usage and Accounting Manager
- IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager
- IBM Tivoli Monitoring
- IBM Tivoli Performance Analyzer
- I servizi di IBM Global Technology Services

IBM System z: intrinsecamente cloud

IBM propone il mainframe System z come piattaforma di riferimento per l'erogazione dei servizi business in ambiente cloud. Le caratteristiche distintive che, secondo IBM, rendono la piattaforma mainframe ideale per il cloud includono: l'elevato livello di granularità della virtualizzazione, un'architettura "multi-tenancy" a condivisione completa, i suoi con-



trolli di memoria, la sua struttura di comunicazione interna, i suoi motori dedicati (specialty engine), l'elevata efficienza energetica e il supporto nativo di Linux e Java. System z risponde, inoltre, a quelli che IBM indica come i 5 requisiti di base per un ambiente cloud: scalabilità, resilienza a tutti i livelli, flessibilità (grazie alle caratteristiche intrinseche di virtualizzazione, allocazione dinamica delle risorse e automazione), supporto dell'intero ciclo di vita del servizio, sicurezza operativa.

Servizi di consulenza per il cloud

Ibm offre alle organizzazioni enterprise e ai service provider una gamma di servizi cloud pensati per supportarli nel governare l'evoluzione strategica verso questo nuovo modello di elaborazione. Tra i servizi di consulenza offerti ricordiamo:

Ibm Strategy and Change Services for Cloud Adoption: per favorire lo sviluppo di una strategia IT per il Cloud che consenta di ridurre i costi e di sfruttare al massimo le opportunità derivanti dall'adozione del cloud

Ibm Strategy & Change Services for Cloud Providers: indirizzato ai service/cloud provider per predisporre una strategia di business complessiva basata sul cloud, che include un modello di business e una strategia operativa.

Ibm Testing Services for Cloud: per fornire una comprensione approfondita del valore di business ottenibile migrando le attività di testing in un ambiente basato su cloud.

Ibm Infrastructure Strategy Planning for Cloud Compu-

I servizi cloud offerti da Ibm

Ibm Smart Analytics Cloud for System z è una soluzione recentemente rilasciata, indirizzata alle organizzazioni di grande dimensione, per la creazione di una private cloud sicura (protetta dietro il firewall aziendale), scalabile e ad alta disponibilità, con cui fornire servizi analitici e di business intelligence a diverse tipologie di utenti attraverso le differenti linee di business aziendali. Questa soluzione prevede SLA di livello enterprise e combina le prestazioni e le caratteristiche dei server IBM System z con le funzioni di business intelligence e analitiche del software Cognos 8 BI. L'offerta è completata da una gamma di servizi IBM per la creazione, l'implementazione e il rilascio della soluzione.

Smart Business Cloud Storage è il servizio cloud fornito direttamente da Ibm, pensato per aiutare le aziende a implementare con successo una soluzione di virtualizzazione dello storage ad alte prestazioni e scalabile. Questo servizio è stato pensato da Ibm per facilitare la crescita e l'innovazione, mantenendo un basso costo di esercizio e migliorando, nel contempo, la disponibilità dei dati e le prestazioni. Smart Business Cloud Storage favorisce un accesso ai dati semplificato e prevede un elevato livello di scalabilità. La possibilità di consolidamento dello storage contribuisce, inoltre, a ridurre i costi operativi e il costo totale di proprietà.

LotusLive è un portfolio di servizi di social networking e di collaborazione basato sulla filosofia del cloud computing. LotusLive, costruito secondo un modello di business aperto, nelle intenzioni di IBM dovrà essere il luogo virtuale dove l'utente potrà trovare tutte le soluzioni cloud di Lotus, fra le quali il client email, il gestore del calendario, gli applicativi di messaggistica istantanea e servizi di Web conferencing. LotusLive sarà quindi un portale capace di offrire una serie estesa di servizi, dalla gestione della posta elettronica alla collaborazione on line, con opzioni e funzionalità decisamente orientate al business.

Smart Business Desktop Cloud è il servizio cloud in abbonamento che fornisce un metodo logico, anziché fisico, di accesso ai dati, alla potenza di calcolo, alla capacità di storage e ad altre risorse, pensato per aiutare le aziende a virtualizzare le risorse di calcolo per i desktop. Questo servizio non richiede un capitale iniziale, né una spesa a tantum ed è studiato per fornire un livello potenziato di sicurezza, resilienza, affidabilità e qualità per i desktop virtuali. Il servizio propone modelli di distribuzione flessibili, incluse tre offerte standard basate su cloud, infrastruttura dedicata e soluzioni presso la sede aziendale.

Ibm Smart Business Test Cloud è il servizio che consente di effettuare operazioni di test all'interno di un ambiente cloud.

Ibm Smart Business Development and Test on the IBM Cloud è il servizio "public cloud" gratuito che mette a disposizione gli IBM Software Delivery Services.

Ibm Smart Business End User Support - IBM Service Assist è il portale per accedere al servizio "self service" di help desk per il supporto IT

Ibm CloudBurst 1.2 è un'offerta preconfezionata, costruita sulla piattaforma IBM System x BladeCenter, che integra sistemi di service management, server, storage e i servizi necessari a realizzare una private cloud. Con questa offerta IBM fornisce ai propri clienti un unico box, in cui hardware e software sono integrati, installati e preconfigurati, accompagnato da un numero di supporto per mettere in produzione una private cloud in modo semplice e veloce.

Ibm Computing on Demand (CoD) è il servizio enterprise di cloud computing che mette a disposizione potenza di calcolo aggiuntiva in modalità flessibile (acquisibile su base oraria, settimanale o annuale), erogata in sicurezza attraverso i centri globali Ibm CoD. La possibilità di "scaricare" le transazioni sull'infrastruttura CoD, consente di scalare l'infrastruttura senza richiedere ulteriori investimenti in conto capitale.

ting: un servizio di assessment diagnostico dell'ambiente di business aziendale esistente per determinarne i punti di forza, le lacune e valutare il livello di predisposizione complessiva per il cloud. Include una valutazione del ROI. ■

Sun Microsystems

Un ampio ventaglio di soluzioni e tecnologie per abilitare la realizzazione di data center virtuali, puntando sul paradigma «open»



Alle aziende e agli sviluppatori che decidono di abbracciare le opportunità offerte dal cloud computing, Sun Microsystems fornisce un'ampia gamma di tecnologie abilitanti per la realizzazione di ambienti computazionali distribuiti globalmente, caratterizzati da elevati livelli di interoperabilità e in grado di supportare il livello prestazionale e di efficienza richiesto da applicazioni critiche e a intensa elaborazione. L'attenzione verso il cloud computing, che rappresenta un nuovo punto di arrivo per il valore dell'elaborazione in rete, costituisce, per un'azienda come Sun Microsystems, il naturale punto di evoluzione di una visione portata avanti con coerenza a partire dal 1982 e riassunta nel motto "The Network is the Computer".

Un approccio all'insegna di open source e massima interoperabilità

Alla base della strategia Sun per il cloud vi sono la filosofia dell'open source e i principi di Java, grazie ai quali Sun ritiene sia possibile realizzare il livello di interoperabilità necessario per predisporre risorse elaborative operanti su vasta scala e per distribuire applicazioni attraverso il cloud.

A tal fine Sun promuove lo sviluppo di API (Application Program Interface) aperte che possano costituire il tassello di standardizzazione di base per lo sviluppo di applicazioni adatte al cloud e offre tecnologie abilitanti per costruire data center ottimizzati e flessibili in grado di sfruttare contemporaneamente tutte le tecnologie standard disponibili, inclusa la possibilità di far coesistere piattaforme di elaborazione in architettura x86 e SPARC.

Sun mette in condizioni le aziende di predisporre, da subito, un servizio di Private Cloud e di preparare la strada per la costruzione di cloud ibride che estendano l'ambiente IT aziendale verso opzioni di capacity on demand su public cloud. Il punto di arrivo finale è di consentire alle aziende di muovere le proprie applicazioni attraverso una varietà di fornitori di servizi che adottano tecnologie standard e offrono interfacce open source. Questo livello realizza l'interconnessione tra più "isole cloud" per costruire quella che Sun chiama una "inter-cloud" interoperabile che operi su scala globale.

Per raggiungere questo obiettivo Sun sta operando all'interno di quattro aree fondamentali:

Software - fornendo gli strumenti (basati su open standard) necessari per costruire servizi che possono essere rilasciati nel cloud;

Sistemi - rilasciando sistemi di elaborazione, storage e networking in grado di interoperare sia gli uni con gli altri sia con i sistemi di altri vendor basati su architetture AMD, Intel oppure SPARC;

Microelettronica - con un impegno nello sviluppo di chip multithreading e di sistemi di elaborazione multicore per incrementare la densità di elaborazione;

Servizi - mettendo a disposizione delle aziende un'ampia gamma di servizi professionali, servizi di rete e servizi a valore aggiunto attraverso i suoi partner.

Un ampio portafoglio d'offerta pronto per il cloud

Sun dispone di tutte le componenti necessarie per realizzare soluzioni cloud "top-to-bottom" che coprono l'intero stack IT: microprocessori e server in grado di offrire elevate prestazioni multithread a soluzioni Open Storage e una gamma completa di tecnologie software per lo sviluppo di applicazioni, tra cui la virtualizzazione, la gestione dell'identità e piattaforme di programmazione Web 2.0.

Molti prodotti e tecnologie Sun sono già pronti per il cloud computing, fra cui i server, i sistemi storage, il sistema operativo Solaris, il file system ZFS, il portafoglio Sun xVM e le postazioni desktop Sun Ray.

Queste soluzioni concorrono a realizzare la Sun Open Cloud Platform, un'infrastruttura aperta di cloud computing - basata sulle tecnologie Java, MySQL, OpenSolaris e Open Storage - che costituisce il primo passo verso la realizzazione della visione di Sun di un mondo in cui coesistono molte "nuvole" pubbliche e private, aperte e interoperabili.

I primi servizi basati su questa piattaforma sono denominati Sun Cloud Storage Service e Sun Cloud Compute Service e sfruttano i vantaggi congiunti dell'open source e del cloud computing per accelerare il delivery di nuove applicazioni in



Il Sun Modular Datacenter è un data center pronto d'uso che può essere agevolmente trasportato

grado di scalare rapidamente la capacità di calcolo e di storage per adattarla all'andamento della domanda. Alla base di Sun Cloud Compute Service vi sono le funzionalità Virtual Data Center che consentono di creare e gestire un data center "in-the-cloud", usufruendo di un'interfaccia unificata e integrata per lo staging di applicazioni di qualsiasi sistema operativo presente all'interno della nuvola, inclusi OpenSolaris, Linux o Windows. Sun Cloud Storage Service è il servizio di memorizzazione dei dati che supporta l'accesso ai file tramite protocollo WebDAV e che dispone di API per "object store" compatibili con le API S3 di Amazon.

Le tecnologie Sun per il cloud

Sicurezza

In genere, la sicurezza migliora con la centralizzazione dei dati. Per questo motivo il cloud computing solleva preoccupazioni circa la perdita di controllo sui dati critici e sensibili. Sun affronta queste sfide con una serie di innovazioni quali: il sistema operativo Solaris, che prevede funzionalità per la gestione dei processi e dei diritti degli utenti, funzioni di controllo degli accessi e di crittografia avanzata; il software Sun Identity Manager che rappresenta una soluzione completa di user-provisioning e meta directory; la suite Java Composite Application Platform Suite (Java CAPS), che contiene tutto ciò che è necessario per sviluppare e implementare una piattaforma orientata ai servizi (SOA). Inoltre, all'interno della metodologia "Immutable Service Container" sono state implementate le best practice in tutte le componenti chiave del cloud: Sistemi Operativi, Hypervisor, Storage, Networking e sistema di Management. Ad oggi Sun è uno dei membri più attivi in ambito della "Cloud Security Alliance".

Virtualizzazione

Sun è una delle poche aziende in grado di proporre soluzioni per affrontare i diversi aspetti di virtualizzazione a livello cloud: hypervisor (Sun xVM Server), sistema operativo (Solaris Container), network (Crossbow), storage (COMSTAR, ZFS) e applicazioni (GlassFish e le tecnologie Java CAPS). La piattaforma di virtualizzazione di Sun è raccolta nel porta-

Qualità sistemica di livello enterprise

Sun ha introdotto una serie di innovazioni in grado di fornire una qualità sistemica di livello enterprise all'interno di architetture di cloud computing.

Sul versante dell'efficienza e della razionalizzazione dei costi Sun può vantare il rilascio di tecnologie quali CoolThreads, un ruolo di leader come sostenitore del software open source e l'adozione delle tecnologie di virtualizzazione a tutti i livelli. In termini di affidabilità e disponibilità vanno ricordate, per esempio, le funzionalità RAS (Reliability, Availability, Serviceability) integrate nel sistema operativo Solaris e OpenSolaris, oltre ad altre sofisticate funzionalità hardware per la disponibilità: dal failover, al clustering, alla riconfigurazione dinamica. Altri temi riguardano l'elevata scalabilità e densità di elaborazione dei sistemi, grazie a un elevato numero di "core" per rack o al rilascio di soluzioni quali i Sun Modular Datacenter, che mettono a disposizione data center completi modulari ottimizzati per essere inseriti in un container. Infine Sun raccoglie la sfida dell'agilità, grazie ad aspetti quali la possibilità di supportare molteplici architetture hardware, di personalizzare i sistemi in base al carico di lavoro, di realizzare soluzioni "multitenancy" per la condivisione di risorse (e quindi di spese) tra un grande insieme di utenti e la sua offerta software per il grid computing.

foglio Sun xVM che fornisce funzionalità di virtualizzazione ad ampio spettro, interoperabilità attraverso ambienti eterogenei e che consente di predisporre una gestione integrata sia delle risorse fisiche sia di quelle virtuali. In particolare, il fatto che l'hypervisor di Sun (Sun xVM Server) utilizzi come "core" un sistema operativo di classe enterprise come Solaris, fornisce un livello di accesso alle risorse e all'ottimizzazione del network ideali per realizzare soluzioni di virtualizzazione su larga scala, che possono essere orchestrate tramite il software di gestione Sun xVM Ops Center.

Sistemi modulari

Sun mette a disposizione ambienti ottimizzati e modulari per carichi di lavoro specifici che integrano storage, networking, gestione e server. Un esempio è il Sun Customer Ready HPC Cluster, una piattaforma che mette a disposizione delle organizzazioni IT un set standard di server, switch e storage, realizzabile mediante server rack standard come i Sun Fire X4450 oppure sistemi blade Sun Constellation con moduli Sun Blade Serie X6000. Un'altra soluzione degna di nota è il Sun Modular Datacenter S20, un data center completo inserito all'interno di un container di dimensione standard, in grado di essere caricato su un TIR o un treno e pronto per essere installato da Sun o da un suo partner presso il sito del cliente.

Open storage

L'Open Storage consente di realizzare architetture di cloud computing di classe enterprise utilizzando componenti industry-standard: per esempio server x64/x86 come controller di storage e memoria flash. L'Open Storage abilita nuovi modelli architetturali per la gestione dei dati e consente di beneficiare dell'innovazione nell'industria IT favorendo la creazione di architetture cloud a costi ridotti e ad alta scalabilità. ■

IBM Security Solutions

La sicurezza per le infrastrutture di cloud computing e i servizi che forniscono sicurezza in qualità di servizio, per un approccio completo

Il Cloud, secondo Ibm, è un emergente modello di consumo e distribuzione di molti servizi IT, in cui l'utente vede solo il servizio e non ha bisogno di conoscere la tecnologia o l'implementazione. In questo contesto la "cloud security" concerne la confidenzialità, l'integrità e la disponibilità degli asset IT critici per il business conservati o elaborati su una piattaforma di cloud computing. Quest'ultima, intesa come insieme ed evoluzione dei paradigmi IT più o meno recenti, quali lo strategic e il global outsourcing, il grid computing, la Service Oriented Architecture, la collaborazione Web 2.0 e la virtualizzazione, è soggetto ai rischi impliciti in ognuno di essi e non solo. Si devono, dunque, impiegare varie tecnologie di sicurezza, processi, procedure, leggi e modelli di fiducia per rendere sicuro il cloud.

IBM Security Solutions per il cloud

Ibm, oltre a essere essa stessa fornitrice di servizi cloud, è impegnata sulla sicurezza del cloud da almeno tre punti di vista: La consulenza sulla cloud security, per aiutare i clienti a capire come proteggere un ambiente cloud, attraverso anche la fornitura di alcuni servizi. Tra cui, per esempio, il penetration testing, l'Information security assessment e lo sviluppo di policy e standard per la protezione.

Ai prodotti per la sicurezza nel cloud, tra cui certamente l'ampio portafoglio di soluzioni che già oggi proteggono le infrastrutture di migliaia di aziende, si aggiungono funzionalità specifiche per ambienti cloud e ambienti virtualizzati in particolare, come Virtual appliance e soluzioni per l'integrated virtualization security, compresa la recente Proventia Virtual Security Server, realizzata in collaborazione con VMware, che protegge a più livelli gli ambienti virtuali.

Gli Smart Business Security Services che, oltre a comprendere una vasta offerta di managed service, si possono, in taluni casi, connotare come Security as a Service. Tra questi, per esempio, quelli relativi alla posta elettronica. Si tratta di servizi cloud che prevedono la pulizia o la sicurezza della posta, scalabili con SLA (Service Level Agreement) garantiti molto elevati, in termini sia di disponibilità sia di prestazioni nel blocco dello spam, per esempio.

L'IBM Security Framework

Per poter passare da una situazione in cui ha il pieno controllo dell'infrastruttura e dei suoi servizi al cloud computing, un'azienda dovrà, innanzitutto, ottenere le risposte a una serie di domande: chi ha il controllo? Dov'è il server? Dove sono memorizzati i dati? Chi effettua il backup? Chi controlla gli accessi? Quanto è robusto il servizio? Cosa mostro agli auditor? Come coinvolgo il team di sicurezza aziendale?

Domande che sottintendono tutta una serie di problemi e rischi collegati in termini di perdita di controllo, affidabilità, protezione dei dati, gestione della sicurezza e compliance. La cloud security è dunque un requisito da parte delle aziende e un potenziale elemento di differenziazione per gli operatori sul mercato. In quest'ambito, come e ancor più che nelle architetture tradizionali, è necessario un approccio globale alla sicurezza. Ibm ha impostato la propria strategia di security governance sul rischio complessivo dell'azienda e sulla gestione della compliance. Con questi due obiettivi al centro, Ibm ha poi impostato un proprio Security Framework, che abbraccia ogni aspetto della sicurezza, per ciascuno dei quali Ibm fornisce soluzioni e servizi, schierando circa 15mila ricercatori sulla sicurezza, vantando oltre 3mila brevetti e centinaia di clienti, spendendo circa 1,5 miliardi di dollari per la sicurezza e gestendo più di 4 miliardi di security event per conto dei clienti.

Senza entrare nel dettaglio, l'Ibm Security Framework identifica cinque "aree" da proteggere: persone e identità; dati e informazioni; applicazioni e processi; rete, server ed endpoint; infrastruttura fisica.

Attraverso i professional service, i managed service e le soluzioni hardware e software di Ibm, trasversali alle suddette aree, si coprono tutte le esigenze di sicurezza nel cloud, che Gartner, per esempio, identifica in: privilegi d'accesso degli utenti, data segregation; data recovery; supporto investigativo; compliance; data location, disaster recovery.

Soluzioni già adatte per la «cloud security»

Tivoli Access Manager fornisce la validazione e l'elaborazione delle credenziali, indirizza il bisogno di autenticazione degli

utenti nel cloud. Tivoli Federated Identity Manager permette di federare il processo di autenticazione abilitando la connessione degli utenti a più domini all'interno di cloud con infrastrutture parallele massive.

Sono due esempi di come le soluzioni Ibm, già oggi, forniscono protezione all'interno del cloud. Per quanto riguarda la protezione dei dati, poi, non vanno dimenticate le caratteristiche di sicurezza appartenenti ai sistemi e allo storage di Ibm o quelle dei servizi Ibm Protection Services di backup e recovery.

Nell'ambito delle applicazioni e processi, sono da menzionare Ibm Rational AppScan e i servizi Ibm Iss di Vulnerability Assessment, che possono essere applicati anche al cloud. Come pure lo è il servizio Ibm Iss Security Event and Log Management (SELM), che fornisce supporto investigativo.

Network, server ed endpoint sono protetti dalle soluzioni Tivoli, WebSphere, Lotus, Rational, Ibm Iss e quelle di Ibm Information Management, oltre che dalle già ricordate tecnologie hardware e software per l'Enterprise Security.

Inoltre, Ibm fornisce un ampio insieme di soluzioni per la virtualizzazione che da 40 anni sono sempre state orientate alla sicurezza, cui si aggiungono le soluzioni Ibm Iss Virtualization Security.

Queste ultime comprendono tecnologie per virtualizzare la sicurezza e per rendere sicura la virtualizzazione, articolate in un ampio portafoglio di prodotti che aiutano a costruire un'infrastruttura cloud sicura, attraverso Intrusion prevention, Firewall, Anti-Malware, Anti-Spam, URL Filtering, Web application protection, VPN, Virtualization protection, Host protection (server and desktop), Messaging security, Vulnerability management, Vulnerability remediation, Data leakage prevention, Endpoint Secure Control.

A proposito della Web application protection, è bene sottolineare che, di fatto, per l'utilizzatore, il cloud è un'interfaccia Web: una singola connessione che può consentire di amministrare un intero data center.

Le applicazioni Web, peraltro, sono da tempo oggetto di continui attacchi, anche perché risultano spesso deboli: il team di ricerca Ibm X-force, per esempio, ha osservato che il 50,4%



delle vulnerabilità individuate nella prima metà del 2009 è relativo a questo tipo di applicazioni, con l'SQL Injection e il Cross-Site scripting che si contendono il primo posto.

Le infrastrutture cloud di IBM

Ibm ha anche sviluppato un programma, denominato BCRS Resilient Cloud Validation Program, che consente, attraverso consolidate metodologie per la resilienza BCRS (Business Continuity and Resiliency Services), combinate con servizi gestiti tradizionali, come il disaster recovery, di validare la robustezza dei cloud service provider.

Inoltre, Ibm dispone di propri centri da cui eroga servizi. Gli HiPODS (High Performance on Demand Solutions), per esempio, è un gruppo di specialisti all'interno dell'Ibm Software Strategy group che dispone di sette location di cloud computing nel mondo. Questo team può costituire un progetto rapidamente e assegnargli risorse server e storage in meno di un'ora.

Gli Ibm Security Operation Center, da parte loro, monitorizzano più di 17mila dispositivi di sicurezza per conto di circa 3700 clienti. ■

RSA

La protezione dei dati nella «nuvola» richiede tecnologie avanzate, già oggi disponibili, e l'applicazione di best practice opportune

Il cloud computing sta suscitando molto interesse per i vantaggi che promette. Esiste, però, un problema di sicurezza che è al tempo stesso un'opportunità, secondo gli esperti di Rsa, perché, in un certo senso, si tratta di un terreno "vergine" sul quale impostare da subito un'embedded security, radicata nei layer di virtualizzazione e non solo a livello applicativo, dove solitamente viene implementata. In ogni caso, Rsa fornisce, attraverso uno specifico rapporto, "best practice" e guide per rendere più sicuro il cloud, sottolineando come molte delle tecnologie, dei servizi, delle metodologie e del know-how necessari per rendere sicuri i dati e le identità degli utenti già esiste a livello aziendale e necessita semplicemente della sua estensione al cloud.

Il successo del cloud computing, secondo Rsa, è di fatto una questione di fiducia: in particolare, tra il provider che possiede le risorse e la tecnologia del cloud e l'utilizzatore dei servizi. Anche su questo il rapporto fornisce suggerimenti.

«Best practice» per rendere sicuro il cloud

Le imprese devono poter salvaguardare le proprie informazioni che girano sui server virtuali e risiedono sullo storage nel cloud, fornendone nel contempo l'accesso agli amministratori dell'infrastruttura cloud. Per contro, dovranno avere visibilità delle prestazioni piuttosto che dei protocolli di sicurezza garantiti dai cloud provider. Inoltre, gli utenti si aspettano un certo grado di mobilità della propria identità tra un cloud e un altro, pur mantenendo l'identità sicura e ritenendo che i cloud service provider li proteggano dalle frodi. Sono questi elementi che regolano una relazione di fiducia e possono consentire il successo del cloud computing.

Tra le best practice da seguire, si possono evidenziare le seguenti.

- Definire politiche chiare per istituire la fiducia, stabilendo quali informazioni sono privilegiate, come i dati sono gestiti e come i provider documenteranno e dimostreranno il rispetto delle politiche.
- Controllare il rispetto delle azioni dichiarate in termini di sicurezza, senza basarsi esclusivamente sulla reputazione del provider.

- Richiedere trasparenza sulle operazioni nel cloud (per esempio, accesso ai log o a rapporti sugli eventi occorsi), per tutelarsi sull'isolamento dei dati all'interno delle piattaforme condivise da più utilizzatori.
- Mantenere la "segregation of duties" degli amministratori, non solo per il rispetto della compliance, ma anche per aumentare il livello di sicurezza attraverso un controllo diffuso.
- Definire policy per il provisioning delle virtual machine
- Impiegare la crittografia dei dati e utilizzare i token.
- Adottare policy federate per la gestione delle identità con "strong authentication". Quest'ultima è necessaria per rendere forti tutti gli anelli della federazione.

Prevenzione dalle minacce e dal «dark cloud»

Le minacce e le frodi online stanno già evolvendo in chiave cloud, anzi "dark cloud". La strong authentication, le pratiche e le tecnologie già oggi utilizzate per prevenire le frodi possono essere utilizzate, secondo gli esperti di Rsa, all'interno del cloud, sia privato che pubblico. A questo proposito è bene adottare servizi di strong authentication multi livello basati sulla gestione del rischio, che possono reagire in tempo reale alle mutazioni di quest'ultimo.

A maggior ragione nel cloud, che offusca i confini aziendali, è necessario adottare linee multiple di difesa per proteggersi da malware finalizzati al furto d'identità. È anche possibile utilizzare della cyber crime intelligence per comprendere le modalità operative della "nuvola nera", aumentando così la protezione aziendale e la possibilità di rilevare il malware mentre sferra un attacco o recuperare credenziali rubate, isolare o spegnere gli endpoint o i siti Web "infettati" e contrastare il phishing.

La security compliance anche nella nuvola

Un vantaggio del cloud computing è che la virtualizzazione offre una visibilità completa su tutte le attività coinvolte nell'erogazione di un servizio. Tali capacità di monitoraggio granulare possono ampiamente migliorare i processi di reporting per finalità di auditing o conformità normativa all'interno del

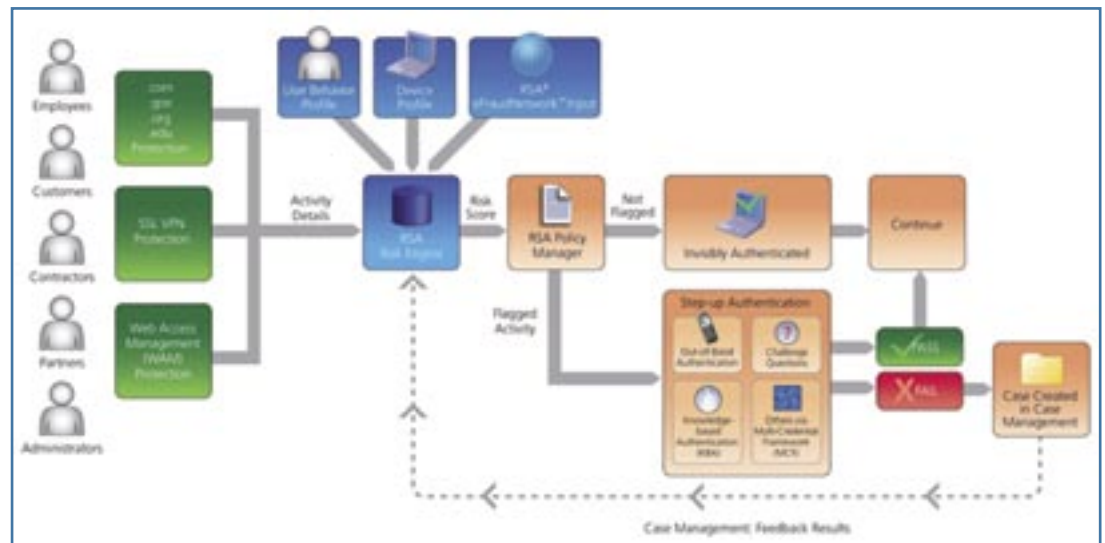
private cloud. Invece bisogna riconoscere che gli ambienti public cloud pongono nuove sfide per l'adeguamento normativo a causa della già ricordata mancanza di confini definiti. A tal riguardo è fondamentale per i cloud provider dare garanzie di compliance e, quindi, poter importare i log registrati dai diversi sistemi presenti nella nuvola in una soluzione SIEM (Security Information and Event Management) e realizzare piattaforme di storage "data aware" che, intelligentemente, distribuiscono dati in conformità alle policy e alle regolamentazioni.

Le soluzioni RSA per il cloud

RSA dispone di molte soluzioni utilizzabili già oggi in ambienti cloud per aumentare la sicurezza.

Di seguito le principali fra queste suddivise per aree:

- **Data Encryption & Tokenization** - Rsa possiede una storica esperienza nella crittografia e nella gestione delle chiavi. Rsa Key Manager Suite, in particolare, è un sistema di classe enterprise progettato per il management delle chiavi a livello di applicazione, database o storage. I professional service di Rsa possono, inoltre, fornire un servizio di "Tokenization" per mascherare e proteggere i dati sensibili. L'architettura di Rsa SafeProxy, infine, combina la Key Manager Suite, la Tokenization, le tecnologie avanzate di encryption e le tecnologie a chiave pubblica per proteggere i dati con un approccio multilivello alla sicurezza.
- **Federated Identity Management** - Rsa Federated Identity Manager è una soluzione flessibile cloud-ready per la gestione di identità federate, che fornisce una funzionalità out-of-the-box. Basato su standard industriali, quali XML, SOAP, SAML 2.0 and WS-Federation 1.0, Rsa Federated Identity Management è stato progettato per integrarsi facilmente con le infrastrutture di gestione delle identità. Rsa Access



Manager, invece, gestisce il single sign on.

- **Strong, Risk-based Authentication** - Rsa è leader nei sistemi di strong authentication con i quali protegge 250 milioni d'identità e miliardi di transazioni ogni anno, grazie a soluzioni come Rsa Identity Verification e alla nota famiglia Rsa SecureID. Rsa Adaptive Authentication, in particolare, è una piattaforma risk based a più fattori d'autenticazione, che fornisce un'elevata protezione per portali Web, applicazioni SSL e, appunto, accesso alle soluzioni di management per il cloud. La soluzione misura oltre cento indicatori di rischio per identificare le attività sospette assegnando loro delle priorità. I dati raccolti alimentano risk assessment in combinazione con il servizio Rsa eFraudNetwork.
- **Fraud Prevention e Malware Detection** - Rsa fornisce strumenti e servizi per prevenire le frodi, quali Rsa eFraudNetwork e Rsa FraudActionSM molto utilizzati in ambito finance ed enterprise per la protezione da accessi non autorizzati, spionaggio industriale e fuoriuscita accidentale di informazioni riservate della clientela.
- **Cloud Event Management and Audit** - La gestione degli eventi nel cloud è gestibile con Rsa enVision, la nota piattaforma SIEM 3 in 1 che fornisce: raccolta dei log, gestione degli allarmi e analisi dei dati.
- **Data Loss Prevention** - Rsa fornisce la Data Loss Prevention suite per proteggere direttamente i dati nel data center, sulla rete e sugli endpoint, anche quando sono fuori dai perimetri aziendali. ■

Symantec Hosted Services

Protezione per e-mail, messaging e dati archiviati, in abbonamento su base mensile, per aziende da 50 utenti fino a 100mila

La strategia Symantec per il cloud computing

Symantec si propone di fornire alle aziende tutti gli strumenti necessari per gestire, archiviare e rendere sicure le informazioni ovunque esse si trovino. L'offerta SaaS si inserisce in questa vision prevedendo una varietà di modelli per il rilascio di applicazioni hosted e di servizi cloud quali la sicurezza per il Web e il messaging e servizi di backup on-line.

Sulla base di questo presupposto la strategia Symantec punta a espandere l'offerta di prodotti SaaS sviluppando secondo un'ottica cloud le proprie tecnologie di sicurezza, di gestione e di storage (in aree quali la data loss prevention, la compliance, la sicurezza degli endpoint e l'archiviazione) che sono utilizzate attualmente per la gestione dei data center, così da abilitare l'evoluzione verso modelli di cloud computing che permettano alle aziende di mantenere la gestione e la protezione delle loro informazioni di tipo business critical.

All'interno di questo processo di trasformazione dei data center verso la realizzazione di cloud private, pubbliche e ibride, l'offerta Symantec prevede sia l'erogazione di funzionalità hosted in cui la maggior parte dell'applicazione risiede all'interno dell'ambiente IT aziendale (on premise) e solo alcune funzionalità sono rilasciate nel cloud, sia il rilascio di applicazioni software in versione on-line, offerte secondo una modalità multi-tenant all'interno del cloud (per esempio per la sicurezza degli endpoint on-line).

Ma è attraverso i suoi Symantec Hosted Services che il vendor propone una reale alternativa alle soluzioni software di tipo tradizionale, proponendo una gamma di servizi progettati in modo specifico per il cloud, che sfruttano la comprovata esperienza sul campo e l'infrastruttura globale di MessageLabs, società leader acquisita da Symantec e che opera attualmente al suo interno come un gruppo di prodotto dedicato.

Symantec Hosted Services

Symantec Hosted Services è la struttura attraverso la quale Symantec rilascia i servizi per la protezione, la cifratura e il controllo di e-mail, la protezione dalle minacce provenienti dal Web e la sicurezza dell'Instant Messaging.

L'elevato livello di protezione dalle minacce fornito è ottenuto

combinando le soluzioni di scansione Symantec con la tecnologia proprietaria brevettata Skeptic che, a partire dal 1999, ha svolto un ruolo pionieristico nell'ambito delle tecniche predittive per l'individuazione di minacce di nuovo tipo. Skeptic è un sofisticato motore euristico in grado di bloccare minacce conosciute e sconosciute, essendo in grado di apprendere da ogni scansione effettuata su un messaggio e di evolvere a ogni nuova minaccia. Sfruttando la sua ampia base di conoscenza, Skeptic effettua la scansione di milioni di e-mail ogni giorno, aggiornando automaticamente e in tempo reale le firme che caratterizzano ogni specifico malware. Le funzionalità che caratterizzano i servizi hosted di Symantec Hosted Services sono supportate dall'infrastruttura globale di sicurezza, che comprende 14 data center distribuiti in quattro continenti, in grado di analizzare ogni giorno oltre 2,5 miliardi di tentativi di connessione e-mail senza creare un ritardo apprezzabile per l'utente finale. I servizi hosted di Symantec Hosted Services sono usufruibili in modo estremamente semplice in termini di configurazione e installazione e operano con qualsiasi configurazione di posta elettronica client o server. Una volta che sono stati definiti gli specifici requisiti, i servizi hosted vengono abilitati attraverso una semplice modifica del Domain Name Server (DNS) e delle impostazioni del server di posta, che richiedono solo pochi minuti. Il costo viene calcolato per utente, su base mensile. I servizi hosted di Symantec Hosted Services sono adottati da aziende operanti in tutte le tipologie di mercato e sono caratterizzati da un livello di scalabilità tale da renderli usufruibili, in modo sostanzialmente indifferenziato, a un ventaglio di aziende estremamente ampio: a partire da realtà con 50 utenti fino a grandi aziende enterprise, distribuite globalmente, con oltre 100mila end user. Globalmente oltre otto milioni di utenti finali, presso 21mila organizzazioni, in 100 Paesi si affidano ai Symantec Hosted Services.

Il portafoglio di servizi MessageLabs

MessageLabs Hosted Email AntiVirus: protegge la rete da virus, Trojan Horse, phishing e altro malware trasmesso tramite e-mail. Usa tecniche proattive e reattive per proteggere dal malware conosciuto e sconosciuto e sfrutta la tecnologia

Symantec Protection Network

Symantec Protection Network è la piattaforma SaaS offerta da Symantec per la fornitura, ad aziende di piccola e media dimensione, di servizi per l'organizzazione e la gestione del backup e dello storage on-line. Symantec fornisce una protezione dei dati a elevata affidabilità grazie a processi gestiti con competenza, che prevedono, tra l'altro, la piena cifratura sia in fase di transito sia di memorizzazione presso data center dotati del massimo grado di certificazione (SAS70 Type II). Attraverso una modalità di servizio è possibile accedere via browser e in modo semplice, sicuro e on-demand a tutti i dati di backup, sempre e da qualsiasi località. Questo servizio non richiede di acquisire software o hardware e permette un'implementazione semplice e rapida con una logica di costo prevedibile. È supportato da uno staff tecnico esperto nel SaaS in modalità 24x7.

euristica Skeptic. Esamina i collegamenti alla ricerca di URL nocivi nell'e-mail.

MessageLabs Hosted Email AntiSpam: impedisce l'ingresso in rete dello spam, adottando difese multilivello all'avanguardia contro le tecniche dello spam consolidate ed emergenti. Incorpora l'esclusiva tecnologia Skeptic.

MessageLabs Hosted Email Content Control: rileva e controlla contenuti e-mail riservati o non appropriati (in entrata e in uscita). Esamina tutti i componenti delle e-mail, tra cui oggetto, corpo e allegati. Consente di configurare notifiche per ciascun tipo di regola e azione.

MessageLabs Hosted Email Image Control: impedisce che il personale riceva e-mail con immagini pornografiche o comunque non appropriate utilizzando un motore di scansione estremamente sensibile e configurabile. Include database locali e globali di firme delle immagini.

MessageLabs Hosted Email Continuity: favorisce un funzionamento ininterrotto delle e-mail, garantendo che non vengano perduti messaggi durante le interruzioni del sistema e fornendo un sistema di backup rapido delle e-mail.

MessageLabs Hosted Email Encryption: fornisce crittografia basata su policy e garantisce che le e-mail in entrata e in uscita non possano essere intercettate e lette da terze parti, proteggendo l'utente dalla perdita di dati.

MessageLabs Hosted Email Archiving: archivia in modo sicuro le e-mail interne ed esterne, soddisfacendo le esigenze di gestione delle caselle postali, e-discovery e conformità di legge. Una funzionalità di crittografia esclusiva garantisce la privacy dei messaggi e degli allegati archiviati, anche durante le operazioni di ricerca e recupero. Supporta un numero illimitato di caselle postali.

MessageLabs Hosted Web Security: fornisce protezione continua da virus Web, spyware e utilizzo non appropriato del Web. Blocca le minacce malware nuove ed emergenti

E-mail	Protezione Anti Virus	Protezione al 100% da virus presenti nell'e-mail
	Falsi Positivi Virus	0.0001% percentuale di falsi positivi
	Rate di Cattura Spam	99% livello di cattura
	Falsi Positivi Spam	0.0003% livello di cattura dei falsi positivi
	Latenza	tempo medio di "round trip" per e-mail inoltrate <60 sec.
	Delivery	garanzia di consegna al 100%
Web	Disponibilità del Servizio	100% di "uptime"
	Protezione Anti Virus	protezione al 100% da virus noti
	Latenza	tempo medio di scansione contenuto Web < 100 msec.
Archiviazione	Disponibilità del Servizio	100% "uptime".
	Disponibilità del Servizio Garantita	99.9% di "uptime" per il network di archiviazione.
Supporto	Sostituzione Appliance Garantita	riparazione o sostituzione gratuita entro 3 giorni
	Supporto tecnico Risposta ai guasti	critiche - 95% delle chiamate entro 2 ore;
		gravi - 85% delle chiamate entro 4 ore;
		minori - 75% delle chiamate entro 8 ore;

Gli SLA garantiti contrattualmente da Symantec nell'erogazione dei servizi hosted

mediante la tecnologia Skeptic e protegge dalle minacce convergenti che prendono di mira gli utenti Web tramite e-mail. Monitorizza e controlla tutto il contenuto Web che entra ed esce dalla rete ed esegue la scansione in tempo reale delle pagine Web richieste. Fornisce un controllo del Web completamente configurabile.

MessageLabs Hosted Instant Messaging Security: offre un utilizzo più sicuro e controllato delle principali reti di messaggistica istantanea pubbliche, tramite una protezione multilivello dalle minacce nuove e conosciute. Registra tutte le conversazioni di messaggistica istantanea per esigenze di audit e compliance.

Service Level Agreement contrattualizzati

Uno degli elementi distintivi dell'offerta di servizi hosted di Symantec Hosted Services è di essere accompagnata da una serie di Service Level Agreement (SLA) contrattualizzati. Nel caso di mancato rispetto degli SLA, viene fornito all'utente un credito e, in alcuni casi, anche la possibilità di sospendere il servizio. Alle aziende che sottoscrivono questi servizi Symantec Hosted Services mette a disposizione un portale attraverso il quale poter verificare il rispetto degli SLA previsti e tenere sotto controllo tutte le attività svolte. Attraverso il portale è possibile, per esempio, verificare quali messaggi vengono bloccati, gli eventuali falsi positivi, i file in quarantena e così via. Il portale, accessibile attraverso una semplice interfaccia Web, offre ai clienti o ai partner di Symantec Hosted Services una completa visibilità su tutto quello che accade; permette di accedere a una sofisticata reportistica integrata, di amministrare i servizi anti-virus e anti-spam, di creare policy per il Web e la posta elettronica, di generare report "on demand" e di pianificare report periodici programmati. ■

Trend Micro

Una serie di servizi basati su un approccio di difesa intelligente per la sicurezza degli ambienti fisici, virtuali e «in the cloud»

Con il cambiamento strutturale che sta avvenendo con il cloud computing, in cui l'hardware (Infrastructure as a Service o IaaS), il sistema operativo e le applicazioni (Software as a Service o SaaS) e i dati (cloud storage) sono collocati in modo separato e gestibili da diversi fornitori, la sicurezza basata sulla protezione della rete aziendale sta svanendo in una nuvola priva di confini. La visione strategica di Trend Micro parte dal presupposto che la sicurezza aziendale non è più affrontabile seguendo una logica di prodotto da acquistare e installare localmente su qualsiasi pc o server nella rete. Rappresenta, invece, un servizio che va personalizzato e inquadrato in una logica di processo, in accordo con le strategie e gli specifici obiettivi di business di ogni azienda.

I servizi di sicurezza di Trend Micro erogati in modalità SaaS, noti anche come servizi "in-the-cloud", sostanzialmente fanno proprio questo: convertono il software da prodotto in un servizio affittato su base mensile o annuale. I servizi Trend Micro sono proposti alle aziende di piccole, medie e grandi dimensioni e si propongono di offrire innumerevoli vantaggi: più sicurezza, meno gestione, maggiore flessibilità, riduzione dei costi e uso di tecnologia sempre allo stato dell'arte.

Per Trend Micro, il "cloud computing" diventa perciò sinonimo di "cloud security" in quanto non si può pensare di avere il primo senza la seconda.

L'infrastruttura Smart Protection Network

Le aziende che scelgono di archiviare dati e condurre le attività di business facendo affidamento su servizi erogati attraverso cloud pubbliche via Internet, devono predisporre un livello di sicurezza appositamente progettato per la protezione "in-the-cloud".

Le soluzioni di sicurezza SaaS di Trend Micro sfruttano la Smart Protection Network per proteggere immediatamente e automaticamente le informazioni contro le minacce Web più recenti, prima che queste raggiungano gli utenti e a prescindere dal luogo di connessione. Abbinando tecnologie "in-the-cloud" a client leggeri, diventa possibile accedere alle più recenti misure di protezione ovunque e in qualsiasi modo ci si connetta: da casa, dalla rete aziendale o anche in viaggio.

Trend Micro Smart Protection Network sfrutta un approccio di difesa intelligente, basato sulla definizione di un indice di reputazione associato a messaggi e-mail, siti Web, file e sulle conoscenze collettive dell'ampio e globale bacino dei propri clienti, ottenuto grazie a un'analisi costante e continuata delle minacce attraverso i centri dati che Trend Micro mantiene in 5 località nel mondo e che elaborano oltre 1,2 Terabyte di dati ogni giorno. Ogni nuova minaccia, identificata tramite una verifica di routine della reputazione di un singolo cliente di Trend Micro, aggiorna tutti i database nel mondo.

Deep Security 7.0 per i server «in-the-cloud»

Le aziende possono scaricare alcune responsabilità di sicurezza alle funzioni di protezione offerte dai vendor di IaaS o dei Managed Security Service Provider, ma queste sono solitamente limitate ad aspetti quali la sicurezza fisica e una protezione di base del perimetro dell'ambiente di elaborazione utilizzato. La responsabilità, per esempio, per le possibili conseguenze derivanti dalla compromissione o dalla fuoriuscita di dati sensibili gravano invece sull'utilizzatore del servizio, che è proprietario dei dati. Per poter rilasciare informazioni sensibili nel cloud è dunque necessario intraprendere alcuni passi fondamentali che prevedano di estendere la protezione dei singoli host all'interno del perimetro di IaaS predisponendo tecnologie "host-based" e funzionalità quali controllo di integrità, analisi dei log e ispezione approfondita dei pacchetti per i sistemi di Intrusion Detection/Protection e i firewall. Trend Micro Deep Security 7.0 è la soluzione che garantisce la sicurezza degli ambienti virtuali e in the cloud e di rispondere alle esigenze aziendali di compliance. Per raggiungere questo obiettivo la soluzione consente di applicare una protezione avanzata per i server operanti all'interno di data center dinamici, sia che questi server siano fisici, virtuali o in the cloud. Deep Security combina, all'interno di un unico agente software, gestito in modo centralizzato, funzioni di rilevamento e prevenzione delle intrusioni, firewall, monitoraggio dell'integrità e ispezione dei "log". Deep Security protegge i dati riservati e le applicazioni critiche per evitare il rischio di fughe di informazioni e garantire la business continuity, assi-



curando nel contempo la conformità a importanti standard e regolamenti come PCI, FISMA e HIPAA.

Questa soluzione può essere implementata come software autonomo, appliance virtuale o mediante un approccio ibrido.

Trend Micro Enterprise Security

Trend Micro Enterprise Security è un'offerta altamente integrata di prodotti, servizi e soluzioni per la sicurezza dei contenuti, basata sull'infrastruttura cloud-client Trend Micro Smart Protection Network e sviluppata per far fronte alle esigenze delle grandi aziende. Risponde alle sfide critiche legate all'esigenza di minimizzare il tempo necessario per proteggere l'azienda da minacce Web nuove e sconosciute e di ridurre il tempo richiesto per gestire la sicurezza, adottando una soluzione che sia in grado di minimizzare la complessità oltre che di fornire una protezione efficace. Trend Micro Enterprise Security rende sicuri i contenuti coniugando una protezione immediata capace di "chiudere" le finestre di vulnerabilità, con una sicurezza integrata che riduce la complessità e minimizza il tempo necessario per acquisire, rilasciare e gestire la sicurezza dei contenuti. Il binomio tra l'infrastruttura Smart Protection Network e le soluzioni Trend Micro Enterprise Security realizza una difesa unificata che si estende attraverso il Web, il messaging e gli endpoint.

Worry-Free Business Security Hosted

Tutti i tradizionali prodotti destinati alla sicurezza di client/server, per gestire le politiche, la configurazione e gli aggiornamenti dei client e dei server locali necessitano di un server di sicurezza che, a sua volta, comporta hardware aggiuntivo e rende più complessa l'amministrazione.

Il servizio Worry-Free Business Security Hosted rimuove il server di sicurezza e consente la gestione remota nel centro di elaborazione dati di Trend Micro, riducendo i costi diretti e semplificando l'amministrazione dell'azienda. Il server gestito, inoltre, consente di accedere a un'interfaccia Web da dove gli utenti possono gestire tutte le licenze e gli aggiornamenti e che permette di generare report e riesaminare le minacce bloccate. Tramite un browser Web e una connessione a

Internet è possibile visualizzare lo stato della sicurezza per più pc da qualunque postazione e in qualunque momento.

Worry-Free Business Security Hosted non rallenta i pc perché blocca le minacce Web prima che raggiungano l'azienda e non richiede alcuna configurazione o utilizzo di software/hardware aggiuntivo. I prodotti Worry-Free di Trend Micro sono concepiti per le piccole e medie imprese con un massimo di 250 postazioni, che dispongono di risorse IT limitate o ne sono sprovviste, e che necessitano unicamente di supporto per pc e computer portatili.

InterScan Messaging Hosted Security

Trend Micro InterScan Messaging Hosted Security (IMHS) è la soluzione hosted per la sicurezza e-mail, anti-spam, virus, spyware, phishing, che interviene prima che le minacce raggiungano la rete aziendale. Si tratta di una soluzione gestita per la sicurezza della messaggistica che esegue la scansione delle e-mail alla ricerca di minacce e rimuove tutto lo spam prima che raggiunga il server Exchange o di rete.

Essendo una soluzione hosted, IMHS non richiede l'installazione né la manutenzione di hardware o software. Il team globale di esperti Trend Micro si occupa di gestire hotfix, patch, aggiornamenti e ottimizzazioni applicative al fine di garantire costantemente sicurezza e prestazioni efficienti. Trend Micro evidenzia tre vantaggi principali di questa soluzione rispetto alle soluzioni in locale proposte dai propri competitor.

Innanzitutto rimuove qualsiasi minaccia prima che raggiunga il server di posta, riducendo l'impatto sulle prestazioni causato da grandi quantità di spam sul server e limitando la quantità di spazio di archiviazione utilizzato.

In secondo luogo, poiché sono gli esperti di sicurezza di Trend Micro a gestire ed eseguire la manutenzione della soluzione, il livello di disponibilità del servizio e l'accuratezza del filtro anti-spam è molto elevato. Infine, trattandosi di una soluzione gestita, i costi di configurazione diretti sono estremamente limitati, in quanto non è richiesto hardware.

Trend Micro fornisce un contratto sul livello dei servizi (SLA) per IMHS che regola disponibilità, latenza, blocco dello spam, falsi allarmi, antivirus e assistenza. ■

Citrix

Una soluzione unificata per la virtualizzazione del desktop, che offre accesso universale alle applicazioni e si adatta alle esigenze degli utenti

Una virtualizzazione a prova di cloud

La virtualizzazione del desktop è la componente irrinunciabile di qualsiasi applicazione di enterprise cloud.

Ma per apportare un reale beneficio economico deve corrispondere alle reali esigenze dell'utilizzatore e permettere all'azienda dei benefici sia in termini di Capex che di Opex.

Per permettere di ottenere alle aziende questi due benefici Citrix ha focalizzato sul desktop virtuale i suoi sviluppi e ha rilasciato XenDesktop 4, una soluzione per la virtualizzazione del desktop in grado di fornire agli utilizzatori applicazioni e Desktop Windows on-demand e di soddisfare le esigenze più severe di cloud enterprise e di IT as a Service.

Il prodotto deriva da una vision strategica volta ad ottimizzare l'IT che prende in considerazione le diverse modalità di fruizione di un pc rispetto ad un server.

Per i server si è preso la macchina fisica e la si è trasferita in una macchina virtuale in cui quello che conta è la capacità elaborativa. Prendere un normale pc e trasformarlo in un pc virtuale ritagliato all'interno di un server in un data center porta però a dover aumentare il numero dei server medesimi, accresce le esigenze di storage, le problematiche di gestione.

In pratica, si incorre in una crescita dell'Opex senza aver inciso significativamente sul Capex relativo ai desktop. La conseguenza è che in termini economici si corre il rischio di avere un bilancio negativo.

Una virtualizzazione basata sui profili di utente

La chiave di un'efficace virtualizzazione consiste, nella vision strategica di Citrix, in un approccio che permetta di adottare una soluzione tagliata su misura delle esigenze dello specifico utente tramite la definizione di profili che tengano conto del tipo di applicazioni che deve usare, delle loro caratteristiche e delle modalità con cui svolge il proprio lavoro.

Quello che va considerato è che non esiste un unico profilo degli utilizzatori e, in proposito, basta pensare a quello che serve a un operatore di call center o di sportello rispetto alle esigenze di un funzionario o di un manager per percepirne le profonde differenze. Trattare entrambi nello stesso modo e

dare a entrambi le medesime possibilità porta a uno spreco di denaro e di risorse.

Per permettere di ritagliare su misura la virtualizzazione del desktop, senza però complicare la gestione con numerosi applicativi diversi, Citrix ha risolto il problema alla radice sviluppando un unico prodotto (XenDesktop 4), che contiene tutto quanto necessario per profilare gli utenti e definire la modalità di virtualizzazione più adatta.

Una soluzione con cinque punti salienti

Alla base della soluzione Citrix per il desktop virtuale ci sono cinque elementi fondamentali:

Accesso universale: l'utente ha la possibilità di accedere alle applicazioni tramite qualsiasi tipo di dispositivo, in ogni momento e da ogni punto dove sia disponibile una rete fissa o mobile. La cosa è resa possibile da un componente del prodotto che si chiama "Receiver", che permette di intervenire nei processi di business, ad esempio tramite un iPhone autorizzare le note spese di un dipendente.

User experience omogenea: quando usa un Desktop virtuale un utente si aspetta di avere le medesime sensazioni di uno normale, soprattutto se sta fruendo di applicazioni multimediali o di video comunicazione. Ciò è ottenuto in XenDesktop 4 tramite la tecnologia brevettata HDX (High Definition user eXperience) che rende indistinguibile il fatto che si stia usando un pc virtuale invece che fisico.

Tutto in uno con la tecnologia Flexcast: è la tecnologia che ha permesso a Citrix di inglobare in un unico prodotto tutte le tecnologie che corrispondono alle diverse profilazioni degli utenti. In pratica, permette di comprare un'unica licenza e poi di decidere quale profilo di virtualizzazione applicare al singolo utente. Permette quindi di realizzare un assessment degli utenti e poi, per esempio, di inviare a tutti gli operatori di data center il solo servizio di presentazione che limita la fruizione del desktop alla specifica applicazione data center, con la possibilità così di usare dei thin client o dei pc a basso costo.

La tecnologia FlexCast abilita una connettività tra utenti e applicazioni in ogni momento e con qualsiasi dispositivo



XenApp incorporato: in XenDesktop 4 Citrix ha incluso Xenapp, che permette al cliente di decidere in modo flessibile cosa fare senza dover chiedere nuove offerte o realizzare nuovi test e certificazioni del prodotto.

Architettura aperta: XenDesktop 4 è una soluzione agnostica sia per quanto riguarda l'hardware su cui è installato sia per il tipo di hypervisor utilizzato, che può essere sia di fonte VMware che Microsoft. È però una tecnologia che, ritiene Citrix, si integra particolarmente bene con Microsoft, con cui ha un accordo di collaborazione in corso proprio per la virtualizzazione del desktop.

Sei diverse classi di utente

Se ampie sono le funzioni, altrettanto lo è la possibilità di profilazione degli utenti, che prevede sei insiemi distinti che vanno dal tipico task worker (ad esempio l'operatore di sportello) sino all'utente mobile:

- **Hosted Shared desktop:** permette di porre presso il centro dati e pubblicare il desktop di server Windows in maniera condivisa a tutti gli utenti. L'esempio è il classico call center nel quale viene messo a disposizione degli operatori il medesimo desktop con un set di applicazioni uguale per tutti.
- **Hosted VM based desktop:** è la virtualizzazione del desktop, permette di portare al centro l'intero pc dell'utente e da qui pubblicarlo. Pur essendo la soluzione ideale necessita di un'attenta analisi dei bisogni degli utenti e delle risorse di sistema necessarie; se applicata a tutti gli utenti in maniera indiscriminata può portare a forti diseconomie di scala e a investimenti in infrastruttura non necessari.
- **Hosted blade Pc desktop:** è la soluzione per chi desidera un pc virtuale che giri su hardware dedicato nel datacenter e che goda costantemente delle medesime prestazioni.
- **Local streamed desktop:** consente di pubblicare dei pc vir-

I sei diversi profili a disposizione per un desktop virtuale che ottimizza il Capex



tuali la cui esecuzione avviene direttamente sul terminale di accesso dell'utente. In questa maniera si porta nel data center la gestione operativa del pc ma si permette l'esecuzione locale per sfruttare hardware ed eventuali periferiche collegate al terminale e non remotizzabili (ad esempio per problemi di trasporto dati).

- **Application installed to desktop:** costituisce la soluzione per quei profili di utenti che vogliono poter operare indifferente sia connessi alla rete che quando sono sconnessi. È la situazione che si riscontra quando, ad esempio, si hanno in azienda consulenti esterni che hanno programmi (ad esempio Excel o Power Point) la cui versione non corrisponde a quella in uso in azienda. In questo caso è possibile scaricare sul pc una bolla applicativa con la versione desiderata che contiene tutto quanto necessita per il funzionamento nel contesto aziendale. Nel momento in cui il consulente si scollega dalla rete continua ad avere la disponibilità locale della versione, che per motivi di sicurezza può anche essere disabilitata a tempo, in modo da evitare che una volta terminato l'incarico il consulente possa continuare a farne uso.

Con il Local VM based desktop il pc si fa in due

A questi cinque diversi profili, che coprono sostanzialmente tutte le possibili tipologie di utente, Citrix aggiungerà a partire dal primo quadrimestre del 2010 un sesto profilo (il Local VM based desktop), che è destinato a far fronte a un'esigenza sempre più sentita in ambito aziendale, quello di come far sì che il dipendente possa usare il pc avendo però la sicurezza garantita che l'azienda non possa accedere a informazioni personali. Oppure, di converso, che i dati personali come video o foto non siano mischiati a quelli aziendali, costringendo l'azienda a investire in storage per realizzare il backup di dati che non fanno parte del ciclo produttivo. La soluzione di Citrix consente di raddoppiare con la virtualizzazione il pc dell'utente. In sostanza, sul pc fisico è possibile disporre di un pc personale come se fosse quello domestico, in cui memorizzare foto, documenti riservati, filmati e proprie applicazioni, e contemporaneamente, ma in modo assolutamente separato per motivi di sicurezza, il pc dell'azienda. ■

Il cloud computing pone il problema di quale sia la strategia ottimale da adottare per i client e quale sia la combinazione ottimale tra piattaforme client e modelli di service delivery. Intel ritiene che, sia che i servizi siano mantenuti internamente in una enterprise cloud che esternalizzati in una Public cloud il modello che risulta fornire la miglior user experience consiste nel disporre sul client di una elevata capacità elaborativa e della flessibilità atta a far girare contemporaneamente più applicazioni business.

Solamente client adeguatamente capaci e ricchi funzionalmente, gestiti in modo virtuale, possono poi supportare i diversi metodi di accesso alle applicazioni, soprattutto in un contesto di progressiva mobilità degli utilizzatori e dei processi di business. Questa vision strategica è alla base di tutti gli sviluppi tecnologici di Intel per quanto concerne il cloud computing e quello che ne sta alla base, la virtualizzazione delle risorse e la disponibilità di potenti processori multicore di ultima generazione.

Un ruolo strategico lo assume in questo la tecnologia Intel vPro, che abilita la disponibilità a livello di firmware di robuste funzionalità di virtualizzazione, di sicurezza delle comunicazioni e di gestione remota, tutte funzionalità che permettono di abbattere significativamente il TCO ed operare in un contesto sicuro, sia che ci si trovi connessi alla rete aziendale sia vi si acceda da remoto tramite Internet o reti IP pubbliche. In sostanza, nella vision e nella strategia di prodotto adottata da Intel quello che viene riferito come Rich Client (costruito attorno alla tecnologia vPro) rappresenta un elemento funzionale ideale, a livello di utente finale, dell'architettura di cloud computing (sia essa pubblica o privata) e provvede a fornire una elevata capacità di elaborazione localizzata che ottimizza le applicazioni di business, la mobilità e l'elaborazione offline.

Con vPro una virtualizzazione del client che ottimizza il cloud computing e dei client

La tecnologia di virtualizzazione del client assumerà un ruolo sempre più chiave nelle applicazioni cloud e costituirà un elemento chiave nel colmare il gap che esiste tra gli attuali

sistemi client rispetto alle innovative modalità di fruizione delle applicazioni che si vanno diffondendo.

Sotto questo aspetto, le soluzioni di virtualizzazione di Intel, e in particolare la tecnologia vPro, si evidenziano per l'essere state pensate proprio con l'obiettivo di facilitare questo passaggio e supportare adeguatamente l'accesso alle soluzioni IT ovunque si trovi il client del loro fruitore.

Una piattaforma che include la tecnologia vPro rappresenta una piattaforma client di tipo molto evoluto e permette di disporre di numerosi benefici, per quanto concerne l'erogazione di funzioni di sicurezza e di controllo, che incrementano in modo molto consistente le capacità di gestione dei client fissi o mobili.

Si tratta, inoltre, di funzionalità incluse nell'hardware e quindi praticamente immuni da qualsiasi tentativo di effrazione, anche di tipo sofisticato, come invece si può verificare nel caso di funzioni realizzate a software.

Tramite le funzionalità incluse nei processori Intel multicore di ultima generazione dotati della tecnologia vPro, i client possono essere gestiti in modalità "off band", e cioè senza interferire con il flusso di informazioni inerenti le applicazioni business che il client e i server centrali si scambiano durante le sessioni di lavoro.

Va inoltre osservato che le possibilità di controllo centralizzato del dispositivo client persistono anche quando il pc è spento o il sistema operativo non risponde ai comandi inoltrati dal personale di gestione o dall'utilizzatore medesimo. Tramite poi la funzione di Remote Alert è lo stesso client mal funzionante che provvede a contattare autonomamente e automaticamente il centro di assistenza tecnica.

Ma il ruolo della tecnologia vPro va oltre il forte incremento delle possibilità di gestione e, di conseguenza, della continuità operative che è possibile garantire all'utilizzatore del client. Le piattaforme che equipaggiano processori basati su tecnologia vPro possono disporre anche delle seguenti tecnologie Intel:

- Virtualization Technology (VT for IA-32 Intel Architecture: VT-x)
- Virtualization Technology (VT for Directed I/O: VT-d)

Il contesto operativo di un client nella vision Intel per un cloud computing efficiente e sicuro basato sulla tecnologia vPro e sulla virtualizzazione

- Trusted Execution Technology (TXT)
- Active Management Technology (AMT)

Tutte queste tecnologie si rivelano basilari nella realizzazione di infrastrutture cloud e se vengono incluse nella piattaforma del client permettono di disporre di una soluzione di prossima generazione che abilita la fruizione di un modello client a valore aggiunto, sicuro, versatile e altamente produttivo per il business.

Ad esempio, tramite VT-x e VT-d, è possibile disporre sia della funzione di accelerazione hardware sia della protezione dello spazio di memoria. Tramite TXT, è invece possibile verificare una soluzione prima che sia messa in esecuzione in modo da prevenire cambiamenti indesiderati, soprattutto in ambienti virtualizzati.

Cloud e Dynamic Virtual Client Computing

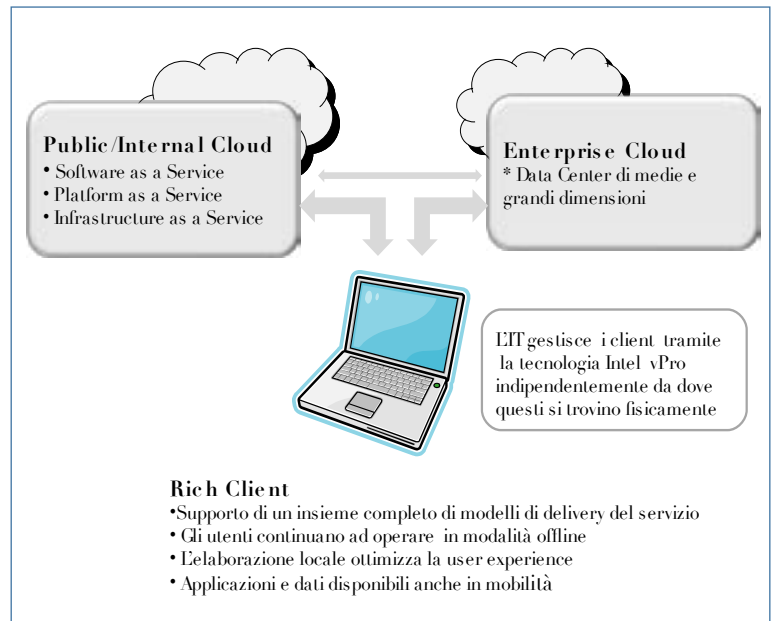
vPro e la virtualizzazione Intel dei client sono due tecnologie che eliminano la necessità di adottare inefficaci compromessi tra le applicazioni business e le infrastrutture IT aziendali.

In sostanza, permettono di mediare e di soddisfare contemporaneamente le esigenze del reparto IT per quanto concerne la governance dell'infrastruttura, di gestione degli utenti e di assistenza tecnica e, allo stesso tempo fanno fronte alle esigenze applicative, di flessibilità, di mobilità e di assistenza degli utilizzatori business, ovunque si trovino.

Le necessità a cui rispondono sono tipicamente:

- gestione centralizzata;
- protezione dei dati;
- delivery on demand;
- elaborazione e grafica;
- mobilità.

Nell'insieme si tratta di quello che Intel riferisce come Dynamic Virtual Client Computing (DVC) e che è alla base di una efficace piattaforma di cloud computing. Le tecnologie DVC di Intel comprendono applicazioni di virtualizzazione, una classe di soluzioni pensate per operare in ambienti virtuali, la gestione centralizzata di sistemi operativi, immagini del client e degli aggiornamenti del software. Sostanzialmente è anche la protezione dei dati. Si basa su più tecnologie, compreso lo



storage ed il backup centralizzato, profili di roaming e l'encryption dei dati lato client.

vPro e DVC di Intel sono due tecnologie che possono essere fruite indipendentemente ma che congiuntamente abilitano l'implementazione di un'efficace infrastruttura cloud e una fruizione particolarmente efficace e sicura del client. Si tratta di piattaforme che sono implementate in numerosi prodotti sviluppati da partner di primo piano nel settore IT e che adottano nei loro desktop e apparati mobili le tecnologie Intel. ■

Le tecnologie Intel che ottimizzano client e cloud computing

I client equipaggiati con la tecnologia "Intel Centrino with vPro" e i desktop equipaggiati con "Intel Core 2 with vPro" abilitano una nutrita serie di funzionalità di gestione e assistenza che sono particolarmente adatti per ambienti cloud enterprise. Tra queste:

Scoprire: è una funzione di gestione e di autenticazione nell'ambito di un ambiente Microsoft che permette di identificare gli asset di rete anche quando un dispositivo è spento.

Diagnosticare: riduce il tempo di fuori servizio tramite una gestione anche a dispositivo disattivato e con interventi avviabili premendo un apposito tasto, sia che il dispositivo si trovi all'interno dell'area di rete protetta da un firewall che al suo esterno.

Verificare: è una funzione che rileva il mancato funzionamento degli agenti software, provvedendo in tal caso ad inviare messaggi di allarme alla console centrale di gestione.

Isolare: provvede a bloccare in modo proattivo gli attacchi e ad isolare il pc prima che possa infettare il resto della rete e ad allertare il centro di gestione.

Aggiornare: supporta nel mantenere aggiornato il software e la protezione dai virus e a salvare la versione del software di protezione o le policy di sicurezza in una memoria non volatile in modo da assicurarne il retrieval o l'aggiornamento in qualsiasi momento.

Red Hat

Sempre più completi i servizi nell'ambito della piattaforma KVM (Kernel based Virtual Machine) con un hypervisor e il manager

Red Hat fornisce una piattaforma di virtualizzazione per i server, dotata di una serie di strumenti adatti al delivery sia all'interno delle piccole e medie imprese, sia di cloud eterogenei anche pubblici. Si tratta di Red Hat Enterprise Virtualization for Servers che s'inserisce all'interno della gamma Red Hat Enterprise Virtualization. Questa soluzione è stata progettata per consentire un'adozione pervasiva della virtualizzazione con un prodotto completo end-to-end, che associa un hypervisor standalone ad avanzate funzionalità di gestione.

Red Hat Enterprise Virtualization è basata sulla piattaforma operativa Red Hat Enterprise Linux e, più precisamente, sulla versione 5.4 in cui è stata introdotta la virtualizzazione di ultima generazione Kernel-based Virtual Machine (KVM).

I principali vantaggi di KVM e Red Hat Enterprise Virtualization for Servers

La tecnologia fornisce, tra l'altro, i vantaggi in termini di costi che caratterizzano la virtualizzazione open source. Entrato in beta nel giugno del 2009, Red Hat Enterprise Virtualization for Servers è stato ampiamente testato in stretta collaborazione con alcuni noti clienti aderenti al programma beta, quali Comviva, Host Europe, NTT Communications, Qualcomm e Swisscom, portando allo sviluppo di sofisticate funzionalità progettate per soddisfare le esigenze aziendali legate all'implementazione e alla gestione di ambienti cloud e di virtualizzazione eterogenei.

I "beta tester" hanno così potuto subito constatare i benefici in termini di sicurezza, scalabilità e prestazioni per i loro sistemi e workload virtuali, così come quelli non meno importanti di agilità. Red Hat Enterprise Virtualization for Servers si è rivelato un'ottima base per i cloud server di futura implementazione con i quali mettere a frutto la potenza della tecnologia di virtualizzazione Kernel-based Virtual Machine di nuova generazione di Red Hat associata agli innovativi tool per la gestione dei server.

In particolare, con Red Hat Enterprise Virtualization Manager, le aziende sono in grado di sfruttare avanzate funzionalità di management con la conveniente virtualizzazione open

source, abbattendo tutti gli ostacoli che potrebbero incontrare nei confronti di questa tecnologia.

Le caratteristiche di Red Hat Enterprise Virtualization for Servers

Red Hat Enterprise Virtualization for Servers comprende due componenti principali:

• Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor

Questo costituisce un hypervisor "leggero", standalone ad alte prestazioni, progettato per ospitare server e desktop virtuali, sia Linux sia Microsoft Windows. L'hypervisor mette a disposizione una solida base di virtualizzazione per implementazioni cloud, quindi in ottica di service, o semplicemente all'interno di ambienti IT resi altamente dinamici dalla virtualizzazione. Con la tecnologia KVM, l'hypervisor fornisce prestazioni e sicurezza associate alla tecnologia di condivisione della memoria, che permette un consolidamento più efficiente del guest e funzionalità enterprise quali la live migration (cioè lo spostamento senza interruzioni di servizio di workload da una macchina fisica a un'altra).

• Red Hat Enterprise Virtualization Manager for Servers

Si tratta di una piattaforma progettata per configurare, gestire e organizzare server virtuali Linux e Microsoft Windows. La soluzione è stata pensata per i clienti che desiderano ridurre i costi, la complessità e il tempo necessario per gestire implementazioni virtuali su larga scala. Con una ampia gamma di funzionalità di gestione e potenti strumenti di ricerca e grouping, Virtualization Manager assicura agli utilizzatori la possibilità di controllare in maniera efficace gli ambienti virtuali.

La collaborazione con altri vendor per un ecosistema "virtuoso"

Un elemento distintivo di Red Hat Enterprise Virtualization, secondo le dichiarazioni dei responsabili dell'azienda, è legato al fatto che eredita le funzionalità, il supporto hardware e le certificazioni di Red Hat Enterprise Linux.

In pratica, Red Hat Enterprise Virtualization assicura agli Independent Software Vendor e agli Independent Hardware

Vendor la possibilità di spostare applicazioni e piattaforme hardware dall'elaborazione "bare metal" all'ambiente virtuale e al cloud computing mantenendo le certificazioni. In questo modo, Red Hat intende favorire una diffusione pervasiva della virtualizzazione, anche grazie alle caratteristiche di Red Hat Enterprise Virtualization e, in particolare, a quelle dei componenti di gestione.

In questo senso, tra l'altro, Red Hat ha avviato da tempo una collaborazione con diversi produttori, tra cui, per esempio, Cisco, con la quale sta procedendo all'ottimizzazione della piattaforma Red Hat Enterprise Virtualization per il sistema Unified Computing System, al fine di fornire alle imprese una tecnologia affidabile e ad alte prestazioni basata su standard aperti.

L'apertura della soluzione è alla base anche del rapporto con Ibm, che lavora con Red Hat nella comunità open source per promuovere l'ecosistema Red Hat Enterprise Virtualization basato su KVM, e con HP, che sta collaborando con Red Hat per fornire infrastruttura hardware e software e soluzioni di gestione efficaci per Red Hat Enterprise Virtualization, a detta dei rispettivi responsabili.

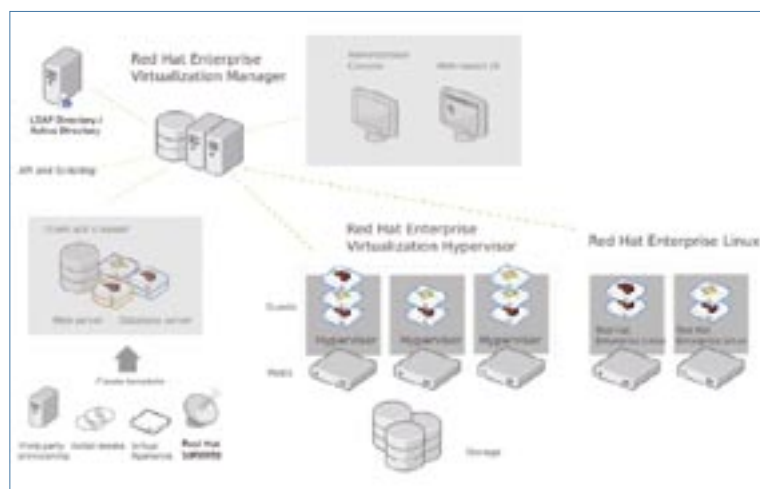
È bene sottolineare che il componente Red Hat Enterprise Virtualization Manager è un tassello fondamentale per la tecnologia KVM, che rappresenta a sua volta uno sviluppo importante nel settore open source e in quello della virtualizzazione Linux.

In particolare, l'importanza della gestione sta crescendo rapidamente man mano che, oltre al proliferare dei server virtuali, si registra un passaggio da parte delle imprese da implementazioni di base a utilizzi più evoluti della virtualizzazione.

Le funzionalità di gestione avanzate

Proprio per supportare un utilizzo di classe enterprise della virtualizzazione, la società statunitense ha introdotto con il nuovo Red Hat Enterprise Virtualization for Servers alcune caratteristiche fondamentali:

- Live migration – La funzione consente di spostare le virtual machine tra diversi host fisici senza che ci sia alcuna interruzione del servizio.



- High availability – Se, in seguito a un guasto, dovesse bloccarsi il server sul quale sta girando una virtual machine, quest'ultima ripartirà automaticamente su un altro host.
- System scheduler – Il sistema consente uno sfruttamento ottimale delle risorse all'interno del data center. Più precisamente, System Scheduler bilancia dinamicamente i carichi di lavoro tra le macchine fisiche, effettuando la migrazione in tempo reale delle virtual machine in base a precise politiche definibili per l'utilizzo delle risorse.
- Power saver – Nei momenti in cui si registrano minori carichi di lavoro, per esempio fuori dall'orario d'ufficio quando si hanno solo operazioni batch o quasi, esiste la possibilità di concentrare, grazie a questa funzione, le virtual machine su un ristretto numero di host, permettendo così di spegnere i server fisici inutilizzati e di risparmiare energia e costi.
- Maintenance manager – Questo sistema permette di effettuare la manutenzione sui sistemi host senza downtime delle guest machine.
- Image manager – La funzione permette di creare nuove macchine virtuali in base a modelli o template predefiniti.
- Thin provisioning – Si tratta di un'importante funzionalità che consente di salvaguardare lo spazio storage. Più in dettaglio, consente di creare desktop o server basati su modelli o template, semplicemente memorizzando le differenze tra le nuove istanze e il modello di base. ■

Gruppo Terasystem

Il punto di vista indipendente di un «trust advisor» fa chiarezza su quanto già oggi disponibile per il mercato enterprise

Il cammino verso il cloud, una questione di fiducia

Mentre tutti parlano di cloud, pochi hanno le idee chiare su cosa sia realizzabile oggi, su quale strada percorrere e su come scegliere le soluzioni online che permettono di abbattere realmente i costi mantenendo qualità e sicurezza. Le offerte sono numerose, ma non è semplice per un'azienda affidarsi a provider semiconosciuti, che impongono End User License Agreement concepiti per un'utenza consumer, senza reali garanzie sulla gestione dei server, sulla localizzazione dello storage e sulle protezioni messe in atto. Per non parlare della compliance alle normative italiane che differiscono spesso da quelle comunitarie.

Anche per quanto riguarda la realizzazione di infrastrutture dinamiche, flessibili e agili, che consentono di salvaguardare gli investimenti realizzati e di sfruttare appieno le nuove tecnologie di virtualizzazione, occorrono competenze ed esperienze che poche società possono vantare in Italia.

Il private cloud con il supporto del Gruppo Terasystem

Le imprese hanno capito, dopo un primo utilizzo finalizzato soprattutto al consolidamento, quali siano le potenzialità della virtualizzazione e oggi si stanno preparando alla realizzazione di private cloud. Il Gruppo Terasystem si propone come trust advisor e ha creato la divisione i-virtual, proprio per esaltare le capacità, competenze ed esperienze dei propri consulenti, maturate in anni di attività sul campo e consolidate con una formazione specifica, arricchite da attività di scouting e di ricerca e sviluppo. A tal proposito, va ricordato che il Gruppo Terasystem ha una lunga tradizione di innovazione in materia, avendo realizzato già nel 1998 un software per la virtualizzazione dello storage (OVM-H) che da allora rende efficienti i più grandi data center italiani e internazionali.

I consulenti di i-virtual sono in grado di sviluppare un progetto di virtualizzazione a 360 gradi, applicando il paradigma a tutti i livelli del data center: dall'infrastruttura client, all'infrastruttura server, dalla gestione del mainframe al consolidamento dello storage, dall'implementazione del networking e

della sicurezza all'ottimizzazione delle architetture di backup, archiviazione e disaster recovery, senza trascurare la necessaria formazione del personale alle nuove tecnologie e alla nuova "filosofia" d'utilizzo.

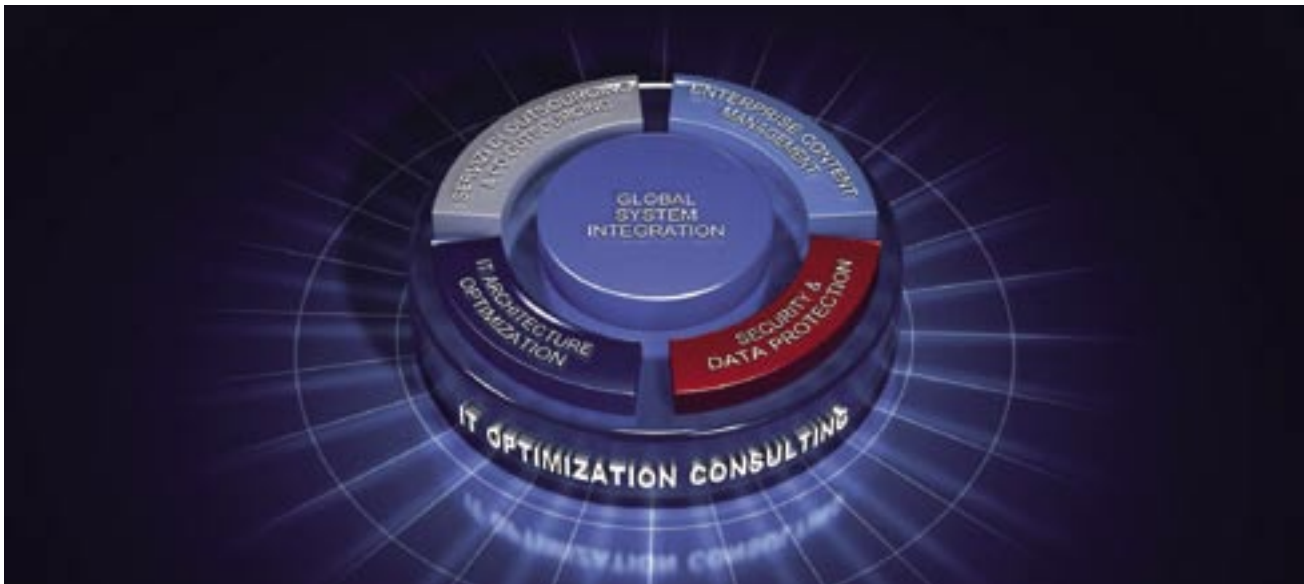
Altro aspetto su cui insistono i responsabili del Gruppo sono le competenze trasversali sia sugli ambienti operativi (Windows, Unix, Linux, zOS) sia sui tool che agevolano il passaggio e la gestione virtuale (da VMware a Microsoft, passando per le soluzioni open source, da Vizioncore a Platespin e così via).

Dall'assessment alla gestione

I consulenti del Gruppo partono sempre da un assessment dell'infrastruttura sia fisica sia virtuale, accurata, oggettiva e rapida, realizzata tramite tool sviluppati internamente e prodotti di mercato secondo la metodologia proprietaria GlassHouse@ che governa e indirizza tutte le attività progettuali del gruppo. Questa fase fondamentale di analisi permette di evidenziare tutte le sacche d'inefficienza e intervenire puntualmente prima ancora di applicare la virtualizzazione, garantendo la minimizzazione del rischio operativo e riducendo i tempi di intervento. Il Cloud è parte integrante delle attività di ricerca e sviluppo del Gruppo Terasystem, tanto che tutti e tre i data center del Gruppo, a Roma, Milano e Genova, sono basati su infrastruttura virtuale. Le soluzioni di TCP/IP optimization e WAN acceleration, inoltre, consentono la remotizzazione delle risorse a distanza.

Dalla teoria alla pratica con metodo

Sono molti i clienti che hanno provato la validità del Gruppo Terasystem nella definizione dei progetti di virtualizzazione e nella loro realizzazione: uno dei principali operatori di telecomunicazioni fisso e mobile, ha convertito oltre 400 server da fisico a virtuale; una primaria azienda dei trasporti ha appena iniziato l'assessment di circa seicento server da virtualizzare; un'importante università del Nord Italia ha realizzato un'infrastruttura di circa cento client virtuali; una significativa realtà ospedaliera ha affidato al Gruppo Terasystem l'implementazione della propria struttura virtuale; un importante



gruppo industriale utilizza i sistemi di backup, che il Gruppo Terasystem virtualizza e ottimizza con la tecnologia di deduplicazione già dal 2005, prima azienda in Italia, come sottolineano i suoi stessi responsabili.

Ma non finisce qui, perché il Gruppo, grazie alla partnership con GlassHouse, fornisce una consulenza approfondita, oggettiva, misurabile e soprattutto ripetibile con metodologie accurate e tool avanzati che consentono ai propri esperti di arricchire l'apporto della loro esperienza attraverso servizi specifici:

- Accelerate Virtual Environments è un servizio "pacchettizzato" per il deploy di nuovi progetti di virtualizzazione in tempi rapidi.
- Optics for Virtual Environments è un servizio per il monitoraggio degli ambienti virtualizzati che controlla performance, incident e capacity.
- Impact Analysis for Virtual Environments consente di realizzare il tuning di ambienti di virtualizzazione.
- Managed Services for Virtual Environments arriva a contemplare la gestione completa dell'infrastruttura virtuale.

Il public cloud con il Gruppo Terasystem

L'offerta attuale di servizi public cloud non fornisce quasi mai sufficienti garanzie per un'impresa che non può permettersi il rischio di perdere il possesso esclusivo e il controllo sui pro-

pri dati, anche solo per ragioni legali. Il problema è riconducibile alla fiducia nei confronti del fornitore. Anche in questo caso, entra in gioco il ruolo di system integrator del Gruppo Terasystem, che garantisce con la propria reputazione la tecnologia e il provider finale, spesso estero. Questa opera di certificazione viene realizzata non solo nel caso di servizi che sono eventualmente inseriti in un progetto per un cliente, ma anche in termini di validazione delle infrastrutture e dei servizi cloud.

Per esempio, il Gruppo Terasystem, per conto di un primario provider nazionale che intende avviare un'offerta consumer e business sul territorio italiano, ha certificato un servizio di backup e storage online statunitense. In pratica, gli utenti avranno a disposizione uno spazio disco virtuale su cui fare il backup e lo sharing di dati, il push di contenuti multimediali online verso social network e la creazione di nuove applicazioni. A gestire il tutto è il Gruppo Terasystem, che ha ispezionato le infrastrutture di servizio all'estero, verificato la rispondenza alle normative italiane, effettuato delle "due diligence" sulla solidità del provider e sottoscritto specifici contratti che includono SLA, penali e garanzie di audit periodici.

Il servizio declinato per il business si basa sulla medesima infrastruttura, replicata però presso il data center del provider italiano, in modo da fornire un'ulteriore garanzia che i dati rimangano sul territorio nazionale. ■

VMware

Nell'ambito di una strategia articolata che parte da lontano, vSphere 4 nasce come sistema operativo per il cloud computing

VMware ha da subito impostato la virtualizzazione a un livello alto, con la visione di un'infrastruttura virtualizzata e di una serie di servizi automatizzati. Una volta che si è cominciato a introdurre un primo livello di virtualizzazione si percepisce immediatamente il vantaggio di un'infrastruttura virtuale, ben oltre il miglior sfruttamento delle risorse. I più grandi benefici si ottengono dal punto di vista della gestione. Cioè della business agility: si pensi al processo lungo e oneroso che bisogna tradizionalmente affrontare per introdurre una nuova applicazione o servizio in azienda e lo si confronti con un processo automatico di definizione di una virtual machine. Se prima occorre settimane e spesso mesi solo per acquistare il server, con la Virtual Infrastructure di VMware bastano pochi minuti, come sottolineano i responsabili della società, per configurare il tutto. Questo significa che la virtualizzazione non solo è funzionale al consolidamento ma anche al cosiddetto "containment": in altre parole viene contenuta la crescita dell'hardware all'interno dell'infrastruttura. Nello sviluppare questa visione, VMware ha arricchito la propria offerta con soluzioni di virtualizzazione di altri ambienti, come i desktop, le reti e le applicazioni. Oggi, la strategia si è decisamente spinta fino alla realizzazione di private cloud e allo sviluppo del public cloud, con un futuro caratterizzato dalle vCloud, cioè dalla possibilità di far migrare trasparentemente per l'utente le virtual machine da una cloud a un'altra, siano esse private o pubbliche.

VMware vSphere 4

L'ultima versione dell'infrastruttura virtuale di VMware è vSphere 4, che consiste in una sorta di sistema operativo per il cloud. Il sistema sfrutta la virtualizzazione per trasformare i data center in infrastrutture di cloud computing semplificate e consentire alle organizzazioni IT di erogare servizi di nuova generazione, affidabili e flessibili, che fanno uso delle risorse interne ed esterne e garantiscono massima sicurezza e rischi contenuti.

Facendo leva sulla collaudata piattaforma VMware Infrastructure, VMware vSphere riduce sensibilmente i costi operativi e di capitale e incrementa il controllo sui servizi IT,

garantendo al tempo stesso la libertà di scegliere qualunque tipo di sistema operativo, applicazione e dispositivo hardware, sia eseguito internamente all'azienda sia erogato da risorse esterne. vSphere, inoltre, ricorre a tecniche di federazione e a standard per colmare il divario tra le infrastrutture cloud interne ed esterne; in questo modo le organizzazioni di ogni dimensione sono in grado di beneficiare di tutti i vantaggi del cloud computing.

I vantaggi principali di vSphere

VMware vSphere permette allo staff IT di concentrarsi sul supporto e sul conseguimento del valore di business, ma nel seguito sono descritti i vantaggi del sistema più in dettaglio.

Un primo beneficio, come accennato è relativo alla riduzione dei costi e all'aumento dell'efficienza IT. VMware vSphere aiuta le organizzazioni a erogare i servizi IT in maniera più efficiente, eliminando gli investimenti non necessari e riducendo costi e complessità associati alla gestione e manutenzione dell'infrastruttura IT. Con l'adozione di questa piattaforma, a detta dei responsabili di VMware, i clienti possono ridurre del 50% gli investimenti di capitale e di oltre il 60% le spese operative di ciascuna applicazione, abbattendo il costo complessivo di gestione delle applicazioni aziendali.

Le organizzazioni che utilizzano vSphere sono in grado di conseguire rapporti di consolidamento anche molto superiori a 15:1, con gestione automatizzata e allocazione dinamica delle risorse alle applicazioni eseguite in infrastrutture cloud interne ed esterne. Come risultato, si abbandona il tradizionale e costoso modello di distribuzione delle applicazioni e dei dati vincolato a specifici sistemi e architetture, per passare a un ambiente IT autogestito e ottimizzato in modo dinamico, capace di assicurare la massima efficienza nell'erogazione dei servizi aziendali.

La soluzione, inoltre, conferisce un maggior controllo attraverso l'automazione dei livelli di servizio. Poiché le aziende dipendono in misura sempre maggiore dai servizi IT, la distribuzione efficace delle applicazioni può fare la differenza tra sviluppo e declino e tale distribuzione dipende dal dipartimento IT, che è tenuto a controllare e garantire la qualità



del servizio. VMware vSphere 4 automatizza gli accordi sui livelli di servizio (SLA, Service Level Agreement) relativi a disponibilità, sicurezza e scalabilità spostando il paradigma della gestione data center dall'infrastruttura all'erogazione del servizio. I responsabili delle applicazioni che hanno l'esigenza di implementare nuovi servizi aziendali sono, perciò, al riparo dalla complessità di server, storage e infrastruttura di rete e possono concentrarsi sulla realizzazione del valore per l'azienda. Ne consegue un ambiente controllato e automatizzato, resiliente agli errori e in grado di rispondere prontamente a esigenze in rapida evoluzione, senza tuttavia incidere negativamente sulla complessità o i costi generali di esercizio. Infine, si ottiene così una maggior azione propositiva dell'IT che potrà concentrarsi sugli aspetti strategici e che possiederà una maggiore libertà di scelta. VMware vSphere crea ambienti IT a prova di futuro e fornisce servizi aziendali on demand, consentendo di scegliere, fra i componenti standard di settore per hardware, architettura applicativa, sistema operativo e infrastruttura interna o esterna, quelli più adatti alle esigenze aziendali attuali e future. Con VMware vSphere 4 i clienti conservano la flessibilità di scelta e l'indipendenza da hardware, sistema operativo, stack applicativo e service provider. In altri termini, i clienti possono supportare le applicazioni esistenti senza alcun timore per le applicazioni future e possono utilizzarle in infrastrutture cloud interne o esterne.

Applicazioni di VMware vSphere in azienda

Consolidare e ottimizzare costantemente server, storage e hardware di rete è la funzione principale per la virtualizzazione. vSphere non fa eccezione, ma aggiunge funzioni alla gestione degli ambienti virtuali. Le capacità di consolidamento sono comunque notevoli. Le organizzazioni che utilizzano VMware vSphere possono conseguire rapporti di consolidamento per singolo server molto elevati grazie alle funzionalità di gestione della memoria e ottimizzazione dinamica.

VMware vSphere riduce la complessità di gestione dell'hardware mediante la virtualizzazione totale di server, storage e hardware di rete. I clienti di VMware vSphere in media riescono a ridurre di almeno il 50% le spese di capitale per singola

applicazione e ad abbattere di oltre il 60% i costi operativi (manodopera).

Un'applicazione molto vantaggiosa è relativa alla business continuity.

Questa potrà essere migliorata grazie al disaster recovery e all'alta disponibilità ottenibili a basso costo.

VMware vSphere aiuta a realizzare una solida infrastruttura protetta che garantisce la continuità aziendale anche in presenza di guasti hardware o di indisponibilità del data center. Oltre a eliminare i downtime applicativi imputabili ad attività di manutenzione pianificata di server, storage o rete, VMware vSphere fornisce funzioni per l'alta disponibilità semplici e convenienti per fronteggiare tempi di inattività non pianificati, per esempio per guasti server. Anche il ripristino in caso di indisponibilità dell'intero data center viene semplificato senza che sia necessario disporre di costoso hardware ridondante.

Infine, un ultimo ma non meno importante vantaggio offerto dalla piattaforma VMware vSphere consiste nella semplificazione delle operazioni IT. Per esempio, risulta semplificata la gestione operativa di ambienti di test, sviluppo e produzione dislocati su più sedi, uffici remoti e filiali e che eseguono applicazioni o sistemi operativi di qualunque tipo. Utilizzando VMware vSphere è possibile condividere e sostituire facilmente le risorse hardware e semplificare la gestione ricorrendo a policy, procedure operative e di gestione automatizzata comuni a più insiemi di applicazioni e utenti aziendali.

VMware vSphere semplifica il provisioning dei servizi aziendali e garantisce livelli di servizio uniformi a prescindere dall'infrastruttura fisica o dalla dislocazione degli stessi. Ciò non solo riduce i costi generali d'esercizio, ma abilita anche la portabilità delle applicazioni tra infrastrutture cloud interne ed esterne senza che i livelli di servizio ne risentano o che siano richiesti interventi di personalizzazione. ■

L'impegno di Cisco per il cloud computing si esplica principalmente in due direzioni: quella di abilitazione dell'infrastruttura di nuova generazione per il cloud e quella di fornitore di servizi cloud in modalità Software as a Service.

Il data center del futuro e il cloud computing

La strategia di Cisco per un'infrastruttura virtualizzata orientata ai servizi parte da molto lontano. Sono diversi anni, infatti, che la società statunitense ha presentato la propria visione di una rete che diventa il centro del data center e la piattaforma su cui si attestano tutti i servizi di base IT e un crescente numero di applicazioni. Oggi, Cisco guida la transizione della rete da mezzo di connessione e trasporto verso il "network as the platform": da semplice "tubo" per Internet e la connettività, la rete sta evolvendo, secondo la visione di Cisco, in una piattaforma che "abilita esperienze" e facilita "la transizione verso un modo di lavorare che consente la diffusione di nuovi modelli di business basati sulla collaborazione, sostenuti dall'offerta di servizi e applicazioni che trasformano la Rete in una human network su cui comunicare, lavorare in team e produrre innovazione senza vincoli di luogo, spazio e tempo". Cisco ha sviluppato tre architetture principali, Borderless Network, Collaboration, Data Center Virtualization, cui fanno riferimento le tecnologie che abilitano il Network as the Platform.

L'architettura per la virtualizzazione

Cisco fornisce una serie di prodotti per la virtualizzazione del data center, molti dei quali sono stati progettati in collaborazione con diversi partner. Al centro della strategia, si trova la gamma dei Cisco Data Center Switch, tra cui spiccano i sistemi Nexus e Unified Computing Systems, che forniscono servizi on-demand virtualizzati per dare ai data center del futuro nuovi riferimenti in termini di prestazioni applicative, scalabilità, disponibilità e sicurezza, che si traducono anche in efficienza energetica e riduzione dei costi infrastrutturali. Più in dettaglio, osserviamo che la gamma Nexus realizza l'Unified Fabric; questa completa la fase di consolidamento dell'I/O, unificando tutte le reti che si attestano nel data cen-

ter: LAN, SAN e server farm network. In questo modo, l'Unified Fabric consente di ridurre il numero di schede, unificare il cablaggio e uniformare gli apparati di interconnessione e pone le basi per virtualizzazione.

La gamma Nexus comprende anche uno switch software che s'integra direttamente con il server hypervisor per fornire servizi di rete VN-Link alle virtual machine, in pratica consentendone la migrazione attraverso l'infrastruttura fisica mantenendo una connettività continua. Si tratta del Cisco Nexus 1000V, che è stato integrato nella piattaforma Unified Computing System, che unisce l'elaborazione, la rete, l'accesso storage e la virtualizzazione, all'interno di un'architettura scalabile e modulare gestita come singolo sistema.

L'alleanza VCE (Virtual Computing Environment) e Acadia

Cisco, Emc e VMware, già da tempo partner, hanno costituito l'alleanza Virtual Computing Environment, per permettere alle aziende di accrescere l'agilità del business, grazie a una maggiore flessibilità delle infrastrutture IT, e di ridurre i costi IT e del consumo energetico e degli spazi attraverso la virtualizzazione dei data center e la transizione verso infrastrutture di private cloud.

La VCE introdurrà dal primo trimestre 2010 i Vblock Infrastructure Package: pacchetti infrastrutturali integrati, testati, convalidati e pronti all'uso, che coniugano le tecnologie di virtualizzazione, networking, computing, storage, sicurezza e gestione di Cisco, Emc e VMware.

Cisco ed Emc, inoltre, hanno costituito anche Acadia, una joint venture, finalizzata alla diffusione dei Vblock, che accelererà l'implementazione da parte dei clienti del private cloud, attraverso il coinvolgimento di service provider e clienti aziendali di grandi dimensioni. Oltre a Cisco ed Emc, è già previsto l'investimento in Acadia di VMware e Intel.

Collaboration e Security as a service

Nella collaboration, gli sforzi di Cisco si stanno concentrando sul lato delle applicazioni per migliorare le sensazioni e l'esperienza dell'utilizzatore: se il terminale è il mezzo di contatto,

l'applicazione è il "fine". Per questo Cisco sta promuovendo lo sviluppo di un ecosistema e ha proceduto allo sviluppo di una propria offerta di applicazioni distribuite come Software as a Service. Tale offerta, comprendendo anche servizi di sicurezza per una collaborazione "with confidence", è finalizzata a portare alti livelli di produttività e agilità aziendale, conciliando le potenzialità del SaaS e la sicurezza, mantenendo il controllo sulla gestione delle policy, l'affidabilità e la qualità della user experience. Per questo Cisco ha realizzato la Cisco WebEx Collaboration Cloud, che offre esperienze di collaborazione di alta qualità, sicure e affidabili, e la Cisco Security Cloud, che eroga servizi di sicurezza flessibili, ad alte prestazioni a tutela di utenti, dispositivi e applicazioni, attuando le security policy aziendali.

Brevemente le applicazioni:

- **Cisco WebEx** è una suite di soluzioni, che forniscono collaborazione e comunicazione multimediale. Independentemente dal sistema operativo, Cisco WebEx viene utilizzata molto semplicemente via Web, senza particolare impegno da parte dello staff IT. Anche l'occupazione di banda è minimizzata. Si tratta di un ambiente completo all'interno del quale trovano applicazione strumenti di collaborazione polifunzionali Web based.
- **Cisco Webex Connect** è una piattaforma con video, applicazioni di comunicazione e di condivisione. Di fatto è un ambiente di lavoro, molto personalizzabile attraverso widgets e l'integrazione di altre applicazioni, anche degli stessi utenti, essendo aperto a logiche Web 2.0.
- **Cisco WebEx Mail** è una soluzione di hosted e-mail aziendale, nativamente interoperabile con Microsoft Outlook, con supporto ottimizzato per i dispositivi mobili e accesso Web 2.0 AJAX indipendente dal browser. Utilizzando la tecnologia acquisita da PostPath, Cisco WebEx Mail ha un'infrastruttura scalabile che supera i limiti dimensionali delle caselle di posta tradizionali. Cisco WebEx Mail è on-demand, garantisce un'elevata disponibilità ed è progettata per liberare i reparti IT dall'impegno gravoso di gestire e far funzionare le infrastrutture di posta elettronica.

Cisco ha poi lanciato un primo servizio gestito, nell'ambito di

Cisco WebEx Connect



una strategia che andrà allargandosi, relativo alla posta elettronica e che consiste nell'Email Security basata su tecnologia Cisco IronPort, completamente gestito da Cisco IronPort.

Enterprise Social Software

Cisco ha sviluppato soluzioni di Enterprise Social Software che permettono ai clienti di creare, in modo dinamico, team e comunità in modalità totalmente sicura.

Due al momento le soluzioni:

- **Cisco Show and Share** è un sistema di social video che permette alle organizzazioni di creare e gestire comunità video in modalità sicura, con lo scopo di condividere idee e conoscenze, ottimizzare la collaborazione video e personalizzare la connessione tra clienti, dipendenti e studenti con contenuti generati dall'utente. Tale soluzione permette alle organizzazioni di registrare, elaborare e condividere video con commenti, valutazioni, tag e feed RSS. Le trascrizioni speech-to-text possono essere caricate online per una semplice ricerca e visione.
- **Cisco Enterprise Collaboration Platform** è un portale per il social software di fascia enterprise, caratterizzato da un directory aziendale con funzionalità di social networking. Tale soluzione permette di creare "team space" e comunità "on the fly", fornendo, inoltre, un framework personalizzato per l'integrazione con applicazioni aziendali legacy e contenuti Web 2.0. Diversamente dai portali attuali incentrati sui documenti, Cisco Enterprise Collaboration Platform ruota intorno alle persone, semplificando la comunicazione voce e video per connettere le persone, le comunità e le informazioni con lo scopo di rendere più veloce il processo decisionale. ■

Easynet Global Services

Servizi IT gestiti, coperti da Service Level Agreement, forniti attraverso una rete completamente ridondata estesa a livello globale

Hosting e Managed Service riducono Capex e Opex

La risposta alle crescenti esigenze di efficienza delle risorse IT, in un'ottica evolutiva che risulti aperta al cloud computing, consiste nel ricorrere all'utilizzo di infrastrutture elaborative, di calcolo, di storage e di rete, robuste e in grado di erogare un servizio di qualità e in qualsiasi condizione di criticità.

Ciò richiede però molto di più che un semplice ricorso alla tecnologia di ultimissima generazione. Questa è di certo utile, e in molti casi indispensabile, come ad esempio per la virtualizzazione e il consolidamento delle risorse, ma quello che serve è una visione e un approccio che coniughi prestazioni tecnologiche con un ambiente di supporto ad alta efficienza e sicurezza e con una rete di accesso che goda delle medesime qualità. Un'infrastruttura IT altamente affidabile, ma in cui la rete di accesso sia inefficace, l'alimentazione possa venire a mancare o il personale non sia altamente preparato, non permette di fruire dei benefici che ci si aspetta quando si fa ricorso ad una soluzione di Managed Hosting, una delle incarnazioni del cloud computing e dell'IT as a Service.

Con la sua soluzione Managed Hosting, Easynet ha affrontato tutti gli aspetti connessi all'erogazione di un servizio di hosting di elevato livello qualitativo e ha sviluppato un ambiente Data Center che è in grado di ospitare applicazioni ed erogare servizi di livello "carrier class". Adottandoli, un'azienda non ha più la necessità di investire in infrastrutture impegnative, complesse da gestire, critiche per quanto concerne il loro funzionamento e quello del business, e che per essere approntate necessitano di capitali cospicui che possono invece essere più proficuamente investiti per espandere le attività core business. La soluzione Easynet permette di compiere un primo significativo passo verso una soluzione di enterprise cloud e di fruire delle risorse in modo efficace e dinamico, in base alle esigenze delle specifiche applicazioni e linee di business.

La soluzione Easynet per l'hosting e l'IT as a Service

Il servizio di hosting per l'IT as a Service di Easynet fa leva su una rete mondiale di ultima generazione basata sul pro-

collo universale MPLS ed ha il suo punto focale in Italia nel centro di Hosting costituito da un Data Center di qualità Carrier Class situato a Milano.

Il Data Center, che costituisce il centro di erogazione dei servizi gestiti di Easynet, è ospitato in una struttura dotata di supporti tecnologici avanzati e di un monitoraggio garantito da personale qualificato che ne assicura l'operatività h24.

È un centro situato in locali protetti con sistemi di sicurezza elettronica, unità UPS e gruppi di continuità che garantiscono il funzionamento anche nel caso di prolungati blackout, con un sistema di raffreddamento ridondata e un sistema antincendio in argonite.

Ridondata e ad alto rendimento è anche la rete globale in fibra ottica utilizzabile per accedere ai servizi del centro.

Servizi garantiti da un data center di alto livello

Per garantire al cliente la continuità nell'erogazione del servizio, Easynet ha dotato la sua infrastruttura per l'IT as a Service di evolute tecnologie. Innanzitutto i locali sono protetti con sistemi di sicurezza elettronica e l'accesso ai locali può avvenire esclusivamente tramite badge abilitati e l'inserimento di un PIN. Il controllo, oltre a essere distribuito, è anche perimetrale. Telecamere a circuito chiuso sono disposte lungo il perimetro dell'edificio e monitorizzano l'interno delle sale del Data Center. Barre di acciaio di protezione antisfondamento sono inserite nella muratura del Data Center, in modo da garantire la struttura anche contro atti particolarmente violenti o di natura terroristica.

Proteggere fisicamente l'ambiente IT è molto importante, ma poi l'ambiente deve essere in grado di funzionare h24. Ciò richiede che le macchine operino alla temperatura ideale e in questo il raffreddamento è di vitale importanza. Per questo motivo il sistema di raffreddamento del Data Center di Easynet è ridondata e normalmente operante al 50% delle sue capacità. Per separare il Data Center da impatti derivanti dal fluttuare dell'alimentazione, il centro è alimentato attraverso gli UPS, un approccio che offre il beneficio di annullare del tutto il tempo di ripristino in caso di interruzioni nella for-

natura di energia elettrica. In caso di una mancanza di corrente, il generatore diesel supplisce immediatamente alle esigenze energetiche dell'impianto. Per ulteriore sicurezza e per far fronte a blackout prolungati, Easynet ha anche stipulato un contratto per una fornitura d'emergenza di carburante.

Una rete globale a disposizione

Ai clienti della soluzione di IT as a Service e dei servizi

erogati dal Data Center è possibile accedere con una tariffazione riservata sia al backbone Internet nazionale che internazionale. La rete di Easynet Global Services è completamente ridondata e riconosciuta tra le migliori in Europa in termini di qualità e accordi di interconnessione e transito su reti di altri operatori.

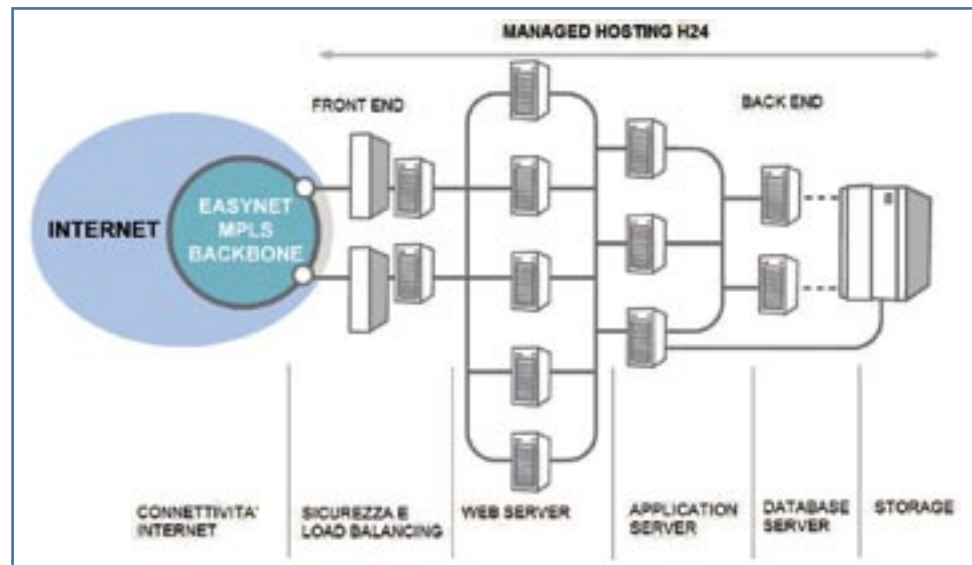
Un patto con il cliente basato su severi SLA

Spazi, apparati server e servizi sono forniti da Easynet accompagnati da SLA (Service Level Agreement) concordati con il cliente.

Il dettaglio di ogni singola componente degli SLA viene concordato con Easynet in fase di definizione del contratto di outsourcing e in generale il Data Center, la rete e l'accesso ad Internet sono garantiti con una disponibilità pari al 99,9% misurata su base trimestrale.

Managed Hosting: assistenza immediata e di alto livello

Anche le migliori soluzioni tecniche e ingegneristiche per quanto possano essere ridondate e protette possono in alcuni casi presentare dei malfunzionamenti. Oppure è necessario procedere, con l'intervento degli specialisti, ad aggiornamen-



ti del software delle applicazioni, delle versioni installate o dell'hardware. Per far fronte a queste esigenze, Easynet ha inserito nella sua offerta come elemento complementare di quello infrastrutturale, un servizio di manutenzione di natura sistemistica tramite il quale si può far carico dell'installazione, della manutenzione e del corretto funzionamento degli apparati del cliente.

Il servizio, che è fruibile durante il normale orario di ufficio, comprende:

- installazione di sistema operativo e applicazioni, monitoring e gestione locale e remota;
- l'installazione di patch e aggiornamenti software o interventi atti a migliorare la sicurezza;
- la verifica del corretto funzionamento dei server e dei servizi attivi sui medesimi. È un servizio che comprende il monitoraggio di parametri quali il livello di utilizzo del processore, della memoria, lo spazio libero sui dischi, la verifica del corretto funzionamento del software di base (smtp, http, ftp).

Opzionalmente Easynet può integrare il servizio anche con una manutenzione ordinaria/straordinaria fuori dal normale orario d'ufficio, l'installazione e la configurazione di pacchetti software aggiuntivi e l'assistenza specialistica su sistemi operativi ed applicativi (ad esempio database administration). ■

HP Imaging and Printing Group

La stampa come servizio, puntando a ottimizzare l'infrastruttura e a migliorare il flusso documentale, senza dover affrontare costi di investimento iniziali e di manutenzione

Print as a Service per un business efficiente

La vision HP per il printing e la gestione documentale si basa sulla convinzione che non è sufficiente mettere a disposizione dei clienti soluzioni economicamente valide atte ad incidere contemporaneamente su Capex e Opex.

Risparmiare è di certo di primaria importanza, soprattutto in momenti di difficoltà economiche, ma questo, ritiene HP, non deve far perdere di vista che l'IT deve essere funzionale al business e alla sua crescita. I cicli economici presentano evoluzioni rapide e puntare tutto sul risparmio è l'indispensabile primo passo, ma se è anche l'ultimo non si è in grado di cogliere le opportunità di business quando l'economia riprende la sua usuale evoluzione e crescita.

La soluzione di Print as a Service di HP è stata ideata proprio per permettere di rispondere sia a esigenze economiche sia a opportunità di business, ed è inserita nella sua più ampia vision del cloud enterprise, la cui strategia è volta al servizio delle aziende e delle sue linee di business.

È una strategia che affronta contemporaneamente i tre aspetti chiave nella realizzazione di una soluzione di printing, che risulti efficace sia nella fase di ottimizzazione dei costi sia durante un'efficiente preparazione alla ripresa del ciclo economico. I tre elementi chiave della strategia Enterprise Printing di HP sono:

- l'ottimizzazione dell'infrastruttura;
- la gestione efficace dell'ambiente;
- il miglioramento del flusso documentale.

Coniugati in modo opportuno questi tre aspetti permettono di disporre di un'infrastruttura di printing e gestione documentale su base end-to-end, integrata nel business, con costi proporzionali alle effettive esigenze e in grado di adattarsi rapidamente al crescere delle esigenze di business. La soluzione del Printing as a Service costruita da HP, inoltre, presenta il beneficio di coinvolgere contemporaneamente due piani:

- quello tecnologico, basato su una piattaforma di dispositivi singola funzione e multifunzione che copre dalla necessità del singolo dipendente sino a quelle dei grandi volumi di stampa digitale, tipica di centri stampa anche di grossa dimensione;
- quello dei servizi, con una divisione apposita dedicata ai Managed Print Services, che concretizza il meglio di quanto

proposto da HP nel settore del printing e del document management e pone le basi per il cloud printing.

Razionalizzare, gestire l'ambiente, migliorare il flusso documentale

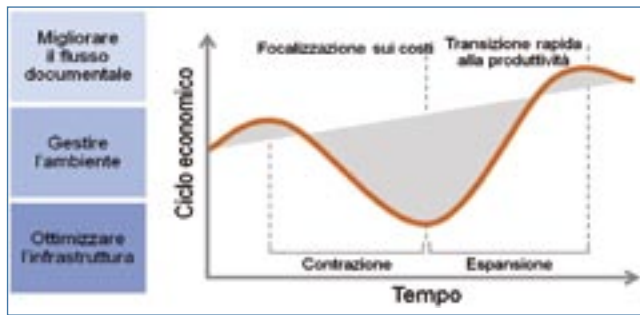
Tre sono i passi che HP ha identificato per ridurre i costi e rendere efficiente l'ambiente di printing.

Il **primo passo** consiste nella razionalizzazione dell'infrastruttura. Ciò è realizzato da HP tramite i suoi approfonditi servizi di assessment, che permettono di determinare la congruenza della flotta di stampa con i bisogni aziendali, come razionalizzare i modelli esistenti, quali dispositivi singola funzione o multifunzione adottare e come distribuirli in azienda in modo che siano fruibili facilmente, in modo sicuro e controllato.

Il **secondo passo** consiste in una gestione efficace. Grazie alle tecnologie di cui dispongono le stampanti e i dispositivi multifunzione, come ad esempio la tecnologia Web Jetadmin che consente di controllare centralmente l'infrastruttura di Imaging e Printing, la gestione del processo di stampa può essere notevolmente semplificata. Va anche osservato che la strategia HP è ideata per consentire un forte risparmio anche dei materiali di consumo, per monitorare i dispositivi e ridurre i tempi di fermo macchina. Inoltre, l'adozione di processi di produzione e di metodologie di progetto dei dispositivi ecosostenibili contribuisce a ridurre l'impatto dell'attività di stampa sull'ambiente, semplificare i processi ad alta produzione di documenti, ridurre i rischi di errore, gli sprechi e i costi associati al trasporto dei documenti stampati.

Il **terzo passo** consiste nel migliorare il flusso documentale. È l'elemento della strategia HP che risponde alle esigenze espresse dal mondo aziendale alle prese con la trasformazione dei processi di business da cartaceo a digitale. In questo, la possibilità di fornire soluzioni complete di gestione e produzione documentale costituisce uno dei punti più significativi della strategia di HP, ulteriormente rafforzata dalla creazione della nuova struttura di servizi per il Print as a Service.

Il pilastro della strategia per il flusso documentale e l'automazione della gestione delle attività di imaging e printing è HP Exstream 7.0, al quale sono stati apportati negli scorsi mesi



Migliorare il flusso documentale	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione più rapida verso i clienti sino all'85% • Miglioramento dei tempi di risposta sino a un ordine di grandezza • Riduzione dei costi di processo sino all'80%
Gestire l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Un risparmio dal 10 al 30% con HP Managed Print Services • Risparmi di oltre il 60% sui costi energetici con Web Jetadmin • Riduzione dei costi della carta con la stampa in fronte/retro
Ottimizzare l'infrastruttura	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione delle pagine stampate sino al 70% • Riduzione dei costi HW e del materiale di consumo sino al 30% • Una riduzione fino al 50% dei consumi energetici con le stampanti laser HP

I benefici ottenibili con le soluzioni Enterprise di HP Ipg (fonte HP)

oltre 250 migliorie. Il risultato è che un'azienda può ridurre consistentemente il tempo di sviluppo di nuovi documenti e i relativi costi di produzione e inviarli ai clienti in modo personalizzato utilizzando un'ampia gamma di modalità di invio. HP ha inoltre rilasciato 14 nuove soluzioni che possono essere fruite sotto forma di servizio e che confermano la focalizzazione di HP verso l'IT as a Service.

Stampare sempre e ovunque con HP CloudPrint

Il futuro della stampa che non richiede sforzo né investimenti è anticipato da HP CloudPrint, che offre ai singoli utenti soluzioni per stampare ovunque ci si trovi e in ogni modo. Uno dei leader del settore, HP ritiene che il "print as a service" possa soddisfare tutte le esigenze di una base di clienti globale. Nessun costo di manutenzione, nessun costo di approvvigionamento toner o altro. In futuro, HP prevede di fornire un servizio di stampa su una rete di dispositivi dislocati sul territorio locale in modo da rendere possibile la stampa su tutte le stampanti collegate al servizio di CloudPrint in qualsiasi momento e da qualsiasi dispositivo. Sarà quindi possibile scegliere tra un elenco di stampanti pubbliche in base al luogo in cui ci si trova.

I benefici che derivano per l'utilizzatore da un approccio basato sul servizio e una gestione del flusso di lavoro end-to-end sono consistenti. Comprendono, ad esempio, anche la possibilità di gestire, controllare e realizzare la stampa di documenti tramite l'interazione da remoto.

Il CloudPrint è un servizio basato su Web che permette agli utenti mobili di stampare documenti, presentazioni, report o foto sulla stampante più vicina, sia che si trovino in ufficio che al suo esterno. Il servizio necessita esclusivamente di una connessione a Internet a cui accedere tramite il dispositivo mobile, come ad esempio il BlackBerry e uno share on-line in cui vengono caricati i documenti personali dell'utente. La soluzione "CloudPrint for BlackBerry" è un esempio concreto di come la tecnologia e i servizi di printing di HP, uniti a dispositivi portatili innovativi, permettono di migliorare il controllo dei flussi di lavoro indipendentemente da dove ci si trova.

HP CloudPrint può essere utilizzato anche all'interno dell'azienda. È sufficiente configurare l'ambiente di stampa per consentire agli utenti l'accesso ai vari dispositivi. Una volta installato sul proprio telefonino o sul proprio pc, l'utente ha accesso a tutte le stampanti aziendali e può scegliere in base alle sue necessità o in base alla loro ubicazione. Semplicemente selezionando una stampante dal menu a tendina e facendo clic su "stampa" l'utente può mandare in stampa le mail dal proprio telefonino o personal computer e i propri documenti dallo share on-line. HP ha implementato un programma pilota e sta lavorando per estendere gli ambiti di applicazioni del progetto CloudPrint, che sarà presto disponibile anche sul mercato Italiano.

Risparmio garantito con i Managed Print Services di HP

Parte saliente della strategia Enterprise Printing di HP è il programma HP Printing Payback Guarantee, in base al quale, se entro i 12 mesi dalla implementazione dei Managed Print Services non viene raggiunto l'obiettivo di risparmio concordato con il cliente finale per il servizio di printing, HP rimborsa la differenza sotto forma di detrazione dai canoni dovuti per i periodi successivi. Il programma è stato sviluppato da HP per tramutare in realtà il termine di partnership con i suoi clienti, dove oltre a condividere i benefici si condividono anche i rischi connessi al non raggiungimento di un obiettivo di risparmio definito congiuntamente.

Propedeutico all'accordo è un attento assessment dell'infrastruttura esistente e la definizione di un piano di aggiornamento dell'installato che permetta di ottimizzare l'infrastruttura e la sua gestione. Oltre all'assessment, HP fornisce anche strumenti e servizi compresi nella sua offerta complessiva per il printing, come ad esempio HP Eco Solutions, che permettono al cliente di risparmiare sui consumi energetici della stampa e di ridurre l'impatto ambientale. Esperienze in field hanno evidenziato che attraverso i Managed Print Services e le stampanti multifunzione le aziende che ne hanno fruito hanno ottenuto risparmi fino al 30% nei costi e fino al 75% dei consumi energetici. ■

Con OpenSOA applicazioni business pronte per il cloud

Infor è una società di software di livello internazionale che sviluppa applicazioni per il business. Tre sono le principali linee strategiche che guidano lo sviluppo dei suoi prodotti:

- arricchimento delle applicazioni in base ai feedback dei clienti;
- crescita orizzontale e verticale delle funzioni delle applicazioni;
- prodotti e architettura di nuova generazione basate su Infor Open SOA e predisposte nativamente per il cloud computing.

In particolare, OpenSOA (Open Service Oriented Architecture), è un framework che permette di fruire dei benefici di una soluzione aperta e che abilita la costruzione semplice e veloce di nuove applicazioni e la loro erogazione in un contesto di cloud pubblico o aziendale. Tramite essa è possibile migliorare la flessibilità dell'IT e aggiornare rapidamente le applicazioni business e di produzione.

Con l'evoluzione costante di OpenSOA e la sua strategia per l'IT as a Service, Infor ha continuato lungo la roadmap annunciata oltre due anni fa, ideata per rispondere alle esigenze di flessibilità e semplificazione nello sviluppo di nuove applicazioni espresse dai clienti enterprise. La roadmap si è concretizzata in un'architettura, in prodotti e applicazioni che hanno a disposizione una modalità di interconnessione aperta di tipo nativo, che ne facilita l'adattamento a nuove esigenze, l'interoperabilità e la manutenzione.

Un'architettura che abbatta tempi e costi di sviluppo

Oltre ai prodotti, Infor ha consolidato e fatto evolvere anche OpenSOA, che assicura numerosi benefici e fa di un sistema informativo uno strumento rapido ed efficace ai fini del business.

Tra questi benefici, la possibilità di collegare alle applicazioni esistenti non solo nuove applicazioni sviluppate da Infor ma anche quelle di terze parti, e questo senza che si debbano riscrivere (come avviene tradizionalmente) con-

sistenti parti delle applicazioni o condurre complessi test che implicano costi e tempi prolungati prima di passare in produzione. Con OpenSOA, invece, la connessione alle altre applicazioni è trasparente, basata su messaggi standardizzati e può essere realizzata rapidamente con semplici adattamenti delle interfacce, sia in ambienti convenzionali che enterprise cloud.

L'organizzazione e l'interfaccia verso l'utente dei processi è assicurata da Infor Myday, una interfaccia Web 2.0 dinamica giunta alla versione 1.2. MyDay fornisce l'accesso centralizzato alle informazioni critiche per lo svolgimento del proprio compito, presenta le informazioni in formato personalizzato e permette di realizzare delle analisi sempre più dettagliate (con un approccio drill-down) all'interno dei propri sistemi transazionali in modo da prendere decisioni basate su dati esaustivi e analitici, con l'ausilio anche di rapporti dettagliati e key performance indicator (KPI).

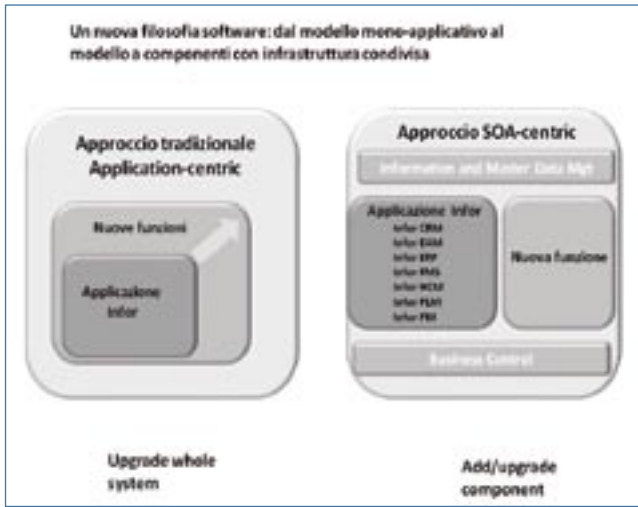
Connessione semplice e diretta tra applicazioni

OpenSOA abilita la possibilità di connettere direttamente le applicazioni Infor in modo nativo tramite funzioni e interfacce che sono insite nelle applicazioni stesse. Non è quindi necessario sviluppare del middleware, come avviene in soluzioni più convenzionali, perché quello che fa il middleware viene realizzato più semplicemente e in modo diretto tramite un modulo software che è già compreso nell'applicazione.

Questo approccio non è limitato alle nuove versioni di applicazioni Infor di Erp o Crm, ma si applica anche alle versioni precedenti, che possono così usufruire dei benefici apportati dall'architettura OpenSOA semplicemente aggiornando il modulo di comunicazione, senza che vi sia la necessità di intervenire sull'applicativo esistente.

Questo plug in (il cui nome è On Ramp) permette alle applicazioni un accesso diretto al canale su cui transitano tutti i messaggi che le applicazioni medesime si scambiano.

Ogni applicazione dispone di un proprio plug-in ma, oltre a questi, Infor ne ha reso disponibile anche uno generico per integrare altrettanto facilmente le applicazioni di terze parti.



Un connettore logico per ambienti open e SaaS

On Ramp permette di realizzare la connettività fisica e dal punto di vista logico implementa i messaggi standard previsti dalle soluzioni di Infor e che adottano il formalismo previsto dalla libreria Oagis.

I plug-in di On Ramp hanno la visione della logica di business delle applicazioni e quando si verifica un evento reagiscono costruendo un messaggio standard. Verso l'esterno si comportano tutti nel medesimo modo, inviando al processo di destinazione, tramite l'architettura OpenSOA, messaggi in formato Oagis e ricevendo in risposta messaggi Oagis. Un ulteriore aspetto che contribuisce a creare un ambiente aperto e reattivo è che i plug-in sono indipendenti uno dall'altro e ogni applicazione dispone direttamente al suo interno della logica e dell'intelligenza necessaria per comunicare con le altre applicazioni, senza che a tal fine sia necessario disporre di un server e di una applicazione di ricezione e smistamento centrale (peer-to-peer).

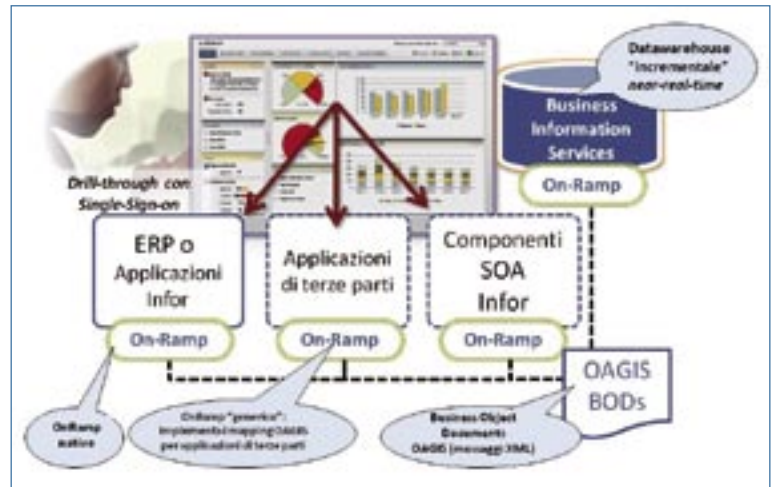
In sostanza, tramite OpenSOA, le applicazioni dialogano direttamente, senza che vi sia la necessità di dotarsi di un complesso sistema centrale che va mantenuto, aggiornato e che nel caso di guasto inibisce il dialogo tra tutti i processi applicativi.

Se, ad esempio, l'applicazione Baan IV di una particolare società deve colloquiare con un applicativo PLM (Product Lifecycle Management), l'applicazione ha conoscenza di dove si trova il software PLM e del formato che deve caratterizzare il messaggio.

Nella soluzione Infor l'unica cosa centralizzata è la modellazione, che permette di disegnare facilmente le relazioni tra i diversi processi e la tipologia e le caratteristiche dei messaggi

L'approccio basato su Infor OpenSOA rimuove le complessità insite nel modello tradizionale e rende semplice e standard aggiungere nuove funzionalità (plug&play)

L'architettura di riferimento e il funzionamento di Infor OpenSOA tramite i connettori On-Ramp, il datawarehouse BIS e i cruscotti per ruolo Infor MyDay



che si devono scambiare in relazione agli eventi che caratterizzano il flusso di lavoro.

Una serie concreta di benefici

L'approccio basato su OpenSOA e su applicazioni indipendenti e operanti in modalità peer-to-peer presenta numerosi benefici:

- elimina le complicazioni di un software di controllo centralizzato;
- rende più facile ed immediato apportare modifiche;
- le applicazioni sono federate e per interoperare necessitano esclusivamente della definizione degli eventi e dei messaggi.

Un ulteriore beneficio, soprattutto per ambienti enterprise cloud e SaaS è che per applicazioni Infor l'integrazione è immediata perché vanno definiti solamente i messaggi che si devono scambiare. Ad esempio, tramite la console, basta definire che l'applicativo ERP deve spedire gli ordini di produzione all'applicativo di avanzamento della stessa, e che quest'ultimo deve rispondere indicando lo stato di avanzamento. Senza che sia necessario scrivere nuovo codice, programmi, test di integrazione o modifiche di interfaccia perché l'integrazione viene spostata a un livello astratto di competenza di chi ha la visione complessiva del processo di business e di produzione. ■

Microsoft

Partendo dal Software plus Service, una strategia a 360 gradi per Infrastructure, Platform e Software as a Service

Microsoft propone l'approccio Software Plus Service per far scegliere alle aziende come combinare l'efficacia del software reso disponibile da un server locale e la natura avanzata e aggiornata di software e servizi forniti tramite il Web. Per consentire l'integrazione all'interno di un'impresa di un siffatto modello, Microsoft ha sviluppato una propria strategia per il cloud computing a 360 gradi, sia in ambito private cloud sia public, sviluppando un "continuum" dall'infrastruttura alla piattaforma e alle applicazioni.

Infrastructure as a Service

L'integrazione Software plus Service sarà tanto più facile quanto più le imprese investiranno per far evolvere la propria infrastruttura in un'ottica di fornitura e fruizione di servizi. Il primo passaggio in tale direzione è quello da un data center tradizionale, affidabile e sicuro ma con una percentuale di sfruttamento delle risorse inferiore al 15%, a un data center virtualizzato, che porta il tasso di utilizzo a superare il 50% e riduce i costi di gestione. La visione Microsoft per il data center virtualizzato ruota attorno a Microsoft System Center, piattaforma centralizzata in grado di gestire in modalità end-to-end tutti gli ambienti sia fisici sia virtuali, anche realizzati con hypervisor di terze parti, nonché tutti i diversi ambiti in cui viene applicata la virtualizzazione. Proprio la pervasività con la quale questa viene inserita in tutta l'infrastruttura aumenta la flessibilità della stessa. Più precisamente, Microsoft fornisce gli strumenti per virtualizzare server, storage, desktop e applicazioni all'interno di Windows Server 2008 R2. Per facilitare la realizzazione di una private cloud, Microsoft fornisce il Dynamic Data Center Toolkit for Enterprise, che comprende le linee guida e l'automazione necessaria per integrare le tecnologie Microsoft esistenti (Windows Server 2008 Hyper-V, System Center e SQL Server), affinché forniscano e gestiscano dinamicamente un'infrastruttura IT virtualizzata. Con Windows Server 2008 R2, Microsoft ha introdotto nuove importanti funzionalità di virtualizzazione, a cominciare da Hyper-V e Live Migration, che consente di spostare dinamicamente le macchine virtuali da un server a un altro senza alcuna interruzione del servizio applicativo. Molti gli

sviluppi anche nella virtualizzazione del desktop, con i Remote Desktop Service, che raggiunge i più alti livelli in combinazione con Windows 7, in particolare nelle applicazioni: Direct Access e Branch Cache. La prima, in sintesi, consente di collegarsi da remoto alla rete aziendale senza bisogno di instaurare una VPN (Virtual Private Network) sfruttando la compatibilità Ipv6 dei sistemi operativi lato client e server. Branch Cache, invece, opera come le cache dei browser per le pagine Web, estendendo tale funzione alle applicazioni aziendali. Nelle sedi distaccate disagiate da scarsa banda, risulterà molto più rapido l'accesso ai dati centrali.

Platform as a service

L'evoluzione verso il cloud comporta anche una rivoluzione nel modo di pensare e programmare le applicazioni che devono essere distribuite in modalità cloud. Per questo Microsoft ha rilasciato la Windows Azure Platform, la piattaforma pensata per il cloud messa a disposizione di ISV (Independent Software Vendor) e aziende. Il cuore della piattaforma è Windows Azure un sistema operativo per il cloud, la cui manutenzione spetta a Microsoft.

Tramite un Software Development Toolkit è possibile emulare Windows Azure in locale per sviluppare le applicazioni destinate all'online, i cui package andranno semplicemente copiati insieme ai metadati sull'infrastruttura di Microsoft. A questo punto Windows Azure, dotato di una "provisioning fabric", effettua il deployment dell'applicazione automaticamente, mettendo a disposizione le risorse richieste con il modello di configurazione e garantendo la continuità di funzionamento dell'infrastruttura del sistema operativo per il cloud che ospita le applicazioni. In questo modo l'azienda si sgrava completamente dalla gestione dell'infrastruttura, concentrandosi esclusivamente sugli elementi a valore aggiunto presenti nello strato applicativo. Sarà la provisioning fabric di Windows Azure a gestire tutti gli aspetti di fault tolerance e di controllo. È poi possibile scalare on-demand, chiedendo, per esempio, di aumentare lo storage allocato, oppure aggiungere una nuova istanza all'applicazione. Il tutto sarà pagato attraverso una fatturazione del servizio basata sull'utilizzo delle

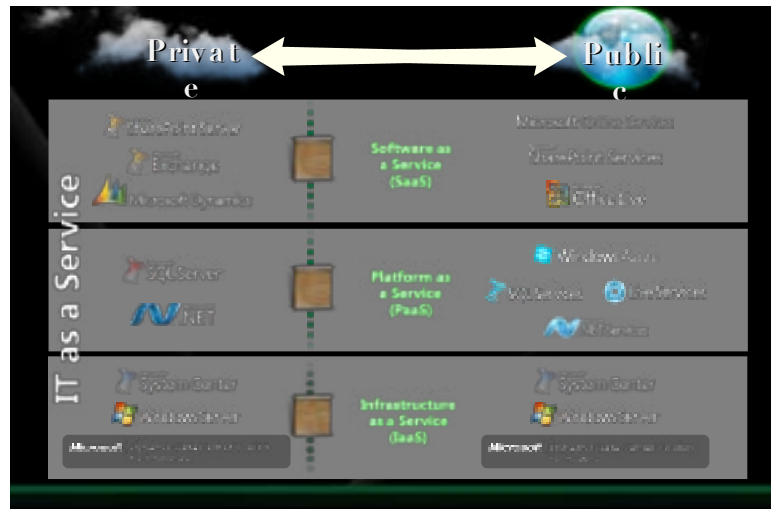
risorse (storage, CPU, banda). Su Windows Azure si basano due servizi importanti forniti da Microsoft con la Windows Azure Platform:

- **Windows Azure Platform AppFabric** – un message bus, equivalente dell'Enterprise Service Bus aziendale, per collegare le componenti del sistema informativo in house con quelle su Windows Azure e con la componente di Access Control, per garantire i meccanismi di autenticazione e autorizzazione basati sulla Claims-Based Security. Con il Message Bus è possibile connettere anche applicazioni che sono in aziende diverse creando una comunicazione punto-punto tra il servizio disponibile in intranet e i servizi interni. Grazie a questo meccanismo l'azienda potrà avere un canale diretto e sicuro tra i servizi "in the cloud" e interni all'infrastruttura "on-premise".
- **SQL Azure** – un SQL Server per il Cloud che può gestire il database degli applicativi, esposti su Internet, garantendo backup e continuità di servizio, liberando così gli utilizzatori da queste problematiche e permettendogli di concentrarsi solo sugli aspetti applicativi. I dati vengono esposti in modo sicuro anche grazie alla presenza di un firewall avanzato altamente personalizzabile (negli applicativi già esistenti in pratica è sufficiente cambiare la stringa d'accesso al database).

Windows Azure, oltre a supportare .NET e i suoi tradizionali tool di sviluppo, è aperto anche alla programmazione in php, C++, Ruby, python, Java.

Software as a service

Microsoft è nel mercato del Software as a Service per il consumer da anni, basti pensare a Hotmail, e sta progressivamente ampliando un'offerta diretta per le aziende attraverso Microsoft Online Services. In particolare, di questi ultimi fa parte la Business Productivity Online Suite (BPOS), che comprende software per la comunicazione e la collaborazione di livello enterprise forniti come servizi in abbonamento alle aziende di tutte le dimensioni. I servizi includono Exchange Online, SharePoint Online, Office Communications Online e Microsoft Office Live Meeting. Un elemento differenziante rispetto



ad altre proposizioni SaaS è la possibilità d'integrazione con quanto l'azienda ha già in casa, in base al suddetto modello Software plus Service. Per le aziende che vogliono mantenere un'architettura ibrida, con applicativi in casa e altri fruiti come servizio, salvaguardando gli investimenti, Microsoft fornisce la possibilità di "federation" a livello di directory per un'integrazione senza discontinuità.

Altro aspetto importante: i dati risiedono nei data center di Microsoft a livello regionale (di cui 2 in Europa), quindi rispettando la compliance alle normative locali. Nel caso di multinazionali con più copie dei dati, avverrà una sincronizzazione automatica tra le diverse realtà.

I servizi sono forniti chiavi in mano, per cui, per esempio, Exchange Online, oltre al funzionamento del server, garantisce anche tutti i servizi necessari a livelli aziendali, quali la sicurezza, l'antifilter, l'antispam e l'ottimizzazione stessa dell'architettura.

Microsoft si fa carico della manutenzione: per esempio, con l'arrivo della versione 2010 di Exchange da Marzo gli utenti potranno scegliere se continuare ad appoggiarsi alla versione 2007, ma la migrazione verso 2010 non impatterà sulla loro operatività perché non li riguarderà direttamente.

Il software potrà essere utilizzato nello stesso modo in cui oggi viene servito dal data center locale, semplicemente con il server in remoto, ma anche con la possibilità di utilizzare il client di Outlook. Sarà anche possibile lavorare offline, con una garanzia di sincronizzazione con i dati centrali, anche sui nuovi documenti. I servizi, tramite API, possono anche essere programmati, per esempio inserendoli all'interno di soluzioni che hanno bisogno d'integrare l'invio di e-mail, la creazione di calendari condivisi oppure la creazione di workflow per la gestione di documenti. ■

NetApp

Soluzioni storage e una strategia di partnership per abilitare data center dinamici e infrastrutture «enterprise cloud»

NetApp, uno dei maggiori attori nel settore dell'IT, è profondamente impegnata nello sviluppo di soluzioni storage che possano costituire uno degli elementi portanti di un'infrastruttura IT per ambienti cloud pubblici o enterprise. Le piattaforme, le architetture e il software che costituiscono le sue soluzioni sono il risultato di una strategia che ha portato alla realizzazione di:

- una linea di prodotti omogenea come architettura e sistema operativo,
- una gestione unificata per tutte le diverse componenti,
- una modalità di migrazione aperta che prevede il supporto di apparati anche di terze parti,
- un coinvolgimento massiccio, nel canale indiretto, di partner e system integrator che operano nei diversi campi dell'ICT.

Nel posizionamento di NetApp sul mercato, un ruolo primario al fine di abilitare la fruizione dell'IT come servizio lo assume proprio la sua strategia di partnership. Tramite essa, NetApp fornisce soluzioni evolute quali data center virtuali, piattaforme dinamiche e flessibili per il cloud enterprise e per la fruizione delle infrastrutture sotto forma di IT as a Service. Si tratta di una strategia globale che NetApp ha adottato contemporaneamente in tutte le nazioni in cui è presente e che risponde sia alle esigenze di aziende concentrate territorialmente sia a quelle delle aziende di fascia enterprise con una caratura internazionale e un ambiente IT distribuito su più data center.

Una strategia vincente confermata dalle soluzioni

L'architettura di storage unificata di NetApp, volta ad abilitare un Dynamic Data Center e l'implementazioni di infrastrutture enterprise cloud, risponde a 5 diverse esigenze fondamentali:

- Supporto di ambienti multitenancy (multiazienda) in modo automatico, efficace e sicuro.
- Automazione della gestione e dei servizi.
- Efficienza ed efficacia dello storage.
- Protezione integrata dei dati.

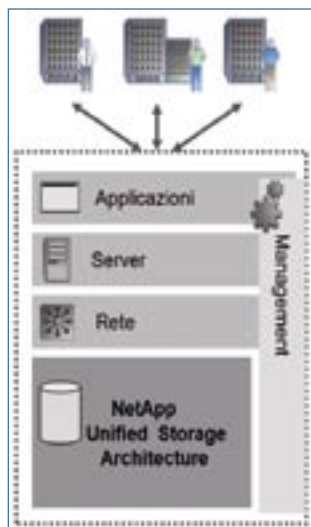
• Data Motion (mobilità dei dati) trasparente e automatica. Si tratta di aspetti a cui NetApp fa fronte con un'architettura unificata basata sul suo sistema operativo Data ONTAP 8, che fa dell'efficienza nella fruizione dello storage e della sua espandibilità verticale ed orizzontale il suo obiettivo centrale. Altri punti salienti della piattaforma per il cloud sono una elevata scalabilità, una flessibilità spinta e una virtualizzazione integrata a livello di piattaforma. In particolare, Data ONTAP 8, nella vision strategica di NetApp, costituisce la base per le infrastrutture cloud sia attuali che future e consente di migrare verso un modello dove l'informatica può essere gestita come un servizio, in modo da poter rispondere più facilmente ai continui cambiamenti richiesti ai data center. E non si tratta di un'evoluzione futura, ma già in divenire. Va infatti osservato che clienti di livello enterprise, system integrator e i fornitori di servizi stanno già usando la piattaforma Data ONTAP 8 come fondamenta per una vasta gamma di implementazioni cloud sia enterprise che pubbliche. Data ONTAP 8 dispone di funzionalità specifiche per ambienti virtualizzati e infrastrutture condivise, compresa la mobilità dei dati senza interruzione del servizio, la crescita dinamica in modalità scale-out e il supporto di implementazioni di storage delle dimensioni di svariati petabyte. Un ulteriore elemento qualificante di Data ONTAP 8 è che riunisce in un codice unico le versioni precedenti Data ONTAP 7G e GX, con un approccio graduale che NetApp ha ideato per consentire di sfruttare sia le capacità di scale-up che scale-out dei dispositivi storage che costituiscono il suo portfolio.

Le funzioni di DataONTAP 8 per il cloud computing

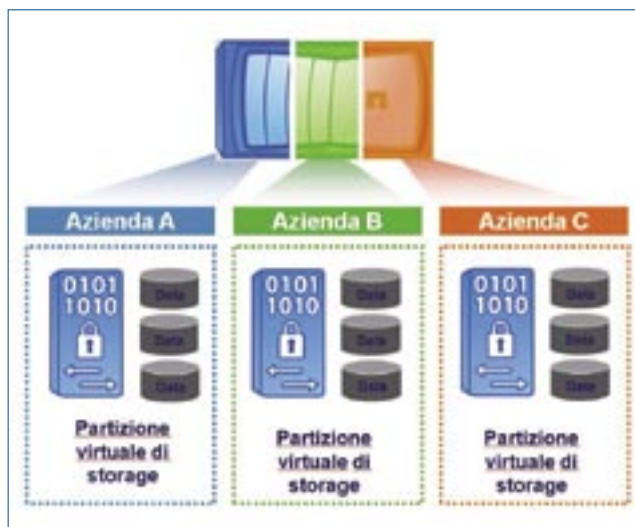
Tra le funzioni che sono indispensabili per abilitare un'evoluzione verso l'enterprise cloud e che sono comprese nella piattaforma NetApp vi sono, in particolare, quelle di:

Secure Multi-Tenancy: si basa sulla tecnologia NetApp chiamata MultiStore ed abilita la realizzazione di una infrastruttura che può essere condivisa tra gruppi separati di utenti o clienti enterprise (aziende diverse, divisioni, aziende di un bacino territoriale, eccetera).

Gli elementi portanti della strategia NetApp per il cloud enterprise



Le funzioni per il supporto sicuro di ambienti multitenancy



Data Motion: è una funzione che permette di disporre di un accesso continuo ai dati anche durante gli shutdown obbligatori o per i fermi macchina in occasione di aggiornamenti pianificati di un sistema. In pratica, provvede in modo automatico a spostare i dati da una o più unità disco su cui si deve intervenire ad altre di riserva, per poi ripristinare la situazione iniziale una volta terminato l'intervento. Oltre a questo, è

una funzione che può essere utilizzata anche per migrare in modo trasparente i dati da una piattaforma obsoleta a una nuova piattaforma. La movimentazione dei dati comprende anche funzioni di ottimizzazione quali il bilanciamento automatico dei carichi, a cui si aggiunge, ai fini dell'ottimizzazione dello storage, anche la capacità di deduplica, che elimina tutti i dati ridondati presenti in un sistema prima della loro movimentazione, riducendo la quantità di storage necessaria e i tempi di trasferimento.

Service Automation: è un insieme di strumenti e di funzionalità per la gestione dei dati, basate su regole, che permettono di misurare il grado di utilizzo dell'infrastruttura storage e consentono la fatturazione del servizio ai diversi reparti aziendali.

Storage Efficiency: è un insieme di funzioni e di modalità tecnologiche che permettono di migliorare il ROI connesso all'acquisto di storage, nonché ridurre lo spazio, l'alimentazione e il raffreddamento richiesto a livello di data center. L'insieme delle funzioni descritte permette di realizzare e mantenere in esercizio un ambiente cloud dinamico, flessibile e che può evolvere come apparati e servizi senza avere un impatto sulle aziende utilizzatrici, che hanno la garanzia sia della continuità del servizio sia della sicurezza dei loro dati. Peraltro, la sicurezza è a più livelli e prevede su richiesta sia

una separazione logica dello storage e delle LUN utilizzate, che una separazione fisica. Per esempio, per dati estremamente sensibili è possibile riservare una particolare area di memoria predefinendo sia la tipologia di media che deve essere usato che lo specifico apparato, e questo spazio viene fruito in modo univoco senza che il dispositivo sia condiviso con altri utilizzatori. ■

NetApp Dynamic Data Center (NDDC) Solution

NDDC è la soluzione di NetApp per il data center dinamico ed è costituita da tre componenti. La prima è una infrastruttura orientata al servizio che si basa sulle tecnologie storage NetApp. È un'architettura standardizzata che consente di utilizzare e distribuire storage, rete e risorse di calcolo in modo ripetibile al fine di ridurre i costi e aumentare i livelli di servizio. NetApp fornisce queste risorse condivise come fossero dei servizi (IaaS). La seconda componente comprende un cruscotto di gestione del servizio che fornisce processi e best practices per supportare, dove possibile, la gestione dell'infrastruttura e la riduzione dei costi fissi. La terza componente è una metodologia di realizzazione che sfrutta i Professional Services di NetApp e le competenze dei partner che operano come system integrator per realizzare le infrastrutture ITaaS. Oltre ai prodotti, alle soluzioni e ai servizi già citati, il portfolio NetApp per il cloud e i data center virtuali comprende anche la piattaforma DS4243 disk shelf, un sottosistema di dischi SAS/SATA che consente alle aziende di livello enterprise di ridurre l'impronta dello storage grazie all'estrema densità (24TB in 4U), in modo da poter utilizzare in modo più efficiente le risorse dei data center.

Con il rilascio dello switch Serie 6120 per BladeSystem, HP compie un passo in avanti nel processo di integrazione delle soluzioni infrastrutturali per la realizzazione di data center di nuova generazione

NETWORKING

Le soluzioni di rete HP ProCurve approdano al formato blade

In un periodo in cui, all'interno del data center, i costi operativi occupano una parte crescente e rilevante del budget IT, le principali sfide che i CIO si trovano a dover affrontare riguardano l'esigenza di incrementare la flessibilità e la rapidità con cui rispondere alle richieste del business e dei clienti, a fronte di una richiesta sempre più stringente di ridurre i costi operativi e di manutenzione e di migliorare la gestione del rischio e la qualità del servizio.

Sotto queste spinte i data center stanno evolvendo allontanandosi da modelli a silos, incrementando il livello di automazione e migliorando i processi di controllo per fornire un maggiore livello di flessibilità.

L'approccio strategico predisposto da HP per consentire alle aziende di affrontare con successo queste difficili sfide si basa sul modello di Adaptive Infrastructure pensato dalla multinazionale per abilitare la realizzazione dei data center di nuova generazione e per attivare un processo di evoluzione dell'infrastruttura IT tale da consentire la massima agilità nel rispondere ai cambiamenti e alle esigenze aziendali in vista del conseguimento dei risultati di business.

È all'interno di questa visione che si inserisce il processo strategico di convergenza tra le differenti soluzioni infrastrutturali con cui HP mira a riunire in modo efficace e ottimizzato le risorse server, storage e networking e che ha portato alla recente integrazione a livello

progettuale dei prodotti HP ProCurve all'interno dell'offerta HP BladeSystem.

La disponibilità di apparati di rete in formato blade porta il set di funzionalità disponibili sull'infrastruttura di networking HP ProCurve molto più vicino agli elementi di elaborazione e al resto del portfolio di soluzioni per l'Adaptive Infrastructure, fornendo un'integrazione che introduce un maggiore livello di flessibilità di rete, favorisce la riduzione dei costi e dei rischi, la diminuzione della complessità gestionale e dello spazio occupato.

«L'integrazione delle soluzioni di networking HP ProCurve all'interno della tecnologia BladeSystem offre molti vantaggi - ha commentato Andrea Scaietti, business country manager di HP ProCurve Networking -. Innanzitutto maggiore semplicità per implementare e configurare soluzioni di rete agili e che favoriscono la migrazione verso infrastrutture a 10 GbE. Una riduzione del costo di possesso, grazie a una gestione centralizzata che sfrutta la soluzione HP Data Center Connection Manager e che è in grado di estendersi all'intera infrastruttura. Infine, maggiori prestazioni per la virtualizzazione e le applicazioni a elevata richiesta di banda quali lo streaming video».

Gli switch HP ProCurve disponibili per BladeSystem

Il primo prodotto HP ProCurve Networking rilasciato in architettura HP BladeSystem è lo switch



● Andrea Scaietti, business country manager di HP ProCurve Networking

HP ProCurve Serie 6120, pensato per estendere alla periferia del server, la portata delle soluzioni di rete end-to-end per l'Adaptive Infrastructure.

Gli switch blade HP ProCurve Serie 6120 sono apparati layer 2 di classe enterprise dotati di funzioni di gestione e sicurezza che si caratterizzano per l'elevato livello di flessibilità offerto nella scelta tra tecnologia Ethernet a 1 e 10 Gbps e per l'elevata densità di porte e di uplink a 10 GbE che sono in grado di fornire.

Lo switch 6120 in formato blade di HP ProCurve è attualmente stato reso disponibile in due modelli.

Il primo, siglato 6120G/XG, è una soluzione adatta per fornire la flessibilità di un'ampiezza di banda 1/10 Gbps a un costo accessibile e in un'ottica spinta di protezione degli investimenti effettuati in azienda. Dispone di una porta mini-USB per la gestione, di una porta 10 GbE (CX4) utilizzabile per i collegamenti del data center a corta distanza, di due porte 10 GbE (XFP) con supporto per connessioni al data center in rame oppure fibra (10 Gbps), di due porte Ethernet a 1 Giga-bit (SFP) con supporto per connettività al data center in rame oppure fibra (1 Gbps) e di quattro porte 1 Gb Ethernet (RJ45).

Il secondo modello, siglato HP ProCurve 6120XG Blade Switch porta il numero di uplink 10m GbE disponibili su un unico switch fino a otto. Prevede il supporto per un modulo 10 GbE CX4 oppure SFP+ e di cinque moduli SFP+ che possono essere 1 GbE oppure 10 GbE; inoltre supporta due Crosslink (midplane) oppure in alternative 2 moduli SFP+.

HP ProCurve 6120XG Blade Switch (sopra) e HP ProCurve 6120G/XG Blade Switch



La virtualizzazione HP si estende al networking

La disponibilità delle soluzioni di switching HP ProCurve all'interno di BladeSystem permette di sfruttare la sinergia con la tecnologia HP Virtual Connect e di estendere i vantaggi della virtualizzazione all'intera infrastruttura IT. Virtual Connect consente, infatti, di virtualizzare le connessioni server-to-network e di predisporre in anticipo tutte le risorse che dovranno essere attivate nel momento in cui servono, senza richiedere interventi sui cavi o il coinvolgimento di esperti di storage e rete. Grazie a questo modulo blade è possibile far evolvere la rete del data center in modo

progressivo, senza sovraccaricarla da subito, ma predisponendola per rispondere rapidamente al cambiamento e alle necessità del business.

La possibilità di far convergere le connessioni di rete periferiche al server è in grado di ridurre, secondo quanto sostenuto da HP, del 75% il numero di schede e di switch e fino al 94% la quantità di cavi e di porte di uplink.

La tecnologia Virtual Connect prevede moduli blade Ethernet a 10 Gb e Fibre Channel, che possono operare congiuntamente per realizzare la convergenza tra le connessioni alle reti LAN e SAN. L'ultimo annuncio di HP relativo a questa tecnologia riguarda un nuovo modulo HP Virtual Connect dotato di 20 porte Fibre Channel da 8 Gbps che rimpiazza il precedente modulo con 20 porte a 4 Gbps, ampliando in modo consistente l'ampiezza di banda disponibile, ma mantenendo il medesimo prezzo del modello precedente oltre che la compatibilità con gli apparati Fibre Channel esistenti operanti a 2 e 4 Gbps.

Il recente aggiornamento a livello di firmware di Virtual Connect ha permesso anche di portare il numero di connessioni VLAN fino a 128, ha introdotto l'impostazione dinamica "on the fly" della larghezza

di banda di ogni scheda (da 100 Mbps a 10 Gbps) in funzione delle richieste delle applicazioni che girano all'interno delle virtual machine e un miglioramento nella diagnostica di rete.

R.F.

HP ProCurve 8206zl: il compatto per la parte «core» della rete

La gamma di switch Serie 8200zl si è ampliata con il rilascio di un nuovo modello siglato 8206zl, proposto a un costo più accessibile, che mette a disposizione la comprovata architettura ad alta disponibilità ed elevate prestazioni del modello 8212zl, all'interno di un fattore di forma da 6 unità rack che riduce l'ingombro del 33% rispetto alle 9 unità rack che caratterizzano il modello 8212zl.

Lo switch 8206zl si posiziona, dunque, come una piattaforma ideale per il deployment della parte "core" di reti che richiedono un moderato numero di porte, per l'accesso LAN in ambienti campus mission-critical o come sistema di aggregazione all'interno del data center. La sua impostazione modulare e il ridotto ingombro ne fanno una soluzione facilmente scalabile, in grado di fornire elevate densità per unità rack del numero di porte a 1 e 10 Gbps.

Questo modello, come gli altri della Serie 8200, dispone di una copertura in garanzia a vita sia sull'hardware, sia sull'aggiornamento software sia sul supporto "call-in".

La Virtual Computing Environment (VCE) è l'alleanza per semplificare l'adozione di soluzioni virtuali e ridurre i costi dell'IT, semplificando la realizzazione e la gestione dei data center di media e di grande dimensione

SERVER E STORAGE

EMC, Cisco e VMware in un'alleanza che semplifica la virtualizzazione IT

La virtualizzazione permette di ottenere forti benefici economici, che derivano da una riduzione dell'installato, da un suo utilizzo ottimale e da minori costi in Capex e Opex.

Realizzare il processo di virtualizzazione, però, non sempre è semplice, perché coinvolge aspetti inerenti lo storage, i server, il middleware, i sistemi operativi e la rete trasmissiva. Si tratta di un insieme di elementi complessi che lo diventano ancora di più quando la loro virtualizzazione e integrazione viene affrontata contemporaneamente.

Spesso questa complessità spaventa le società e i manager interessati, che rimandano i progetti di virtualizzazione e non traggono così beneficio da un elemento che costituisce un forte abilitatore per il business e aiuta a rendere dinamica l'infrastruttura IT.

Il problema, che colpisce maggiormente le medie aziende che non dispongono di personale esperto, è stato affrontato e risolto da Emc, che congiuntamente a VMware e Cisco ha costituito l'alleanza denominata la Virtual Computing Environment (VCE), che ha posto al centro delle sue attività quella di fornire infrastrutture per gli ambienti IT aziendali a pacchetto tramite un unico punto di contatto per la progettazione, i servizi e il supporto post installazione e che tra i suoi obiettivi ha anche quello di favorire l'adozione delle soluzioni congiunte da parte dei propri clienti.

La Virtual Computing Environment

L'alleanza costituisce una collaborazione tra le maggiori mai avviate nell'IT per il calibro dei partecipanti, e ha come obiettivo principale quello di permettere alle aziende di accrescere l'agilità del business grazie a una maggiore flessibilità delle infrastrutture IT e, facendo leva sulle più recenti tecniche di virtualizzazione rese disponibili dai partecipanti, permettere di ottenere consistenti risparmi sui costi IT, il consumo energetico e gli spazi dedicati. Va poi osservato che un follow-up della virtualizzazione, anch'esso obiettivo dell'alleanza, è quello di permettere alle aziende di porre le basi per una più agevole e successiva transizione verso infrastrutture di tipo enterprise cloud. In sostanza, l'alleanza Virtual Computing Environment offre alle aziende di qualsiasi dimensione un approccio per velocizzare la trasformazione del data center in un sistema virtuale che si adatta dinamicamente alle esigenze del business e che abilita una significativa riduzione sia delle spese in conto capitale sia di quelle operative, senza che le aziende si trovino a dover affrontare progetti complessi e costosi per identificare quale sia la tecnologia o il vendor più affidabile.

Un'alleanza già operativa con soluzioni e prodotti

Con la rapidità usuale che caratterizza i partner dell'alleanza, la Virtual Computing Environment

ha già reso disponibile un primo insieme di prodotti, i Vblock Infrastructure Packages, dei pacchetti infrastrutturali integrati, testati, convalidati pronti all'uso e già predisposti per future espansioni.

Dal punto di vista tecnologico e sistemistico fanno leva sul "best of breed" delle tecnologie di virtualizzazione, networking, computing, storage, sicurezza e gestione di Emc, Cisco e VMware.

Per semplificare la fase di proposta delle soluzioni i tre partner hanno unificato anche le attività di prevendita, di offerta di servizi professionali e di supporto, in modo da rendere meno complessa l'interazione con il client e mettergli a disposizione un unico ed immediato punto di contatto.

Peraltro, l'adozione di sistemi Vblock sarà favorita attraverso la comunità globale di system integrator, service provider, partner di canale e ISV. Al momento sono sei i system integrator con cui l'accordo è già in essere: Accenture, Capgemini, CSC, Lockheed Martin, Tata Consulting Services e Wipro.

Dal punto di vista sistemistico i Vblock Infrastructure Packages sono piattaforme convalidate di infrastrutture IT ingegnerizzate e integrate da Emc, Cisco e VMware e che, hanno evidenziato i tre partner, presentano un TCO ottimizzato e abilitano una virtualizzazione pervasiva adatta sia per aziende di classe enterprise sia di medie dimensioni.

Per esempio, evidenzia l'Alleanza, le prime installazioni di test in campo realizzate presso l'utenza hanno permesso di ottenere una riduzione del 40% dei costi operativi e della gestione delle infrastrutture data center virtualizzate

Sono dei pacchetti che, a differenza sostanziale dai sistemi IT monolitici, possono essere ampliati dopo l'acquisto sia per quanto concerne le funzionalità di elaborazione sia di storage. L'ampliamento può essere realizzato dai system integrator, service provider, partner di canale o dagli ISV.

Tre famiglie Vblock per esigenze diversificate

Tre sono le famiglie di soluzioni Vblock Infrastructure Packages proposte dall'alleanza.

Vblock 2 è la configurazione di fascia alta che suppor-

ta fino a 6000 macchine virtuali e adatta per grandi aziende e service provider. È stata progettata per la virtualizzazione "green field" e su larga scala e trae beneficio dall'Unified Computing System (UCS) e dal Nexus 1000v e Multilayer Directional Switches (MDS) di Cisco, dal Symmetrix V-Max storage di Emc (posto in sicurezza da Rsa) e dalla piattaforma vSphere di VMware.

Vblock 1 è la configurazione di medie dimensioni che supporta un numero di macchine virtuali compreso tra 800 e 3000. Permette di realizzare progetti di consolidamento e ottimizzazione e comprende un modello che beneficia dell'UCS, del Nexus 1000v e dell'MDS di Cisco, del CLARiiON di Emc (posto in sicurezza da Rsa), e dalla piattaforma vSphere di VMware.

Vblock 0 è, invece, la configurazione entry-level che sarà disponibile nel corso del 2010, e che supporta da 300 a 800 macchine virtuali. È adatta per aziende di medie dimensioni o piccoli data center e per il test e lo sviluppo da parte dei partner di canale, system integrator, service provider, ISV e clienti. La configurazione comprende l' UCS e il Nexus 1000v di Cisco, l'Unified Storage di Emc (posto in sicurezza da Rsa) e la piattaforma vSphere di VMware.



Joseph Tucci, chairman e CEO di EMC

La gestione con Ionix Unified Infrastructure Manager

La gestione delle soluzioni è realizzata tramite Ionix Unified Infrastructure Manager di Emc, una piattaforma che supporta un'ampia gamma di console di gestione aziendale.

«Cisco e Emc, insieme a VMware, stanno supportando i clienti in un modo totalmente nuovo. Questi, infatti, hanno la necessità di utilizzare i budget IT per lo sviluppo e la rapida implementazione di nuove tecnologie che permettano alla loro organizzazione di creare ulteriore vantaggio competitivo. La maggior parte di essi comprende le grandi potenzialità del private cloud. Con una roadmap e un impegno a lungo termine condiviso, l'alleanza Virtual Computing Environment fornirà ai nostri clienti totale affidabilità, oltre alle migliori tecnologie che premetteranno loro di avere successo», ha dichiarato Joseph Tucci, chairman e Chief Executive Officer di Emc.

G.S.

La soluzione di IaaS aumenta la flessibilità aziendale e permette di ridurre gli investimenti in conto capitale. A questo si abbina il rilascio di nuove famiglie di storage per ambienti SMB e Enterprise

SERVER E STORAGE

Da Fujitsu nuovi servizi e soluzioni storage

Fujitsu ha annunciato la disponibilità di una soluzione, la "Infrastructure as a Service for Server", che rappresenta un ulteriore passo della sua roadmap volta a rendere disponibili infrastrutture IT sempre più dinamiche e fruibili come servizio.

Alla base della nuova offerta, che costituisce la parte più avanzata e di livello superiore della sua piattaforma per un IT dinamico, vi sono le sue famiglie di prodotti server e storage di nuova generazione e l'esperienza che ha maturato nell'erogazione di servizi IT.

La soluzione IaaS for Server permette di ottenere diversi benefici, di cui il principale è la possibilità di "dematerializzare" la componente hardware di una soluzione IT.

Questo concetto permette di evolvere verso un modo di fruire dei servizi che non richiede più investimenti elevati in termini di Capex e Opex a fronte di un utilizzo che può essere discontinuo, sia per la durata temporale della loro fruizione che per quanto concerne la potenza elaborativa necessaria.

È un approccio già ampiamente sperimentato con consistenti benefici economici in numerosi altri settori di mercato, come quello dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia necessaria per far funzionare gli impianti produttivi.

È quindi una soluzione che permette di espandere al mondo dell'IT una strategia di approvvigionamento che nelle aziende è ormai usuale da tempo in numerosi campi.

Dal server fisico al plug-in logico

Se il concetto è semplice perché ricalca modalità di uso di risorse da tempo in atto, altrettanto lo è il modo in cui queste risorse possono essere fruite.

Una volta deciso di adottare la soluzione "IaaS for Server" di Fujitsu, un'azienda cliente può sostituire in tutto o in parte i server fisici di proprietà semplicemente sostituendoli con un plug-in, e cioè una connessione logica a livello applicativo che, tramite una rete protetta, collega gli utilizzatori ed i client ai server situati presso ambienti predisposti e sicuri posizionati all'interno di data center di Fujitsu.

Due sono i prodotti che hanno reso possibile la realizzazione di questo evoluto portfolio di offerta: la linea di server PRIMERGY e la linea di storage ETERNUS.

Le due componenti hardware sono integrate da servizi evoluti sia di rete che applicativi e che, nel complesso, mettono a disposizione un'infrastruttura virtuale e dinamica caratterizzata da una elevata affidabilità, ridondanza ed elasticità.

L'allocazione dei server richiesti dai clienti e la loro integrazione logica con la componente di infrastruttura dinamica già disponibile in azienda è realizzata tramite il servizio di "orchestrazione". La combinazione di una infrastruttura flessibile e virtuale e del servizio di orchestrazione permette a un'azienda cliente di ottenere in poche ore sia nuovi server aggiuntivi che nuove funzioni, con un grado di disponibilità stabilito tramite SLA.

Un'ulteriore flessibilità deriva poi dalla possibilità di poter installare le proprie applicazioni su una specifica macchina hardware o di basarsi completamente su un modello di IT fornito e gestito sia come hardware che software da Fujitsu.

Da un costo in continua crescita a un costo certo

La soluzione è stata ideata da Fujitsu per permettere alle aziende di focalizzare attenzione e investimenti sul proprio core business e di demandare a esperti IT esterni la gestione del sistema informativo.

In quanto tale, anche se è adottabile dalle grandi aziende per far fronte in modo immediato a picchi di carico elaborativo, è per le piccole e medie aziende che dispiega il massimo dei benefici perché è in questa fascia di società che è difficile disporre di personale preposto o di capitali da investire in infrastrutture caratterizzate da un ciclo di vita sempre più breve e difficili da ammortizzare.

Le modalità con cui il servizio può essere fruito sono svariate:

- Server virtuale senza sistema operativo: prevede la disponibilità presso il data center di Fujitsu di un server di base, a cui è possibile aggiungere diversi componenti.
- Server virtuale con sistema operativo: consiste nella fornitura, sempre presso un data center Fujitsu, di una macchina dotata di sistema operativo virtuale, di cui Fujitsu assicura la gestione della licenza e l'amministrazione mentre è lasciata al cliente la libertà di integrarvi e gestire componenti aggiuntive.
- Server dedicati: consiste nella fornitura in esclusiva di server su cui il cliente può configurare liberamente sia il proprio sistema operativo che le macchine virtuali che gli necessitano.

Per semplificare il passaggio dalla situazione preesistente a quella di servizio Fujitsu fornisce anche attività di consulenza che permettono di determinare dove, all'interno del proprio IT, l'adozione di un approccio IaaS risulta maggiormente produttivo, come realizzare la transizione riducendo al minimo i tempi di fuori servizio pianificati, quali test è opportuno pianificare e come realizzarli e, infine, come passare dalla fase di test a quella di produzione.

La nuova soluzione di storage ETERNUS DX440 di Fujitsu Technology Solutions



Storage sempre più ETERNUS

L'annuncio del servizio "Infrastructure as a Service for Server" non è il solo fronte su cui Fujitsu è impegnata per favorire l'evoluzione dell'IT aziendale e renderne più efficiente l'infrastruttura. La società ha rilasciato anche due nuove serie della sua famiglia di dispositivi di storage su disco ETERNUS: la serie per esigenze mid-range ETERNUS DX400 e la serie per ambienti enterprise ETERNUS DX8000.

Condividono caratteristiche comuni che, per quanto concerne grado di disponibilità e di efficienza operativa, sono enfatizzate dall'adozione di interfacce verso host di tipo Fibre Channel operanti a 8 Gbit e da processori quad core ad alta velocità.

Altra caratteristica condivisa è che permettono un'espansione fino a 2,7 Petabyte (2700TB) e possono costituire un elemento chiave nel realizzare un'infrastruttura IT dinamica atta a erogare le risorse in modalità on-demand. Tra quelle salienti comprendono anche la funzione di Eco Mode, che permette di ottimizzare i consumi energetici, e una modalità di virtualizzazione che abilita il Thin Provisioning.

Molto elevata la scalabilità che caratterizza, nei rispettivi segmenti di mercato, le due nuove serie di storage su disco. La serie ETERNUS DX400 può arrivare sino a 428 TB mentre la serie ETERNUS DX8000 raggiunge un record di capacità pari a 2,7 Petabyte.

Sofisticata le caratteristiche tecniche. Le due serie di prodotti dispongono di funzionalità di Data Block Guard che permettono di espandere ulteriormente la capacità di protezione assicurata dalla tecnica RAID e garantiscono l'integrità dei dati sia a

livello di drive che di cache. Le funzioni di Advanced Data Copying e di Mirroring proteggono invece dal rischio di perdere dati durante la normale operatività. La protezione è ulteriormente enfatizzata dall'adozione di un sistema di cifratura AES (Advanced Encryption Standard) a 128 bit che inibisce l'accesso non autorizzato ai dati per il loro intero ciclo di vita, compreso il momento in cui i drive vengono rimossi dal loro supporto fisico. **G.S.**

Una nuova modalità di predisporre l'ambiente IT, indirizzata alle aziende con meno di 100 dipendenti, che offre una soluzione integrata di hardware, software, servizi e un unico punto di contatto per ogni esigenza di supporto

SERVER E STORAGE

IBM Smart Business cambia le regole del gioco nella PMI

Si chiama Ibm Smart Business, l'offerta per il business intelligente che il vendor ha predisposto in modo specifico per il mercato delle piccole e medie aziende italiane, rinnovando i paradigmi con cui viene proposto l'IT a questo tipo di realtà.

Smart Business è una nuova modalità con cui acquisire, utilizzare, gestire e ricevere il supporto per le applicazioni business. L'obiettivo è quello di mettere le aziende più piccole e meno strutturate nella condizione di disporre di tutta la potenza elaborativa e delle opportunità offerte dalle più aggiornate tecnologie IT, senza doversi far carico delle problematiche associate al loro funzionamento, manutenzione e aggiornamento.

Attraverso questa nuova modalità Ibm è in grado di fornire ai propri clienti un unico punto di riferimento per tutte le esigenze di supporto associate all'ambiente IT e inerenti hardware, software, servizi, middleware e applicazioni.

«Questa soluzione si focalizza sul segmento delle aziende con un numero di dipendenti compreso tra 10 e 100 - ha precisato Paolo Degl'Innocenti, vice president Systems and Technology Group di Ibm Italia - che in Italia corrisponde a un universo di oltre 210mila realtà. A queste aziende siamo in grado di proporre una nuova modalità per scegliere, acquisire, gestire e ottenere il supporto di una soluzione IT completa e adatta alle loro specifiche esigenze, con la possibilità di disporre

di un unico referente per ogni tipologia di problema operativo che dovesse presentarsi».

Questo approccio trova conferma nei risultati di una ricerca commissionata dalla stessa Ibm e condotta su 500 piccole e medie imprese in tutta Italia, da cui emerge in modo preponderante che i criteri di scelta nell'acquisto di un server e nella scelta di soluzioni gestionali quali l'ERP privilegiano affidabilità, assistenza post vendita e compatibilità applicativa, che sono prerogative della soluzione Ibm Smart Business.

Gli elementi che compongono IBM Smart Business

Ibm Smart Business fornisce una soluzione pre-integrata hardware/software affiancata da una community e un marketplace su Web e con un unico punto di contatto per l'assistenza e il supporto; il tutto strutturato in una serie di componenti.

Il primo di questi è **Ibm Smart Cube**, che rappresenta l'infrastruttura tecnologica di base della soluzione. Si tratta di un server integrato dotato di processore Ibm Power, acquistabile in diverse configurazioni e comprendente tutte le componenti hardware (CPU, memoria, dischi, dispositivi di rete e di backup) e fornito con il software di base e il middleware necessari (che costituiscono l'Ibm Smart Business Software Pack) pre-caricati, pre-configurati e pronti all'uso.

Le funzionalità incluse non si limitano agli aspetti



Paolo Degl'Innocenti, vice president Systems and Technology Group di Ibm Italia

più tradizionali di file e print server ma comprendono anche, per esempio, le funzioni di Web server, di gestione della posta elettronica, di sicurezza (firewall) e di gestione del database.

Gli aspetti di gestione e l'integrazione con le altre soluzioni applicative sono garantite dall'**Ibm Smart Desk**, una gamma di interfacce di nuovo tipo inclusa in ogni Smart Cube, con cui installare, configurare, gestire, amministrare e aggiornare sia la parte server, sia le applicazioni e i servizi Smart Business.

Ibm Smart Desk comprende diversi wizard, tool, interfacce "rich client" e interfacce Web, incluso un Application Installer utilizzato per installare e configurare le applicazioni gestionali acquistate e scaricate dall'Ibm Smart Market.

L'**Ibm Smart Market** è il portale che fornisce una vetrina Web su tutte le soluzioni applicative certificate da Ibm per l'ambiente Smart Business, organizzate per settore di industria, per dimensioni aziendali, per esigenze di business. Il portale offre la possibilità di consultare il catalogo delle applicazioni disponibili, di acquistare applicazioni aggiuntive, di ottenere informazioni ufficiali fornite dai produttori (ISV) e ospita un forum in cui recuperare valutazioni e analisi inseriti dalla comunità degli utilizzatori.

Trasversale a questi elementi è l'**Ibm Smart Support** che fornisce l'assistenza per la parte server, applicativa e middleware attraverso un approccio innovativo.

L'intero processo di supporto è, infatti, integrato e prevede strumenti di diagnostica e wizard per la risoluzione dei problemi. Nel caso in cui si verifichi qualche problema, l'amministratore viene automaticamente allertato, grazie ai tool dello Smart Desk che lo aiutano anche ad eseguire gli interventi necessari per la soluzione.

Contemporaneamente, viene anche notificata automaticamente all'amministratore la disponibilità di "fix" e di aggiornamenti, sia per il software sviluppato da Ibm sia per le applicazioni fornite dagli ISV.

Gli eventuali problemi che non possono essere risolti con i tool di diagnostica vengono segnalati a Ibm che provvede a gestirli direttamente tramite i partner e coinvolgendo i team di supporto dei fornitori delle applicazioni.

L'importanza dei partner

L'offerta Ibm Smart Business sarà veicolata unicamente attraverso il Canale indiretto.

«Le aziende italiane vogliono soluzioni end-to-end - ha precisato Francesco Angeleri, vice president General Business di Ibm Italia - e chiedono di avere come interlocutori aziende competenti, che conoscono le loro esigenze di business e che operano nella loro stessa area geografica. Attraverso la propria rete di partner distribuita sul territorio Ibm è in grado di fornire il massimo livello di copertura e di competenza per ogni specifico settore di mercato».

L'elemento portante dell'offerta applicativa disponibile attraverso l'Ibm Smart Market è rappresentato dalle ACG Vision4, la piattaforma Ibm di applicazioni per la gestione d'impresa che vanta oltre 10mila installazioni nel nostro Paese e che, con l'arrivo della Vision4, è stata interamente riscritta in linguaggio Java all'insegna dei requisiti di apertura e flessibilità, in ottica SOA e di Web Services.

Ibm sta anche collaborando con un numero crescente di partner e ISV che hanno sviluppato le proprie applicazioni in molteplici settori verticali d'industria.

Tra queste ricordiamo Michelangelo di Aivebs per il settore della distribuzione, LOGIS400 di S.Info per il settore automotive/elettrodomestici, Kaleidos di Sinapsi Informatica per il settore manifatturiero e del mobile, GPC di ST Sarce Toscana per la Grande Distribuzione Organizzata (nello specifico per il settore del "food") e GADMEL express di Soluzioni Informatiche indirizzata al settore della distribuzione.

R.F.



Francesco Angeleri,
vice president General
Business di Ibm Italia

Ibm Smart Business Software Pack

Il pacchetto software pre-integrato che caratterizza l'offerta Ibm Smart Business prevede i seguenti componenti:

Sistema Operativo: Ibm i V6R1

File Server: funzioni di file server di Ibm i

Print Server: funzioni di print server di Ibm i

Backup/Recovery: funzioni di backup and recovery di Ibm i

Database: Ibm DB2 for i

Web Server: Apache e PHP (Zend Core)

Application Server: Ibm WebSphere Application Server (WAS) Express

Firewall: funzioni di security di Ibm

E-mail: Ibm Lotus Domino server

Instant messaging: Ibm Lotus Sametime Server

I processori Core i7, basati su architettura Nehalem, velocizzano le applicazioni e permettono di compiere un ulteriore passo in avanti sulla strada dell'efficiamento aziendale

SERVER E STORAGE

I nuovi processori Intel abbattano le differenze tra portatili e desktop

Continua a crescere la percentuale dei Pc portatili presenti sulle scrivanie e negli ambienti domestici, grazie a prezzi sempre più vantaggiosi e a prestazioni che, con l'ausilio di nuove architetture e soluzioni ingegneristiche, non hanno nulla da invidiare al classico desktop. Ad Andrea Toigo, Enterprise Technology Specialist di Intel per l'Italia e la Svizzera, abbiamo chiesto di illustrarci, in particolare, l'impatto che i nuovi processori Core i7 avranno nel mondo del mobile e che ruolo potranno rivestire nell'efficiamento per le aziende.

Direction: Cosa rappresenta questa nuova famiglia di processori, per Intel ma soprattutto per gli utilizzatori?

Andrea Toigo: Quasi un anno fa abbiamo introdotto su architettura Nehalem il processore Intel Core i7 per il desktop. Ha costituito un forte balzo in avanti dal punto di vista delle prestazioni dei desktop, ma era solo un passo intermedio della strategia di Intel volta ad abilitare un forte efficientamento complessivo dell'IT. Ora abbiamo completato il quadro con il rilascio della famiglia Core i7 anche per i computer portatili. E' una famiglia composta da tre processori, tutti quadcore ma con diversi livelli prestazionali che permettono di coprire tutte le esigenze di utenti mobili domestici e aziendali.

Di questi tre, il processore Core i7 920 costituisce al fascia più alta, quella estrema, con possibilità di overlocking e di aggiustamento auto-

matico di numerosi parametri di funzionamento che permettono di ottimizzare la distribuzione dei processi e i consumi energetici, prolungando quindi di molto l'autonomia e la durata della batteria. A questo si affiancano i processori Core i7 820 e Core i7 720, con caratteristiche di velocità leggermente inferiori, e anche un nuovo chip set, il PM 55.

D: In termini di prestazioni che benefici apportano rispetto alle generazioni di processori dual e quadcore precedenti?

AT: In generale sono i benefici derivanti dall'adozione dell'architettura Nehalem, che ha rappresentato un enorme passo avanti rispetto ai processori di generazione precedente, soprattutto per il fatto che la memoria è direttamente connessa al processore e per le due funzioni principali che la caratterizzano, la Turbo Boost e l'Hyper-Threading. Sono due tecnologie che, congiuntamente, permettono di migliorare anche del doppio la resa di calcolo dei processori. Con la Turbo Boost, se c'è un lavoro che necessita di una potenza maggiore per terminare prima, è possibile aumentare la frequenza e completare prima il processo. Per farlo il processore rileva in tempo reale quanto sta consumando e pur restando all'interno dei parametri provvede a regolare automaticamente la frequenza di tutti e quattro i core o di uno solo, in modo da avere un funzionamento ottimale che corrisponda alle impostazioni desiderate. Peraltro, per visualizzare questa funzionalità è anche disponibile in Windows 7 e in Vista



● *Andrea Toigo, enterprise technology specialist di Intel per l'Italia e la Svizzera*

uno strumento che permette di vedere in tempo reale la frequenza effettiva di funzionamento della CPU. Va osservato che è una modalità di cui possono beneficiare non solo le applicazioni scritte recentemente ma anche quelle che non sono state pensate per fruire al meglio di questa nuova tecnologia.

La nuova famiglia di processori Core i7 per computer portatili

D: E l'Hyper Threading che benefici apporta?

AT: Semplicemente una capacità elaborativa su richiesta in grado di trattare sino a 8 processi contemporaneamente. Questo perché ognuno dei processori ha quattro core e ogni core con la tecnologia Hyper Threading può mandare in esecuzione due processi contemporaneamente. Il risultato è la possibilità di fare molte più cose contemporaneamente e soprattutto terminarle prima. In pratica si risparmia energia ma soprattutto si rende più rapida ed efficiente l'esecuzione dei processi di business.

D: Perché questa accelerazione nel portare sui portatili le tecnologie e le prestazioni desktop?

AT: Semplicemente perché lo richiede il mercato e Intel è sempre stata impegnata ad anticiparne i desideri. A livello mondiale la tendenza è di andare verso il portatile, ed è una evoluzione che si riscontra indifferentemente sia a livello domestico sia nelle aziende. Una cosa molto significativa, e l'Italia rappresenta in questo un esempio concreto, è che l'ambito EMEA è proprio quello che vede la presenza su scala mondiale del maggior numero di portatili rispetto al desktop. È una tendenza andata via via affermandosi negli ultimi anni e che ora, anche in Italia, e grazie a Intel, si sta consolidando. L'evoluzione in atto, infatti, assume la forma di una spirale perché i nuovi processori Intel abilitano nuove applicazioni, che a loro volta richiedono maggior capacità di calcolo.

Inoltre, un utente mobile vuole godere della stessa user experience di quando usa un desktop. In tutto questo l'architettura Intel Nehalem e i nuovi processori Core i7 ricoprono un ruolo primario, perché permettono di avere capacità del tutto simili a quelle dei desktop senza però penalizzare l'utente sul piano dei consumi, del peso o dell'ergonomia delle macchine.

D: Un portatile per tutte le stagioni e gli usi, quindi, dal ludico all'ufficio?

AT: In un certo senso sì. Il computer portatile non è più esclusivamente uno strumento di lavoro, o perlomeno per il lavoro convenzionale.

Ora è usato anche per rimanere in contatto con i social networking, per video comunicare, per le applicazioni di unified communication, per vedere filmati di intrattenimento o di lavoro, per proiettare presentazioni multimediali in alta definizione, tutte cose che con Core i7 possono essere fatte senza problemi con una macchina leggera e con un consumo ridotto che ottimizza le prestazioni, che nulla hanno da invidiare a quelle di un desktop. Peraltro, un

esempio concreto del miglioramento prestazionale rispetto ad un computer di generazione precedente, quelli che oramai in azienda sono al termine o quasi del loro ciclo di vita, lo si ha se si considera il tempo richiesto per codificare un video clip in alta definizione di 30 minuti. Con il core Duo T2700 servivano oltre due ore e un quarto, con il rischio di finire prima la carica della batteria. Con un Core i7 720 bastano meno di 40 minuti.

D: Cosa cambia con l'annuncio di Windows 7 da parte di Microsoft?

AT: Questo processore è stato pensato per permettere la costruzioni di portatili che consumino poco ma che dispongano della potenza necessaria per far fronte a qualsiasi tipo di applicazione, di utilizzo, anche il più impegnativo.

È un sistema estremamente veloce che permette di finire più rapidamente quello che si deve fare e quindi rendere più efficiente e maggiormente produttivo il proprio lavoro. Per quanto concerne Windows 7 va detto che Intel e Microsoft hanno svolto congiuntamente un grosso lavoro proprio per ottimizzare da una parte il processore Core i7 e dall'altra il sistema operativo Windows 7, ad esempio per disporre di un boot più veloce. Inoltre sono state ulteriormente migliorate le caratteristiche di risparmio energetico sfruttando al meglio sia il Turbo Boost che le caratteristiche native di Windows 7.

G.S.



Il Gruppo Terasystem propone differenti soluzioni adatte in modo specifico per applicazioni diverse, mostrando i reali vantaggi di una tecnologia avanzata

SERVER E STORAGE

La deduplicazione una vera rivoluzione per il backup

Per molto tempo si è discusso delle differenze tra tecnologie storage a nastro e a disco evidenziando, nel primo caso i vantaggi della trasportabilità dei media e il costo per Gigabyte e, nel caso dei dischi, le prestazioni offerte da una tecnologia che non doveva passare per le forche caudine dell'accesso sequenziale.

Nell'attuale contesto tecnologico e di mercato le aziende per essere competitive e ottimizzare i costi non possono più scendere a compromessi e, per fortuna, non lo devono più fare.

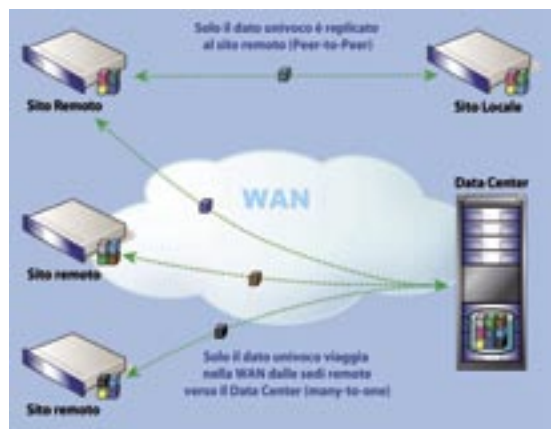
La risposta alle nuove esigenze di backup enterprise si chiama deduplicazione, una tecnologia che mette in grado di sfruttare le elevate prestazioni fornite dalle tecnologie a disco, fornendo massima flessibilità e mantenendo bassi costi di esercizio e protezione dell'investimento.

La deduplicazione non obbliga l'azienda a buttare via le soluzioni che ha in casa, anzi evita di spendere altro denaro nel continuo approvvigionamento di capacità

d'emulazione delle librerie nastro, utilizzando invece sistemi a disco. L'ottimizzazione dello spazio occupato, in particolare, consente di sfruttare lo storage già disponibile in azienda per supportare la crescita dei dati. In altre parole, l'adozione della deduplicazione rende possibile ampliare la capacità storage per il backup, rendendola immediatamente disponibile, senza modificare le pratiche di gestione e ottenendo le prestazioni e la rapidità di accesso tipiche delle tecnologie a disco. La ridottissima quantità di spazio richiesto, permette di incrementare il volume di informazioni aziendali che è possibile mantenere su un disco, favorendo processi di ripristino estremamente rapidi.

Ma c'è di più. Perché così si evitano problemi di latenza e si mantiene il costo per il backup allineato, se non inferiore, a quello delle tradizionali soluzioni a nastro.

Global deduplication architecture (fonte Gruppo Terasystem)



storage e permette di eliminare le obsolete cartucce nastro, abilitando un nuovo modo di affrontare il backup, che mantiene i processi invariati incrementando drasticamente le prestazioni. La deduplicazione, infatti, fornisce funzioni

Tutti i vantaggi della deduplicazione

La deduplicazione può essere oggi utilizzata in diversi contesti architeturali per consolidare, proteggere e replicare i dati, semplificarne la gestione, con l'obiettivo di ridurre i costi aziendali a fronte di un miglioramento generale dell'efficienza operativa.

Negli ambienti di backup trova la sua massima espressione, grazie all'elevata ridondanza dei dati da proteggere; tuttavia la deduplicazione può essere utilizzata con evidenti benefici per acce-

lerare le repliche dei dati o per velocizzare l'accesso da remoto su sistemi consolidati centralmente.

I vantaggi economici di queste tecnologie sono facilmente evidenti, perché permettono di sfruttare al meglio l'infrastruttura delle imprese (storage, rete, e così via), con una riduzione generale dei costi operativi sostenuti. Per esempio, con la deduplicazione è possibile eliminare i costi di approvvigionamento e movimentazione dei nastri, oppure contenere la banda di rete necessaria alla replica dei dati o, ancora, ridurre i costi di manutenzione per l'hardware e il software.

Tornando al backup, l'uso della deduplicazione, permette di effettuare il passaggio verso le tecnologie a disco senza compromettere l'esistente ambiente di backup e senza richiedere di modificare o rimpiazzare le esistenti applicazioni o di cambiare in modo radicale i processi.

La riduzione dei volumi, inoltre, rappresenta un vantaggio importante anche in termini di risparmio di banda e, magari in abbinamento a tecnologie di WAN optimization, consente di realizzare architetture nuove che realmente permettono di operare in remoto.

La scelta di una soluzione con un partner indipendente

A fronte di una serie di vantaggi generali, esistono differenze tecnologiche che rendono le diverse tecnologie di deduplicazione presenti sul mercato più o meno adatte alle specifiche esigenze di ogni azienda. Per individuare la soluzione più adatta, è necessario tenere in considerazione aspetti quali la dimensione aziendale, il settore di mercato di appartenenza, il carico e la frequenza dei processi di backup, la tipologia di dati da memorizzare, la loro collocazione e distribuzione remota, la tipologia di infrastruttura di rete esistente, la disponibilità delle finestre di backup.

Il Gruppo Terasystem è un partner indipendente e, come tale, non forza la scelta dei propri clienti. Attraverso i suoi consulenti ed esperti aiuta le aziende a scegliere la soluzione migliore, ovvero la più idonea a rispondere alle specifiche esigenze di business di ogni organizzazione, costruendola su misura utilizzando i componenti tecnologici più adatti.

Questo approccio rappresenta un valore aggiunto che nessun vendor è in grado di offrire.

Per questo motivo il portafoglio di soluzioni per la de-

uplicazione del Gruppo Terasystem comprende le tecnologie che rappresentano lo stato dell'arte in materia. Ci sono soluzioni che integrano funzioni di deduplicazione "out of the band" e consentono di utilizzare un unico storage in modalità "mixed mode", sia come virtual library sia come storage standard. Altre soluzioni si adattano bene a realtà sia medio/piccole sia enterprise perché basate su un design altamente scalabile. Altre soluzioni sono tipicamente destinate ad ambienti enterprise ad alte prestazioni. Queste, in particolare, implementano funzionalità di deduplicazione "inline" garantendo elevate prestazioni e ottimizzando al massimo lo sfruttamento della capacità disco disponibile, includendo anche funzioni di replicazione dei dati.

Ci sono poi soluzioni proprietarie, caratterizzate da massima semplicità di utilizzo, monitoraggio e aggiornamento, che risultano più idonee in determinati contesti, anche variegati, in cui è comodo effettuare operazioni di deduplicazione a livello di file.

Talune soluzioni, infine, rappresentano la scelta ideale per ambienti medio/piccoli garantendo, nel contempo, la possibilità di scalare in modo progressivo, per rispondere a crescenti esigenze storage. Anche queste effettuano le operazioni di deduplicazione in modalità "inline" e ben si adattano a situazioni che richiedono frequenti operazioni di LAN backup. Forniscono, inoltre, replica dei dati dai siti remoti, dimostrandosi particolarmente versatili. In modalità appliance, le soluzioni di deduplicazione possono poi essere combinate in vario modo all'interno delle architetture storage, anche come sistemi di "file sharing" o consentendo di effettuare operazioni di backup su disco di tipo tradizionale sui sistemi che non sono connessi all'interno della Storage Area Network o della Tape Area Network. **G.D.B.**

Un punto di vista indipendente

Per mostrare tutti i vantaggi della deduplicazione, il Gruppo Terasystem ha organizzato un evento incentrato su un concreto pragmatismo. Innanzitutto, contrariamente a quanto avviene di solito, le diverse tecnologie disponibili sul mercato sono state presentate dai consulenti del Gruppo e non dai rappresentanti dei vendor. In secondo luogo, le presentazioni sono state corredate da dimostrazioni pratiche, culminate, nell'appuntamento di Roma, con la visita al data center in cui il Gruppo Terasystem testa e verifica tutte le soluzioni e tecnologie che propone ai propri clienti. L'innovativa formula ha avuto successo, tant'è che i responsabili del Gruppo hanno annunciato l'intenzione di replicarla con un evento sulla virtualizzazione e il cloud computing.

Attraverso una gamma di tool per l'analisi dei processi, integrati all'interno del brand WebSphere, Ibm abilita un percorso verso l'innovazione. Tra gli strumenti più recenti quelli derivanti dall'acquisizione di Ilog

SW PLATFORM&ARCHITECTURE

IBM Business Process Management: l'innovazione che crea business

Gli attuali strumenti software permettono di intervenire a livello dei processi di business per fornire nuove modalità di amministrazione finalizzate a migliorare le performance, la visibilità e l'agilità, facilitando l'innovazione. Tutto ciò trova una risposta nelle soluzioni di Business Process Management (BPM). Federico Botti, manager of WebSphere Software di Ibm Italia, illustra le linee principali dell'approccio Ibm all'interno di questa interessante area.

Direction: Quali vantaggi può portare il Business Process Management, specialmente in un periodo come quello attuale?



Federico Botti, manager of WebSphere Software di Ibm Italia

Federico Botti: Le aziende stanno adottando atteggiamenti differenziati in questa complessa congiuntura economica: alcune puntano unicamente alla riduzione dei costi, ma ve ne sono altre che intravedono nuove opportunità e guardano all'innovazione come a un'esigenza irrinunciabile. Il Business Process Management rappresenta una disciplina fatta di componenti software e di servizi che permettono di gestire i processi in modo dinamico, facilitando l'innovazione e accelerando l'evoluzione. Il BPM aiuta le aziende a rispondere alle esigenze del business perché consente di modellare e monitorare i processi e di prevedere cosa acca-

drà attraverso analisi di tipo "what if", al fine di prendere decisioni sulla base di scenari previsionali. Offre anche opportunità di automazione, determinando da subito un risparmio per l'azienda sull'attività del personale; soprattutto, consente di realizzare attività che prima non si potevano fare sfruttando un nuovo livello di comprensione dell'azienda e dei suoi processi. La possibilità di monitorare eventi, interni ed esterni al processo, di correlarli e di predisporre azioni di risposta consente di trasformare la conoscenza in azione e di tradurla rapidamente in un'ottica di business. Tutto ciò rappresenta un'esigenza irrinunciabile in un contesto in cui i modelli di business devono reagire rapidamente alla spinta di cambiamenti sempre più veloci e imprevedibili.

D: È possibile introdurre gradualmente questi strumenti all'interno dell'azienda?

FB: La gradualità è un fattore importante che è intrinsecamente presente all'interno della strategia Ibm Smarter Planet che ha l'obiettivo di migliorare la qualità della vita grazie a un utilizzo più intelligente della tecnologia. Questo richiede, tra le altre





azioni, un intervento di ridisegno dei processi: partendo dalle applicazioni, dalle persone o dalla modellazione di processo, per esempio, è importante privilegiare un'integrazione orizzontale eliminando i silos di attività isolate.

D: Queste esigenze come sono affrontate dal punto di vista dell'offerta di Ibm?

FB: Ibm dispone di un portafoglio di soluzioni tra i più completi sul mercato. In particolare vorrei ricordare la Ibm BPM Suite, che comprende un insieme di funzionalità collaborative, basate sul ruolo aziendale, che abilitano la modellazione, il monitoraggio, il cambiamento rapido e l'ottimizzazione dei processi di business. In questo ambito Ibm ha fatto investimenti molto consistenti, sia attraverso lo sviluppo interno, sia

con l'acquisizione di tecnologie esterne. Il livello fondamentale di implementazione può essere realizzato tramite Ibm WebSphere Dynamic Process Edition, che comprende i componenti WebSphere Business Modeler per la modellazione di processo, WebSphere Business Monitor per il monitoraggio e WebSphere Business Services Fabric per l'orchestrazione dei processi. Per la gestione delle regole e delle politiche ci sono altri strumenti tra cui, in particolare, il portafoglio d'offerta derivante dall'acquisizione di Ilog.

D: Come sono state inserite all'interno dell'offerta Ibm le soluzioni Ilog?

L'integrazione di Ilog Business Rule Management Systems (BRMS) è avvenuta in modo progressivo e molto "naturale"; BRMS fornisce il controllo sulle decisioni di business automatizzate con strumenti differenziati per business manager, analisti, architetti del software e sviluppatori. Questo motore di regole permette

di inserire intelligenza nel sistema di decisione e di effettuare analisi di scenario; consente agli utenti di business, organizzati in base al loro ruolo, di inserire direttamente le regole del business attraverso strumenti quali gli strumenti di office automation. Inoltre BRMS sta fornendo a Ibm una leva importante per conquistare nuovi clienti, perché permette di fornire le funzionalità in modalità standalone e di inserirci anche in ambienti privi di WebSphere.

D: In quali altre aree intervengono le soluzioni Ilog

FB: L'offerta Ilog copre altre tre aree. La prima è quella della visualizzazione, attraverso un set di tool grafici per l'utente di tipo sofisticato e interattivo, finalizzate a districarsi nell'analisi di grosse moli di dati complessi e ad accelerare i processi decisionali. La seconda area è quella delle tecnologie di ottimizzazione, che include il software per la ricerca statistica e per le previsioni e fornisce le indicazioni necessarie a migliorare l'utilizzo e l'allocatione di ogni tipo di risorsa: capitali, personale, strutture, materie prime e così via. Il terzo ambito è rappresentato da una serie di applicazioni verticali nell'area della supply chain che sfruttano le tecnologie Ilog di visualizzazione, ottimizzazione e programmazione.

D: Quali sono gli specifici elementi di valore aggiunto offerti da Ibm nell'area del BPM?

FB: Le nostre soluzioni permettono l'avvicinamento tra business e IT. Ibm dispone di competenze elevate, metodologie comprovate sul campo e di un'offerta che può supportare qualsiasi tipo di azienda, per qualsiasi livello di adozione. A questo si aggiunge il valore rappresentato dalla portata e dalla competenza della nostra struttura di servizi, fondamentale per questo tipo di attività.

D: Può fornire qualche esempio di aziende italiane che hanno scelto le vostre soluzioni di BPM?

FB: Gli esempi sono molteplici. Sky Italia utilizza gli strumenti Ibm per l'attività di "fraud detection" e per l'identificazione corretta degli abbonati. Poste Italiane ha deciso di predisporre un sistema per il controllo delle carte ricaricabili Banco Posta basato sul motore di regole Ilog.

Vi sono diverse importanti banche e istituzioni che hanno scelto Ibm e vi sono esempi anche nell'ambito della Pubblica Amministrazione.

R.F.

Menu Principale

- Chi Siamo
- Pubblicazioni
- Report
- Analisi di Reportec
- Blog
- Comunicati
- Media
- Survey

Percorsi

- Virtualizzazione
- Data Center
- Green IT
- Protagonisti dell'ICT
- Business Software
- Information management
- Security & compliance
- Printing management
- Unified Communication
- Server & Storage
- Open Source
- Networking

Newsletter

Nome [input]
 E-mail [input]
 Ricivi HTML?

Blog

L'orizzonte IT si riempie di

chiave

La

virtualizzazione

è uno dei temi

tecnologici che

negli ultimi 4

anni

ha definito l'infrastruttura IT all'interno

di molte aziende. L'impatto si è fatto

sentire non solo nelle modalità di

organizzare i sistemi di

gestione e la gestione dei dati

che e soprattutto nel modo

di operare all'IT stesso.



Accedi anche tu ai contenuti esclusivi che abbiamo riservato agli utenti registrati

Givedì 02 Luglio 2009 09:02

Con l'obiettivo di sviluppare i rapporti con i lettori e offrire, anche in online, contenuti e ricerche di elevato valore, Reportec è lieta di annunciare l'attivazione sul suo sito della nuova modalità di accesso riservato. Mediante una semplice e veloce registrazione, per il momento aperta a tutti e gratuita, sarà possibile visualizzare nelle diverse aree del sito alcuni contenuti esclusivi non accessibili agli utenti comuni. Registrandosi, dunque, avrai un sito ancora più ricco, con report, ricerche, survey, analisi utili al tuo lavoro e per il tuo business. Di seguito l'elenco dei contenuti che abbiamo riservato ai registrati e i link con cui visualizzarli. Leggi tutto...

InfoPrint all'attacco del mercato

Venerdì 20 Giugno 2009 09:57

Da quando, circa un anno fa, la società di ventura InfoPrint Solutions ha iniziato a raccogliere successo, ha messo in atto una strategia che punta a un mercato di nicchia. Questa strategia ha permesso alla società di diventare la candidata ideale per applicazioni di stampa di messaggi di marketing transazionali e bollette. Leggi tutto...

La gamma di server IBM x86 sempre più ampia per rispondere a ogni tipo di esigenza

Venerdì 20 Giugno 2009 09:02

In un mercato sempre più guidato dall'esigenza di ridurre i costi di acquisto, di gestione e legati al consumo energetico, IBM continua a riscuotere successo nell'area dei server basati su tecnologia x86 con un portafoglio di offerta che si è continuamente arricchito di modelli differenti nel corso degli ultimi mesi. La gamma di server x86 di IBM copre tutte le esigenze attuali del IT - fra osservazioni e applicazioni - e i manager di IBM Italia - Nel segmento a volume sono presenti i BladeCenter, i server per ospitare singoli carichi applicativi, i server enterprise basati su "x86", virtualizzazione e carichi di tipo "mission-critical". Per rispondere a queste esigenze abbiamo i sistemi BladeCenter fino alla recente soluzione. Leggi tutto...

Accesso utenti registrati

Nome utente [input]

Password [input]

Ricordami

Login

Password dimenticata?

Usame una dimenticata?

Registrazione nuovi utenti



NELLE AZIENDE ITALIANE

Chiedi per contribuire al Survey di Reportec sulla valutazione del livello di adozione in azienda degli strumenti e delle tecnologie IT indirizzate all'elaborazione, alla memorizzazione e alla stampa delle informazioni.

Fornendo l'indirizzo e-mail riceverai i risultati analizzati e commentati dagli analisti di Reportec



Registrati gratuitamente su www.reportec.it/registrati
 Potrai accedere ai nostri Report e ad altri contenuti esclusivi



Uno sguardo innovativo sull'ICT

VAI SU

www.reportec.it/cloud

**TROVERAI ULTERIORI
APPROFONDIMENTI SUL TEMA
DEL CLOUD COMPUTING E
SULLE STRATEGIE E I SERVIZI
CLOUD OFFERTI DALLE
PRINCIPALI AZIENDE
ICT DEL SETTORE**

Tecnologia più intelligente per un Pianeta più Intelligente

I servizi nell'era delle risorse intelligenti.

Le risorse intelligenti ci danno la capacità di infondere intelligenza digitale praticamente in ogni cosa: dalle reti elettriche alle reti ferroviarie fino alle catene di montaggio. Ma come orchestrare questi due mondi - quello fisico e quello digitale - per fornire la qualità di servizio che i tuoi clienti si aspettano e la flessibilità di cui il tuo business ha bisogno? Questa è la sfida. L'approccio di IBM alla gestione dei servizi può aiutarti ad ampliare la visibilità, il controllo e l'automazione di tutti i servizi aziendali. Così puoi modificare facilmente servizi esistenti, aggiungerne velocemente di nuovi ed estendere il campo d'azione per una infrastruttura più dinamica. In tutto il mondo stiamo già lavorando con tantissime imprese. Con tutte le 20 principali aziende di telecomunicazioni e con 7 dei 10 più importanti produttori di autoveicoli. Li aiutiamo ad andare oltre i confini dei data center per fornire servizi flessibili in modo più intelligente.

Un business più intelligente ha bisogno di software, sistemi e servizi più intelligenti.
Costruiamo insieme un pianeta più intelligente. ibm.com/management/it



IBM, il logo IBM, ibm.com e l'icona del pianeta sono marchi registrati di International Business Machines Corp. in diversi Paesi del mondo. Altri prodotti e servizi sono marchi registrati di IBM o altre società. La lista aggiornata dei marchi registrati di IBM è disponibile sul sito www.ibm.com/legal/copytrade.shtml, alla voce "Copyright and trademark information".

