

# DIRECTION Reportec

DOSSIER DI SOLUZIONI SERVIZI E TECNOLOGIE ICT

# 49



All'interno  
l'estratto del  
Survey  
**Cloud Computing  
e IT as a Service**  
Scarica dal Web la  
versione estesa



IL REPORT

## Cloud Computing e IT as a Service

Economics, architetture e soluzioni per ottimizzare i costi e rendere agili i processi di business



CON LA PARTECIPAZIONE DI



# Indice

▶	<b>Il Report: Cloud computing e IT as a Service</b>	<b>4</b>
▶	Costruisci con BT il tuo data center virtuale	6
▶	Citrix semplifica virtualizzazione e cloud	8
▶	DataCore virtualizza lo storage	10
▶	Dell punta sui «Global Data Center»	12
▶	La «system integration» di Dimension Data abilita il cloud	14
▶	Le soluzioni EMC per guidare le aziende verso i nuovi modelli IT	16
▶	Fujitsu concretizza i benefici dell'IT as a Service	18
▶	Da Hitachi un cloud a misura di azienda	20
▶	Tecnologie e servizi HP ESSN per un'offerta cloud end-to-end	22
▶	IBM promuove un cloud intelligente	26
▶	Ipanema ottimizza la rete per il cloud	30
▶	La stampante a portata di mano con HP ePrint	32
▶	Il cloud a tutto tondo di Microsoft	34
▶	Le infrastrutture chiavi in mano di Netech	36
▶	Novell estende il data center verso nuvole eterogenee	38
▶	Con Panda la sicurezza viene dal cloud	40
▶	Le infrastrutture e piattaforme italiane di Seeweb	42
▶	 Cloud computing e IT as a Service Stato di adozione attuale e prospettive per il 2012	44

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

**Mai più copie "rubate" dal collega, ma possibilità di rapida condivisione dei nostri esclusivi contenuti. Sfrutta il formato elettronico per una più veloce consultazione e creati il tuo archivio personale. Rispetta l'ambiente e aiutaci a usare meno carta**

# È disponibile il libro 2011 sul **CLOUD COMPUTING**

Realizzato da Reportec, in oltre 350 pagine analizza i prodromi del Cloud Computing, le modalità di fruizione e i benefici che derivano dall'adozione di questa innovativa possibilità di utilizzo del più avanzato IT senza dover immobilizzare ingenti capitali.

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

Il volume è uno strumento unico in Italia per affrontare le tematiche del Cloud Computing e approfondire gli aspetti, bilanciando i concetti e la teoria con quanto di concreto attualmente esistente.

Conoscere è infatti la condizione sine qua non perché un manager possa decidere. Questo obiettivo è perseguito mediante un esame analitico degli aspetti più importanti, gli economics e le modalità di realizzazione e di adozione di un'infrastruttura Cloud Computing.



È anche disponibile il libro  
**UN'IMPRESA SEMPRE PIÙ MOBILE**

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

*La progressiva diffusione di nuove modalità di fruizione dell'IT trasforma infrastrutture statiche in soluzioni dinamiche e flessibili che si adeguano rapidamente alle esigenze di business*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

# Cloud computing e IT as a Service

**I**l cloud computing e l'IT as a Service rappresentano, rispetto al passato anche recente, un momento di forte discontinuità perché impattano non solo sul piano tecnologico, ma anche sui modelli organizzativi di un'azienda e vanno ad agire contemporaneamente su Capex, Opex e ROI, in pratica i tre pilastri su cui si basano i risultati aziendali.

È quindi comprensibile la cautela con cui si affronta il tema in ambito aziendale, e l'attenzione che si pone ai modelli organizzativi necessari, ai cambiamenti da apportare non solo sul piano tecnologico ma anche su quelli procedurali, su come riorganizzare work flow e applicazioni, eccetera.

Se però osserviamo le richieste al mondo IT si osserva che esse sono efficienza, dinamismo, ottimizzazione e costi proporzionali ai risultati di business. Questo è proprio ciò che abilita il cloud computing e l'IT as a Service innovando profondamente il modo di vedere e implementare l'IT.

In sostanza, con il cloud computing si sposta il concetto dell'IT in un campo più astratto di quello convenzionale, e che prevede di "prendere la complessità dell'IT e trasportarla al di fuori dell'azienda".

Tradotto in concreto poi, il cloud computing è un modo di vedere che implica una rivoluzione quasi di valenza copernicana dei data center, con la loro trasformazione in strumenti dinamici, flessibili e scalabili che offrono la possibilità di rispondere rapidamente alla richiesta improvvisa di carichi computazionali anche molto massicci.

Se i benefici sono molteplici, le stesse aziende che producono tecnologie suggeriscono attenzione quando ci si avvicina al cloud. La migrazione da

una soluzione IT convenzionale (o anche virtualizzata) ad una centrata sul cloud (soprattutto se di tipo 'public') non è priva di insidie, né il cloud stesso va inteso come panacea universale ai problemi dell'IT, alla sua relativa rigidità, a modelli legacy sostanzialmente chiusi, nonché ai suoi costi di acquisto e di esercizio.

Parimenti non vanno trascurati i problemi alla sicurezza dei dati. Periodicamente si sente di furti di password da silos che dovrebbero (e tali erano stati propagandati sino ad un attimo prima) essere assolutamente sicuri, o di sistemi cloud pubblici che subiscono fermi prolungati quando avrebbero dovuto essere ad altissima continuità. Tutto ciò necessita della dovuta attenzione, ma con la consapevolezza che il cloud è un modo di fruizione dell'IT con un gradiente evolutivo che lo porterà in pochi anni ad essere un modello predominante, sia in ambito pubblico che privato e a costituire un vantaggio economico e competitivo reale per chi lo adotta.

## Una definizione

Ma come è allora possibile definire il cloud computing? Per esempio come "un modello funzionale dinamicamente scalabile di risorse che vengono erogate in modalità virtuale e cioè attribuite non in modo fisso al singolo processo applicativo od utente". In sostanza questa definizione identifica il fatto che l'utente finale viene a disporre come base di partenza di risorse di storage per i suoi dati e di capacità computazionale erogata come servizio. Se poi lo desidera può aggiungere a questo anche il software, il sistema operativo e le applicazioni business che ritiene conveniente.



Agli occhi del fruitore le risorse assumono l'aspetto di risorse astratte di storage o di calcolo virtualmente illimitate, anche se dal punto di vista fisico naturalmente non è così. In questo caso importante è ciò che appare e non ciò che è, perlomeno sino a che il fornitore di risorse dispone di un adeguato sistema di provisioning e di predizione delle risorse che servono all'insieme dei fruitori dei servizi che eroga.

Fatte salve tali condizioni l'utente non sperimenta disservizi e non ha neppure la sensazione di lavorare su sistemi condivisi.

Un'altra caratteristica del cloud così come è andato delineandosi è che costituisce un sistema 'elastico' che può scalare facilmente sia verso l'alto o verso il basso. In sostanza, un utente finale può richiedere un giorno determinati servizi e capacità di calcolo e il giorno dopo variare le sue richieste, accrescendole o riducendole, e pagando di conseguenza.

L'evoluzione a cui si assiste ha aggiunto al cloud un'ulteriore grado di libertà, quello del 'self provisioning'. In numerosi casi non è più necessario passare attraverso il fornitore per dotarsi di quanto necessario, come capacità computazionale o di storage oppure di rete o altri servizi, ma è possibile farlo in modalità on-demand e self service. In sostanza in modo del tutto autonomo. L'automazione che contraddistingue il concetto di self service viaggia poi in parallelo con la modalità di tariffazione, che risulta automatica e proporzionale alla richiesta di risorse.

## L'approccio evolutivo e l'approccio «green field»

Quando si considerano due punti nel tempo o nello spazio e si cerca di fotografare la situazione rimane sempre una cosa da decidere, come passare dal punto di partenza al punto di arrivo.

Da questo punto di vista e per semplificazione concettuale, si possono in

generale identificare due diversi approcci al cloud.

Il primo è quello riferibile come "evolutivo". In base ad esso ci si sposta verso il cloud mantenendo le proprie applicazioni tradizionali ma basandole su un ambiente e un'infrastruttura IT virtualizzata e, a seguire, inserendole in un'architettura cloud privata che consenta di implementare una serie di funzionalità quali ad esempio la gestione del ciclo di vita del work flow, la metrica delle applicazioni di tipo tradizionale per verificare l'utilizzo che se ne fa, il charge back per ridistribuire i costi dell'IT, la disponibilità di un catalogo di servizi, un portale self service per richiedere in maniera autonoma i servizi disponibili.

Quello evolutivo è in sostanza un modello che viene costruito basandolo sulle applicazioni e sull'ambiente esistente, a cui possono essere aggiunte applicazioni nuove basate sul cloud di tipo pubblico.

Il secondo approccio, riferibile come rivoluzionario, è applicabile quando ci si trova in uno scenario da "green field". Naturalmente alla data non esistono aziende che non utilizzino strumenti informatici e quindi questo scenario va esclusivamente inteso in riferimento ad applicazioni che non esistono al momento in azienda. Per queste applicazioni diventa possibile partire direttamente con un ambiente cloud interno od esterno.

E anche per quello interno è possibile optare per soluzioni chiavi in mano che sono ora disponibili sul mercato.

Sia che si tratti di un'evoluzione che di una rivoluzione nel senso sopra delineato, si tratta in entrambi i casi

di modi diversi di creare e fruire di un nuovo IT che risponde alle realtà e alle esigenze del mondo aziendale e produttivo, dove non è pensabile annullare i servizi esistenti o sostituirli in toto da un giorno all'altro con nuove architetture.

Il report allegato e le pagine che seguono affrontano in dettaglio le tematiche esposte ed analizzano l'offerta di primarie aziende dell'ICT che hanno approntato soluzioni e servizi di cloud computing e IT as a Service. ■



*A supporto delle aziende il vendor offre una famiglia di servizi di Virtual Data Center, sia nella modalità on demand sia private, gestibili attraverso un portale self service*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Costruisci con BT il tuo data center virtuale



**U**no dei riconosciuti fattori di successo per le aziende è un'ICT agile, flessibile e capace di rispondere efficacemente alle richieste del business. I sistemi tradizionali possono però essere rigidi, eccessivamente complessi e costosi. Pochi CIO oggi dissentono sul fatto che servizi hosted e in the cloud hanno il potenziale per rispondere adeguatamente a questo tipo di sfida, sia per le aziende sia per la pubblica amministrazione. La questione che si pone è però come trasformare questo potenziale in effettiva e concreta realtà. È importante infatti concentrarsi sugli aspetti concreti e, in particolare sul come sfruttare il cloud nel modo più efficace possibile per avere i migliori ritorni in termini di produttività ed efficienza e come mantenere una particolare attenzione ad ogni aspetto della sicurezza.

### **Rete e servizio gli aspetti fondamentali**

Il modo giusto di indirizzare il tema, ritiene BT, è legato a due distinti elementi. Il primo è senza dubbio il network, dal momento che ogni servizio cloud dipende dalla rete che lo supporta. Il network di BT, sotto questo punto di vista, è dotato di caratteristiche di resilienza e intelligenza che abilitano un insieme di servizi che portano, evidenzia la

società, diretti e misurabili benefici di business. Il secondo elemento è il "servizio" perché BT ritiene che sia preferibile parlare di "as a Service" piuttosto che genericamente di "cloud".

Nella visione di BT le componenti tecnologiche, che pure sono selezionate in modo da essere le best in class, passano in secondo piano rispetto a prestazioni, SLA, flessibilità e facilità di utilizzo.

In tema di Infrastructure as a Service BT ha disegnato e sviluppa costantemente la famiglia di servizi, tra loro complementari e interoperabili, di Virtual Data Centre (VDC), che sfruttano l'infrastruttura di network per realizzare soluzioni che vanno dal VDC On demand, gestito da BT all'interno dei propri data centre, al VDC Private, che è possibile realizzare anche all'interno dei data center delle aziende, consolidando e virtualizzando tutto l'ambiente IT (che include anche LAN, VoIP, Unified Communications, conferencing, ...). In pratica, il Virtual Data Center di BT è un'infrastruttura hosted predefinita che permette al cliente di creare, mettere in esercizio, monitorare e gestire il proprio ambiente attraverso un portale per il self service, il "Selfcare".

### **Qualità e affidabilità**

Grazie all'utilizzo delle tecnologie più avanzate, il Virtual Data Center è un'infrastruttura che opera in altissima affidabilità ed è intrinsecamente resiliente, assicurando così una disponibilità che BT evidenzia come pari al 99,9% e contemporanea-



mente risparmi significativi (fino al 40%) rispetto ad un approccio tradizionale.

Oltre a una struttura di costi diversa (Opex e pay-per-use piuttosto che Capex), uno degli aspetti maggiormente beneficiati dal VDC è l'agilità, dal momento che la creazione o le variazioni del Virtual Data Center possono avvenire in pochi giorni. Potenza di calcolo, risorse di rete, di storage e di security possono essere selezionate in funzione delle variazioni del business rendendo ad esempio più economica e puntuale la gestione dei picchi di domanda e più agevole l'introduzione di nuovi servizi e applicazioni.

Con un approccio per servizio, il VDC costituisce una soluzione che si propone di coprire l'intera customer experience; a livello architetturale è stata poi studiata da BT in modo da fornire una netta separazione fisica e/o logica per mantenere l'integrità e tale da essere priva di singoli punti di guasto.

Tramite il portale self service per la gestione del servizio è possibile poi conseguire un maggior controllo di tutte le risorse, garantendosi pertanto una governance migliore e una maggior capacità di gestire il rischio.

Dopo aver creato e proposto, con un successo che le è stato riconosciuto sia dagli analisti sia dal mercato il servizio di VDC on demand, ospitato nei data center BT nei principali Paesi in cui opera a livello globale (va osservato che, dopo il Regno Unito, l'Italia è stata tra i primi Paesi a vedere la realizzazione di un'"istanza" locale di VDC, precisamente nella Business Farm di Settimo Milanese), BT ha progettato VDC Private, che permette in sostanza di "dedicare" il VDC al cliente realizzando una private cloud.

## Un VDC privato

Alcuni clienti preferiscono (o hanno necessità di) una piattaforma dedicata e privata ma non intendono rinunciare ai risparmi e ai benefici degli ambienti virtualizzati, sia per una miglior rispondenza ai requisiti di business sia per aggiornare le proprie architetture di data center senza abbandonare gli spazi di proprietà.

BT VDC Private indirizza esattamente questa necessità fornendo un'infrastruttura virtualizzata su una piattaforma dedicata, per la quale è stato predefinito un certo numero di configurazioni tra cui scegliere la situazione di partenza e che è successivamente possi-

bile modificare in maniera modulare e veloce.

Grazie all'utilizzo delle tecnologie più evolute è possibile per BT fornire blade server, storage e chassis dedicati mantenendo tuttavia un Common Front End per massimizzare le economie di scala senza compromettere la natura "privata" dell'architettura.

Ciò che rende particolarmente fruibile l'offerta è che il cliente può effettuare la propria selezione secondo parametri semplici come il dimensionamento, il numero di server virtuali e la quantità di storage necessari, sarà poi BT che utilizzando propri algoritmi provvederà a fornire l'opportuno numero di lame e di storage array. La personalizzazione viene completata con la selezione di servizi aggiuntivi come firewall dedicati, managed back-up etc.

Come per il BT VDC On Demand è possibile infine valutare la gestione dei "Customer Virtual Servers" (CVS), che sono immagini virtuali definite dai clienti.

Il BT VDC Private è un'ulteriore dimostrazione della capacità di BT di innovare, investire e impegnarsi con i clienti ad andare al di là dell'enfasi del cloud per focalizzarsi sui benefici di business realmente conseguibili da parte delle aziende.

In linea con una necessità espressa da molte aziende, le proposte di BT prevedono la possibilità di accompagnare i clienti lungo un percorso evolutivo di trasformazione piuttosto che indirizzarli verso cambiamenti drastici. Questo non solo per salvaguardare gli investimenti già realizzati, anche legacy, ma anche per ridurre le barriere all'introduzione del nuovo, minimizzare i rischi e ottenere da subito un impatto economico positivo nel passaggio dal paradigma tradizionale al paradigma "as a service".

BT ha delineato una roadmap che, a partire da un insieme di architetture ICT "disparate" e non ottimizzate porta ad un ambiente ICT pronto per rispondere velocemente e in modo flessibile alle richieste del business passando attraverso le tappe del consolidamento e della convergenza delle infrastrutture, dei contratti e dei fornitori.


Un aspetto sempre più importante è infatti proprio la disponibilità di risorse consulenziali esperte e specializzate e di strumenti standard per individuare, attraverso un approfondito assessment, la situazione del cliente, e grazie a questa pianificare il percorso ottimale quantificando i risparmi attesi a fronte del cambiamento.

G.S.

*Per portare le aziende verso la fruizione delle applicazioni sotto forma di servizio, il vendor ha definito una strategia articolata nelle 3P: personal, private e public cloud*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Citrix semplifica virtualizzazione e cloud



**C**itrix, una società attiva nel settore della virtualizzazione dell'IT, ritiene che le applicazioni distribuite tramite cloud stiano diventando una componente comune del portfolio di applicazioni aziendali. Mentre però ogni applicazione SaaS, Web e cloud fornisce il proprio modello nativo di amministrazione e distribuzione, il processo di provisioning, gestione e sicurezza di queste applicazioni, osserva Citrix, è estremamente frammentato e incoerente. In sostanza, una moderna organizzazione IT deve potersi liberare dell'approccio basato su silo per la distribuzione delle applicazioni, nonché poter accedere direttamente a desktop e applicazioni Windows.

A questo problema Citrix si è proposta di rispondere tramite un'ampia gamma di nuove architetture e soluzioni che hanno come denominatore comune quello di abilitare e migliorare il controllo e la gestione di applicazioni in ambienti cloud, semplificare e rendere sicura l'erogazione di applicazioni SaaS, Web e Windows inerente cloud pubblici o privati su qualsiasi dispositivo di utente fisso o mobile.

### La vision cloud di Citrix

In coerenza con una strategia che prende atto della crescente diffusione del cloud computing e della fruizione di applicazioni sotto forma di servizio, Citrix ha una strategia articolata sulle cosiddette 3P: personal, private e public cloud.

Dal punto di vista degli utenti finali Citrix consen-

te uno stile di lavoro virtuale attraverso il concetto di "personal cloud", ovvero la libertà di lavorare e accedere a tutti i servizi IT (contenuti, dati, applicazioni, desktop) dovunque, con qualunque tipo di dispositivo client e con una esperienza utente ad alta definizione tramite il protocollo Citrix HDX. Le sue soluzioni di virtualizzazione end-to-end si prefiggono di consentire la creazione di ambienti private cloud e di abilitare l'integrazione dei servizi virtualizzati con Citrix, con hypervisor anche di terze parti (ad esempio Microsoft Hyper V e le soluzioni VMware ESX e vSphere).

Dal punto di vista dell'interazione con i sistemi di public cloud, la filosofia di Citrix punta a garantire l'interoperabilità tra sistemi cloud, facendo leva sulla propria presenza presso i più grandi cloud provider oltre al supporto di iniziative di interoperabilità tra cloud.

Elemento chiave nella vision Citrix è la piattaforma di rete, che abilita l'interazione trasparente con ambienti cloud privati e soprattutto esterni.

A questo proposito sono due in particolare i dispositivi. NetScaler Cloud Gateway coinvolge la "porta principale" dei data center aziendali e fornisce agli ambienti IT un modo unificato per gestire la fornitura di qualsiasi mix di applicazioni SaaS, web e Windows agli utenti finali. NetScalerCloud Bridge riguarda invece la "back door dei datacenter aziendali a cui la soluzione fornisce una capacità che Citrix ritiene virtualmente senza limiti e permette di estendere in sicurezza qualsiasi data center a qualsiasi servizio cloud esterno.



## Semplificare la gestione con Cloud Gateway

L'obiettivo di NetScaler Cloud Gateway è, come accennato, quello di semplificare la distribuzione e la gestione di applicazioni e servizi IT e facilitare lo sviluppo e l'erogazione sicura di una nuova generazione di applicazioni cloud e servizi SaaS.

Per far questo NetScaler Cloud Gateway consente di ottimizzare le tradizionali architetture basate su silo a favore di un approccio più semplice e orientato ai servizi, e permette agli utenti di disporre di un accesso self-service alle diverse applicazioni, tramite un unico login usabile per tutte le applicazioni o i servizi e un solo punto di controllo. Per facilitarne la fruizione, il Gateway supporta i principali browser utilizzati in ambito di ufficio e business e tutte le versioni di Citrix Receiver, un client software universale che consente agli utenti di accedere in modalità self-service a tutte le proprie applicazioni da un'ampia gamma di pc, Mac, tablet o smart phone. Quello che differenzia il prodotto da altre soluzioni, ritiene Citrix, è che Cloud Gateway va oltre le applicazioni SaaS e Web perché supporta l'accesso diretto e sicuro anche a qualsiasi applicazione o desktop Windows. Inoltre, il client Citrix Receiver abilita il supporto personalizzato per un'ampia gamma di dispositivi utente di vario tipo, inclusi i recenti prodotti come HP TouchPad, BlackBerry Playbook e Google Chromebook.

## Ampie funzionalità per IT e l'utente

Tra le numerose funzioni che Cloud Gateway mette a disposizione del personale IT vanno annoverate:

- La gestione degli utenti e il controllo dell'intero ciclo di vita, incluso il provisioning e il deprovisioning di tutte le applicazioni e i servizi.
- La gestione dettagliata a livello di servizio che consente di monitorare e gestire disponibilità e prestazioni di applicazioni SaaS, Web e Windows.
- La gestione delle licenze per disporre di informazioni sull'utilizzo delle stesse per una vasta gamma di applicazioni e servizi distribuiti da cloud pubblici e privati.
- Una visione unificata basata su dashboard che evidenzia gli aspetti salienti delle applicazioni SaaS, Web e Windows.

Numerose anche le funzionalità che Cloud Gateway mette a disposizione dell'utente finale:

- Il supporto self-service per tutte le applicazioni e i dispositivi tramite Citrix Receiver.
- Single-sign-on per effettuare una sola volta il login a qualsiasi applicazione e disporre automaticamente dell'accesso a qualsiasi altra applicazione.
- Credenziali comuni per identità e sottoscrizione per accedere a qualsiasi applicazione, incluse i numerosi servizi SaaS.
- Possibilità di visualizzare, richiedere e avviare un'applicazione da un app store di tipo self-service tramite i diversi dispositivi.

## La soluzione NetScaler Cloud Bridge

Tramite NetScaler Cloud Bridge il servizio IT può spostare Web e application server su uno o più cloud esterni mantenendo dati e ogni altra informazione sensibile all'interno del data center aziendale.

Tra le funzionalità di NetScaler Cloud Bridge quelle meritevoli di attenzione sono:

- Network trasparente: la funzione di network bridge consente alla rete utilizzata dal cloud di diventare una estensione della rete aziendale. Le risorse possono così essere spostate sul cloud senza dover mettere mano alle applicazioni e alla loro architettura.
- Tunnel sicuro: le caratteristiche native di encryption di NetScaler sono volte a garantire che i dati restino sicuri nel passaggio tra la rete del data center aziendale e quella del cloud.
- Accesso ottimizzato: le funzionalità di accelerazione del traffico di rete compensano eventuali problemi di latenza e velocità.
- Trasparenza per gli utenti: la funzione di load balancing riduce i costi delle appliance server consentendo l'hosting delle applicazioni nel data center aziendale o nel cloud e soprattutto facendo in modo che non vi sia alcun tipo di impatto sugli utenti finali a fronte di una rilocalizzazione degli applicativi.
- Flessibilità applicativa: NetScaler Cloud Bridge permette di gestire la separazione tra le componenti applicative di tipo critico (come ad esempio directory e dati), che è consigliabile siano custodite nel data center aziendale, e le componenti che invece possono essere ospitate o spostate su un cloud esterno. **G.S.**

Attraverso le proprie soluzioni software il vendor consente di sfruttare lo storage esistente e di gestirlo in modo unificato, aggiungendo anche sofisticate nuove funzionalità condivise

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

# DataCore virtualizza lo storage

I data center stanno diventando sempre più automatizzati e proattivi, aprendosi verso nuovi modelli orientati al cloud. La virtualizzazione è la tecnologia abilitante per realizzare le condizioni di flessibilità ed efficienza necessarie per gestire questa evoluzione e va affrontata su tre dimensioni - a livello di desktop, server e storage - ognuna delle quali riveste un'importanza strategica per il successo aziendale. DataCore dal 1998, anno della sua fondazione, sviluppa e commercializza soluzioni software per la virtualizzazione dello storage che abilitano l'evoluzione verso modelli cloud e orientati al servizio, caratterizzate da un approccio distintivo che permette di sfruttare le risorse storage preesistenti connesse in rete e di implementare, nel contempo, una gamma di funzionalità avanzate attraverso l'intera Storage Area Network (SAN). Le soluzioni DataCore intervengono per ottimizzare l'infrastruttura di storage al fine di superare le limitazioni di prestazioni, disponibilità e ridondanza necessari a supportare i requisiti della virtualizzazione di server e desktop.

Un aspetto distintivo della proposta DataCore è di proporre una virtualizzazione dello storage di tipo software invece che basata su appliance o su soluzioni intergrate con sistemi hardware.

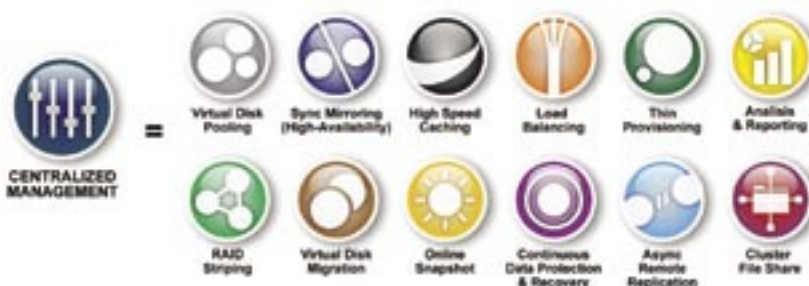
L'approccio "software-as-infrastructure" che caratterizza la soluzione di DataCore è analogo a quello adottato da aziende come VMware, Citrix e Microsoft per la virtualizzazione di server e desktop. Non a caso DataCore ha stretto solide alleanze proprio con Microsoft, Citrix e VMware per poter offrire soluzioni in grado di rispondere al meglio alle necessità delle aziende utenti. Inoltre, affrontare il problema della virtualizzazione dell'infrastruttura storage con un layer software garantisce, secondo DataCore, un ciclo di vita superiore rispetto a quello che tipicamente caratterizza le periferiche di storage hardware.

## DataCore SANsymphony-V

SANsymphony-V è la soluzione software di DataCore per la virtualizzazione dello storage adatta per reti storage con capacità fisica fino ai Petabyte. Questa soluzione permette di utilizzare i sistemi storage presenti nel data center per realizzare un ambiente di storage condiviso affidabile e reattivo necessario per supportare ambienti IT virtuali altamente dinamici, come quelli orientati al cloud, mettendo a disposizione un sistema di gestione centralizzato delle risorse virtualizzate. Il software DataCore viene concesso in licenza in base alla quantità dello storage, in Terabyte, gestito e utilizzato; le licenze sono completamente trasferibili tra diverse piattaforme server.

Il software SANsymphony-V viene installato su server fisici o virtuali x86-64, trasformando una macchina Windows Server 2008 R2 in un nodo dedicato alla virtualizzazione dello storage. In pratica, la soluzione software di DataCore rea-

Le funzionalità fornite sulla rete storage dalle soluzioni software di DataCore





lizza uno strato software esteso al livello dell'intera rete, a cui tutti i dispositivi storage (fisici e virtuali) si possono connettere, per poi essere virtualizzati e mettere a disposizione degli utenti la capacità in forma di dischi virtuali. La gestione di tutti gli asset di storage disponibili diventa unificata e centralizzata e le molte sfumature che differenziano un modello e una marca da un altro, e che rendono le diverse periferiche incompatibili fra loro, spariscono permettendo a tutte le periferiche di lavorare congiuntamente.

Tutto ciò senza richiedere l'installazione di alcun tipo di hardware. I server che accedono al pool di storage virtuale si possono connettere ai nodi DataCore utilizzando connessioni iSCSI, Fibre Channel e FCoE. La soluzione DataCore gira su una piattaforma Windows, ma supporta tutti i principali hypervisor e sistemi operativi per la virtualizzazione di server e desktop potendo gestire i pool e le risorse di storage per le piattaforme VMware, Citrix e Microsoft. SANsymphony-V è compatibile con tutti i più importanti marchi e modelli di sottosistemi di dischi supportati da Windows Server e supporta tutti gli utilizzatori di storage che si basano sui principali sistemi operativi: Windows, Linux, UNIX, IBM AIX, HP-UX, Solaris, MacOS, Novell e altri ancora.

### Le principali funzionalità

Il software DataCore permette di organizzare le risorse eterogenee in pool condivisi la cui composizione può espandersi e cambiare nel tempo per soddisfare le nuove esigenze di archiviazione. L'amministratore di sistema responsabile dei nodi DataCore può organizzare gruppi di dischi virtuali in base alla capacità specifica, la disponibilità e le prestazioni di ogni applicazione, in modo analogo a come definisce diverse macchine virtuali per carichi di lavoro diversi. La virtualizzazione dello storage di DataCore non solo permette di mettere in condivisione e gestire in modo unificato tutte le risorse storage multivendor presenti in azienda, ma consente di aggiungere all'ambiente storage preesistente nuove caratteristiche di alta disponibilità, di disaster recovery, di accelerare le prestazioni dei dischi eliminando i tempi di inattività, nonché di riconfigurare, migrare, replicare, espandere e aggiornare lo storage senza interruzione di servizio o rallentamenti apprezzabili. La funzionalità di caching ad alta velocità permette di sfruttare le prestazioni di elaborazione e

la capacità di memoria presenti sul server su cui è installato SANsymphony-V, per migliorare la risposta delle risorse storage esistenti.

Grazie alla funzione di auto-tiering è possibile spostare in modo automatizzato i blocchi di storage tra pool di sistemi storage a disco eterogenei: i blocchi utilizzati più frequentemente vengono allocati su dischi a maggiori prestazioni (basati su tecnologia SAS o SSD) e quelli meno attivi su dischi SATA più economici. SANsymphony-V comprende anche numerosi miglioramenti per salvaguardare meglio i carichi di lavoro ed evitare interruzioni operative, come la Protezione Continua dei Dati (CDP), il ripristino multi-sito e la replicazione ad alta velocità con compressione dei dati. Questa soluzione software garantisce un utilizzo ottimale e completo dello spazio su disco disponibile tramite l'uso di tecniche di "pooling" di dischi virtuali e funzionalità di Thin provisioning implementate a livello infrastrutturale. Le funzionalità di "pass through" di SANsymphony-V permette la migrazione dei file system e dello storage così da non richiedere alcun fermo macchina per la riallocazione o la migrazione di sistemi e carichi di lavoro.

### I benefici ottenibili

DataCore evidenzia diverse aree in cui le proprie soluzioni e l'approccio basato su software permettono di portare vantaggi alle aziende. La prima è di contenere i costi ed estendere la vita utile degli investimenti grazie alla possibilità di incorporare, all'interno delle SAN (anche di nuova realizzazione) lo storage esistente, inclusi i dispositivi a basso costo, e di usufruire del livello di flessibilità garantito dal software che permette modifiche, portabilità e indipendenza dai dispositivi. Inoltre è possibile conseguire un miglioramento della produttività grazie a una gestione dello storage semplificata che agevola l'automazione dei processi e il controllo efficiente delle risorse di storage all'interno di qualunque infrastruttura virtuale (server e/o desktop). Altri benefici evidenziati da DataCore riguardano la possibilità di massimizzare il ritorno sugli investimenti (ROI), migliorare l'agilità del business e ridurre i rischi aziendali attraverso un approccio alla business continuity e al disaster recovery che non richiede costosi sistemi storage di fascia alta per poter disporre di importanti funzionalità di virtualizzazione. **R.F.**

*Per migliorare la propria offerta di servizi cloud, il vendor metterà a disposizione delle aziende una rete di data center con cui ritagliarsi un IT virtuale, che fa risparmiare sui costi d'infrastruttura*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE



## Dell punta sui «Global Data Center»

**D**ell ha delineato una strategia per il cloud che affronta contemporaneamente l'aspetto delle infrastrutture, dei servizi e della progettazione di soluzioni complesse, dai data center virtuali alla gestione di ambienti client virtuali e distribuiti anche su una ampia base territoriale. La strategia nasce dalla considerazione che i CIO devono poter scalare le proprie infrastrutture IT con risorse limitate, e in questo il cloud può costituire un'efficace risposta. Dell ha reso concreta la sua strategia con prodotti e servizi che permettono alle aziende di fruire di una maggiore flessibilità per le esigenze di ufficio e produttive e, in particolare:

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

Uno degli aspetti salienti della proposta Dell è la spinta capacità di virtualizzazione, sia dei server che dello storage, e anche dei desktop, attuata tramite piattaforme realizzate con soluzioni tecnologiche di ultima generazione e accordi con

partner software specializzati. Nella strategia Dell, la virtualizzazione è il primo passo per ottenere da subito una porzione significativa dei benefici promessi dal cloud.

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

Dell ha anche integrato il portfolio di piattaforme per il Cloud con una serie di servizi che prevedono come primo passo la realizzazione di un'analisi di quanto installato e degli obiettivi che si intendono raggiungere, valutazioni sui budget, sulle problematiche connesse al personale, sui tipi di applicazioni esistenti, su quali possano essere fruite tramite cloud e così via. Gli obiettivi principali che il team di lavoro si pone nell'ambito dell'analisi sono:

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



adatto ed efficiente a livello di singolo nodo, di rack e di intero data center.

Le attività sono condotte basandosi sia sulle competenze di Dell che dei partner, soprattutto quando intervengono aspetti applicativi connessi a specifici ambienti office o di produzione, o aspetti normativi che interessino ambienti e settori pubblici critici, come ad esempio la Sanità, dove la continuità dei servizi, la riservatezza, la conservazione dei dati assumono un ruolo primario nel definire una soluzione cloud.

## I Global Data Center estendono le capacità di cloud computing

Un elemento chiave della strategia Dell per il cloud è costituito da una rete world wide di data center che verranno realizzati nei prossimi mesi. Tali data center forniranno alle aziende clienti accesso a tecnologie cloud pubbliche e private e alle sue capacità di outsourcing.

I data center combineranno la tecnologia e i servizi Dell con le capacità dei suoi partner e permetteranno di fruire sotto forma di servizio di infrastrutture (Infrastructure as a Service), di piattaforme (Platform as a Service) e di desktop (Virtual Desktop-as-a-Service). In sostanza sarà possibile per le aziende clienti:

- Provvedere al provisioning di infrastrutture IT per lo sviluppo o il test di applicazioni o all'hosting di applicazioni che si rivolgono all'esterno con il modello Compute-as-a-Service.
- Disporre di una quantità di storage praticamente illimitata disponibile per ambienti di produzione, backup off-premise e disaster recovery tramite lo Storage-as-a-Service.
- Potenziare ambienti di test e di sviluppo applicativo per velocizzare il provisioning dei sistemi con l'opzione Platform-as-a-Service.
- Centralizzare la sicurezza e facilitare la gestione dei dati degli utenti di una forza lavoro mobile attraverso il servizio Virtual Desktop-as-a-Service.

La roadmap prevede l'apertura dei primi 12 Global Solution Center nel corso del 2011 e di ulteriori 10 nei successivi 18 mesi. Presso di essi esperti di Dell collaboreranno con i clienti per supportarli nell'utilizzare al meglio i budget IT in modo da ridurre gli investimenti nella gestione dell'infrastruttura e spostare i fondi risparmiati verso un'innovazione tecnologica che abiliti lo sviluppo del business.

## Un cloud basato su una virtualizzazione spinta

Un elemento fondamentale in qualsiasi soluzione cloud pubblica o privata è costituito dalla virtualizzazione delle risorse. Realizzarla concretamente non è però semplice. La risposta alla richiesta da parte delle aziende di semplificare la fruizione della virtualizzazione al fine di evolvere verso ambienti cloud è stata data da Dell con vStart. È una soluzione già dimensionata, cablata, alloggiata in rack, testata e configurata che permette di costruire il proprio data center virtualizzato senza dover necessariamente essere esperti nella virtualizzazione.

vStart viene fornito sotto forma di singolo rack già cablato e pronto per essere posizionato, allacciato e posto rapidamente in esercizio. Il package che lo costituisce comprende i seguenti elementi:

- Hardware: all'interno del rack sono ospitati i server, lo storage, gli apparati di rete, gli alimentatori ed il cablaggio di interconnessione.
- Software: elemento software di base è la virtualizzazione tramite VMware, compreso il plug-in per VMware vCenter Server. In pratica, si può far leva sugli strumenti già utilizzati e sulle conoscenze già acquisite in ambienti VMware.
- Servizi: un pacchetto di servizi che permette di semplificare ulteriormente la messa in esercizio di vStart. Comprende, incluso in vStart, il setup iniziale della soluzione e la sua installazione ed attivazione nell'ambiente di produzione del cliente. È incluso anche il servizio di supporto ProSupport di Dell, accedendo al quale è possibile ottenere, a fronte di qualsiasi problematica, rapide risposte direttamente dagli esperti Dell.

Due le versioni disponibili come equipaggiamento iniziale, vStart100 e vStart200, rispettivamente per 100 e 200 macchine virtuali. Comprendono server Dell PowerEdge Intel Xeon-based, storage Dell EqualLogic, switch Dell PowerConnect, servizi di deployment, hypervisor ed estensioni essenziali per la gestione della virtualizzazione. L'infrastruttura viene consegnata già pre-assemblata presso la sede del cliente come singola unità cablata, direttamente dalla fabbrica. Per qualsiasi problema attinente l'hardware o il software compreso in vStart Dell agisce da unico punto di contatto che si fa carico delle problematiche esposte dal cliente e della sua soluzione.

G.S.

*L'acquisizione di OpSource e la costituzione di una BU dedicata proiettano il system integrator tra i protagonisti dell'evoluzione verso il cloud e ne accelerano il processo evolutivo come fornitore di servizi gestiti*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

# La «system integration» di Dimension Data abilita il cloud



**F**ondata nel 1983, e dal 2010 entrata a far parte Gruppo NTT - colosso giapponese delle telecomunicazioni - Dimension Data ha saputo imporsi per la sua capacità di coniugare competenze tecnologiche e capacità di esecuzione nell'ambito dell'integrazione IT all'interno di ambienti eterogenei, multivendor e distribuiti, arrivando a essere una realtà di livello mondiale attiva in 49 Paesi, con oltre 11mila dipendenti. Nel rinnovato scenario di mercato, in cui l'IT assume il ruolo di motore di nuovo business e si orienta ai servizi e al cloud computing, Dimension Data si trova nella condizione di poter sfruttare le proprie competenze e le proprie consolidate partnership tecnologiche globali con società quali Cisco, VMware, Microsoft ed EMC per proporsi come il referente per fornire e gestire soluzioni e infrastrutture IT e guidare le aziende in un percorso che abiliti l'accesso a nuovi servizi cloud, siano essi di tipo internal, public o mixed. Questo ruolo è stato ulteriormente rafforzato con la recente acquisizione di OpSource, azienda specializzata nell'offerta di servizi per il cloud computing, e la creazione di una nuova Business Unit specifica indirizzata al cloud.

## L'acquisizione di OpSource accelera lo sviluppo di servizi cloud

L'acquisizione di OpSource accelererà ulteriormente lo sviluppo dei servizi e delle soluzioni di Dimension Data orientati al cloud: un settore in cui negli ultimi 5 anni il system integrator ha investito molto in competenze ed esperienza su aree abilitanti quali virtualizzazione, data center, storage, servizi gestiti, hosting e outsourcing IT. L'acquisizione di OpSource si inserisce in un percorso attuato da tempo da Dimension Data indirizzato da una parte a rafforzare il livello di integrazione tra le linee di business esistenti (Network Integration, Data Center Solutions, Microsoft Solutions, Security Solutions e Converged Communications Solutions) dall'altra verso una progressiva focalizzazione strategica verso la fornitura di servizi gestiti.

L'acquisizione di OpSource, oltre ad espandere le opportunità di business nelle aree del Software as a Service (SaaS) e dell'Infrastructure as a Service (IaaS), porta in dote una soluzione software per il provisioning e l'orchestration dei servizi che Dimension Data potrà utilizzare anche nelle soluzioni internal cloud proposte ai propri clienti, accreditando ulteriormente il proprio ruolo di fornitore unico per tutte le esigenze cloud.

Inoltre, la soluzione OpSource è certificata per l'architettura Vblock sviluppata da Cisco, VMware ed EMC, garantendo una perfetta coerenza tecnologica con l'offerta di Dimension Data.



## Un percorso strutturato per costruire un'infrastruttura cloud

Il percorso evolutivo verso un'infrastruttura abilitata al cloud viene affrontato da Dimension Data con un approccio metodologico che tiene conto delle specificità di ogni azienda, organizzato in una serie di step successivi e propedeutici l'uno all'altro.

Il primo passo verso il cloud prevede la revisione dell'infrastruttura di rete, con la contestuale implementazione di soluzioni di sicurezza e di ottimizzazione del data center: ambiti in cui Dimension Data vanta una comprovata esperienza, un solido know how tecnologico e partnership strategiche a livello globale con aziende leader di settore.

Il passo successivo è di predisporre un layer di virtualizzazione orizzontale che permetta di spostare con la massima flessibilità e rapidità i workload applicativi e che, pertanto, deve estendersi a livello di network, server, storage, desktop e applicativo. Questo passaggio richiede anche di predisporre i servizi di sicurezza abilitanti per poter evolvere verso modelli cloud.

Dimension Data vanta un'esperienza decennale nella virtualizzazione ed è in grado di favorire questo processo di ottimizzazione facendo leva sulla collaborazione che la lega a VMware e a Microsoft. Inoltre, dispone di competenze e di partnership importanti anche sulla sicurezza, un tema fondamentale per evolvere verso gli ambienti cloud.

La disponibilità delle tecnologie fondamentali di virtualizzazione all'interno del data center consente a Dimension Data di predisporre funzioni di provisioning e orchestration per gestire l'infrastruttura virtualizzata in modalità multitenant e apre la strada verso una gestione intelligente e dinamica dei carichi di lavoro, realizzando un ambiente multivendor, gestito e guidato dai servizi.

L'ultimo passo è quello che porta alla realizzazione di un modello IT guidato dall'architettura. In questo ambito Dimension Data interviene per costruire architetture private cloud presso il cliente (on premise) e dotarle del livello di orchestrazione, di funzioni di automazione, di strumenti di gestione applicativa e operativa, self service, provisioning automatizzato e servizi di utility e billing.

Le architetture private cloud realizzate sono affidate al controllo dell'azienda enterprise ma possono esse-

re gestite direttamente da Dimension Data con una modalità di managed service.

## Un fornitore di Managed Services

Questo percorso strutturato verso il cloud è indirizzato prevalentemente a realtà di fascia enterprise, al mondo della Pubblica Amministrazione e ai service provider. In particolare Dimension Data supporta le aziende enterprise per la progettazione, implementazione e gestione dell'infrastruttura private cloud più adatta alle loro esigenze di business.

Ai service provider, costituiti sia dalle Telco tradizionali sia dai fornitori SaaS, Dimension Data si propone per costruire, operare e gestire le loro infrastrutture e per aiutarli a costruire servizi public cloud da proporre ai propri clienti, potendo vantare tra gli elementi di differenziazione capacità di orchestrazione avanzata, di automazione e di misurazione dei consumi (fondamentale per predisporre la fatturazione). Dimension Data è in grado di prendersi carico della gestione dell'intero ciclo di vita dell'infrastruttura cloud attraverso professionisti che operano presso il cliente finale, con una modalità commerciale basata su una formula "a canone".

La gamma di servizi spazia dalle aree più tradizionali della comunicazione e del networking a quelle trasversali del data center comprendendo anche server, storage, virtualizzazione, sicurezza e gestione (anche da remoto) e, nell'immediato futuro, anche la suite di servizi aggiuntivi forniti da OpSource. Questo approccio basato su contratti di gestione dell'infrastruttura come servizio permette alle aziende utenti di trasformare Capex in Opex. I servizi gestiti di Dimension Data sono offerti in una modalità standard preconfezionata per chi ha bisogno di ridurre il time-to-market; alle aziende che hanno esigenze specifiche il vendor è anche in grado di fornire soluzioni gestite personalizzate, mirate al raggiungimento di risultati misurabili.

Dato che il processo evolutivo verso il cloud computing coinvolge non solo la parte di infrastruttura, ma anche gli aspetti legati ai processi e all'organizzazione aziendale, Dimension Data fornisce anche un supporto consulenziale che si interfaccia con il business, al fine di predisporre il percorso migliore per rimodulare l'organizzazione aziendale in funzione dell'evoluzione del business e dell'infrastruttura.

R.F.

*Il vendor propone una gamma di soluzioni pacchettizzate e di servizi per abilitare l'evoluzione verso private e hybrid cloud, affiancate da tecnologie per la gestione dei Big data e una partnership strategica con Cisco e VMware*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE



## Le soluzioni EMC per guidare le aziende verso i nuovi modelli IT



**L'**IT sta attraversando una fase di discontinuità alimentata dall'esigenza di semplificazione, flessibilità e ottimizzazione delle risorse e dall'esplosione dei dati di grande dimensione e non strutturati - i cosiddetti Big data - innescata dalle nuove tendenze di business e applicative.

Sulla base di questi presupposti EMC punta sul cloud per rispondere alle pressanti sfide dei CIO e dell'IT in termini di complessità, globalizzazione, sicurezza, costo di possesso e crescita della capacità storage occupata. Il cloud, infatti, porta nuovi livelli di flessibilità e ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse IT necessari per gestire in modo efficace i Big data che, secondo le previsioni degli analisti, rappresenteranno in futuro l'80% dei dati complessivi.

Il viaggio verso il futuro dell'IT prospettato da EMC parte dal private cloud che molto rapidamente si estenderà a modelli di Hybrid cloud. Il punto di arrivo è quello di un IT as a Service, che segni la transizione da una capacità condivisa in modo dinamico a un ambiente cloud in cui le applicazioni siano completamente virtualizzate, l'organizzazione gerarchica si sposti dalle risorse ai servizi e le modalità con cui usufruire dell'IT siano all'insegna di self service, self provisioning e "pay per use".

Il modello di cloud computing di EMC si sviluppa su più livelli e comprende soluzioni storage (hardware e software) appositamente progettate per architetture cloud realizzabili all'interno

dell'azienda (private cloud) oppure presso service provider. A questi sistemi si affiancano soluzioni storage integrabili in ambienti virtualizzati VMware. L'offerta EMC comprende anche il livello di "Infrastructure as a Service" con servizi sviluppati su infrastruttura EMC e offerti da terze parti specializzate e anche soluzioni offerte in modalità "Application as a service" indirizzate prevalentemente a realtà di piccole dimensioni.

### Virtual Computing Environment e l'infrastruttura Vblock

Per favorire le aziende in questo "viaggio" verso il cloud EMC ha predisposto non solo i tasselli tecnologici ma anche una serie di alleanze strategiche con Cisco e VMware, dando origine dapprima all'alleanza Virtual Computing Environment (VCE) e quindi alla costituzione della VCE Company, con l'obiettivo di sviluppare soluzioni certificate e ottimizzate per gli ambienti private cloud, accelerare l'adozione di infrastrutture convergenti e di modelli di elaborazione di tipo cloud-based.

Questi obiettivi sono perseguiti attraverso il rilascio del Vblock Infrastructure Package, una serie di soluzioni infrastrutturali pacchettizzate, completamente integrate, pre-testate e pronte per essere installate che rappresentano i "mattoni" con cui velocizzare la virtualizzazione delle infrastrutture IT e costruire infrastrutture private cloud.

La gestione delle infrastrutture Vblock avviene tramite Ionix Unified Infrastructure Manager che



facilita le operazioni di provisioning, configurazione e di gestione della compliance.

All'offerta di soluzioni infrastrutturali VCE Company associa una gamma di servizi di prevendita, professionali e di supporto. Il framework di sicurezza è garantita dalle soluzioni RSA, la divisione di sicurezza di EMC, integrate nelle architetture Vblock.

## Le soluzioni storage per il cloud

Le tecnologie EMC permettono di articolare l'ambiente storage in modo da rispondere alle esigenze del business tramite un'organizzazione su più livelli, l'adozione di tecnologie attive per l'archiviazione che consentono di spostare le informazioni poco utilizzate dallo storage primario a un altro più economico, una gamma di tecnologie di backup e recovery basate.

Per realizzare i progetti di consolidamento dello storage a blocchi, dei file server e dello storage delle applicazioni all'interno di realtà enterprise EMC mette a disposizione la famiglia di sistemi per lo unified storage Serie VNX, con una capacità scalabile fino a 2 Petabyte. Questi sistemi supportano in modo nativo l'accesso allo storage a blocchi multiprotocollo iSCSI, Fibre Channel e FCoE. La serie VNX viene fornita con funzionalità progettate per ottimizzare lo sfruttamento delle risorse storage disponibili, quali funzioni di deduplicazione e compressione che permettono di ridurre fino al 50% lo spazio su disco utilizzato.

Queste opportunità sono rese disponibili anche alle Pmi attraverso la serie di sistemi storage integrato VNXe, che consentono di realizzare progetti di consolidamento con un prezzo di partenza inferiore a 10mila dollari. Le piattaforme VNXe, VNX sono gestibili attraverso EMC Unisphere che fornisce un'interfaccia basata su Web per il discovery, il monitoraggio e la configurazione di tutte le risorse storage. Per rispondere alle necessità storage della fascia enterprise EMC ha sviluppato i sistemi a disco Symmetrix V-Max e Symmetrix DMX-4 caratterizzati da un livello elevatissimo di prestazioni e capacità.

## Accesso e gestione in ambiente cloud

Alle esigenze di gestione e controllo dell'ambiente cloud EMC indirizza la famiglia di prodotti Ionix, svi-

luppato per supportare le aziende durante il passaggio da un'infrastruttura IT fisica a una virtuale o cloud, abilitando una gestione efficiente ed efficace dell'intero ecosistema IT. Vplex è, invece, la soluzione di EMC che permette di accedere ai dati da qualunque postazione all'interno del private cloud. Vplex risponde all'esigenza di trasformare l'IT in un servizio flessibile, efficiente e affidabile combinando storage virtuale e server virtuali, grazie alla possibilità di federare le informazioni su più data center.

Con le soluzioni Atmos e Isilon EMC offre una soluzione per ambienti public e private cloud indirizzata a chi vuole realizzare un'infrastruttura scalabile dal costo contenuto adatta per la gestione di grandi quantità di informazioni prodotte da applicazioni complesse. In particolare, EMC Atmos è una soluzione di Cloud Optimized Storage che rappresenta la base per le aziende che intendono implementare una soluzione storage per erogare servizi e applicazioni basati sul cloud; Isilon è la famiglia di sistemi NAS scalabili, progettati per gestire piccole capacità di dati ma in grado di crescere velocemente e semplicemente fino a 10 Petabyte.

Per sfruttare al meglio il valore insito all'interno delle informazioni aziendali di nuova generazione EMC ha anche costituito la divisione Greenplum, che mette a disposizione uno stack software per la business analytics (basato sulla tecnologia open source Apache Hadoop) pensato appositamente per analizzare e memorizzare massicce quantità di informazioni ed estrarre valore dai Big data generati dai sistemi automatizzati.

## I servizi

Attraverso la sua organizzazione di Global Services EMC è in grado di fornire alle organizzazioni consulenza strategica ed esperienza tecnologica per accelerare il passaggio al private cloud. Emc Global Services si propone come partner strategico per questa trasformazione fornendo una serie di servizi di consulenza, implementazione, gestione, affiancamento e formazione al personale, per consentire alle aziende di individuare le architetture di private cloud più adatte alla loro specifica situazione, per definire l'architettura da implementare e il piano di migrazione, realizzare un deployment sicuro dell'infrastruttura, fornire skill e realizzare procedure automatizzate per ottenere i massimi vantaggi e ritorni dalla nuova architettura.

R.F.

*La soluzione Global Cloud Services offre alle aziende quello che il vendor chiama il «trusted cloud», che coniuga le capacità del cloud pubblico con la sicurezza e il livello di personalizzazione del cloud privato*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Fujitsu concretizza i benefici dell'IT as a Service



**F**ujitsu ha identificato quattro diverse tipologie di cloud: pubblico, trusted, privato e ibrido. Il cloud pubblico, evidenzia Fujitsu, è un ambiente utilizzabile da un numero illimitato di imprese e utenti. I sistemi IT vengono condivisi e le reti non sono separate. Ne consegue che gli utenti non sanno esattamente dove siano archiviati i loro dati o realizzate le loro elaborazioni. I cloud pubblici offrono quindi il massimo potenziale sotto il profilo del rapporto costo/prestazioni ma forniscono una protezione dei dati e una disponibilità "end to end" solo nominali.

Trusted cloud, nell'accezione del termine secondo Fujitsu, si riferisce a un ambiente nel quale un numero limitato di clienti condivide un medesimo cloud. In questo caso le reti risultano separate e il cloud garantisce elevati livelli di sicurezza. Ciascuna azienda dispone di server e sistemi storage virtuali propri accessibili solo attraverso LAN virtuali sicure.

Fujitsu rende disponibili trusted cloud gestiti attraverso i propri datacenter, una forma di provisioning che permette di abbinare i benefici di economie di scala e di livelli di sicurezza avanzati.

Il cloud privato è un ambiente specifico facente capo a una determinata impresa con sistemi IT dedicati e dove accesso e condivisione sono stret-

tamente riservati. Le regole di fruizione possono essere definite nella maniera più restrittiva e la loro applicazione avviene su base individuale. Un cloud privato può poi trovarsi sia presso l'azienda stessa, sia esternamente in hosting. Fujitsu offre connettività alle implementazioni di trusted cloud all'interno dei propri datacenter che permettono di far fronte ad esigenze supplementari difficilmente prevedibili oppure per supportare periodici picchi di carico.

Il cloud ibrido è semplicemente la combinazione di cloud privato, trusted e/o pubblico. I dati e le applicazioni sono segmentati sulla base di linee guida predefinite e requisiti aziendali o IT. Fujitsu ritiene che i cloud ibridi siano destinati a diffondersi significativamente, soprattutto come formula mista di servizi IT interni ed esterni. Fujitsu supporta questo approccio al fine di permettere alle imprese di connettere il proprio ambiente IT al cloud. In tal caso, i servizi IT esterni residenti sul cloud sono di competenza di Fujitsu mentre quelli interni continuano ad essere gestiti direttamente dal cliente. Diversamente, quest'ultimo può decidere di delegarne la completa responsabilità a Fujitsu all'interno di un framework di servizi gestiti.

### I Global Cloud Services

Per rispondere alle molteplici esigenze aziendali orientate ad adottare soluzioni basate sul cloud computing, Fujitsu ha sviluppato l'offerta Global



Cloud Services, un piattaforma cloud globale ed omogenea ad elevata affidabilità.

L'elemento saliente della soluzione è che coniuga la capacità del cloud pubblico con il livello di sicurezza e la possibilità di personalizzazione tipica delle soluzioni cloud private. L'obiettivo postosi da Fujitsu con il suo rilascio è quello di rispondere alle esigenze di realtà aziendali multinazionali, partner di canale e Independent Software Vendor.

L'offerta di servizi è molto articolata: per l'Europa Centrale si basa sul data center Tier 3 di Neuenstadt, nella Germania meridionale, che si affianca a una rete distribuita composta da sei data center identici situati in punti strategici come Australia, Germania, Giappone, Singapore, Regno Unito e Stati Uniti, tutti caratterizzati da livelli di servizio standardizzati a livello mondiale.

Tramite i Cloud Services le aziende hanno la possibilità di allineare costi e sistemi tecnologici alle esigenze di business ricorrendo ad un modello che ha puntato su alta flessibilità sia per quanto concerne le applicazioni che le piattaforme e le infrastrutture IT. I livelli di disponibilità, contrattualmente garantiti, si coniugano anche con un portale self-service che abilita da parte delle aziende clienti un controllo diretto sulle proprie infrastrutture.

La proposta Fujitsu in ambito cloud rende possibile la migrazione dagli ambienti legacy a un ambiente in toto o parzialmente basato sul cloud, il che permette di allineare meglio i costi e le modalità di fruizione dell'IT agli obiettivi di business, grazie a un approccio standardizzato che elimina le duplicazioni nei costi per l'amministrazione.

Per semplificare la fruizione di questi servizi l'approccio globale di Fujitsu prevede, attraverso l'apposito Cloud Services Portal, un unico punto di contatto sia per quanto concerne il provisioning che la gestione di tutti i requisiti infrastrutturali. Tramite il portale, uno strumento self-service interattivo, è possibile configurare i servizi, modificare la capacità e il grado di utilizzo delle componenti IT e gestire gli addebiti di tipo pay-per-use in tempo reale.

### **Un data center virtuale «su misura»**

Il Fujitsu Global Cloud permette ai clienti Fujitsu di attivare data center virtuali completi di server, storage e rete, con configurazioni che permettono di distri-

buire il carico di lavoro in modo automatico, e adeguatamente protette da firewall individuali.

Per facilitare la costruzione del proprio data center virtuale, sul portale sono disponibili template di sistema pre-definiti e personalizzabili che semplificano e velocizzano la replica e l'implementazione di sistemi IT virtuali. L'approccio Fujitsu è applicabile a tutti i contesti aziendali e si basa su un modello di cloud che consente alle piccole imprese di disporre delle medesime funzionalità che caratterizzano gli ambienti enterprise. Allo stesso tempo, una grande azienda ha la possibilità di disporre di flessibilità e agilità tipiche delle start-up.

### **Un data center pre-configurato per un cloud privato**

Oltre ai Global Cloud Services, Fujitsu ha reso disponibile anche un ambiente datacenter completamente pre-configurato che permette di attivare rapidamente un proprio cloud privato. La soluzione si basa su un'architettura di riferimento congiunta, proposta da Fujitsu e Microsoft per il programma Hyper-V Cloud Fast Track, che combina il portafoglio Dynamic Infrastructures di Fujitsu con Microsoft Windows Server Hyper-V e System Center, per costituire un ambiente immediatamente utilizzabile, automatizzato e pre-collaudato.

La piattaforma hardware è formata dalle risorse hardware e software necessarie e comprende prodotti e soluzioni Fujitsu: i server PRIMERGY, lo storage ETERNUS, le tecnologie di networking, i software ServerView Resource Orchestrator e Microsoft System Center.

A seconda delle dimensioni del cloud, Fujitsu ha nel portfolio varie configurazioni: dai server blade o rack al sistema CX1000, un server ad alta densità adatto per gli ambienti cloud più estesi ed esigenti.

L'architettura di riferimento Fujitsu Hyper-V Cloud Fast Track, sviluppata in modo da permettere una rapida installazione ed entrata in esercizio del cloud privato, ricopre un ruolo chiave.

La fornitura della piattaforma può essere integrata da una serie di servizi che supportano nel processo di adozione del cloud privato, dalla pianificazione iniziale fino alla fase di attivazione. Nel caso poi vi sia il timore di incorrere in possibili limitazioni della capacità IT disponibile, l'azienda può optare per l'accesso alle offerte trusted cloud di Fujitsu.

G.S.

*La piattaforma HCP consente alle aziende di realizzare soluzioni di storage distribuite in modalità cloud e fruibili on demand, con caratteristiche che ottimizzano Capex e Opex*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Da Hitachi un cloud a misura di azienda

**H**itachi Data Systems (HDS) è tra i principali fornitori mondiali di soluzioni ed infrastrutture per il data storage. Per facilitare il processo di trasformazione di un data center in un sistema flessibile, dinamico e virtuale ha ideato una piattaforma virtualizzata comune per tutti i dati e le informazioni che abilita una scalabilità a tre dimensioni, ovvero:

- **Scale up:** soddisfa le crescenti richieste di performance provenienti dagli ambienti di tipo open e mainframe.
- **Scale out:** permette di adattare lo storage alle esigenze in evoluzione di server e di richiesta di capacità per le informazioni business.
- **Scale deep:** permette di integrare in una unica soluzione lo storage multivendor già disponibile in azienda.

Nella road map di Hitachi un ruolo di rilievo lo assume il cloud e l'IT as a Service e le sue piattaforme incorporano già le funzionalità per implementare cloud private, pubbliche o miste.

### La Content Platform per il cloud storage

La strategia di HDS deriva dalla considerazione che il cloud è un modo innovativo per fruire delle tecnologie, ma non rappresenta una tecnologia in sé. Proprio per questo un'evoluzione in tal senso risulta tanto più efficace e pagante

quanto più lo sono le tecnologie storage, server e di rete su cui viene basata. Per questo, elemento saliente della strategia e del portfolio HDS per il cloud enterprise è la Hitachi Content Platform (HCP), una soluzione multi purpose, multi tier e distribuita che risponde alla sfida posta dalla crescita dei dati di tipo non strutturato (mail, ppt, pdf, fogli Excel e così via). La piattaforma consente di dotare le infrastrutture cloud aziendali di capacità fondamentali per garantire la sicurezza, l'affidabilità e il supporto di ambienti multi-tenant.

Inoltre HCP permette di realizzare soluzioni di storage distribuite in modalità cloud tramite le appliance HDI (Hitachi Data Ingestor) installate in siti remoti e si presenta agli utenti locali come un apparato NAS (con accesso ai dati tramite protocolli NFS e CIFS). Il sistema in realtà opera come una cache remota in grado di consolidare centralmente i dati in un "container" sicuro centralizzato (HCP), garantendo la centralità dei servizi (backup, upgrade, ecc.) nel data center ed assicurando al contempo libero accesso ai dati con prestazioni "locali" agli utenti remoti.

### Cloud per ambienti enterprise e multi-tenant

La piattaforma HCP permette di predisporre un ambiente che rende possibile mantenere un 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. La piattaforma aperta permette di:

- Usufruire 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 procedere ad una revisione complessa e globale dell'infrastruttura IT o di dover riscrivere ex novo le applicazioni aziendali.
- Procedere con la migrazione al cloud con step e velocità in funzione delle effettive esigenze.

Alla base dell'infrastruttura Hitachi per il cloud vi sono la Virtual Storage Platform (VSP) e la Adaptable Modular Storage (AMS), due soluzioni che permettono di disporre di un unico pool di storage virtuale dotato dei servizi che sono fondamentali per poter realizzare una infrastruttura di cloud computing fruibile on-demand e consentire la tariffazione della medesima in base alla fruizione delle risorse del cloud. I servizi possono essere erogati tramite svariate soluzioni, quali:

- La soluzione Hitachi NAS (HNAS ed HDI) per i file services;
- La Hitachi Data Discovery Suite per la collaborazione e la ricerca;
- 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 funzionalità che risolvono il problema della conservazione a lungo termine dei dati business critical e consentono:

- l'utilizzo del cloud in base alle necessità: permette di realizzare un unico cluster, con cui far fronte alle esigenze di storage sia di tipo enterprise che di ambienti pubblici;
- l'isolamento dei dati con partizione sicura: consente di definire un'architettura multi utente 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 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;

- la strutturazione a livelli di dati e informazioni: tramite le funzioni della Content Platform i dati possono essere strutturali 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.

## Cloud dal server allo storage

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

HDS ha delineato una roadmap che prevede già la disponibilità di nuovi media e di nuove funzionalità per facilitare la distribuzione geografica dei contenuti e la loro gestione tramite schemi di replica remota.

Il cloud HDS include anche la tecnologia Hitachi BladeSymphony, unitamente ad altre piattaforme server adatte per realizzare soluzioni complete, integrate e sicure sia di cloud privato che pubblico o di tipo misto. 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 un'applicazione di management che ne facilita la gestione e l'utilizzo sia in ambienti di back-end di grandi data center coinvolti nel processo di 'data center transformation' sia a livello di ambienti di media dimensione. La famiglia BladeSymphony 2000, ad esempio, è una soluzione compatta e molto potente che può equipaggiare sino ad un massimo di otto blade server con uno o due socket con processori Intel della serie 7500 a sei o otto core. I diversi modelli usufruiscono in modalità embedded della funzione di virtualizzazione LPAR (partizionamento logico), che evita la necessità di disporre di un sistema operativo separato e di doversi dotare del software di virtualizzazione fornito da terze parti.

La funzione embedded di virtualizzazione permette di partizionare un server fisico in più partizioni logiche del tutto isolate e ognuno degli ambienti che ne deriva può operare indipendentemente e con un differente sistema operativo.

G.S.

*Con una serie di soluzioni dedicate, il vendor si pone come partner strategico in grado di affiancare le aziende nella scelta della modalità più adatta alla fruizione di servizi di cloud computing*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Tecnologie e servizi HP ESSN per un'offerta cloud end-to-end

**L**a volontà di poter disporre di servizi sicuri, accessibili in modo semplice e utilizzabili in funzione del contesto indirizza le aziende verso i nuovi modelli cloud. Tuttavia, la scelta del modello ottimale cloud da utilizzare – private, public o hybrid – dipende dalle specificità di ogni realtà, in relazione alla strategia aziendale, al livello di preparazione e al modello di business.

HP si propone alle aziende come partner per aiutarle a individuare il modello di cloud più pertinente per le loro esigenze attraverso una serie di servizi di consulenza che permettono di identificare le necessità, definire gli aspetti organizzativi e di processo interni, identificare le competenze e gli aspetti economici e funzionali.

Un altro punto centrale nella proposta di HP per il cloud è la capacità di realizzare infrastrutture cloud, sia per l'erogazione di servizi verso l'interno in modalità private cloud, sia per chi si propone come

fornitore esterno di servizi public cloud. Inoltre, attraverso le proprie soluzioni software, il vendor mette a disposizione la capacità tecnologica per governare, mettere in sicurezza e controllare i differenti modelli cloud.

All'interno dell'offerta Enterprise Cloud Services, HP eroga anche direttamente servizi cloud indirizzati alle realtà di fascia enterprise tramite i propri data center.

Infine, HP rende disponibili le soluzioni di connettività per accedere a servizi disponibili in modalità cloud su marketplace. Queste soluzioni sono legate alle tecnologie ottenute da HP con l'acquisizione di Palm e, in particolare, alla componente del sistema operativo mobile webOS basato su kernel Linux.

In sintesi, HP dispone di un'offerta per il cloud di tipo end-to-end che parte dall'utente dei servizi, per arrivare a fornire i tasselli tecnologici necessari per predisporli, utilizzarli ed erogarli.

### **La Converged Infrastructure per abilitare data center «cloud ready»**

Converged Infrastructure è la strategia HP pensata per abilitare la realizzazione di data center di nuova generazione e per attivare un processo di evoluzione dell'infrastruttura IT tale da consentire la massima agilità nel rispondere ai cambiamenti e alle esigenze aziendali in vista del conseguimento dei risultati di business. Predi-



sporre un'infrastruttura convergente per il data center significa, per HP, superare l'impostazione a silos che ha caratterizzato in passato l'IT, in favore di un ambiente sinergico e semplificato con una gestione unificata di server, storage, networking, alimentazione, raffreddamento e software. Gli elementi tecnologici che abilitano la realizzazione di una Converged Infrastructure sono la predisposizione di un pool di risorse virtuali, un'architettura di rete convergente (HP FlexNetwork), un ambiente di gestione intelligente dell'energia (HP Data Center Smart Grid), un ambiente operativo (HP Matrix) che realizzi una piattaforma comune per gestire e automatizzare le risorse all'interno di ambienti IT enterprise di tipo eterogeneo e un'infrastruttura comune e unificata di sicurezza (HP Secure Network Fabric).

Predisporre una Converged Infrastructure rappresenta, secondo HP, il prerequisito per predisporre un data center adatto a supportare l'erogazione di servizi in modalità cloud, ovvero caratterizzato da alta capacità prestazionale, massima efficienza, bassi costi, elevata automazione e un'integrazione gestionale delle componenti server, storage, network e di consumo energetico.

La Converged Infrastructure consente a HP di fornire ai propri clienti ambienti altamente efficienti, sfruttando ottimizzazioni tecnologiche pretestate e rendendo disponibili anche gli HP Performance Optimized Data Center (in sigla POD), ambienti data center completi, ottimizzati e pronti all'uso, organizzati all'interno di un container.

### **HP CloudSystem: le soluzioni cloud pronte all'uso**

HP CloudSystem è la piattaforma integrata per costruire e gestire servizi attraverso cloud di tipo privato, pubblico e ibrido.

All'interno di questa piattaforma, HP propone una gamma di sistemi cloud basati sulla Converged Infrastructure e dotati di una capacità di automazione fornita dall'integrazione del software preconfigurato HP Cloud Service Automation.

Le soluzioni CloudSystem consentono di realizzare ambienti private cloud in grado di far fronte alle esigenze aziendali senza dover dimensionare tutti i sistemi sulla base della capacità di picco richiesta.

Questi sistemi sono costruiti sui server HP Matrix e realizzano una soluzione hybrid cloud pronta all'uso che permette far fronte a picchi di lavoro che si presentano sul private cloud, sfruttando risorse aggiuntive acquisite in forma di servizio attraverso un public cloud.

Questa soluzione consente di utilizzare al meglio la capacità della Converged Infrastructure e di integrarla con l'esterno senza dover sviluppare un sistema ad hoc per il governo dell'automazione e il controllo. In questo modo il responsabile IT è in grado di mantenere il controllo sul private cloud e utilizzare il public cloud solo quando ha bisogno di capacità elaborativa aggiuntiva.

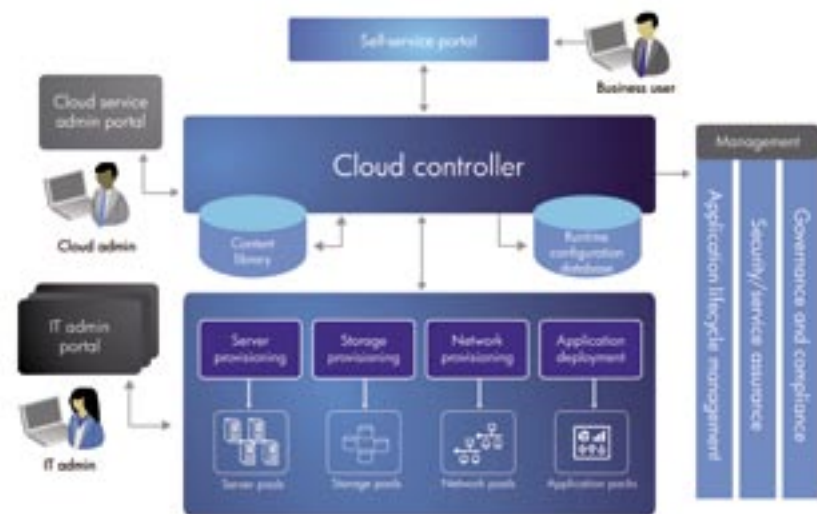
Attualmente la soluzione CloudSystem di HP prevede l'interazione con servizi public cloud offerti da HP e da Amazon, ma è possibile utilizzare i servizi offerti da provider differenti semplicemente personalizzando la configurazione del software di automazione preinstallato.

### **HP Cloud Service Automation**

HP Cloud Service Automation (CSA) è una soluzione che consente di trasformare i data center di tipo tradizionale in ambienti per il cloud computing privato, pubblico o ibrido. Si tratta di un'architettura cloud altamente scalabile costruita su una piattaforma estensibile che integra le capacità di "service assurance", monitoraggio, gestione del ciclo di vita, sicurezza, conformità e governance dei servizi, necessarie per predisporre un ambiente cloud e garantisce che i servizi cloud soddisfino i requisiti di business.

HP Cloud Service Automation mette a disposizione le seguenti funzionalità.

- Gestione del ciclo di vita dei servizi cloud (richiesta, ordine, provisioning, utilizzo, ritiro) in allineamento con le politiche di business e le esigenze di costo.
- Provisioning automatizzato di server, storage, reti e tool di monitoraggio per il rilascio di Infrastructure as a Service (IaaS) in ambienti private cloud.
- Gestione avanzata e automatizzata del rilascio delle applicazioni - incluso il provisioning semplificato di applicazioni composite, database e middleware - incorporando best practice per realizzare soluzioni Platform as a Service (PaaS) e Software as a Service (SaaS).



HP Cloud Service Automation

- Ottimizzazione avanzata dei carichi di lavoro, con funzioni di automazione del processo decisionale di fornitura delle risorse in base a policy aziendali, costi e obiettivi prestazionali.
- Service Assurance con monitoraggio end-to-end dei servizi e gestione della compliance.
- Portali basati su ruolo per fornire una vista di tutti i servizi cloud pubblici e privati.
- Misurazione dell'utilizzo dei servizi cloud per abilitare una fatturazione e un'attribuzione di costo basata sul consumo.

## La virtualizzazione HP

Nella visione HP la virtualizzazione rappresenta un elemento fondamentale per supportare modelli misti "cloud oriented" e abilitante per garantire il livello necessario di flessibilità e ottimizzazione delle risorse.

HP mette a disposizione le soluzioni software necessarie per implementare un modello di provisioning in grado di combinare l'interazione tra macchine fisiche e virtuali, consentendo di operare nella stessa maniera indipendentemente dal tipo di risorsa utilizzata.

Sui propri server HP fornisce soluzioni di virtualizzazione diversificate a supporto dell'evoluzione verso il cloud.

Sui sistemi di tipo Integrity con ambiente operativo HP-UX e, in particolare, sui server di fascia alta HP Integrity Superdome, sono integrate avanzate funzionalità di virtualizzazione proprietarie sviluppate da HP, che consentono di utilizzare al

meglio questa tecnologia all'interno di complessi ambienti enterprise.

Negli ambienti x86 HP opera, invece, attraverso partner come VMware, Citrix e Microsoft per fornire un'integrazione ottimale del modello di virtualizzazione utilizzato.

Grazie alle funzionalità della piattaforma di network management HP Intelligent Management Center (IMC) e alla sua possibilità di sincronizzazione con le soluzioni VMware, HP consente di spostare una macchina virtuale tra diversi sistemi fisici non solo trasportando le componenti di configurazione della macchina virtuale ma anche la configurazione di rete, rendendola così immediatamente disponibile e semplificando notevolmente le attività operative che devono essere svolte all'interno del data center.

## Le soluzioni HP per la sicurezza nel cloud

Una delle principali sfide della sicurezza in ambienti cloud è quella di combinare il livello di protezione dei sistemi fisici con quello degli ambienti virtualizzati, solitamente gestiti in modo differente e da persone diverse.

Grazie alla tecnologia TippingPoint, entrata nel portafoglio HP a seguito dell'acquisizione di 3Com, il vendor ha reso disponibile sistemi per la prevenzione delle intrusioni (IPS) in grado di controllare con un unico apparato e in modo omogeneo sia le componenti di rete fisica sia quelle che insistono sulla rete virtuale. Infatti, la tecnologia TippingPoint interviene a livello di "virtual switching" per controllare che le politiche di sicurezza siano applicate in maniera coerente sul livello fisico e virtuale. Questa possibilità rappresenta, secondo, HP un requisito fondamentale nell'ambito del networking per poter sviluppare modelli cloud efficaci ed efficienti.

Inoltre, HP ha effettuato una serie di acquisizioni tecnologiche e sta lavorando per predisporre meccanismi automatizzati per configurare le macchine virtuali e i componenti di sicurezza (quali il firewall o gli switch) affinché siano mantenuti livelli di protezione coerenti e misurabili attraverso l'intera catena end-to-end del servizio.



## Un network ad alte prestazioni per abilitare modelli cloud

Il network è spesso sottovalutato quando si affrontano progetti cloud sulla base dell'assunzione, non sempre corretta, che la rete sarà sempre in grado di supportare ogni tipo di richiesta.

In realtà la componente topologica e di configurazione del network costituisce un aspetto critico e non sono infrequenti situazioni in cui fino al 75% del traffico della rete viene utilizzato per far dialogare tra loro apparati di networking anziché per trasferire informazioni tra server.

Il cloud aumenta ulteriormente la complessità e richiede un incremento del livello di flessibilità. HP affronta queste criticità attraverso una serie di tecnologie e innovazioni che perseguono due tipi di obiettivi.

Il primo è di ottenere una forte semplificazione dei modelli di rete al fine di ridurre i costi, incrementare la capacità funzionale e semplificare le "operation".

Il secondo obiettivo è di migliorare la capacità di gestire e automatizzare ambienti di rete complessi ed eterogenei e di poter esercitare il controllo in modo centralizzato e unificato.

Sulla base di questi due presupposti e basandosi sull'adozione di standard di mercato – elemento essenziale per garantire l'interoperabilità soprattutto in ambienti hybrid cloud – HP ha sviluppato la FlexNetwork Architecture, un'architettura omogenea che si estende tra la rete data center, campus e di branch office.

HP FlexNetwork consente di ottenere un elevato livello di semplificazione dei servizi e di scegliere il modello di rete più adatto alle specifiche esigenze aziendali: architettura a un solo livello aggregando i flussi in uscita dai server mediante la tecnologia HP Virtual Connect per indirizzarli direttamente verso gli switch "core", a due livelli, o nel modo più tradizionale a tre livelli (accesso, distribuzione e core).

Questa flessibilità, in combinazione con la tecnologia HP IRF (Intelligent Resilient Framework) che consente di aggregare più switch fisici in un unico switch logico, semplifica il cablaggio e la configurazione di rete e favorisce la migrazione delle virtual machine da una macchina fisica a un'altra.

Il layer di gestione unificata è fornito Intelligent Management Center, la soluzione software che riunisce all'interno di una singola piattaforma integrata e modulare le funzioni di network management e di monitoraggio

dei servizi, delle risorse e degli utenti, favorendo l'allineamento delle reti aziendali con gli obiettivi di business. IMC consente di gestire in modo unificato e centralizzato migliaia di apparati, anche di terze parti; rileva automaticamente le macchine virtuali, gli switch virtuali e le loro relazioni con la rete fisica, superando le criticità collegate all'amministrazione di data center virtualizzati e orientati ai servizi. Inoltre abilita un processo per la gestione dei guasti basato su sofisticate correlazioni, analisi e segnalazione in tempo reale dei possibili malfunzionamenti.

## Il valore aggiunto di HP

HP ritiene che il cloud rappresenti un fattore fondamentale nello sviluppo non solo dell'IT ma dei modelli di business delle aziende già a partire dall'immediato futuro. La multinazionale americana approccia questa opportunità di sviluppo offrendo tecnologie, soluzioni e servizi per realizzare cloud privati, pubblici o ibridi e portando capacità ed eccellenza maturate sulla base di esperienze sul campo di livello internazionale. Quello di HP è un modello basato su standard industriali necessari per garantire l'interoperabilità richiesta per operare in ambienti ibridi.

HP ha come base tecnologica la Converged Infrastructure con la possibilità di usare in modo integrato e coerente server, storage e network attraverso sistemi di gestione semplificati e automatizzati.

L'uso di tecnologie come CloudSystem, l'architettura di rete FlexNetwork, le tecnologie software di automazione sviluppate da HP e quelle per garantire la sicurezza consentono di operare questi ambienti tenendo conto degli impatti non solo tecnologici ma anche organizzativi e operativi all'interno dell'IT.

Un IT che in futuro sarà sempre più pressato dalla necessità di rispondere istantaneamente a esigenze di business mutevoli da affrontare in tempi immediati. Uno scenario che viene riassunto da HP nel concetto di Instant-On e che delinea i contorni di una Instant-On Enterprise che dovrà, secondo il vendor, predisporre l'evoluzione dei propri modelli IT includendo anche il cloud, al fine di potersi muovere con la velocità richiesta dal mercato, mantenendo il controllo su applicazioni vecchie, ma concentrandosi sulle nuove tecnologie in grado di favorire il conseguimento degli obiettivi di business.

R.F.

*Sistemi di ultima generazione, soluzioni per infrastrutture, piattaforme e software «as a service», senza dimenticare la sicurezza, a supporto delle aziende che desiderano innovare processi e strategie*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

# IBM promuove un cloud intelligente

**I**l cloud, per IBM è soprattutto un valore per il business, in quanto modello che abilita l'efficacia dei risultati attraverso l'uso di servizi infrastrutturali e applicativi condivisi. Tassello fondamentale nella strategia di un Pianeta più intelligente, perché sempre più interconnesso e dotato di "capacità" elaborative, l'offerta per il cloud computing di IBM si caratterizza per la completezza, sia in termini di copertura di tutti gli ambiti in cui si fa normalmente riferimento al cloud sia come estensione della proposizione tecnologica in ogni singola area.

Più precisamente, IBM fornisce soluzioni, servizi e tecnologie per l'Infrastructure as a Service (IaaS), il Platform as a Service (PaaS), il Software as a Service (SaaS), il Business Process as a Service e la Cloud Security, cui aggiunge sistemi e supporto per lo sviluppo e il testing, in modo da aiutare i propri clienti a progettare, pianificare, realizzare e gestire un progetto cloud. All'interno di ciascuna area, inoltre, come sottolineano i responsabili della multinazionale statunitense, IBM fornisce uno "stack" di soluzioni, servizi, sistemi che raccoglie tutto quanto necessario a implementare il cloud allo stato dell'arte. A dimostrazione di questo, il management IBM, evidenziando come il cloud sia un'area strategica di crescita per IBM, riporta gli importanti volumi di fattura-

to già attribuibili al cloud nel bilancio della casa madre, come pure la mole di investimenti sostenuti in tale ambito.

## Lo Smart Cloud

IBM sta dunque da tempo attuando una strategia integrata per il cloud, recentemente riunita sotto il cappello IBM SmartCloud ([www.ibm.com/smartcloud](http://www.ibm.com/smartcloud)), il cui punto di forza è appunto la completezza della vision, secondo quanto evidenziano dai responsabili IBM stessi attraverso il concetto stesso di Business Process as a Service, cioè la possibilità di utilizzare applicazioni software e soluzioni verticali in modalità servizio, quindi senza preoccuparsi della complessità sottostante. Tale modalità di accesso ai processi di business permette di trasformare gli stessi in "maniera intelligente" e di sviluppare nuovi modelli di business, grazie alla capacità d'interazione e a quella di condivisione dei dati. Un esempio riportato da IBM è la possibilità di realizzare uno "Smarter Commerce", cioè di rivedere e ridisegnare in maniera innovativa e "più intelligente" e quindi molto più efficiente, il ciclo buy-market-sell-service, ponendo al centro il cliente e sfruttando soluzioni prima appannaggio solo delle grandi organizzazioni, oggi disponibili as a service, come il real time analytics.

L'approccio integrato di IBM si caratterizza anche nel supporto di modelli cloud privati, pubblici e ibridi, in risposta a tutte le esigenze aziendali, per





## IBM SMART BUSINESS CLOUD

	<b>Smart Business Cloud Enterprise</b> Una soluzione condivisa, scalabile e con prezzo in funzione dell'utilizzo	<b>Smart Business Cloud Enterprise +</b> Una soluzione cloud virtuale, condivisa e dedicata
Carichi di lavoro	Sviluppo e test, immagine singola, potenziali carichi di lavoro di produzione Tier 4	Carichi di lavoro di produzione Tier 1-4, multi-immagine
Sistema operativo	Linux, Windows	Windows, Linux, AIX
Livello di gestione	Solo sotto l'hypervisor	Completo – hypervisor e fino al sistema operativo
Disponibilità	Uptime annuo del 99,5% per portale cloud o per le istanze esistenti	Disponibilità fino al 99,9% di VM e LPAR
Sicurezza	Isolamento VM con gruppi di sicurezza limitati	Più livelli di isolamento
Licenza software	Di proprietà del cliente	IBM fornisce sistema operativo e licenze
Prezzo	Basato sull'utilizzo	Basato sull'utilizzo e fisso

le quali la società statunitense fornisce diverse opzioni per la costruzione di piattaforme e di ambienti cloud dinamici. La piattaforma SmartCloud prevede due opzioni, che si differenziano soprattutto per livelli di servizio e costi: Enterprise ed Enterprise+, quest'ultima disponibile anche con un'opzione per SAP.

Scendendo un po' più in dettaglio, IBM Smart Business Cloud mette a disposizione delle aziende una varietà di servizi, suddivisi nelle suddette aree e così riassumibili:

- Software as a Service – tool di collaborazione, business analytics, ERP/SCM/CRM, applicazioni di settore.
- Business Process as a Service – processi di industria, di gestione viaggi, di procurement, di gestione dei benefit.
- Infrastructure as a Service – server, networking, storage, provisioning dinamico virtualizzato condiviso
- Platform as a Service – tool di sviluppo e di runtime, database, middleware.

Le opzioni per lo Smart Cloud possono essere sintetizzate, sottolineando che IBM Smart Business Cloud Enterprise, basata sul servizio cloud per lo sviluppo e il test, consente alle aziende di espandere gli investimenti e accelerare le attività di sviluppo delle applicazioni da giorni a minuti, grazie all'automazione e al provisioning rapido, secondo i dati dichiarati da IBM. Inoltre, sempre stando alle stime fornite sarebbe possibile ridurre i costi di oltre il 30% rispetto agli ambienti applicativi tradizionali. La versione Enterprise +, invece, aggiunge funzionalità che forniscono una serie di servizi "multi-tenant" per gestire server virtuali, storage, rete e i componenti dell'infrastruttura di sicurezza, inclusi i servizi gestiti.

## zEnterprise: il mainframe per il cloud

Come accennato, IBM mette a disposizione tutto quanto occorre per la realizzazione di cloud pubblici o privati. Basterebbe ricordare che la virtualizzazione è stata introdotta per la prima volta nei mainframe IBM negli anni 60, oppure sottolineare l'impegno avviato oltre dieci anni fa sulle Service Oriented Architecture, per comprendere quanto completa sia la disponibilità di soluzioni, tecnologie e servizi a supporto dei progetti cloud.

Tra le proposte di IBM è opportuno approfondire quella che la stessa società ritiene essere la risposta alle esigenze di cloud computing: zEnterprise, un sistema di elaborazione di tipo ibrido, in grado di processare diversi ambienti operativi contemporaneamente e di mettere a fattor comune, dal punto di vista gestionale e di stack software, il mondo mainframe, ambienti Power e System x.

zEnterprise realizza una Dynamic Infrastructure che sfrutta la robustezza e scalabilità dei grandi sistemi e abilita un elevato livello d'integrazione tra mondi applicativi eterogenei, che rende immediatamente disponibili le risorse quando e dove servono. Tre i macro componenti di zEnterprise:

- una parte "core server" rappresentata dalla più recente versione del mainframe denominata z196, con prestazioni riassumibili in 96 processori a 5,2 GHz, 3 Terabyte di memoria RAIM, memoria cache L2 di 1,5 MB per core e 24 MB di cache L3 per chip;
- il sistema zEnterprise Blade Extension (in sigla zBX) in grado di ospitare blade Power7 e System x di tipo generalizzato e una serie di appliance ottimizzate per l'esecuzione di specifici workload quali, per esempio, quelli di Business Analytics;

- zEnterprise Unified Resource Manager che realizza il "collante" di middleware e software necessario a far interagire questi due mondi finora separati e che permette di gestirli in modo congiunto e simultaneo.

Questa impostazione consente di estendere le caratteristiche tipiche del mainframe, quali gli elevati livelli di affidabilità e sicurezza, ai carichi di lavoro eseguiti su server blade IBM Power7 e System x selezionati e di gestire tutte le risorse come un unico sistema.

Le caratteristiche di zEnterprise si dimostrano idonee al cloud computing, a partire dal supporto alla virtualizzazione: attraverso il software Unified Resource Manager, infatti, lo zEnterprise unifica la gestione delle risorse multiplatforma all'interno di un unico sistema virtualizzato tramite una console centralizzata. Questo non solo estende la qualità del servizio tipica del System z in modalità end-to-end attraverso i differenti carichi di lavoro eseguiti sui sistemi Power e System x, ma permette di predisporre oltre 100mila

server virtuali e di gestirli come un unico sistema, conferendo al data center una flessibilità notevole. Grazie allo zBX le caratteristiche di virtualizzazione del System z vengono estese anche alle blade IBM sotto forma di firmware, collegando gli hypervisor e la virtualizzazione nativa a livello hardware, in una singola entità di tipo logico in grado di fornire virtualizzazione federata tra System z e risorse blade, all'interno di un contesto gestionale unificato.

Questo livello integrato di virtualizzazione costituisce un elemento fondamentale per la capacità dello zEnterprise di gestione dinamica e differenziata dei workload in ambienti cloud.

A questo si aggiunge la sicurezza, molto sentita in ambito cloud computing, che comincia dall'infrastruttura crittografata integrata estesa dal server al sistema operativo e prosegue con il raggiungimento dei requisiti previsti dal Common Criteria Evaluation Assurance di livello 5.

## Software as a Service e IBM Smart Analytics Cloud

Nell'ambito del Software as a Service, l'offerta IBM parte da lontano ed è ben rappresentata da LotusLive, il servizio di collaboration per il quale sono stati effettuati molti investimenti anche recentemente. C'è però un'altra area che rappresenta un interesse molto forte per IBM, viste le potenzialità applicative estendibili a tutti i settori di mercato e a più funzioni aziendali. Si tratta dei Business Analytics, che approfondiremo brevemente.

Smart Analytics Cloud realizza una soluzione di Business Intelligence and Analytics costruita sulle capacità del mainframe e adatta per un ambiente private cloud.

Questa soluzione permette di fornire servizi di analisi intelligente alimentati da un ambiente cloud, che possono raggiungere un audience più ampia rispetto a quella a cui si indirizzano le soluzioni tradizionali, richiedendo meno risorse e riducendo i costi.

In altre parole, Smart Analytics Cloud provvede a centralizzare le capacità di Business Analytics distribuite ed eterogenee presenti all'interno di una realtà enterprise per poter utilizzare in modo più



### IBM System z Solution Edition for Cloud Computing

*IBM System z Solution Edition for Cloud Computing è la soluzione integrata che mette a disposizione tutto quello che serve per una transizione verso il cloud computing. Più precisamente, questa soluzione comprende hardware IBM System z, software IBM Tivoli e servizi per fornire un'infrastruttura di base per il cloud computing.*

*Grazie a tale infrastruttura è possibile trasformare le risorse mainframe nuove o esistenti in infrastrutture cloud che possono essere utilizzate per ottimizzare la gestione dei carichi di lavoro e fornire servizi a valore. Queste caratteristiche la rendono particolarmente adatta a realtà come la Pubblica Amministrazione o le reti di imprese che possono ottenere dal cloud computing, attraverso l'automazione e la virtualizzazione dei servizi, un'immediata e consistente riduzione dei costi e un contestuale incremento di efficienza operativa.*



efficiente le risorse e l'accesso alle informazioni.

Smart Analytics Cloud:

- riduce drasticamente il numero di soluzioni dipartimentali in favore di un unico ambiente Business Intelligence in grado di supportare un grande numero di utenti attraverso differenti linee di business;
- introduce un unico punto di controllo per l'analisi dei processi aziendali dipartimentali, della sicurezza aziendale e della compliance;
- abilita un utilizzo più efficace delle risorse di Business Intelligence mettendo a disposizione uno strumento di delivery comune attraverso tutta l'impresa;
- riduce i costi fissi e variabili necessari a supportare servizi di Business Intelligence su scala enterprise;
- supporta un approccio self service per l'erogazione rapida e semplice di servizi di Business Intelligence a nuove divisioni, dipartimenti e utenti.

## IBM Cloud Security

IBM 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.
- I prodotti per la sicurezza nel cloud, racchiusi in un ampio portafoglio di soluzioni che già oggi proteggono le infrastrutture di migliaia di aziende, cui si aggiungono funzionalità specifiche per ambienti cloud e ambienti virtualizzati in particolare.
- I Cloud Security Services, che, oltre a comprendere una vasta offerta di managed service, si possono, in taluni casi, connotare come Security as a Service.

Per un approccio integrato alla sicurezza IBM, già da tempo, ha lanciato l'iniziativa Secure By Design, cominciando ad adottare lei per prima questa filosofia. In pratica, si tratta di inserire la sicurezza nei processi di business, nei prodotti, nei servizi, nelle attività operative quotidiane, sin dalla fase di progettazione delle stesse. Questo implica innanzitutto diffondere una cultura pervasiva della sicurezza in azienda e, in secondo luogo, disporre degli strumenti opportuni per poter "pensare" l'organizzazione in chiave sicura. A questo proposito, sia i servizi cloud che un provider intendesse erogare sia le infrastrutture private cloud che un'azienda si accinge a costruire devono essere appunto progettate con una sicurezza integrata. IBM mette a disposizione la propria esperienza, specifi-

ci servizi, per esempio per il testing del codice software durante il ciclo di vita dello stesso, e appositi strumenti per la security by design.

Per rispondere alle problematiche di sicurezza proprie in ambienti cloud sia privati sia pubblici, in cui si ha minore visibilità e controllo a causa dei vari "strati d'astrazione" IT, IBM ha realizzato una strategia di prodotto che garantisce l'adeguato ambiente di sicurezza nell'erogare i servizi o nell'attribuire l'uso delle risorse aziendali ad aree specifiche, divisioni o persone. In particolare, IBM ha rilasciato servizi di pianificazione e assessment specifici e ha avviato il progetto Integrated Trusted Virtual Data Center (iTVDC), all'interno del quale i tecnici della società statunitense, ricercando nuovi modi di affrontare la sicurezza del cloud, hanno sviluppato meccanismi per un "infrastructure hardening", ovvero un forte isolamento tra i vari carichi di lavoro. IBM ha aggiunto alcune di tali funzioni alla soluzione cloud Ibm Smart Business Test and Development, mentre alcuni di questi meccanismi di sicurezza sono attualmente offerti dall'Ibm Systems Director VMControl.

Più in dettaglio, tra i nuovi servizi di pianificazione e assessment, Ibm ha annunciato la "Roadmap della strategia di sicurezza del cloud", per aiutare le organizzazioni a comprendere, stabilire e delineare i passi per la sicurezza degli ambienti cloud in base ai propri obiettivi. Il servizio di "Valutazione della sicurezza del cloud", invece, fornisce una visione approfondita sull'attuale stato dei controlli, dei meccanismi e dell'architettura di sicurezza di un ambiente cloud. Infine, nuovi servizi consentono di valutare la sicurezza delle applicazioni per il cloud e garantire controlli adeguati per la circolazione delle informazioni sensibili e della privacy. ■

### IBM Cloud Security Services

*Più che semplice evoluzione dei Managed Security Services, tra i Cloud Security Services di IBM, vanno segnalati quelli relativi alla posta elettronica, che prevedono la pulizia o la sicurezza della posta, scalabili con SLA (Service Level Agreement) garantiti in termini sia di disponibilità sia di prestazioni nel blocco dello spam, per esempio.*

*Più recenti sono Hosted Security Event and Log Management (per la gestione degli eventi e degli allarmi, lega l'evento di sicurezza ai dati di log) e Ibm Managed Security Services Hosted Vulnerability Management (che identifica le vulnerabilità dei dispositivi di rete, server, applicazioni Web e database, oltre che gestire i problemi e ridurre il costo delle operazioni di sicurezza).*

*Autonomic Networking System 7.0 adatta automaticamente rete e prestazioni alle esigenze delle applicazioni, contribuendo a facilitare la migrazione verso il cloud*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Ipanema ottimizza la rete per il cloud

**L**a strategia di Ipanema per implementare infrastrutture di rete atte a supportare soluzioni cloud ad alta efficienza e le svariate applicazioni aziendali si basa su un'architettura di sistema sviluppata dalla società riferita come "Autonomic Networking System (ANS)".

ANS comprende prodotti hardware e software che permettono di realizzare reti convergenti e unificate, strumenti di gestione e un set di strumenti software che abilitano una WAN Governance dettagliata e puntuale. Ciò è ottenuto tramite un approccio integrato nella gestione delle prestazioni applicative che parte da un punto di vista globale. A tutto questo si aggiunge un insieme di funzionalità che concretizza il concetto di Hybrid Network Unification che, in sostanza, permette di vedere come se fosse un'unica rete l'insieme delle diverse reti aziendali (MPLS, IP, eccetera).

Attraverso l'automazione che permette di apportare, la soluzione ANS di Ipanema trasforma la rete WAN in un elemento dell'IT intelligente ed autonomo e rende possibile gestire centralmente una rete anche con centinaia o migliaia di sedi distribuite adattandone automaticamente le prestazioni alle esigenze delle applicazioni business dell'utente. In pratica, una rete convenzionale MPLS e IP, integrata dalle soluzioni Ipanema, si trasforma in una rete intelligente al ser-

vizio del business, adatta per il cloud, e che garantisce la funzionalità delle applicazioni e il loro corretto evolvere. Dal punto di vista operativo e dei costi permette di ottenere numerosi miglioramenti, ad esempio permette di attivare tutti i servizi, in qualsiasi momento e dovunque. Tra i maggiori benefici in termini funzionali e soprattutto economici sono da evidenziare:

- L'allineamento dinamico tra IT e obiettivi di business e la garanzia di soddisfare i requirement di applicazioni critiche (SAP, Crm, BI e così via).
- La possibilità di pianificare, gestire e valutare gli SLA (Service Level Agreement) sulla base di obiettivi di business globali.
- La definizione degli SLA sulla base delle singole applicazioni.
- La possibilità di attribuire i costi di rete in base al suo uso effettivo.
- La semplificazione delle operazioni di gestione e manutenzione della rete, soprattutto per reti di grandi dimensioni.
- La facilitazione dell'evoluzione dell'IT verso architetture basate sulla Desktop Virtualization, adottando dispositivi di utente a basso costo.
- La riduzione delle complessità operative e di gestione della rete.

### Architettura flessibile e pensata per il cloud

Numerosi i benefici che la strategia e l'architettura ANS di Ipanema permette di apportare ad





un ambiente IT. Va infatti osservato che i prodotti hardware e software che la costituiscono sono stati concepiti per fornire un controllo dettagliato e in tempo reale delle reti geografiche, anche di grandi dimensioni, così come per le reti degli operatori nazionali o internazionali di telecomunicazioni o dei network service provider, anche in chiave di cloud computing, sia di tipo enterprise cloud che public cloud.

L'ottimizzazione delle performance applicative è ottenibile, evidenzia Ipanema, tramite una serie nutrita di funzioni integrate di visibilità, ottimizzazione, accelerazione, compressione e governance delle applicazioni sulla rete.

Le piattaforme hardware e software di ANS sono peraltro già ampiamente installate ed utilizzate a livello mondiale dai maggiori operatori di telecomunicazioni e da grandi aziende di tutti i settori di mercato.

Ad esempio, ANS permette, a operatori e service provider, tramite specifiche funzionalità, di creare servizi a valore aggiunto per applicativi di tipo ripetitivo in modo da ridurre il TCO e migliorare la qualità del servizio.

## ANS 7.0 ottimizza le applicazioni cloud SaaS

La gestione delle reti e degli SLA in chiave cloud è stato ulteriormente migliorato con il rilascio della versione 7.0 di ANS.

Aspetto fondamentale è che ANS 7.0, evidenzia Ipanema, garantisce le prestazioni delle applicazioni critiche e permette di mantenere la continuità operativa durante la fase di migrazione delle applicazioni core business verso il cloud. Tra le migliorie di ANS 7.0 c'è, ad esempio, l'esecuzione nativa degli SLA per applicazioni molto diffuse in ambito cloud come Google Apps, Microsoft Office 365 (la versione cloud di Microsoft Office), IBM LotusLive o Salesforce.

Ipanema ha espanso le funzionalità anche di SALSA, la piattaforma di gestione multi-tenant di ANS, con cruscotti che abilitano il controllo centralizzato delle prestazioni applicative (compresa una versione per iPhone/iPad) in grado di tenere sotto controllo le prestazioni delle applicazioni SaaS.

Va osservato, rileva Ipanema, che efficaci politiche di gestione degli SLA inerenti le applicazioni business e core sono necessarie perché le sedi periferiche stanno

diventando nodi cruciali e critici delle comunicazioni aziendali. In ciascuna sede, i flussi delle applicazioni private si trovano a competere con i flussi che provengono da Internet, dai fornitori di Software as a Service (SaaS), dai fornitori di servizi di hosting e dalle applicazioni di comunicazione unificata con crescenti componenti di traffico video.

Ne deriva che il traffico di rete non deriva quindi più da una singola fonte e ciò può portare a inefficienze nell'utilizzo di applicazioni critiche perché le altre applicazioni meno critiche, se non adeguatamente controllate, possono ridurre la banda trasmissiva loro necessaria. È a questi problemi che Ipanema ha voluto rispondere con il rilascio di ANS 7.0.

## Una visione per il cloud ad ampio spettro

ANS 7.0 è solo uno dei numerosi elementi della visione di Ipanema per reti che siano cloud-ready, una visione che nel complesso estende l'attuazione di SLA applicativi su base end-to-end a tutte le possibili applicazioni cloud.

Le appliance virtuali della sua soluzione permettono di portare l'ANS in ambienti hosted senza dover procedere a complesse attività di installazione.

ANS 7.0 è peraltro un'anticipazione di una serie di rilasci che avverranno nel corso del 2011 secondo una roadmap già definita.

Entro il 2011 Ipanema rilascerà anche:

- Il nano engine: un apparato specificamente progettato per le reti cloud-ready. È un dispositivo di piccole dimensioni, con capacità a larga banda e "plug and play" che controlla automaticamente le prestazioni della combinazione di applicazioni cloud, interne e peer-to-peer nelle diverse sedi periferiche di un'azienda e che permette ai fornitori di servizi di estendere la propria offerta alle aziende di piccole e medie dimensioni.
- Il virtual engine: un'appliance virtuale che integra funzioni di QoS & Control, visibilità applicativa, ottimizzazione della WAN e selezione dinamica della WAN. Il virtual engine è un software che può essere installato in data center privati, così come presso qualunque fornitore di IaaS, che permette di disporre delle funzioni end-to-end di ANS senza la necessità di installare un'appliance fisica.

G.S.

*Con la soluzione sviluppata dal vendor è come stare sempre in ufficio perchè permette di stampare in mobilità dai più diffusi dispositivi smartphone, e tramite cloud pubblico o privato*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

# La stampante a portata di mano con HP ePrint



**P**oter operare quando si è lontani dal proprio ufficio come se si fosse invece seduti alla propria scrivania è un desiderio che si è avverato tramite la disponibilità di un ampio numero di dispositivi innovativi, dai pc portatili ai netbook, dagli smartphone ai tablet e agli e-reader. Sono apparati che permettono di accedere ad applicazioni business residenti sul dispositivo o, tramite connessioni su rete pubblica o privata, accedere ai servizi e alle informazioni custodite presso la propria sede aziendale. Ma sino ad ora un settore era rimasto ai margini di questa evoluzione che ha aperto la strada a nuove possibilità di business e nel modo di condurlo ed efficientarlo da parte delle aziende: il printing.

## Stampare ovunque ci si trovi

Quello del printing è uno dei segmenti aziendali più critici, perchè coinvolge il rapporto di un'azienda con il mondo esterno e come i clienti percepiscono tramite i documenti ricevuti l'immagine aziendale stessa. Quando ci si reca da un cliente quello che serve è poi avere a disposizione il documento stampato da sottometergli, sia che si tratti del depliant di un prodotto, dell'ordine da firmare, della bolla della spedizione, eccetera. Pur in una fase di progressiva digitalizzazione delle informazioni l'importanza del documento

stampato, ritiene HP IPG, continua ad avere la sua forte valenza e difficilmente potrà essere rimosso in quanto tale dai processi documentali e di business che coinvolgono attività legali, finanziarie, amministrative o di immagine aziendale. Tuttavia se con gli smartphone o i moderni tablet o i comuni notebook è possibile portarsi virtualmente al seguito il proprio ufficio, la cosa è più difficile da farsi per quanto riguarda la stampante che si ha sulla scrivania, in corridoio o nel centro documentale.

In sostanza, dal processo di convergenza tra mobilità e cloud a cui si assiste era sino ad ora rimasta esclusa proprio la "stampa".

È frequente che anche i viaggiatori con la più aggiornata panoplia di modernissimi dispositivi nella propria valigia o cartella finiscano, quando sono in viaggio, con l'andare affannosamente alla ricerca di negozi che offrono servizi di stampa, o ad interrompere il personale IT della sede dove si trovano solo per stampare un documento.

Il motivo è molto semplice e deriva da fattori ergonomici strettamente correlati al modo di relazionarsi dell'essere umano.

Anche se molti contenuti scaricabili tramite Internet si basano su applicazioni che ne adattano la presentazione alle dimensioni dello schermo dei dispositivi, ciononostante non è confortevole leggere un documento pdf su uno schermo di poco più di 3 pollici di uno smartphone e anche molti tablet, per problemi di risoluzione o luminosità, sovente risultano di difficile lettura.



Se poi si tratta di contratti, fatture, ordini, in cui è estremamente importante interpretare correttamente segni di interpunzione quali le virgole o i punti, l'analisi di un documento tramite sua stampa diventa un aspetto essenziale. Ma il problema è come farlo, dove, con quali strumenti e con che gradi di sicurezza e riservatezza.

## HP ePrint: la stampa in mobilità e tramite cloud

Si tratta di un insieme di aspetti che HP ha affrontato e risolto con la sua soluzione HP ePrint (e la versione HP ePrint Enterprise). L'offerta rimuove, in pratica, l'ultima barriera ancora esistente che si frapponeva ad un reale e completo ufficio mobile e virtuale. Con la soluzione sviluppata da HP è infatti possibile elaborare e stampare in modo sicuro i documenti necessari indipendentemente da dove ci si trova, selezionando la stampante più vicina.

HP ePrint è una soluzione che combina le potenzialità della mobilità, del cloud e delle stampanti HP ed è disponibile su tutte le sue nuove stampanti e le nuove multifunzione (Mfp).

Grazie a questa soluzione è possibile stampare da remoto tutti i contenuti che possono essere inviati sotto forma di e-mail tramite i più diffusi dispositivi mobili, e questo senza che sul dispositivo si debbano installare dei software particolari.

Questo semplicemente perché le stampanti HP ePrint, dispongono di un indirizzo e-mail univoco a cui è sufficiente spedire il contenuto nel messaggio, o sotto forma di allegato, e poi passare a raccogliere fisicamente il documento.

La soluzione si basa contemporaneamente sull'evoluzione tecnologica delle stampanti HP e i servizi cloud che ha sviluppato e che sono, ad esempio, i medesimi servizi alla base di sue diffuse applicazioni quali l'online photo service Snapfish rivolto al mondo consumer.

Sotto il profilo pratico il tutto è realizzabile in modo molto semplice.

I documenti prodotti sul dispositivo o scaricati dal Web possono essere inviati alla stampante HP ePrint più vicina, scelta tra quelle che hanno le caratteristiche necessarie per il tipo di stampa e di qualità desiderata per il documento.

## Ampia gamma di dispositivi e sistemi operativi

La soluzione HP ePrint supporta gli smartphone BlackBerry, iPhone, Android e HP webOS ed è compatibile con le soluzioni di pull printing come HP Access Control che assicurano un'avanzata sicurezza. Con Apple ha poi realizzato un accordo in base al quale l'applicazione per la stampa wireless Airprint, installata sugli iPhone e gli iPad, rileva automaticamente le stampanti HP dotate di tecnologia HP ePrint.

## Due versioni facili da usare

Per l'utente l'applicazione HP ePrint è del tutto trasparente ed immediata da usare ma sotto il profilo tecnologico si tratta di una soluzione complessa e sofisticata.

Per far fronte alle diverse esigenze HP ha approntato due diverse modalità di fruizione. Di queste, la versione HP ePrint Enterprise permette di stampare ovunque ci si trovi nel perimetro dell'enterprise cloud aziendale, e questo anche se ci si trova in trasferta presso un'altra sede. A questa si affianca una versione destinata alle organizzazioni che desiderano, tramite localizzazione GPS e Internet, fornire questo servizio come valore aggiunto alla propria ospitalità, ad esempio catene alberghiere, sale conferenze, centri studi, catene e negozi di mailbox e così via.

In entrambi i casi l'attore principale è l'ePrint server, che nella versione enterprise identifica in modo univoco e con un nome facilmente comprensibile le stampanti dell'azienda. Nel caso di altri enti, come gli Hotel, coinvolge la funzione di geo-localizzazione che individua e suggerisce sullo smartphone l'hotel o il centro convenzionato più vicino dove è possibile stampare il proprio documento. In entrambi i casi è l'applicazione ePrint che si occupa di tutto e permette di:

- trovare rapidamente la stampante disponibile più vicina tramite un'intuitiva tecnologia di ricerca GPS o tramite la rete locale;
- sgravare il personale IT dal carico di lavoro associato alla gestione di driver di stampa, cavi e connessioni VPN;
- favorire l'innovazione, la produttività grazie a un modo innovativo di stampare, sia in ufficio che in viaggio, permettendo di concentrarsi esclusivamente sulle attività di business.

G.S.

*La strategia del vendor per il cloud è molto ampia e comprende Infrastructure as a Service, Platform as a Service e Software as a Service. Particolare attenzione anche all'aspetto della sicurezza*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Il cloud a tutto tondo di Microsoft

**S**e gli slogan hanno un peso, quelli di Microsoft sono destinati a segnare un percorso. Ricordiamo solo i più recenti, a partire dal "more with less", che è diventato il leit motif degli ultimi anni, non solo nell'IT, per arrivare al "cloud power", che sottolinea nettamente le tendenze in atto. Per il cloud computing Microsoft ha una strategia molto ampia, che parte, però, da un concetto semplice: applicare direttamente quello che si propone ai propri clienti. Non a caso, la nuova sede italiana è stata progettata per spingere i dipendenti a lavorare secondo i modelli imperanti della collaboration, della mobility e del cloud computing.

L'esempio si articola in un'offerta molto ampia che comprende: Infrastructure as a Service, Platform as a Service e Software as a Service. In tutte queste aree, Microsoft già da alcuni anni ha sviluppato soluzioni, tecnologie e servizi, secondo l'approccio "software plus service", che combina l'efficacia delle applicazioni software locali, rese disponibili da un server o sul pc, ai costantemente aggiornati software e servizi via Web. In altre parole, un passaggio graduale all'adozione del cloud computing che si va via via accelerando.

Un aspetto che il management di Microsoft tiene a sottolineare consiste nelle garanzie sulla sicurezza, in termini di soluzioni per la protezione delle infrastrutture cloud e dei servizi relativi, e sulla compliance, con particolare riferimento all'ubicazione dei dati, che è disposta su due data center europei.

### Infrastructure as a Service

Per quanto riguarda l'infrastruttura, Microsoft ha continuato a sviluppare le soluzioni che fanno capo a Windows Server 2008 R2, all'hypervisor Hyper-V e al sistema di gestione Microsoft System Center. È attorno a questa triade che ruota la visione di Microsoft per il data center virtualizzato. In particolare, Microsoft System Center è la piattaforma centralizzata in grado di gestire 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 linee guida e l'automazione necessaria per integrare le tecnologie Microsoft esistenti, affinché forniscano e gestiscano dinamicamente un'infrastruttura IT virtualizzata.

### 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 pen-



sate per il cloud che a disposizione di ISV (Independent Software Vendor) e aziende. Cuore della piattaforma 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 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 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 ed 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-premises.
- **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 db).

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

È in quest'ambito che Microsoft ha annunciato le principali novità negli ultimi due anni. In particolare, riformulando la precedente offerta BPOS (Business Productivity Online Suite), con la nuova proposta Office 365.

Compresi in questa offerta si trovano servizi che permettono di sfruttare le funzionalità di SharePoint Online, Exchange Online e Lync Online, nonché di Office Professional Plus e delle Office Web Apps. In altre parole, le potenzialità, in termini di produttività ed efficienza, delle soluzioni di collaboration nonché quelle tradizionali Office, fruite in modalità cloud.

Più precisamente, le applicazioni Office Web Apps, del tutto basate su Web, sono disponibili tramite Office 365 e non richiedono pertanto il download o l'installazione di software aggiuntivo e possono essere utilizzate anche in computer in cui non è installato Microsoft Office.

Tra le funzionalità più significative disponibili vi sono la possibilità di:

- creare e modificare documenti ovunque ci si trovi;
- utilizzare piattaforme diverse come browser (Office 2003, 2007, 2010, Microsoft Office 2008 per Mac);
- visualizzare e online i documenti tramite il browser Web, con i documenti creati con applicazioni Office che mantengono la formattazione e i dati originali dell'estensore del documento;
- condividere documenti, modificandoli contemporaneamente tramite il browser;
- pubblicare dati, file power point e Excel in blog e siti web di terze parti;
- aprire e salvare i documenti in SkyDrive direttamente dalle applicazioni client di Office 2010 installate sul computer tramite la visualizzazione di Microsoft Office Backstage.

Un elemento saliente della suite è poi che le applicazioni Office Web Apps sono state create in modo da garantire la piena compatibilità con Office 2010. **G.D.B.**

*Il solution provider italiano fornisce servizi di Infrastructure e Platform as a Service in versione «sartoriale». Sul fronte della sicurezza garantisce il rispetto delle leggi sulla protezione e Privacy dei dati*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Le infrastrutture chiavi in mano di Netech

**N**etech appartiene a quella classe di aziende che per prime hanno creduto nella logica di servizi IT che oggi viene catalogata sotto la voce cloud, ma che già qualche anno fa era pionieristicamente promossa dagli ASP, acronimo di Application Service Provider. Con l'ingresso nel gruppo di AGP, appunto un ASP proprietario di un data center da cui eroga da tempo servizi di hosting e housing, Netech ha combinato l'anima di service provider con quella di system integrator e solution provider e si è attrezzata per proporre servizi di Infrastructure as a Service (IaaS) e di innovative soluzioni personalizzate di Platform as a Service (PaaS).

service" risultano più flessibili, come sottolineano i responsabili tecnici in Netech, evidenziando, peraltro, che la propensione alla system integration, da sempre li porta a confezionare soluzioni chiavi in mano, adattate alle esigenze del cliente.

Più in dettaglio, i servizi IaaS forniti da Netech comprendono:

- Hosting di siti Internet, con supporto di tutte le piattaforme.
- Posta elettronica centralizzata, con gestione del mail server o, nel caso sia richiesta una piattaforma dedicata, questa viene realizzata e implementata con gestione del sistema operativo e dell'applicazione, mentre spetterà al cliente gestire in autonomia la configurazione dei parametri di posta (quali numero mailbox, alias, policy e così via).
- Storage as a Service, che consiste sia in un servizio "standard" di provisioning di storage on demand presso il data center (senza accesso da remoto in modalità file server) sia in un servizio confezionato su misura. Nel caso in cui, infatti, si volesse centralizzare un'infrastruttura di storage su un data center remoto, Netech è in grado di fornire sistemi storage con caratteristiche diverse, idonee ai differenti tipi di utilizzo previsti. Il provisioning viene così organizzato in soluzioni ad hoc, per esempio, per un file server centralizzato, un database, lo streaming video e così via.
- Virtualizing, cioè un servizio di "server as a service", con la possibilità di fornire macchine

### Infrastructure as a Service

Tutta l'esperienza maturata nell'erogazione dei servizi di hosting e housing è oggi trasportata nel cloud computing, in cui la sostanza infrastrutturale, in termini di competenze, capacità di gestione, risorse dedicate e dedicabili, rimane inalterata, anche se oggi i servizi di "server o storage as a





virtuali on demand su richiesta dei clienti (e in base all'ambiente di virtualizzazione scelto da questi ultimi), insieme all'infrastruttura di rete e alla componente di security.

- Backup remoto e disaster recovery, con centralizzazione dei dati di backup e disaster recovery presso il data center di Netch. Vengono installate le componenti software necessarie per il backup presso l'infrastruttura del cliente e pianificato l'upload dei dati salvati su base periodica, fino al "near real time". In questo modo le imprese possono contare su un punto di ripristino dei loro dati presso il data center di Netch, con la garanzia della competenza e delle best practice sviluppate dalla società italiana.

## Monitoring e sicurezza

A questo si aggiunge tutta la parte di servizi a corredo, tra cui, in particolare, il security management e il monitoring.

Innanzitutto, Netch fornisce garanzia sui livelli di servizio, evitando le operazioni di "scarica barile", che spesso si registrano nel settore. Il problema della "banda stretta", infatti, porta talvolta a spostare la colpa di un disservizio sulla qualità della connessione o, più in generale, della connettività che non attiene al cloud provider. Netch effettua un monitoraggio "preventivo" della connettività presso il cliente finale, in modo da avvisare quando si rilevano anomalie e da aiutare il cliente stesso a evitare congestioni possibili o altri problemi.

Anche sul fronte della sicurezza, il provider italiano fornisce tutto quanto è necessario per il rispetto delle leggi sulla protezione dei dati e sulla Privacy. In particolare, i dati risiedono sul territorio italiano ed è contrattualmente dichiarato dove esattamente. Inoltre, viene fornita una documentazione completa da allegare al DPS (il Documento Programmatico sulla Sicurezza, che ogni azienda è tenuta a presentare per la compliance), in cui sono specificate tutte le caratteristiche dell'infrastruttura, policy e quant'altro.

Come accennato, inoltre, Netch fornisce le garanzie opportune sulla sicurezza delle proprie infrastrutture, protette da sistemi di threat management, intrusion prevention e così via. Inoltre, grazie alla competenza e alle certificazioni dei propri consulenti e tecnici, è in grado di fornire sistemi di sicurezza avanzata per

soddisfare specifiche esigenze della clientela. Per esempio, per la cifratura dei dati completa e costante e non solo relativa alla trasmissione degli stessi.

Oltre ai servizi di sicurezza a corollario di quelli cloud, Netch ha un'offerta per la security, in cui rientrano servizi, come quelli di firewall management e di protezione gestita di tutto il perimetro. Più in generale, per Netch la componente di sicurezza rientra però nell'ambito dei servizi consulenziali, poiché i responsabili aziendali non ritengono si possa ridurre all'acquisto di un prodotto, sia esso fornito in modalità cloud o meno. Da questo punto di vista, va rimarcata l'attività di formazione per la creazione di una cultura aziendale orientata alla sicurezza.

## Piattaforma al servizio

Netch fornisce soluzioni di Platform as a Service (PaaS) praticamente su misura. A differenza di altre grandi strutture che obbligano a una "fredda" interfaccia con un portale per scegliere i parametri e le caratteristiche della piattaforma di cui si ha bisogno, i consulenti Netch operano con lo spirito del solution provider per realizzare in "partnership" l'infrastruttura hardware e software da dedicare all'erogazione dei servizi verticali dei clienti.

Si tratta di un approccio congeniale alle caratteristiche delle molte software house italiane, che non hanno le competenze per realizzare la piattaforma infrastrutturale da cui erogare il proprio applicativo, tipicamente il gestionale o l'ERP fino a ieri installato su server stand alone presso i clienti, in modalità Software as a Service. Software house per le quali può essere altresì oneroso adattare le proprie soluzioni alle caratteristiche standard fornite dai grandi provider internazionali. Netch, in qualità di system integrator, riesce più facilmente ad adattare l'infrastruttura alle esigenze dell'applicazione specifica (magari una soluzione verticale). Alle software house che vogliono erogare il loro applicativo in modalità "cloud", il provider italiano dedica una porzione del data center, creando l'infrastruttura ad hoc e fornendo un pacchetto completo per le software house che non vogliono sostenere i grandi investimenti necessari per creare un data center presso la loro sede. Quindi una somma di infrastructure e platform as a service, in versione sartoriale.

G.D.B.

*Le soluzioni di Intelligent Workload Management rappresentano un nuovo modello operativo che consente di integrare e gestire ambienti eterogenei virtuali, fisici e cloud rendendoli sicuri*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Novell estende il data center verso nuvole eterogenee

**N**ovell, dallo scorso aprile entrata in The Attachmate Group, all'interno del quale continuerà a operare come due business unit separate con i marchi Novell e SUSE, fornisce una serie di soluzioni per ambienti cloud e alcuni servizi appunto di tipo cloud. Più precisamente, Novell mette a disposizione un'offerta di sistemi per la gestione e la sicurezza del cloud computing, come se fosse un'estensione senza soluzione di continuità delle risorse all'interno del proprio data center.

### L'Intelligent Workload Management

Per rispondere alle problematiche di gestione nonché a quelle relative a sicurezza e conformità alle normative, che tuttora rappresentano le principali barriere all'ingresso per l'adozione ad ampio spettro delle soluzioni cloud da parte delle imprese italiane e internazionali, Novell ha investito nell'Intelligent Workload Management (IWM), che è contemporaneamente una tecnologia e un nuovo modello operativo. Quest'ultimo, in particolare, permette ai dipartimenti IT di gestire e ottimizzare le risorse basate su politiche definite, conformi e sicure sia in ambienti fisici sia virtuali e cloud. Così le imprese possono approfittare di virtualizzazione e cloud computing, che stanno cambiando il panorama IT, liberando le applicazioni dall'hardware all'interno dei data center tradizionali.

L'approccio di Novell all'IWM si differenzia rispetto ad altri, in quanto integra le funzionalità di identity e system management all'interno dei workload applicativi, aumentando così la sicurezza e la portabilità in ambienti fisici, virtuali e cloud. La società, inoltre, è affiancata da un ampio ecosistema di partner, system integrator e independent software vendor che possono lavorare insieme per aiutare le imprese a capire e realizzare il valore e il potenziale dell'IWM. Di fatto, le questioni legate alla sicurezza e alla gestione delle identità sono di massima importanza per la portabilità delle applicazioni negli ambienti cloud sia privati sia pubblici, il che rappresenta un vantaggio per Novell.

L'offerta di Novell per l'IWM è articolata in quattro macro aree:

- **Build** – Per la costruzione di workload intelligenti, Novell mette a frutto le funzionalità di Suse Studio, che, utilizzabile via Web, permette di realizzare software appliance complete basate su Suse Linux. A questo si aggiungono SUSE Appliance Toolkit e Novell Workshop.
- **Secure** – Per risolvere le problematiche di sicurezza, Novell mette a disposizione Novell Identity Manager, Novell Compliance Management Platform e Novell Sentinel. A questi si aggiunge Novell Cloud Security Service.
- **Manage** – Oltre a Novell Cloud Manager e Novell Operation Center, vanno segnalati PlateSpin "Atlantic" (un portale di self service provisioning per automatizzare il processo di attivazione di



workload, siano essi su ambienti interni o cloud) e PlateSpin "Bluestar" (un sistema di Change & Configuration Management).

- Measure – Il controllo è fondamentale quando si tratta di usufruire di un servizio o di erogarlo. Novell mette a disposizione soluzioni che assicurano la misurazione del livello di servizio in ambienti fisici, virtuali e cloud.

## Novell Cloud Manager e Novell Operation Center

Elemento centrale nella strategia per l'IWM, Novell Cloud Manager permette di creare e gestire in maniera sicura un ambiente di cloud computing, come fosse un'estensione del data center aziendale esistente. La soluzione, come evidenziano i responsabili della società, è stata progettata per gestire sistemi eterogenei, come la stragrande maggioranza degli ambienti IT reali. In questo modo, fornisce libertà e flessibilità per creare e gestire cloud private che supportano tutti i principali hypervisor, sistemi operativi e piattaforme hardware sul mercato.

Altro punto di forza della soluzione, secondo quanto riporta la documentazione fornita, consiste nella console unica che tutti i potenziali utenti, dall'IT manager al direttore di una business unit, possono utilizzare per richiedere, approvare, gestire e documentare un servizio IT attraverso l'intera infrastruttura.

Il fatto poi che sia "agnostico", come affermano in Novell, rispetto agli hypervisor è la miglior garanzia d'indipendenza nelle realtà eterogenee di oggi e domani, ma riassumiamo rapidamente le principali caratteristiche di Novell Cloud Manager e i benefici che con esso si possono ottenere, stando a quanto riportato dal produttore:

- Supporto dei più diffusi hypervisor (tra cui VMware vSphere, Microsoft Hyper-V e Xen open source) e sistemi operativi (inclusi Suse Linux Enterprise Server, Microsoft Windows Server e Red Hat Enterprise Linux).
- Oltre a consentire una semplice gestione delle richieste e approvazioni dei workload, Novell Cloud Manager crea e distribuisce automaticamente i workload negli ambienti virtuali, basandosi su un catalogo di modelli predefiniti. In questo modo, i tempi sono fortemente ridotti, rendendo l'intero processo per

l'erogazione di nuovi servizi di business sia più veloce sia più efficiente.

- Una piena visibilità dei costi reali associati a workload, risorse e livelli di servizio, consente a chi deve gestire i servizi di business di selezionare solo quello di cui hanno veramente bisogno. È possibile associare i costi quasi a ogni singolo elemento dei servizi (finanche Cpu virtuali, memorie, reti virtuali e così via).
- Novell Cloud manager permette di applicare le best practice ITIL, in particolare per quanto riguarda le policy di sicurezza, grazie alla configurazione di profili per utenti, gruppi, workload e livelli di servizio.
- La soluzione si integra con i principali prodotti di security e di business service management, a partire da Novell Sentinel e Novell Operation Center.

Tra le molte soluzioni di Novell per il cloud, vale la pena di sottolineare quella per il fondamentale Business Service Management. Giunta alla versione 5.0, Novell Operations Center, secondo quanto comunicato dal produttore, consente una gestione esaustiva dei servizi cloud pubblici e privati e fornisce un sistema per la gestione delle configurazioni (Configuration Management System - CMS), che si sincronizza automaticamente con le fonti esterne di dati, aiutando le imprese a gestire in modo migliore ambienti complessi e CMDB federati. Queste funzionalità forniscono una visibilità in tempo reale a tutto tondo sullo stato di salute dei servizi di business e sulle prestazioni in ambienti fisici, virtuali e cloud.

## I servizi cloud

Novell fornisce inoltre servizi cloud, tra cui citiamo: Novell Vibe Cloud, una piattaforma di social collaboration per le aziende, presentata come sicura e in tempo reale. Secondo Novell, gli utenti della versione beta hanno riscontrato che Vibe aiuta il lavoro in molti modi e rende facile: mettere insieme e organizzare team ad-hoc e contribuire come gruppo in tempo reale ai verbali dei meeting; collaborare tra dipartimenti avendo la possibilità di invitare colleghi esterni tramite e-mail; fare leva su esperti e materiale disponibile per creare migliori presentazioni, risposte RFP; tenere le persone aggiornate e partecipare a temi e conversazioni interessanti; condividere e sincronizzare file dal desktop al cloud in modo che tutti possano trovare l'ultima versione in maniera semplice e veloce. **G.D.B**

*Panda Cloud Office Protection è una soluzione basata su cloud che protegge gli end point aziendali dalle minacce della rete, sia in modalità online sia offline*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Con Panda la sicurezza viene dal cloud

**P**anda Security, una società del Gruppo Peruzzo, ha reso disponibile sin dal 2007 una soluzione basata sulla modalità "from the cloud" che oggi fa parte della sua offerta come un vero e proprio servizio di protezione globale dai rischi e dalle minacce fornito in modalità Security as a Service (SaaS).

In questo contesto temporale, l'affermarsi dei paradigmi del cloud computing ha permesso a Panda Security di affiancare la soluzione Panda Cloud Office Protection alla sua offerta tradizionale di soluzioni di sicurezza, fornita direttamente tramite la "nuvola", integrata peraltro anche alla sua recente soluzione per la protezione perimetrale Panda Virtual GateDefender Performa.

### Un'ampia preferenza per la soluzione cloud

Sino a un anno fa, evidenzia Panda, persisteva tra i responsabili IT e il management aziendale un certo scetticismo nei confronti del cloud perché con esso cambiano profondamente gli approcci alla sicurezza proposti in precedenza ed è quindi comprensibile che le aziende abbiano avuto una certa titubanza nell'intraprendere questa nuova iniziativa.

In pratica, ritiene Panda, i manager aziendali hanno avuto il timore di non riuscire a mantenere una visibilità e un controllo adeguato di quanto accade, non solo a livello di sicurezza, ma anche per lo

storage, i silos di dati, il controllo dei processi stessi e così via. Il problema è stato risolto da Panda Security in modo pragmatico, fornendo all'azienda la possibilità di scegliere se adottare una sicurezza di tipo in house, acquistando o gestendo in proprio i relativi prodotti, oppure se fruire dei servizi cloud, completi di supporto, gestione e manutenzione.

### Panda Cloud Office Protection

Più in dettaglio, Panda Cloud Office Protection è una soluzione di sicurezza basata su cloud per la protezione degli end point aziendali, che è in grado di rilevare ed eliminare il malware, sia online che offline.

Va osservato che per malware si intende un software creato con lo scopo di causare danni ai computer su cui viene eseguito. Il termine deriva dalla contrazione delle parole inglesi MALicious e softWARE e ha dunque il significato letterale di "programma pericoloso".

La protezione del prodotto di Panda Security avviene grazie a tecnologie euristiche che preven- gono attacchi di esemplari di malware nuovi o sconosciuti, e garantiscono il blocco delle minacce anche se l'utente è offline nel momento della rilevazione, visto che i processi di identificazione si svolgono nel cloud. Inoltre, gli aggiornamenti dei file di prevenzione sono automatici, senza necessità che l'amministratore li esegua su ogni postazione di rete. In pratica, tutto viene erogato tramite cloud, senza che sia necessario un server



ad hoc in azienda. Panda Cloud Office Protection prevede anche una modalità di gestione tramite Web Console ISP riservata agli Internet Service Provider o agli Application Service Provider e completamente basata sul cloud in quanto la protezione viene fornita come servizio in modalità SaaS (Security as a Service).

Il servizio può essere attivato in tempo reale o tramite e-mail, ed essendo erogato tramite cloud è scalabile in base al crescere delle esigenze. Inoltre, la Web Console ISP permette di controllare in maniera centralizzata la sicurezza di tutti i computer da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento.

### **Panda Virtual GateDefender Performa**

Sempre nel campo delle soluzioni basate su cloud, Panda Security ha realizzato la soluzione Panda Virtual GateDefender Performa, che ha progettato per garantire un'efficace sicurezza anche alle infrastrutture IT virtualizzate con VMware. La soluzione sfrutta le capacità di rilevamento di minacce "in the cloud" mantenendo però tutto il controllo tipico della soluzione on-premise. La soluzione fa uso di una cloud ibrida pubblica-privata, che permette di aumentare la capacità di protezione con un utilizzo minimo delle risorse di computing, e consente una scalabilità molto ampia che va da 50 a 10.000 utenti attraverso un'appliance virtuale gestita tramite una comune interfaccia Web.

### **Il Cloud Partner Center**

Per favorire la diffusione delle proprie soluzioni cloud, Panda ha dato il via al Cloud Partner Center, che mette a disposizione servizi specifici per i partner di canale, i distributori e gli ISP.

Il Cloud Partner Center è una console che permette di rendere completamente autonomi i rivenditori in tutti gli aspetti connessi alla vendita, alla gestione dei prospect, delle demo e dei clienti. Ad esempio, la console permette di attivare una demo di prodotto per la validità temporale desiderata. La successiva gestione, sino alla segnalazione del termine del periodo di prova, è amministrata autonomamente dalla piattaforma Panda.

In pratica, la console permette al distributore o all'ISP di beneficiare dei vantaggi del cloud e infonderli immediatamente al cliente. Il rivenditore non deve quindi

dotarsi di strumenti dedicati e tramite la console dispone in modo automatico e autonomo di tutti gli strumenti necessari per proporre e supportare adeguatamente soluzioni cloud.

### **Bloccare i contenuti illegali con Doubletrace**

Alla proposizione di Panda Security, il Gruppo Peruzzo ha abbinato anche quella di soluzioni per la sicurezza dei desktop realizzate dall'azienda svedese Doubletrace, di cui è rappresentante in Italia.

La soluzione Doubletrace ePe ha il compito di aiutare imprese, enti e privati a ottimizzare l'utilizzo delle proprie risorse IT impedendo l'archiviazione di contenuti illegali e regolamentando la navigazione in Internet e l'installazione dei software non autorizzati.

Si tratta di una suite software composta da strumenti il cui compito è di assicurare che il sistema IT aziendale sia libero da file illegali e indesiderati, e supportare la creazione di policy di sicurezza più rigide attraverso l'implementazione di una serie di regole interne relative all'utilizzo delle risorse aziendali.

Sotto il profilo funzionale la soluzione si basa su agent software che rileva la presenza di materiale e di comportamenti non autorizzati o illegali, o protetti da copyright, blocca la navigazione su siti non consentiti in modo da ridurre il rischio di attacchi informatici e violazioni di proprietà intellettuale, e impedisce che gli utenti svolgano attività non inerenti al business aziendale, con un beneficio anche sulla banda di rete disponibile per le applicazioni (SAP, Mail, BI e così via).

Doubletrace ePe tiene costantemente sotto controllo anche i network pirata, e prevede un metodo per tracciare e raccogliere le firme di file condivise. Attraverso questo monitoraggio è stato creato un unico database che ad oggi contiene milioni di caratteristiche di file, la maggior parte appartenenti a categorie non autorizzate.

Tra le funzionalità della suite, pensate per rispondere alle esigenze di molteplici tipologie di utilizzo, vi sono: Doubletrace Internet Filter, per la creazione di policy per la navigazione Web, Doubletrace Rogue Systems Detection, per la rilevazione di computer non autorizzati che tentano di accedere in rete, e Doubletrace Software Inventory, per la creazione di una lista dei software installati sui differenti gruppi di computer locali. **G.S.**

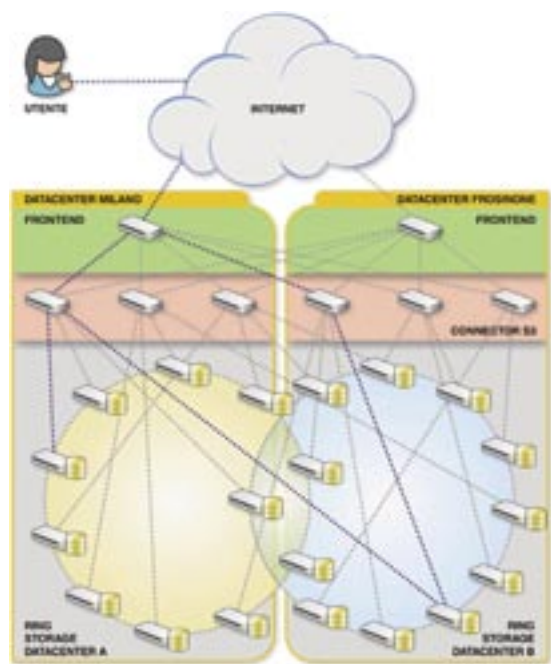
*L'offerta cloud del provider, articolata in tre categorie principali, fornisce flessibilità e prestazioni a basso costo, con soluzioni adattabili e pay per use, al servizio del business*

CLOUD COMPUTING E IT AS A SERVICE

## Le infrastrutture e piattaforme italiane di Seeweb

Seeweb è un provider cloud, con sede in Italia, la cui offerta di servizi sta crescendo rapidamente, grazie a una politica di investimenti che ha portato l'azienda a contare 3000 Cpu e 8000 GByte di Ram utilizzate sulla propria infrastruttura cloud, distribuite su 16 cluster e 2 data center. L'obiettivo dichiarato è raddoppiare per fine anno, ampliando i data center di Milano e Frosinone, e acquisendo un nuovo spazio a Francoforte. In particolare, per l'espansione dell'attuale centro situato in via Caldera a Milano, la società ha già acquistato nuove superfici, che saranno allestite entro la fine del 2011 al fine di raggiungere una potenza complessiva

*L'infrastruttura Seeweb per il Cloud Object Storage*



pari a 2 MW e che sarà interamente destinato a cluster di macchine dedicate al cloud computing. Anche a Frosinone è già in corso l'individuazione di un nuovo complesso. Ma, secondo i piani rivelati da Seeweb, il successo maturato ha portato al collegamento dell'infrastruttura con due importanti punti di interscambio europei: l'AMS-IX di Amsterdam e il DEC-IX di Francoforte. Il primo è già

stato effettuato, mentre il secondo, che riguarda un altro punto nevralgico della rete mondiale, è previsto a breve.

La connessione con Francoforte è strategica, anche perché è prevista l'apertura di una sala dedicata, ubicata all'interno della telehouse indipendente Ancotel. Qui Seeweb avrà un proprio spazio che verrà usato esclusivamente per i servizi di cloud computing. In particolare, questo nuovo nodo costituirà un'architettura ridondata su tre data center, con i nodi cloud di Milano e Frosinone, per l'offerta di tutti i servizi che richiedono ridondanza geografica. In questo modo, inoltre, il data center di Francoforte sarà la base per l'offerta di un disaster recovery geografico basato sui tre data center.

I servizi cloud di Seeweb sono articolati in tre categorie principali. La prima riguarda l'infrastruttura di base (IaaS – Infrastructure as a service), con i servizi e le strutture: Cloud Server (CPU e RAM); Storage Area Network (SAN e Block Storage); LAN (VLAN locali a un cluster); WAN (Connessione tra data center, con i clienti); Network Appliance (Firewall, VPN, IDS, Load Balancer); Storage Appliance (NAS, NFS, CIFS).

La seconda categoria è relativa agli ambienti applicativi (PaaS – Platform as a Service), con l'innovativo servizio denominato Cloud Hosting, gli ambienti LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) e l'application server Java (Tomcat, Jboss). Infine, vi sono i servizi di storage repository, caratterizzati da Cloud Object Storage, che fornisce storage



scalabile fino all'ordine dei Petabyte, Content Delivery Network integrata (direct delivery degli oggetti), Disaster Recovery integrato (Raid tra data center), vista a oggetti o a file system.

## Cloud Hosting, Cloud Server e Cloud Object Storage

Con il servizio Cloud Hosting, Seeweb ridisegna le modalità dell'hosting, permettendo un utilizzo di risorse hardware e software flessibile e distribuito, variabile e mutevole in base alle esigenze. Un esempio di facile comprensione è quello di un sito Web in hosting: con il Cloud Hosting di Seeweb la capacità cambia da frazioni di server a centinaia di server in funzione del traffico sviluppato. Il servizio erogato non viene parametrato in base a definizioni come spazio disco, numero di database, numero di caselle di posta, traffico mensile o altre caratteristiche fisiche, né ancorato alla potenza e alla flessibilità dei server sottostanti. Le caratteristiche e le prestazioni messe a disposizione dal servizio variano invece dinamicamente in base alla richiesta e pagate di conseguenza in base all'utilizzo effettivo. Si tratta quindi di una soluzione PaaS (Platform as a Service) che fornisce: scalabilità e adeguamento in tempo reale nelle performance, con allocazione dinamica, continua e garantita da una frazione di core fino core multipli per ogni sito; scalabilità nei costi, con un costo del servizio variabile a seconda delle performance e delle risorse richieste; Self Provisioning e Auto Provisioning, con una configurazione online del sistema da parte dell'utente o automatica.

Il servizio Cloud Server combina l'evoluzione degli ambienti virtuali con le architetture di Dedicated Hosting complesse: in pratica, secondo quanto spiegano in Seeweb, vengono garantiti, con SLA soggetti a penale, i parametri tipici dei server fisici (capacità di Ram, Cpu, banda di rete), che possono essere scelti a seconda delle proprie esigenze, con prestazioni assicurate dall'uso di macchine multiprocessore multicore ridondate N+1 e con Storage SAN ad alta disponibilità. È inoltre possibile assemblare infrastrutture complesse e dinamiche (Web server, db server, load balancer, firewall e così via) interconnesse con VLAN, anche tra data center diversi. Disponibili con vari sistemi operativi (Linux, Windows) ed eventualmente forniti con preinstallati specifici software, i cloud server di Seeweb possono

essere visti come "macchine" dedicate da amministrare autonomamente o lasciate totalmente gestite dal provider. In ogni caso, Seeweb garantisce il monitoraggio pro-attivo di tutti i principali parametri operativi e di funzionamento. La disponibilità è normalmente del 99,90%.

La flessibilità dell'architettura cloud consente, inoltre, di variare tali parametri (spazio disco, Ram, numero di core, banda IP e così via) in tempo reale, con una tariffazione a utilizzo su base mensile.

Cloud Object Storage consente di memorizzare grandi quantità di dati in forma di oggetti indicizzabili (file o bucket), che sono resi accessibile tramite Web. Si tratta di un approccio innovativo, a detta dei responsabili Seeweb, per le caratteristiche di flessibilità, performance e affidabilità. In pratica, secondo quanto spiegato, si può utilizzare lo spazio storage come fosse un file system e quindi montarlo all'interno di un sistema operativo, Linux o Windows. Il sistema è compatibile con tutti i plug-in per i CMS più noti ed, in particolare, compatibile con le API di S3 introdotte dall'alleanza cui fa capo Amazon e molti altri provider.

Il servizio è attivo nei data center Seeweb di Milano e di Frosinone, risultando capace di sopportare il guasto di un intero data center.

A detta dei responsabili di Seeweb, si tratta del primo servizio del genere erogato da una società italiana in Italia e fornisce la garanzia di un backup con residenza dei dati sul territorio nazionale, in pieno rispetto della compliance con le direttive del Garante della Privacy. Come accennato, Cloud Storage consente il "Direct Delivery" degli oggetti direttamente agli utenti via Web, attraverso il protocollo http. In questo modo, come spiegato dal provider, si può realizzare un sistema per la distribuzione di contenuti statici (immagini, video, documenti) a basso costo e alte prestazioni.

In sintesi, le caratteristiche tecniche del servizio comprendono: ridondanza completa a ogni livello, fino a 5 copie per file, potendo imporre vincoli per far sì che esistano copie su data center diversi; spazio storage incrementabile senza interruzione del servizio dai 100 Gbyte di base a centinaia di Terabyte; compatibilità completa dei client sviluppati, secondo l'API S3; accesso al sistema storage attraverso client specifici, con integrazione in un server, direttamente da un'applicazione o con una URL su Internet, utilizzando Cloud Storage come un servizio di content delivery. **G.D.B.**

ESTRATTO:

Cloud computing e IT as a Service

Stato di adozione attuale e prospettive per il 2012

*Una versione estesa del Survey, completa dei grafici e dell'analisi dei risultati relativi al livello attuale di adozione delle soluzioni private e public cloud all'interno delle aziende italiane, è disponibile gratuitamente nella sezione Survey del sito di Reportec per gli utenti che si registrano all'indirizzo:  
[www.reportec.it/registratori](http://www.reportec.it/registratori)*

## Metodologia e approccio

Il Survey prende in esame le principali motivazioni che stanno portando le aziende ad adottare soluzioni cloud e i settori dell'IT interessati a questo profondo cambiamento.

Le domande sono state predisposte al fine di ottenere indicazioni relative ai driver che alimentano la spinta verso il cloud, all'attuale livello di diffusione in ambito private e public cloud, a definire quali sono le caratteristiche che identificano il fornitore di soluzioni considerato più adatto e affidabile per accostare le aziende in questo delicato momento di transizione e quali sono le risorse preferite per informarsi in relazione alle nuove tecnologie e modelli di business.

Una volta definito lo "stato di fatto" che caratterizza le aziende italiane, si è anche chiesto quali sono i progetti e le previsioni di adozione su un arco temporale di 18 mesi, coniugando le risposte fornite con un'analisi di tipo qualitativo effettuata dagli analisti di Reportec.

Pur inevitabilmente soggettivi, i risultati sono esposti in un modo del tutto indipendente che tiene in considerazione aspetti che esulano dalla semplice interpretazione dei dati effettuata all'interno di analisi di tipo quantitativo.

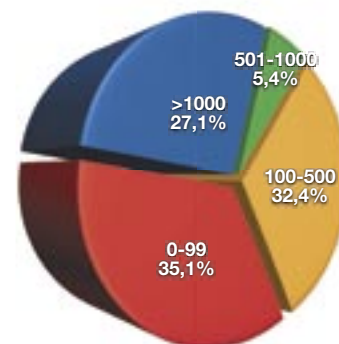
Per la realizzazione del Survey sono stati intervistati 58 responsabili di aziende prevalentemente con oltre 100 dipendenti e di cui il 32,5% nella fascia caratterizzata da un numero di dipendenti superiore a 500. Il campione degli intervistati è formato dai direttori e responsabili dei sistemi informativi/CIO/CTO. Si tratta di figure aziendali con competenza tecnologia cui sono affidati anche compiti decisionali in merito alle decisioni e scelte tecnologiche. Il campione è composto prevalentemente da aziende che operano nel settore dei Servizi (52,5%) e Industria/manifatturiero (25%).

## Gli obiettivi e i primi progetti

Per determinare il grado di interesse per i diversi vantaggi che derivano dall'adozione di un approccio basato sul cloud computing è stato chiesto agli IT manager di selezionare, tra una serie di opzioni, quelle che ritenevano più adatte al loro contesto aziendale e agli obiettivi di business. Agli IT manager è stata data la possibilità di rispondere positivamente a più di una domanda. Tra i risultati emersi risultano preponderanti il desiderio di riduzione dei costi di investimento e operativi, l'esigenza di maggior flessibilità nel gestire i picchi di carico, la possibilità di disporre di un'infrastruttura IT sempre aggiornata e di poter implementare politiche per un costo dell'IT in base al consumo. Per analizzare le motivazioni e le aree sino a ora interessate da un'evoluzione dell'IT aziendale basato sul cloud computing è stato chiesto ai manager IT di individuare le aree in cui si sono già avviati investimenti propedeutici ai modelli di cloud (pubblici e privati). A disposizione degli IT manager c'era la possibilità di rispondere positivamente a più di una domanda. Gli investimenti risultano attualmente focalizzati prevalentemente nel private cloud e, com'era prevedibile, gli interventi realizzati finora per preparare ambienti orientati al servizio e virtualizzati si sono indirizzati verso i server, mentre un'azienda su tre ha dichiarato di avere già effettuato investimenti nell'ambito della virtualizzazione di desktop e storage.

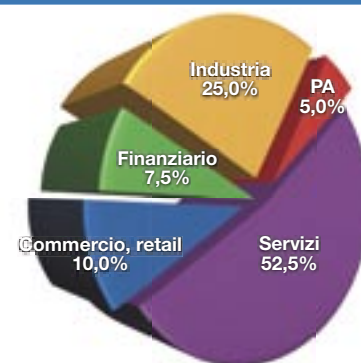
### Numero di dipendenti

Distribuzione percentuale per numero di dipendenti delle aziende coinvolte nel Survey

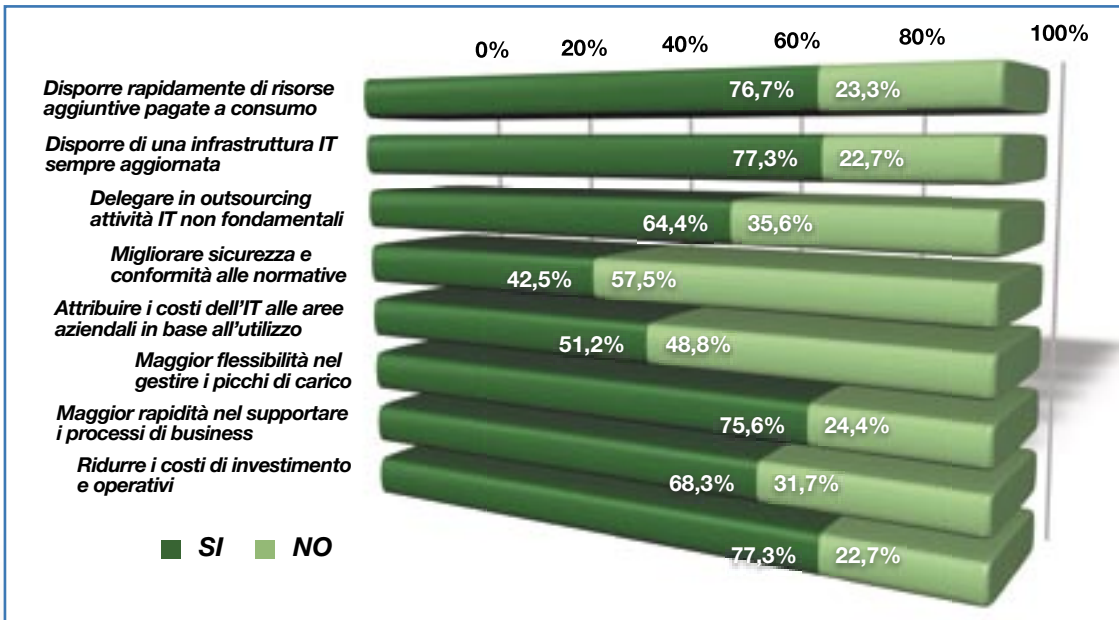


### Settore di appartenenza

Distribuzione percentuale per settore di mercato delle aziende coinvolte nel Survey

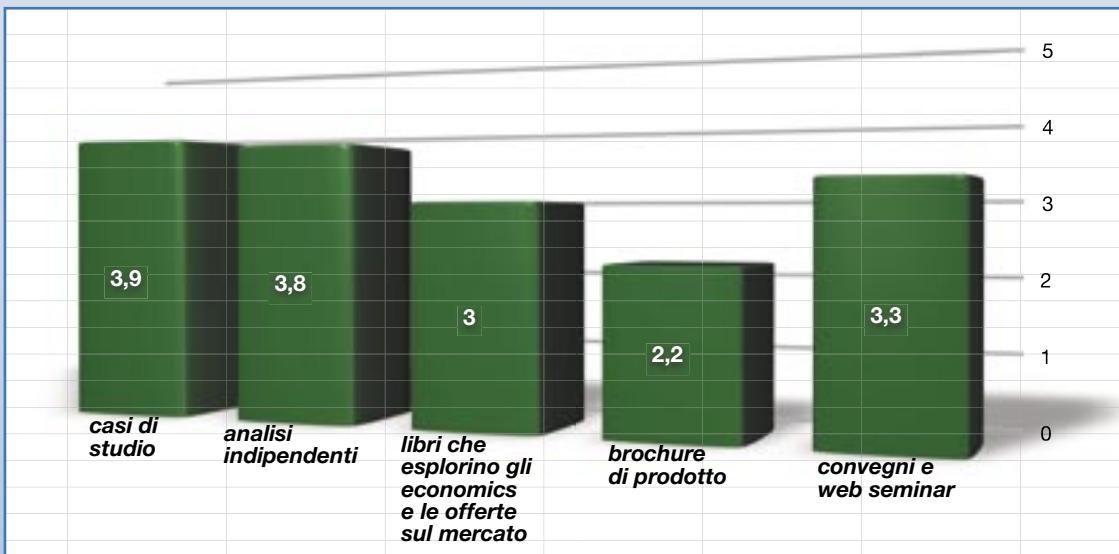
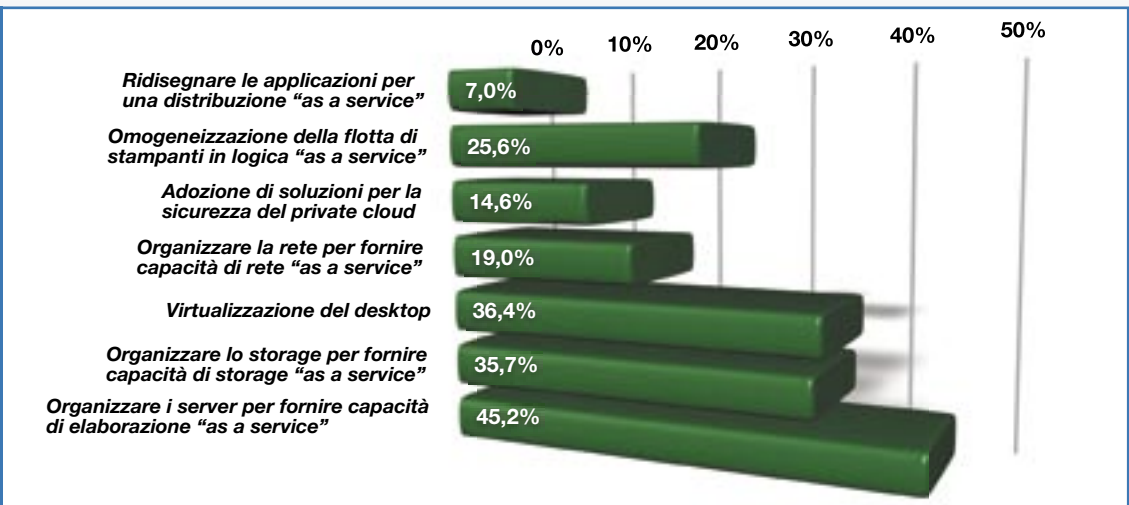


Dal sito Web di Reportec ([www.reportec.it/survey](http://www.reportec.it/survey)) per gli utenti registrati è scaricabile un ampio estratto del Survey. Il Survey completo (acquistabile da Reportec) riporta le previsioni di adozione delle tecnologie e le priorità nel livello di implementazione per i prossimi 18 mesi.



*Potete indicare, tra quelli evidenziati, quali sono gli obiettivi che ritenete possano indurre la vostra azienda ad adottare soluzioni Private Cloud e/o Public Cloud e/o IT as a Service?*

*Per ognuno dei seguenti interventi correlati all'adozione di modelli Private Cloud, può indicare su quali, tra quelli proposti, si è già investito nella sua azienda e su quali si investirà nei prossimi 18 mesi?*



*Può assegnare un punteggio da un minimo di 1 a un massimo di 5 alla tipologia di informazione che ritiene più utile per valutare l'adozione di soluzioni Cloud?*

# ATTENZIONE: COSTI NASCOSTI.

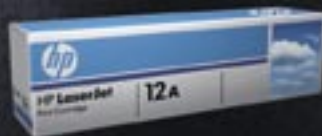
I TONER COMPATIBILI, NEL TEMPO, POSSONO COSTARE FINO AL DOPPIO DEI TONER ORIGINALI HP.\*



## FIDATI DEI TONER ORIGINALI HP

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

Per maggiori informazioni: [hp.com/it/toner](http://hp.com/it/toner)



HIT PRINT  
INTELLIGENTLY



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

# Make IT Dynamic

intel inside™

Xeon®

Potente.  
Intelligente.

## Come il tuo business.

Hai un'azienda di piccole o medie dimensioni che vuole sfruttare le sfide della globalizzazione migliorando l'efficienza? Sai che l'IT può fare la differenza, ma l'IT può sembrare molto complicata. Concentrati sul business, non preoccuparti dell'IT. Le offerte EASY solution di Fujitsu sono proprio quello che cerchi. Facili da acquistare, integrare e gestire: sono quindi l'ideale per aziende come la tua.



PRIMERGY RX300 S6

**Fujitsu, sino al 31 luglio 2011, supervaluta l'usato (server di qualsiasi marca) fino a 300 euro!**

Il nuovo server PRIMERGY con processore Intel® Xeon® si ripaga grazie ai risparmi su consumi e manutenzione e, su richiesta, è possibile avere la Cancellazione Sicura e Certificata dei Dati\*.



«Scopri i vantaggi della supervalutazione server sul tuo cellulare.»

INFO > [it.fujitsu.com/makeitdynamic](http://it.fujitsu.com/makeitdynamic)

NUMERO VERDE > 800 466 820

TROVA IL RIVENDITORE > [it.fujitsu.com/rivenditore](http://it.fujitsu.com/rivenditore)

CAMBIASERVER > [cambiaserver.it](http://cambiaserver.it)

\*La cancellazione dei dati è opzionale e a carico dell'utente finale

Intel, il Logo Intel, Xeon e Xeon Inside sono marchi registrati da Intel Corporation negli Stati Uniti e in altri Paesi.

shaping tomorrow with you

FUJITSU