

# DIRECTION Reportec

**DOSSIER DI SOLUZIONI SERVIZI E TECNOLOGIE ICT**

## **Cloud computing**

Sempre più cloud per il Software Group di IBM

## **Processori**

Intel traghetta l'IT verso l'exascale computing

## **Software**

I progressi della Business Analytics

## **Communication**

Una strategia per la mobilità enterprise



## **Business Continuity e Data Recovery**

L'offerta EMC per la disponibilità di dati e applicazioni  
Le rete HP per un business affidabile e flessibile  
I servizi IBM per la business continuity  
Le soluzioni KrollOntrack per il recupero dei dati

# Indice

▷ Un futuro di capacità computazionale e di dati a larga scala	3
<b>SPECIALE Business continuity e data recovery</b>	
▶ Un imperativo per supportare il business	4
▶ Le soluzioni EMC per garantire la disponibilità di dati e applicazioni	6
▶ La rete HP per le esigenze di un business affidabile e flessibile	8
▶ L'innovazione IBM per i servizi di business continuity	10
▶ Un punto di riferimento per il recupero dei dati	12
▶ Un'architettura comune per Ethernet a 40 e 100 Gigabit	14
▷ La falsa percezione di sicurezza che danno mobility e social networking	15
▶ Intel traghetta l'IT nell'era dell'exascale computing	16
▶ Luce e bit quantistici nel futuro dell'Information Technology	18
▶ Prevedere il futuro per preparare il proprio successo	20
▶ Sempre più cloud per il Software Group di IBM	22
▶ Le opportunità del cloud computing	24
▶ Una strategia per la mobilità enterprise	26
▶ I molteplici «ami» del phishing	28
▷ Tempo di anniversari	30

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



Giuseppe Saccardi

# Un futuro di capacità computazionale e di dati a larga scala

**N**on se ne sentiva il bisogno ma tant'è. Sembra proprio che oltre al termine "cloud", oramai sufficientemente metabolizzato se non altro nelle sue grandi linee, anche se regna ancora una certa confusione nel come fruirne vantaggiosamente, dove confinarlo, come ridurne i rischi, e soprattutto come ottenerne il massimo dei benefici, ci si debba abituare sempre più ad un nuovo termine: "Big Data".

Con la invidiabile capacità che da sempre caratterizza il mondo tecnico (e non solo) anglosassone di sintetizzare interi concetti in una o due parole che fanno immediatamente presa in letteratura e nel dialogo tra i coinvolti nel settore, si tratta di una definizione che risponde di certo ad un'esigenza molto sentita nell'ambito delle reparto IT delle aziende, soprattutto quelle di grande dimensione o di settori dove la produzione di dati è enorme e rappresenta il core business dell'azienda stessa. Quanto lo sia lo dimostra l'interesse che subito hanno mostrato i produttori, pronti a rispondere alle esigenze del mondo business rilasciando sul mercato prodotti specifici e, nel caso, di soluzioni molto sofisticate e potenti per lo storage di dati sostanzialmente non strutturati. Ma ancor più lo dimostrano i risultati finanziari annunciati da colossi dell'IT e soprattutto dello storage, che hanno evidenziato in alcuni casi ricavi per l'ultimo quarter in crescita anche intorno al 20% rispetto allo stesso quarter dell'anno scorso, e questo in un momento in cui non si può di certo affermare che i budget allocati dai vertici aziendali siano stati prodighi nei confronti dei sistemi informativi.

Si tratta indubbiamente di una crescita consistente che trae però la sua genesi da un dato evidente: la stragrande maggioranza dei dati archiviati nei silos aziendali è di tipo non strutturato, ovvero costituita da informazioni diverse dai classici dati di tipo tabellare. Archivarli è di certo oneroso perché richiede il dotarsi di dispositivi di storage dedicati e ad hoc, ma non farlo porterebbe a perdere un patrimonio aziendale e soprattutto la possibilità di fruirne in modo intelligente e integrato con le applicazioni business nel momento in

cui inizieranno ad essere disponibili applicazioni software sviluppate proprio con l'obiettivo di metterli a valore e a trasformarli in un'occasione di business.

Naturalmente applicazioni di tale tipo, che dovranno analizzare, confrontare, interpolare ed integrare dati non strutturati di grosse dimensioni probabilmente distribuiti in rete e su più data center (dalla mail al videoclip o alle Tac) richiedono una fortissima capacità computazionale, ad oggi non facilmente disponibile, né come quantità né come costi.

Il problema è reso complesso dal fatto che non si tratta in questo caso di analizzare il classico foglio Excel o simile e le formule che contiene, per quanto complesse esse possano risultare, ma di esaminare flussi anche di giga e in prospettiva di terabyte di dati non strutturati o contenuti diversi tipi di media. Interpretarli richiede quindi un insieme di nozioni computazionali, di data mining, di innovativi e complessi modelli matematici molto sofisticati, modelli previsionali, eccetera. Il che porta ad una semplice conclusione, e cioè che non solo serve la capacità di storage necessaria e una potente applicazione software, ma anche una elevata capacità computazionale per ottenere dei dati utili in tempi congrui con l'utilizzo che ci si prefigge di farne. Ma anche qui c'è già chi pensa al futuro e già a livello europeo si stanno formando associazioni per compiere ulteriori passi sulla strada del calcolo ad alta capacità, con uno scenario non a brevissimo termine ma in ogni caso già visibile all'orizzonte, in cui si disporrà di elaboratori in grado di operare a livello di exascale. Ad esempio, si prevede che le prestazioni del sistema al primo posto nell'elenco TOP500 raggiungerà i 100 PetaFLOP/s nel quasi prossimo 2015 e supererà la barriera di 1 ExaFLOP/s nel 2018. Per i big data il futuro è quindi iniziato. ■

*Garantire la continuità operativa e la disponibilità dei dati è un obiettivo di valenza primaria a cui è correlata l'esigenza di predisporre politiche per un ripristino più rapido possibile*

SPECIALE BUSINESS CONTINUITY E DATA RECOVERY

## Un imperativo per supportare il business

**L'**esperienza sul campo indica che l'ottanta per cento dei fermi macchina sono provocati da malfunzionamenti dell'hardware o da interruzioni operative dovute a errori umani.

Emerge pertanto che la pianificazione è la condizione abilitante per garantire la continuità operativa anche se, capita spesso, che definire i termini del problema su cui attivare una pianificazione risulti difficoltoso.

Predisporre un Business Continuity Plan efficace implica affrontare l'intero spettro di attività aziendali, a partire dall'individuazione e dalla valutazione dei rischi, fino alla pianificazione degli interventi risolutivi o assicurativi individuati come necessari. È nel piano di continuità che un'azienda valuta tanto la probabilità dei diversi scenari, quanto il livello di tolleranza nei confronti dei costi relativi agli interventi pianificati.

Gli aspetti di backup, ridondanza e controllo dell'affidabilità sono ormai penetrati stabilmente all'interno delle aziende, e ora il focus tende sempre più a spostarsi verso la predisposizione di meccanismi in grado di consentire all'azienda di essere nuovamente operativa in caso di failover nel più breve tempo possibile. All'interno del Business Continuity Plan la Business Impact Analysis rappresenta un elemento chiave che prende in considerazione le diverse tipologie di eventi distruttivi, in modo da quantificare e qualificare quello che si ritiene necessario fare per evitarli.

Il Disaster Recovery è un ulteriore elemento in

gioco al fine di assicurare l'operatività aziendale predisponendo un piano operativo quanto più dettagliato possibile che illustri come reagire in presenza di un disastro e come procedere nel ripristino dei sistemi critici, privilegiando aspetti quali la rapidità, l'efficienza e l'economicità.


### **Business Continuity Plan e Business Impact Analysis**

Il punto di partenza per un Business Continuity Plan (BCP) consiste nell'analisi dettagliata degli asset aziendali al fine di individuare i processi critici per l'operatività aziendale stessa e cioè, in sostanza, i processi da ripristinare prioritariamente entro un intervallo di tempo molto breve, per esempio le quattro ore. La selezione ha l'obiettivo di consentire la classificazione di applicazioni e processi sotto il profilo della loro priorità a seconda dell'urgenza con cui devono essere ripristinati nonché di contenere i costi stessi del ripristino.

Un ripristino immediato, ovviamente costoso, riguarda in genere le applicazioni contenenti dati che servono a erogare servizi ai clienti esterni. Il BCP deve considerare anche quanto connesso ai sistemi trasmissivi, alle strutture alternative, per arrivare sino alla sicurezza dei dipendenti.

Definire un piano ottimale è però solo il primo passo, necessario ma non sufficiente. La probabi-





le garanzie di una sua riuscita richiede che lo stesso sia noto e accettato da tutto il personale coinvolto. Ciò implica che la predisposizione efficace di questo tipo di attività deve coinvolgere sia il reparto IT sia il management, che devono riuscire a trovare modalità sinergiche e coerenti per interoperare.

La Business Impact Analysis è il primo step nella definizione di un piano di continuità e richiede che l'azienda definisca, quantifichi e classifichi le proprie esigenze in base all'importanza che rivestono per la strategia di business continuity.

Per esempio, nel caso dell'IT l'analisi ha l'obiettivo di valutare i rischi relativi ad apparecchiature, applicazioni e dati e di identificare le funzioni aziendali veramente critiche e valutare l'impatto economico in caso di problemi.

## Scegliere la gerarchia di sicurezza e di ripristino

Anche nella fase di ripristino di sistemi e applicazioni è di estrema importanza definire una gerarchia precisa, costruita analizzando la quantità, il tipo e il valore del software e dei dati presenti in impresa, classificando ogni componente in ordine d'importanza e tenendo conto del potenziale impatto finanziario che la indisponibilità di un elemento o di un insieme di elementi (dati, apparati, eccetera) finirebbe con l'aver sull'organizzazione.

Uno schema di classificazione di applicazioni, dati, funzioni e processi in ordine di priorità può per esempio basarsi su un criterio temporale con cui i processi devono essere resi nuovamente disponibili. Una classificazione può poi essere fatta anche raggruppando i dati per categoria d'appartenenza suddividendoli in:

- **Dati critici:** funzioni appartenenti al livello più costoso che comprendono sistemi, applicazioni e dati cruciali per l'operatività aziendale, utilizzati nei processi strategici chiave oppure obbligatori per legge.
- **Dati vitali:** è meno oneroso rispetto ai dati critici ed è un gruppo che include dati e/o applicazioni senza i quali l'azienda è in grado di operare per brevi periodi di tempo. In questa categoria rientrano i dati utilizzati nei processi aziendali standard o che rappresentano un investimento significativo e sono difficili da ricostruire.

- **Dati nevralgici:** sono considerati nevralgici i dati utilizzati nelle operazioni quotidiane per i quali esistono, tuttavia, delle fonti alternative, così come quelli ricostruibili con una certa facilità.

- **Dati non critici:** sono dati ricostruibili a un costo molto basso e includono gli elementi già duplicati.

Il piano deve contemplare la conservazione di copie multiple dei dati in diverse località geografiche a una certa distanza di sicurezza dalla sede principale, da stabilire in base alle probabilità di un incidente o evento disastroso. Altrettanto critica è la sostituzione dell'infrastruttura informatica primaria. Le copie dei dati critici sono di ben poco valore, se poi non esistono apparecchiature su cui utilizzarle: server, storage, reti e configurazioni devono essere disponibili entro un lasso di tempo ragionevole. Una volta disponibile l'infrastruttura IT, si devono ripristinare i processi critici del business per consentire la ripresa del servizio alla clientela.

## Business continuity e data recovery in ambienti cloud

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

L'avvento dei modelli orientati al servizio e del cloud computing rende ancora più essenziale la garanzia di business continuity e nello stesso tempo, solleva nuove problematiche. L'affidabilità dell'infrastruttura si trasferisce sul fornitore di servizi così come la garanzia di sicurezza e il focus si sposta da un problema di tipo tecnologico - come predisporre la mia infrastruttura e le mie applicazioni - a uno di tipo commerciale - concordare con il fornitore di servizi un Service Level Agreement adeguato per affidabilità e costo.

Lo stesso vale per l'aspetto della sicurezza su cui si inserisce anche la difficoltà oggettiva di un'azienda che acquista un servizio, di verificare la piena conformità a tutte le policy aziendali di sicurezza attraverso l'intero processo risalendo fino alle modalità con cui è stato sviluppato il software utilizzato. Inoltre, la questione della collocazione dei dati fisici in ambienti cloud, distribuiti per definizione, introduce nuove problematiche rispetto alle esigenze di data recovery.

R.F.

*Attraverso un'offerta diversificata e una gamma di soluzioni specifiche, il vendor garantisce la business continuity con un ripristino rapido delle operazioni aziendali in caso di interruzioni pianificate e accidentali*

SPECIALE BUSINESS CONTINUITY E DATA RECOVERY

# Le soluzioni EMC per garantire la disponibilità di dati e applicazioni

**È** indubbio che il primo requisito per garantire la continuità operativa in un ambiente IT riguardi l'affidabilità generale degli apparati e delle soluzioni utilizzate. Tuttavia, il conseguimento di questo obiettivo non può prescindere da un approccio più ampio, che preveda la predisposizione di strategie, di modalità di implementazione, di progettazione delle infrastrutture e di opportune policy di sicurezza. Un compito che richiede competenze estese nella fornitura di sistemi hardware, soluzioni software, sicurezza e servizi.

EMC è uno dei pochi vendor presenti sul mercato in grado di offrire la vastità di competenze e d'offerta richiesti per garantire la piena protezione e disponibilità delle applicazioni e dei dati aziendali a fronte di interruzione pianificate o accidentali dell'attività. Le soluzioni offerte da EMC comprendono, infatti, piattaforme di storage su più livelli, prodotti software e servizi che operano in modo integrato. Il vendor promuove un approccio in cui il livello di protezione va commisurato all'effettivo valore aziendale dei dati, attraverso soluzioni personalizzate che vengono predisposte da consulenti qualificati combinando una serie di prodotti e servizi con il supporto dei partner.

## **Massima disponibilità per dati e applicazioni**

Tra le soluzioni che, in modo più specifico, possono essere ricondotte al tema della business conti-

nity vanno ricordate EMC AutoStart, che in caso di guasti gravi o interruzioni di servizio interviene per gestire e riavviare automaticamente le applicazioni su un server alternativo (in locale e in remoto) ed EMC Celerra Replicator che genera copie point-in-time dei file system NAS e di LUN iSCSI su un sito remoto o locale. Agli ambienti mainframe si indirizza, invece, EMC Geographically Dispersed Disaster Restart la soluzione software che provvede a effettuare riavvii completi e automatizzati delle attività di questo tipo di piattaforma in caso sopraggiungano interruzioni impreviste.

PowerPath Multipathing e PowerPath Migration Enabler sono le soluzioni sviluppate da EMC per ottimizzare la disponibilità e le prestazioni delle applicazioni, intervenendo, rispettivamente, la prima per effettuare la gestione automatizzata dei percorsi dei dati, la seconda per eliminare i tempi di inattività delle applicazioni durante la migrazione dei dati o l'implementazione di soluzioni di virtualizzazione.

## **Soluzioni di disaster recovery**

Le soluzioni EMC indirizzate al disaster recovery consentono non solo di soddisfare i requisiti di livelli di servizio relativi ai tempi di ripristino e alla perdita dei dati, ma anche di riavviare rapidamente le applicazioni in seguito a un guasto e di eseguire la replica remota dei dati sia in modalità sincrona sia asincrona sfruttando tecnologie che riducono al minimo i costi di rete e la larghezza di banda.

La soluzione di riferimento è EMC RecoverPoint, di cui è stata recentemente rilasciata la versione 3.4.1, che realizza una protezione delle applicazioni tramite la replica continua sincrona e asincrona bidirezionale e il ripristino rapido all'interno di infrastrutture fisiche, virtuali e cloud.

Questo software replica localmente o in remoto uno o più volumi SAN o iSCSI in uno o più sistemi storage e mantiene traccia online di tutti i cambiamenti effettuati sul volume; consente anche di ripristinare database e applicazioni rapidamente e facilmente dopo un evento come la corruzione dei dati.

La tecnologia RecoverPoint consente di ridurre drasticamente i tempi di recupero offrendo protezione continua dei dati (CDP) e la possibilità di definire molteplici punti di ripristino per gli ambienti applicativi con la funzione di Continuous Remote Replication.

Per ottimizzare i processi di trasferimento questa soluzione prevede anche una funzionalità esclusiva di compressione e deduplicazione, che consente di ridurre notevolmente il volume di dati trasferiti in rete, di assegnare criteri di priorità e di ottimizzare lo sfruttamento della larghezza di banda a disposizione.

In tal modo EMC RecoverPoint permette ai processi di business critici di essere disponibili localmente per il recupero operativo oppure da remoto accedendo a un sito di disaster recovery che può trovarsi a centinaia o anche migliaia di chilometri di distanza dal sito primario.

RecoverPoint 3.4 e RecoverPoint/SE 3.4 supportano le LUN degli innovativi sistemi di unified storage EMC Serie VNX (non sono ancora supportate le LUN dei sistemi Serie VNXe).

### **Predisporre la replica eterogenea dei dati**

Le soluzioni EMC per la replica remota dei dati in ambienti eterogenei riducono al minimo il rischio di esposizione dei dati a possibili perdite e consentono di riavviare rapidamente le applicazioni dopo averle ripristinate. In questo modo è possibile proteggere più sistemi operativi host su piattaforme di storage eterogenee.

La protezione dei dati in ambienti eterogenei consente di utilizzare un'unica soluzione di business continuity che garantisce coerenza a livello di server, reti e sistemi di storage multivendor. Inoltre, il ripristino coerente dello storage assicura una protezione su più livelli che



si inserisce in una strategia coerente di memorizzazione e accesso delle informazioni.

Attraverso la soluzione EMC MirrorView è possibile poi effettuare il mirroring dei dati in locale e in remoto (sincrono e asincrono) sulle reti IP e Fibre Channel sfruttando la potenza dei sistemi di storage in rete EMC CLARiiON e proteggendo così le informazioni contro possibili guasti del sistema e del sito.

Per il mirroring dei dati su brevi e lunghe distanze, MirrorView offre funzionalità di disaster recovery che proteggono i dati più importanti in caso di interruzione delle attività.

Un'altra soluzione per la replicazione offerta dal vendor è EMC RepliStor, che fornisce funzionalità di replica asincrona in locale e in remoto basata su server per gli ambienti Microsoft Windows. È una soluzione di business continuity a costi convenienti per la replica, la protezione, la migrazione e il ripristino dei dati caratterizzata da un uso particolarmente semplice. Le repliche generate da RepliStor possono essere utilizzate per il disaster recovery, il consolidamento dei dati in uffici remoti per il backup consolidato e la distribuzione dei dati.

Un ulteriore contributo alla business continuity proviene dalla gamma di soluzioni per ottimizzare la capacità storage e incrementare l'efficienza basate sulla tecnologia Data Domain e dalle soluzioni di backup e deduplicazione EMC Avamar che avviano l'attività di deduplica presso il client in modo tale che i dati di backup vengano ridotti al minimo prima di dover attraversare la rete locale.

R.F.

*Soluzioni e servizi, inseriti all'interno di un modello architetturale che promuove semplificazione, convergenza e prestazioni, per realizzare un network affidabile adatto agli ambienti mission critical e virtualizzati*

SPECIALE BUSINESS CONTINUITY E DATA RECOVERY

## La rete HP per le esigenze di un business affidabile e flessibile

**D**a sempre HP ribadisce il suo commitment a fornire soluzioni, prodotti e servizi di networking "best in class" in base al presupposto che, per ottenere il massimo da un network, gli utenti finali debbano essere in grado di scegliere la migliore soluzione disponibile. Per questo motivo un elemento caratterizzante dell'offerta in ambito networking del colosso statunitense risiede nell'adozione di open standard, che permette di garantire l'integrazione di nuove applicazioni e funzionalità all'interno dei princi-

pali processi di business. La possibilità della rete HP di supportare le funzionalità non solo dei propri dispositivi, ma anche di quelli degli altri vendor basati su standard, contribuisce a eliminare alla fonte possibili problemi legati all'incompatibilità tra apparati multivendor che, inevitabilmente, sono presenti in ogni rete, incrementando l'affidabilità dell'infrastruttura e contribuendo a migliorare la business continuity.

Altri aspetti che contribuiscono a rendere la rete HP ideale per garantire la continuità di applicazioni e servizi all'interno del data center sono l'affidabilità costruttiva garantita dai laboratori HP, l'integrazione di tecnologie di controllo e la presenza di soluzioni software per una gestione semplice e ottimizzata.

Queste e altre caratteristiche trovano declinazione all'interno del modello architetturale FlexNetwork con cui HP punta a migliorare i livelli di servizio, a mantenere la continuità operativa, a consentire l'agilità dei servizi e a ridurre i costi.

HP FlexNetwork è un'architettura di rete, basata su standard aperti e certificata per operare in ambienti eterogenei, in grado di estendersi dal data center virtualizzato all'ambiente di lavoro virtuale per far fronte alle esigenze di servizi cloud, multimediali e mobili.

Questa architettura rappresenta una componente fondamentale della strategia HP per realizzare una Converged Infrastructure, in cui la tradizionale impostazione a silos lascia spazio a un approccio unificato che permetta di collegare, in



modo coerente e intrinsecamente sicuro, tutti i dispositivi connessi in rete.

FlexNetwork prevede una serie di soluzioni modulari che condividono il medesimo layer gestionale:

- FlexFabric mette a disposizione un I/O virtuale che consente di collegare migliaia di server all'interno di un'unica rete virtualizzata multiprotocollo, ad alte prestazioni e bassa latenza; diventa così possibile aggiungere o spostare server e macchine virtuali in modo dinamico nonché cambiare l'allocazione della larghezza di banda a disposizione di ognuno di essi.
- FlexCampus è la gamma di soluzioni per realizzare reti Campus caratterizzate da un accesso sicuro basato sull'identità, da prestazioni elevate adatte a supportare contenuti multimediali e dalla convergenza tra rete cablata e wireless per favorire il supporto di applicazioni mobili.
- FlexBranch estende e semplifica la rete e la sicurezza presso le filiali e gli uffici distaccati integrando tecnologie best-of-breed per il delivery dei servizi.
- FlexManagement elimina la complessità di dover disporre di molteplici sistemi di gestione fornendo un singolo livello di amministrazione attraverso l'intera architettura HP FlexNetwork esercitabile da una singola piattaforma di management.

## Le «regole» HP per cambiare il networking

Nella sua rinnovata strategia per un networking sempre più affidabile e versatile, adatto a mantenere la continuità operative per le applicazioni e i servizi business-critical, HP ha ribadito una serie di pilastri fondamentali all'interno dei quali si collocano strategicamente le proprie offerte di soluzioni e servizi.

Tra queste un posto di rilievo spetta alla semplicità, perseguita da HP attraverso un'infrastruttura in cui convergono le tecnologie cablate e wireless e di virtualizzazione e anche con una gestione unificata estesa a tutta la rete per amministrare sia apparati HP sia di terze parti.

Un altro pilastro è la massimizzazione delle prestazioni delle reti convergenti conseguita anche grazie alla scelta di basare le proprie tecnologie su standard aperti.

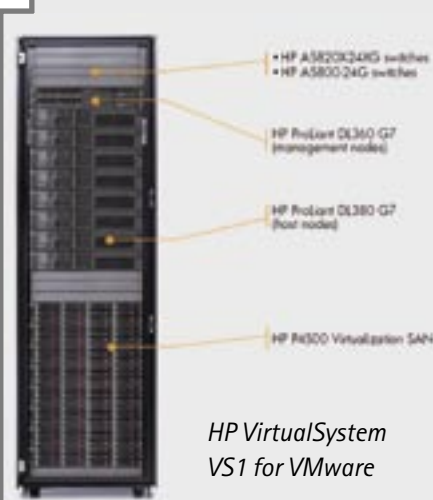
Altro elemento da sempre caro a HP è quello dell'adat-

## Una rete virtualizzata per rendere affidabile il cloud computing

*La nuova sfida per il mondo del networking si chiama cloud computing, un modello che rende sempre più difficile predisporre un'infrastruttura in grado di far fronte in modo affidabile alle crescenti richieste di prestazioni per ospitare servizi sempre più evoluti ed applicazioni sempre più esigenti.*

*La virtualizzazione permette di rispondere a molte di queste richieste ma, spesso, trova un elemento limitante nella complessità introdotta dalla presenza di architetture di rete multitier, nella rigidità dello storage, nell'imprevedibilità dei carichi di lavoro e nelle preoccupazioni circa la sicurezza.*

*Per questo motivo HP ha recentemente annunciato la soluzione "chiavi in mano" HP VirtualSystem for VMware, con cui diventa possibile realizzare un'infrastruttura virtualizzata capace di porre le fondamenta per il cloud computing e di velocizzarne l'implementazione. Questa soluzione, riunisce il modello HP Converged Infrastructure con il nuovo ambiente operativo VMware vSphere 5, supportando le aziende di grandi e medie dimensioni nell'affrontare queste problematiche. HP VirtualSystem for VMware integra soluzioni virtualizzate HP Networking e HP Converged Storage, server HP BladeSystem, software HP Insight e servizi di installazione on site ed è disponibile in tre versioni siglate VS1, VS2 e VS3, ciascuna delle quali è ottimizzata per specifici requisiti di data center.*



HP VirtualSystem VS1 for VMware

tabilità della rete ai diversi carichi applicativi e, a tal fine, l'impostazione modulare alla base delle soluzioni HP Networking permette di supportare qualsiasi carico di lavoro e architettura di data center per estendere le reti esistenti e integrare le applicazioni.

Un'altra "regola" è quella della flessibilità, conseguita grazie a reti aperte e a un fabric unificato e virtualizzato che permette di distribuire i servizi applicativi in tempi rapidi e modificare in modo dinamico l'impostazione della rete in funzione dei carichi applicativi.

Da ultimi, ma non per importanza, vanno ricordati gli aspetti di sicurezza di rete assicurati grazie alle soluzioni di Intrusion Prevention/Protection HP TippingPoint, a tecnologie proprietarie ASIC e una gamma di software che permette di impostare una gestione dell'accesso basata sull'identità e su policy personalizzabili. **R.F.**

*Un'offerta che cresce in chiave cloud e importanti investimenti infrastrutturali aumentano ulteriormente la portata dei Business Continuity & Resiliency Services per il mercato italiano*

SPECIALE BUSINESS CONTINUITY E DATA RECOVERY

## L'innovazione IBM per i servizi di business continuity

**U**na misura indiretta di quanto sia cresciuta l'importanza dell'ICT in azienda la fornisce un dato emerso durante una conversazione con Francesco Scribano, Business Continuity & Resiliency Services (BCRS) Leader di IBM Italia, che ha ricordato come in passato le imprese domandassero tempi di recovery di circa una settimana lavorativa, mentre oggi le richieste sono più stringenti, con RTO (Recovery Time Objective) anche dell'ordine di poche ore.

Proprio la necessità di adattarsi alle esigenze dei propri clienti, in termini di prestazioni e flessibilità dei servizi, determina i grandi investimenti che IBM ha effettuato in quest'area, a partire dal data center specificamente realizzato a Roma per i servizi di Business Continuity, destinato a servire non solo le grandi organizzazioni del settore pubblico, ma anche le

imprese che gravitano nel Centro-Sud (si veda il riquadro) e, soprattutto, a rispondere al bisogno di prossimità espresso dalla maggior parte delle aziende. «Pur in una logica di consolidamento tecnologico in atto, è importante sia dal punto di vista economico sia tecnico poter fornire strutture "locali", per assicurare economicità e affidabilità delle soluzioni», spiega Scribano, che sottolinea: «Tutti i servizi erogati dalla divisione BCRS di IBM sono basati su infrastrutture localizzate sul territorio nazionale. Possiamo quindi fornire la garanzia che i dati dei nostri clienti continuano a risiedere in Italia, evitando loro rischi per la compliance. A differenza di altre società che, consolidando a livello mondiale, non possono garantire questo aspetto».



● Francesco Scribano, Business Continuity & Resiliency Services (BCRS) leader di IBM Italia

### Nuovi servizi con il cloud

Come disaster recovery provider, in "passato" IBM poteva fornire soluzioni basate sul backup a nastro di tipo tradizionale. Il cliente era tenuto a gestire e conservare i nastri in propri bunker e poteva, nel caso di evento disastroso tale per cui perdeva l'intera struttura IT, portarli presso i data center di IBM per ripartire nei tempi stabiliti dal contratto. Le infrastrutture condivise di questi centri consentivano di ottenere economie di scala e mantenere prezzi adeguati al mercato. Ma con il crescere delle esigenze si è costretti a realizzare sistemi idealmente dedicati. Per questo IBM ha sviluppato nuove soluzioni, una delle quali già disponibile, che sfruttano le nuove modalità

### Nuovo centro IBM per la Business Continuity a Roma

*Dall'inizio di giugno è operativo un centro Business Continuity e Recovery Services (BCRS) da 1000 metri quadri allestiti (con un potenziale di altri 3000) a Roma, presso il Tecnopolo Tiburtino. È una struttura di nuova generazione che, secondo gli standard definiti da IBM a livello globale, si caratterizza per livelli di sicurezza e di resilienza al vertice della categoria (secondo Francesco Scribano, BCRS leader di IBM, oltre il tier 3 previsto dall'Uptime Institute).*

*Con un PUE (Power Unit Efficiency) pari a 1,3, il nuovo data center fa ricorso alle più avanzate tecnologie per garantire efficienza energetica, disponibilità e affidabilità e si aggiunge al data center di Settimo Milanese, anch'esso aggiornato, con un investimento complessivo, per i due centri, di oltre 13 milioni di euro nel 2010.*

di fruizione previste dal cloud. Più precisamente, IBM ha varato il servizio SmartCloud Managed Backup, che fornisce soluzioni di backup/restore con un accesso in modalità cloud tramite un portale e che permette alle imprese, anche di piccole dimensioni, di evitare l'utilizzo dei nastri. Più innovativo sarà, invece, l'imminente servizio di Virtual Recovery Cloud, con cui IBM, secondo quanto evidenziato da Scribano, permette ai clienti di definire, tramite un portale, la propria configurazione di recovery, compresi i livelli di servizio attesi (per esempio con tempi di 48 ore, 6 oppure un'ora sola). In funzione delle richieste, saranno attivate strutture condivise e/o dedicate. «Il provisioning, cioè la messa a disposizione, di tali infrastrutture sarà totalmente automatizzato, permettendo di assicurare RTO molto brevi, pur mantenendo i costi e quindi i prezzi a livelli bassi, perché vengono eliminate procedure manuali», sottolinea ancora Scribano. Un ulteriore passo avanti arriverà nel 2012, allorquando IBM lancerà, sempre sfruttando il cloud, una nuova offerta per l'archiviazione dei dati. In particolare, sarà messa a disposizione la piattaforma di Enterprise Content Management di IBM e, tramite un portale, si potranno definire le varie policy, per esempio per la retention dei dati, e gestire la piattaforma per l'archiviazione sia di dati strutturati che non, facilitando i processi di dematerializzazione e la conservazione efficiente dei documenti.

### **Governance e supporto d'alto livello**

Gli investimenti di IBM non si "limitano" alle nuove infrastrutture e offerte, ma comprendono il mantenimento dei traguardi raggiunti. Un aspetto caratterizzante della presenza di IBM su questo settore, infatti, riguarda l'organizzazione dei centri da cui vengono erogati i servizi. Al riguardo Scribano afferma: «Da sempre riteniamo fondamentale perseguire la qualità ed ecco perché poniamo molta attenzione alle certificazioni (in particolare, per la sicurezza e la business continuità la ISO27001 e la BS25999), che garantiscono il nostro management system per quanto riguarda i processi di delivery e ci aiutano a mantenere alta la governance dei nostri centri».

Aspetti da non trascurare, considerando che, nel momento in cui ci si affida a IBM, tali centri diventano parte integrante della propria infrastruttura ed elemento portante per la continuità operativa dell'IT

aziendale. Il supporto di IBM nell'ambito della Business Resiliency, però, parte molto prima del supporto operativo o tecnologico ed è caratterizzato da un'offerta di consulenza che si concentra sulla realtà oggettiva del cliente, dalla business impact analysis in avanti, per comprendere quali sono i rischi concreti e quali le ripercussioni sul business derivanti dall'inaffidabilità del servizio IT.

Garanzie di qualità che IBM deve fornire, considerata la classe di imprese con le quali lavora in tutti i mercati. A titolo d'esempio, basti pensare al centro unico di backup per gli enti previdenziali pubblici, che IBM attualmente gestisce. «Abbiamo supportato i clienti in tutto il percorso sia tecnologico che metodologico», spiega Scribano, che tiene a evidenziare: «Una fase fondamentale è quella di testing delle soluzioni implementate. Il test ricorrente è previsto dai contratti, ma spesso non viene effettuato, con il rischio che, quando malauguratamente accade qualcosa, non si riesce a realizzare il ripristino e anche per noi può essere difficile risolvere la situazione in tempi rapidi».

Durante i periodici incontri con i clienti, come il Business Continuity Summit organizzato annualmente da IBM in Italia, si discutono spesso questi aspetti legati alla cultura aziendale sulla sicurezza e continuità operativa. In effetti, «quello del testing è una delle problematiche maggiori, in quanto aspetto delicato, anche perché non è semplicissimo simulare l'indisponibilità dell'IT», ma il manager italiano sottolinea che non è l'unico aspetto dolente: «Un altro problema di governance della Business Continuity riguarda il change management. Quest'ultimo è un processo separato, ma spesso, quando si attivano nuovi servizi o si effettuano importanti cambiamenti, ci si dimentica di aggiornare contemporaneamente le procedure e le soluzioni per la continuità. Purtroppo sono pochi quelli che riescono a comprendere l'importanza di gestire i due processi in maniera integrata. Sussiste – conclude Scribano – un problema di "execution", anche se la pervasività della tecnologia IT, nelle aziende come nel privato, sta aumentando il livello di conoscenza e migliorando mediamente la situazione. Il team IBM BCRS con la propria esperienza maturata in

più di 20 anni di attività e l'esecuzione di circa 180 test annui è H24 a disposizione delle aziende clienti per contribuire a migliorare i loro livelli di continuità operativa del IT».

G.D.B.

Da oltre 25 anni Kroll Ontrack aiuta aziende e privati a recuperare le informazioni perse, garantendo la conformità alla normativa sulla gestione del ciclo di vita dei dati. Il laboratorio italiano dispone di una camera bianca

SPECIALE BUSINESS CONTINUITY E DATA RECOVERY

## Un punto di riferimento per il recupero dei dati

**C**on 25 anni di esperienza, oltre 50mila interventi all'anno, una presenza globale, un patrimonio di conoscenze enorme e la disponibilità di tecnologie innovative, Kroll Ontrack è una delle principali realtà specializzate nel recupero dei dati da ogni tipo di supporto danneggiato o guasto (anche nelle situazioni che appaiono disperate) e nelle operazioni di cancellazione sicura dei dati in modo conforme alle richieste normative.

In Italia l'azienda è presente con un suo ufficio commerciale dal 2003 e fornisce i propri servizi sia attraverso un Laboratorio situato a Fenegrò, in provincia di Como, sia intervenendo da remoto, affiancando ai servizi un'offerta commerciale di alcuni prodotti specifici hardware e software.

«Possiamo vantare 25 anni di storia - ha spiegato Paolo Salin, country director manager di Kroll Ontrack in Italia - con la lungimiranza, sin dall'inizio, di codificare tutte le soluzioni disponibili. Oggi a livello mondiale i tecnici di Kroll Ontrack hanno a disposizione un database che riporta le procedure specifiche ottimali per il recupero dei dati di un particolare modello di supporto, dotato di una particolare release di firmware e per ogni specifico problema riscontrato. Tutti i laboratori di Kroll Ontrack hanno così accesso alla procedura che, sulla base di 25 anni di esperienza si è dimostrata più efficace per massimizzare le possibilità di recupero dei dati. Un secondo elemento di differenziazione è

la nostra Ricerca e Sviluppo che continua il processo di ottimizzazione dei tool utilizzati da tutti i tecnici sparsi per il mondo».

### Le modalità di intervento per il data recovery

L'attività di recupero dati svolta da Kroll Ontrack si divide in due fasi.

I supporti danneggiati vengono dapprima inviati alla camera bianca dove gli ingegneri specializzati intervengono con l'obiettivo di rimettere in funzione il supporto originario e copiarne i dati. Questa attività può prevedere la sostituzione di componenti guasti, la pulizia del supporto, l'allineamento di testine e così via. L'intervento non modifica mai il contenuto originale del supporto. Successivamente la copia dei dati viene inviata a un altro gruppo di ingegneri che interviene sugli aspetti logici quali file system e tipo di dati, per ricostruire le informazioni originali. Poiché non è però possibile prevedere a priori quali dati sarà possibile recuperare, Kroll Ontrack effettua gratuitamente un'analisi preventiva del supporto che viene ritirato da un corriere, al termine della quale viene generato, in forma automatica da una macchina, l'elenco dei file che è possibile recuperare con successo e il preventivo associato. Solo a questo punto è possibile decidere di confermare l'intervento. È anche possibile contattare telefonicamente l'azienda e ottenere immediatamente un range di costo (vincolante per Kroll Ontrack) per



Paolo Salin, country director manager di Kroll Ontrack in Italia

un intervento di recupero, fornendo solamente alcune informazioni relative al tipo di danno e alle caratteristiche del supporto.

I dati recuperati vengono restituiti al proprietario su un supporto nuovo fornito da Kroll Ontrack, il cui accesso è protetto da una password che viene inviata tramite posta elettronica.

Procedure interne assicurano l'anonimato rispetto a chi effettua l'intervento; inoltre tutte le attività vengono effettuate a livello di codice esadecimale e nessuno ha accesso diretto ai file.

Dopo il recupero, i supporti originali possono essere restituiti al proprietario o lasciati in carico a Kroll Ontrack che ne effettua la cancellazione sicura prima di affidarli a un'azienda specializzata per lo smaltimento.

L'intervento di data recovery su macchine che hanno problemi logici può anche essere svolto interamente da remoto. Tipici interventi di questo tipo riguardano situazioni di sistemi RAID con problemi sulla parità o di macchine virtuali e database con alcune tabelle corrotte. Kroll Ontrack è in grado anche di recuperare informazioni dai nuovi dischi basati su tecnologia a stato solido.

## Data recovery in ambienti cloud

Kroll Ontrack è anche in grado di effettuare attività di data recovery in ambienti cloud a patto di superare la difficoltà di identificare la collocazione fisica dei supporti, che possono anche essere distribuiti su più sistemi, su cui sono memorizzati dati stessi e di disporre della possibilità di accesso ai sistemi che contengono l'informazione e che richiede un processo autorizzato complesso.

«Ciò che suggeriamo in ambito cloud è di non aspettare che si verifichi una perdita dei dati ma predisporre in anticipo degli accordi con Kroll Ontrack per preparare l'ambiente per un possibile intervento. La difficoltà non è insormontabile e come per tutti i casi tradizionali, finché l'informazione non viene sovrascritta esiste la possibilità di recuperarla ma la variabile "tempo" può essere determinante e se si deve intervenire su una situazione che va preventivamente analizzata prima di predisporre un modo di intervento, diventa difficile fornire interventi in 24/30 ore che riusciamo, invece, a garantire se richiesto nelle attività di recupero di tipo tradizionale in cui abbiamo accesso diretto ai dati». R.F.

Il Laboratorio italiano Kroll Ontrack di Fenegrò, in provincia di Como



## La cancellazione sicura

*Il Garante della Privacy che, nel 2008, ha definito i criteri della cancellazione sicura come un procedimento che non rende più intellegibile l'informazione. È stato, inoltre, specificato che il processo di cancellazione sicura dei dati può essere effettuato solo in tre modi: utilizzando opportuni strumenti per la demagnetizzazione, software per la sovrascrittura o strumenti per la distruzione fisica del supporto.*

*Queste tre soluzioni si presentano con caratteristiche diverse ma, in ogni caso, sono le uniche riconosciute valide a livello normativo: per esempio la cifratura dei dati non rappresenta un sistema idoneo per la non intellegibilità dei dati.*

*I sistemi di demagnetizzazione, applicabili su hard disk, nastri magnetici e memory card, hanno l'inconveniente di rendere successivamente inutilizzabile il supporto cancellato, ma hanno il vantaggio di essere estremamente veloci e consentono di cancellare grossi volumi di dati anche in pochi secondi.*

*I software di sovrascrittura possono essere usati su tutti i supporti riscrivibili ma richiedono tempi lunghi perché sono condizionati dalle prestazioni del supporto stesso. Inoltre, non consentono di intervenire per cancellare i dati su supporti guasti.*

*La distruzione fisica ha lo svantaggio di richiedere dei costi elevati per lo smaltimento dei supporti triturati. Nel caso di distruzione di un hard disk ciò che si ottiene è, infatti, un rifiuto speciale che va trattato in modo specifico, stoccato e affidato a operatori specializzati.*

*Per la cancellazione sicura Kroll Ontrack offre soluzioni per la sovrascrittura e per la demagnetizzazione.*

*Per le operazioni di demagnetizzazione si avvale di dispositivi specializzati che sottopongono a un campo magnetico estremamente intenso il supporto. Kroll Ontrack effettua queste operazioni come servizio effettuato sia presso il cliente, sia presso il suo Laboratorio. Inoltre commercializza l'apparato che permette di realizzare autonomamente questo tipo di operazioni.*

*Per la cancellazione sicura dei dati da hard disk, chiavette USB e memory card basata su sovrascrittura Kroll Ontrack ha sviluppato un prodotto software, denominato Ontrack Eraser. Rispetto ad analoghi software ha il vantaggio di avere una certificazione indipendente che ne garantisce l'efficacia di sovrascrittura sicura. Inoltre, ogni volta che il software effettua una cancellazione, fornisce un report dell'operazione eseguita utile ai fini di certificazione e audit.*

*Con la ratifica del nuovo emendamento allo standard 802.3 si sono poste le basi per realizzare interessanti soluzioni di aggregazione a livello di data center basate sulla più tradizionale delle architetture di rete*

NETWORKING

## Un'architettura comune per Ethernet a 40 e 100 Gigabit



**E**thernet è diventata la tecnologia di trasmissione che ha unificato e abilitato la comunicazione tramite Internet e le altre reti che si basano sul protocollo IP. Grazie al suo basso costo, all'affidabilità e alla semplicità che la caratterizzano, la maggior parte dell'attuale traffico Internet inizia o termina in una connessione Ethernet. Per più di 30 anni Ethernet si è evoluta per soddisfare le crescenti esigenze di reti a commutazione di pacchetto e la sua vasta adozione ha portato alla creazione di un complesso ecosistema, formato dalle reti carrier, i data center, le reti aziendali e i consumatori, caratterizzato da una consistente dipendenza tra le varie parti. Nonostante questa natura simbiotica, le diverse applicazioni nell'ecosistema Ethernet stanno crescendo diversamente. Questa differenza nei tassi di crescita ha generato la necessità di introdurre livelli di prestazioni più elevati per le prossime generazioni di tecnologie di trasmissione Ethernet: 40 Gigabit Ethernet per le applicazioni server e di calcolo e 100 Gigabit Ethernet per le applicazioni a livello di aggregazione di rete. Ciò consentirà ad Ethernet di mantenere in futuro un livello adeguato agli sviluppi della tecnologia, per continuare ad essere la connessione onnipresente per il traffico su Internet.

La Ethernet Task Force ha sviluppato un'architettura unica in grado di supportare Ethernet in versione sia a 40 sia a 100 Gigabit per secondo, producendo anche le specifiche di livello fisico per la comunicazione attraverso backplane, cavi in rame, fibra multi-modale e monomodale. Il nuovo standard IEEE P802.3ba Std 2010 è stato ratificato a Giugno 2010 dall'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Standards Boards.

Gli obiettivi che hanno guidato lo sviluppo di questo emendamento allo standard 802.3 sono stati:

- supportare solo operazioni full-duplex;
- preservare il formato dei frame Ethernet/802.3 utilizzando il MAC 802.3;
- mantenere la dimensione del frame minima e massima dello standard attuale 802.3;
- supportare un bit error rate (BER) migliore o uguale a  $10^{-12}$  a livello dell'interfaccia di servizio del livello fisico MAC;
- fornire supporto adeguato per le reti a trasporto ottico (OTN);
- supportare un "data rate" MAC di 40 Gbps e di 100 Gbps;
- fornire le specifiche del livello fisico in grado di supportare operazioni a 40 Gbps almeno su distanze di 10km con fibra a modo singolo (SMF), 100 m su fibra multimodo (MMF) OM3, 7 m su cavo in rame e 1 m su backplane;
- fornire specifiche di livello fisico in grado di supportare 100 Gbps almeno su distanze di 40 km su MMF, 10 km su SMF, 100 m su MMF di tipo OM3 e 7 m su cavo in rame.

P.S.



Gaetano Di Blasio

# La falsa percezione di sicurezza che danno mobility e social networking

**Q**uando perdiamo il portafoglio o ci viene rubato, il pensiero va subito ai documenti in esso contenuti e alle conseguenti ore di coda e alle pratiche burocratiche che ci faranno perdere tempo e pazienza. Al più possiamo rammaricarci per quel po', ormai sempre meno, denaro contante che non riavremo più. Difficilmente ci mancherà il portafoglio che, anzi, forse era ora di sostituire.

Se accade lo stesso con un iPad o uno smartphone, invece, la mente corre subito all'oggetto in sé. Le informazioni che vi erano sopra? Se sono stato bravo ne conservo il backup sul pc: nessun problema. Eppure sull'iPad potrebbe esserci il progetto che avevo discusso il giorno prima con un partner, oppure le caratteristiche del nuovo prodotto che lanceremo nell'imminente stagione, o ancora l'offerta che ho preparato per una gara d'appalto, il bilancio aziendale. Possibile che per nessuna delle informazioni contenute su quel dispositivo mi stia a cuore la confidenzialità?

Tali apparecchi, inoltre, sono connessi a Internet con sempre maggiore frequenza (quando non sono "always on") e, pertanto, costantemente soggetti a potenziali attacchi che mettono a rischio la riservatezza delle informazioni ivi residenti (anche temporaneamente: si pensi alle email e ai messaggi). Mancanza di cultura, scarsa percezione del valore che hanno le informazioni in nostro possesso, sostanziale ignoranza sulle reali minacce. Sono sostanzialmente queste le ragioni di tali comportamenti, come pure spiegano, almeno in parte, alcuni comportamenti "cibernetici". Mentre si dibatte in Parlamento sull'eccessivo uso delle intercettazioni da parte della Magistratura; mentre in Inghilterra si assiste a un terremoto mediatico e politico per lo scandalo di "News of the World"; mentre il legislatore ammonisce contro i rischi legati alla sicurezza nei servizi di cloud computing, frotte di giovani e di "diversamente giovani" pubblicano tranquillamente dati personali e, talvolta, aziendali sui siti di social networking, a partire da Facebook e non solo. Questa "maleducazione" imperante non deve però smorzare

gli sforzi tesi alla formazione interna e alla definizione di politiche per la sicurezza aziendale. Proprio per fronteggiare la natura umana (va, del resto, messo in conto anche la possibilità di errori in buona fede), le aziende specializzate stanno spingendo sempre più sullo sviluppo di sistemi "automatici". Si tratta di soluzioni che intervengono tutte le volte che viene rilevato un comportamento non conforme alle regole aziendali. È evidente che questo comporta un elevato livello di controllo e ciò comporta anche ripercussioni legali o, meglio, sindacali. Molte delle soluzioni di ultima generazione, peraltro, prendono in considerazione anche questo e permettono di salvaguardare la privacy dei dipendenti: per esempio, il sistema informa che si sta tentando un accesso non autorizzato e che, se si continua, le successive operazioni telematiche saranno registrate. Stabilita l'importanza dell'enforcement, è bene comunque "raccontare" in azienda quali sono le nuove minacce, magari organizzando incontri periodici. I manager, una volta, sistemato lo spamming, fanno fatica a vedere quali sono le minacce e il fatto che gli hacker si siano fatti più silenziosi, non aiuta a tenere alta la guardia (e aperto il portafoglio).

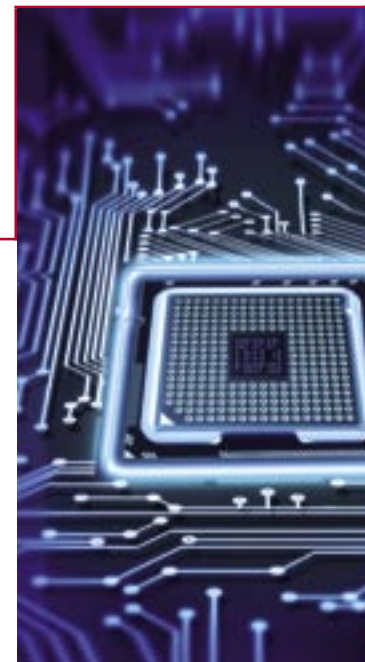
Occorre spiegare che quando tutti gli analisti parlano di minacce più mirate, non si riferiscono esclusivamente a bersagli rappresentati dai grandi marchi, ma a intrusioni focalizzate su obiettivi tanto specifici quanto diffusi: numeri di carte di credito, credenziali di accesso, identità elettroniche.

Tutti possiamo essere presi di mira. Non solo, perché può interessare anche solo l'utilizzo del nostro pc nei tempi morti per una botnet: non ci accorgiamo di nulla, ma intanto attraverso la nostra Cpu e la nostra connessione si sta mettendo a segno una frode milionaria. Almeno ci dessero una percentuale. ■

*L'architettura Many Integrated Core abilita una capacità di calcolo che crea nuovi riferimenti per il supercomputing. Il primo prodotto, dal nome in codice Knights Corner, utilizzerà la tecnologia a 22 nanometri*

PROCESSORI

# Intel traghetta l'IT nell'era dell'exascale computing



**I**l 21 giugno di quest'anno non è stato solo l'inizio dell'estate astronomica ma potrebbe essere ricordato come il giorno in cui il supercomputing ha iniziato un suo nuovo balzo in avanti. All'International Supercomputing Conference (ISC), Kirk Skaugen, Vice President e General Manager del Data Center Group di Intel Corporation, ha illustrato l'obiettivo di Intel di ottenere prestazioni ExaFLOP/s entro la fine di questo decennio. È un termine a cui evidentemente ci dovremo presto abituare e significa all'incirca un quintilione di operazioni di elaborazione al secondo, centinaia di volte superiori ai più veloci supercomputer attualmente esistenti. Difficile persino cercare di immaginarseli.

Secondo Skaugen, la capacità di raggiungere nel futuro livelli di prestazioni "exascale" (il termine fa riferimento a computer in grado di elaborare 1 trilione, ovvero 1 milione di milioni di milioni, di istruzioni al secondo) richiederà non solo sforzi congiunti da parte delle aziende del settore e dei governi, ma anche modalità di approccio di cui l'architettura Intel Many Integrated Core (Intel MIC) è, evidenzia, una pioniera.

Tra le motivazioni che spingono verso la disponibilità di capacità di calcolo di tale dimensioni va annoverata la gestione della crescita esplosiva della quantità di dati condivisi su Internet, la ricerca di soluzioni al cambiamento del clima che richiedono l'analisi contemporanea di centinaia e centinaia di diversi fattori, la gestione dei costi crescenti dell'accesso a risorse come petrolio

e gas e una serie infinita di altre sfide che richiedono risorse di elaborazione sempre più elevate che soltanto supercomputer sempre più potenti appaiono in grado di soddisfare.

«Mentre i processori Intel Xeon rappresentano chiaramente l'architettura più diffusa nell'attuale lista dei supercomputer Top500 stiamo rafforzando il focus sull'High Performance Computing, preparando il settore per la frontiera successiva, grazie alla nostra architettura Many Integrated Core per carichi di lavoro petascale e, in futuro, exascale», ha dichiarato Skaugen. «Intel si trova nella posizione esclusiva di disporre di tecnologie di produzione senza precedenti, nuove innovazioni a livello di architettura e un ambiente comune di programmazione software che ci porteranno sempre più vicini a questo entusiasmante obiettivo».

## Un impegno europeo per l'exaflop

Gli elementi evidenziati da Skaugen come fondamentali per superare le barriere del petascale computing ed entrare nell'era di exascale computing sono il continuo impegno di Intel nel perseguire la Legge di Moore (in base alla quale la densità dei transistor dei microprocessori raddoppia approssimativamente ogni 2 anni) incrementando funzionalità e prestazioni e riducendo i costi, abbinato a un modello di programmazione



software di nuova concezione e a un'elevata scalabilità dei sistemi.

Intel non nasconde però che aumentare le capacità di calcolo su una tale scala presenta delle controindicazioni, che vanno previste e mitigate.

Con questo incremento prestazionale infatti, si assiste a un incremento significativo del consumo energetico. Per esempio, per il più veloce supercomputer oggi esistente in Cina, Tianhe-1A, raggiungere prestazioni exascale richiederebbe oltre 1,6 GW di energia, una quantità sufficiente a fornire elettricità a due milioni di abitazioni, il che comporta un'evidente sfida a livello di efficienza energetica. Nonché di sua disponibilità e di azioni per contrastarne l'impatto sull'ambiente esterno in termine di calore generato da dissipare.

Per risolvere questo problema, Intel e ricercatori europei hanno dato vita in Europa a tre laboratori che si prefiggono fondamentalmente tre obiettivi principali: creare una forte presenza di partner in Europa; trarre vantaggio dalla ricerca europea, sempre più rilevante nel campo dell'High Performance Computing (HPC); far crescere esponenzialmente le capacità di scienza computazionale, ingegnerizzazione ed elaborazione strategica.

Uno degli obiettivi tecnici di questi laboratori è di creare applicazioni di simulazione che inizino a risolvere le sfide di efficienza energetica derivanti dal raggiungimento di prestazioni exascale.

Skaugen ha osservato che sussiste uno straordinario potenziale di crescita del mercato HPC. Mentre i supercomputer degli anni '80 offrivano prestazioni GigaFLOP/s (miliardi di operazioni in virgola mobile al secondo), i più potenti sistemi di oggi hanno incrementato questo valore di molti milioni di volte. Di conseguenza, si registra una maggiore richiesta di processori da impiegare nel campo del supercomputing. Entro il 2013, Intel prevede che i primi 100 supercomputer del mondo impiegheranno un milione di processori. Entro il 2015 questo numero è destinato a raddoppiare, e si prevede che raggiunga 8 milioni di unità entro la fine del decennio. Si prevede che le prestazioni del sistema al 1° posto nell'elenco TOP500 raggiunga 100 PetaFLOP/s nel quasi prossimo 2015 e superi la barriera di 1 ExaFLOP/s nel 2018.

Entro la fine del decennio, il sistema più veloce sulla Ter-

ra dovrebbe essere in grado di offrire prestazioni di oltre 4 ExaFLOP/s. Sono numeri che devono far riflettere.

## Il ruolo del software per l'architettura Intel MIC

L'architettura Intel MIC costituisce un'importante aggiunta alla gamma di attuali prodotti Intel, tra cui i processori Intel Xeon, e con tutta probabilità contribuirà a far sì che Intel conduca la corsa pionieristica verso l'era dell'exascale computing. Peraltro, il primo prodotto Intel MIC, il cui nome in codice è "Knights Corner," è pianificato per entrare in produzione con tecnologia Intel a 22 nanometri che impiega i nuovi transistor tri-gate 3D. Per accelerarne la diffusione Intel sta già distribuendo piattaforme di sviluppo di software Intel MIC, nome in codice "Knights Ferry," a selezionati sviluppatori partner.

## Anticipazioni significative dai partner

Un'anticipazione dei risultati ottenibili è stata offerta all'ISC da Intel e alcuni dei suoi partner come Forschungszentrum Juelich, Leibniz Supercomputing Centre (LRZ), CERN e Korea Institute of Science and Technology Information (KISTI), che hanno esposto i risultati preliminari del loro lavoro con la piattaforma "Knights Ferry".

Le dimostrazioni hanno mostrato in che modo l'architettura Intel MIC offra vantaggi sia a livello di prestazioni che di programmabilità software.

«Il vantaggio del modello di programmazione dell'architettura Intel MIC ci ha permesso di scalare rapidamente le nostre applicazioni eseguite su processori Intel Xeon alla piattaforma di sviluppo software Knights Ferry», ha dichiarato il prof. Arndt Bode del Leibniz Supercomputing Centre. «Il carico di lavoro era stato originariamente sviluppato e ottimizzato per processori Intel Xeon, ma grazie alla familiarità del modello di programmazione siamo stati in grado di ottimizzare il codice per l'architettura Intel MIC nel giro di ore, e abbiamo ottenuto prestazioni superiori a 650 GFLOPS».

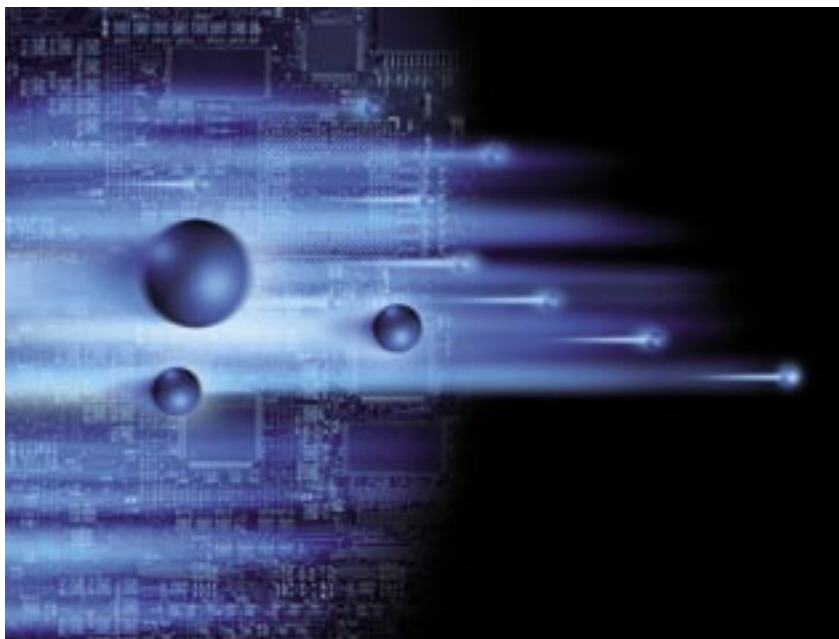
Intel ha anche mostrato piattaforme server e workstation di SGI, Dell, HP, IBM, Colfax e Supermicro, tutte aziende che stanno collaborando con Intel per pianificare prodotti basati su "Knights Corner".

G.S.

*Le ricerche nell'ambito della fotonica promettono incrementi prestazionali sorprendenti, mentre la possibilità di applicare le teorie quantistiche all'informatica apre la strada a un nuovo modo di codificare l'informazione*

PROCESSORI

# Luce e bit quantistici nel futuro dell'Information Technology



**L'**informatica ha senza dubbio cambiato la nostra vita. La sua storia è iniziata circa settant'anni fa con la creazione dei primi elaboratori che si occupavano di svolgere compiti noiosi e ripetitivi per l'uomo, ma anche di procurargli vantaggi strategici in guerra. In effetti il primo calcolatore messo a punto negli anni '40, l'ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), fu voluto dai militari americani per calcolare le traiettorie di artiglieria e occupava un'area di ben 160 mq<sup>2</sup>, che adesso sembra impensabile.

La prima rivoluzione informatica arrivò poco dopo, nel 1948, con la scoperta dei transistor nei Bell Laboratories, che cambiò radicalmente il mondo dei calcolatori mentre nel 1977 venne lanciato il primo mainframe da scrivania, la prima

stampante laserjet e il primo personal HP. Infine con lo sviluppo delle reti e l'arrivo del Web si è fatto un ulteriore passo avanti che ha rivoluzionato anche il modo di comunicare delle persone. Adesso c'è da chiedersi in che direzione stiamo andando e le risposte arrivano dai principali centri di ricerca o da grandi aziende del settore informatico che investono in innovazione.

## La fotonica del silicio

Un interessante campo di sperimentazione che porterà cambiamenti importanti nell'evoluzione dei computer riguarda la fotonica del silicio, cioè le scoperte sull'utilizzo della luce per la trasmissione di dati. L'estate scorsa Intel ha annunciato di aver fatto un passo avanti nelle sue ricerche sull'utilizzo di fasci di luce per sostituire gli elettroni nel trasporto dei dati all'interno dei computer, sviluppando il primo prototipo di collegamento dati basato su ottica in silicio con laser integrati. Secondo quanto affermato da Intel il chip sperimentale sarebbe in grado di trasferire dati a una velocità di 50 miliardi di bit al secondo (50Gbps).

Queste innovazioni oltre a incrementare le prestazioni e aumentare l'efficienza energetica, porterebbero anche una riprogettazione del design del computer. I componenti di un computer o data center potrebbero in futuro essere dislocati in un edificio o in aree più estese, come i campus, grazie alla possibilità di comunicare più veloce-

mente utilizzando la luce. Attualmente la tecnologia in rame, invece, comporta dei limiti alla progettazione dei computer obbligando a posizionare processori, memoria e componenti a pochi centimetri di distanza.

La fotonica del silicio servirà a trasferire le elevate quantità di dati che saranno prodotte in futuro, dovute soprattutto all'utilizzo intensivo della Rete, in cui vengono continuamente prodotte e trasmesse nuove informazioni. L'utilità di questa tecnologia sarà indirizzata a rispondere alle future esigenze di maggior larghezza di banda delle applicazioni a uso intensivo di dati, ad esempio quelle impiegate nella medicina remota e negli ambienti virtuali 3D realistici.

### **Dai bit ai qubit: il computer del futuro**

Nel corso degli ultimi decenni sono stati fatti notevoli passi avanti nel potenziamento delle prestazioni dei dispositivi elettronici. Tuttavia, se si considera il concetto essenziale di calcolatore che sta alla base dei computer moderni ci si rende conto di come sia rimasto del tutto invariato nel corso degli anni. Non ci sono state evoluzioni significative che hanno modificato le basi concettuali e il modo in cui opera un calcolatore elettronico. Tutti i miglioramenti che si sono verificati hanno "soltanto" migliorato la velocità di elaborazione, ridotto le dimensioni di questi dispositivi o migliorato la loro capacità di utilizzare l'energia.

Per esempio, nei prossimi anni i progressi tecnologici raggiunti nello sviluppo dei transistor e delle batterie permetteranno ai dispositivi di durare fino a circa dieci volte di più rispetto a oggi. Le ricerche in corso mirano a sostituire le batterie agli ioni di litio utilizzate oggi con batterie che, per esempio, attraverso l'aria saranno in grado di reagire ai metalli pesanti e di durare più a lungo. Sono prospettive interessanti che andranno a migliorare l'efficienza dei dispositivi elettronici.

Tuttavia, una vera e propria rivoluzione nella concezione dei computer e di come funzionano, come non si è mai vista precedentemente, potrebbe arrivare dalla teoria del Quantum Computing, che nasce dall'unione tra Teoria dell'Informazione classica, Informatica e Fisica Quantistica. I risultati potrebbero essere sorprendenti.

La prima idea di computer quantistico la espose il premio Nobel per la Fisica Richard Feynman nel 1982. La domanda che si poneva allora era: «se siamo in grado

di realizzare dispositivi sempre più piccoli e sempre più potenti, allora qual è il limite al realizzabile?».

In effetti se le progressive tendenze alla miniaturizzazione dei componenti di un computer continueranno con i ritmi attuali c'è da chiedersi se si arriverà alla corrispondenza bit-atomo.

È proprio a questo punto che entra in gioco la meccanica quantistica, quel ramo della fisica che si occupa degli eventi su scala molto piccola e che ha ispirato la progettazione di un computer quantistico, che si differenzia da un computer classico proprio a livello di base.

All'interno di un computer quantistico è possibile sfruttare il principio della "sovrapposizione degli effetti" in base al quale, a differenza di quanto avviene in un computer tradizionale in cui il bit corrisponde a uno dei due possibili stati 0 oppure 1, il qubit mantiene contemporaneamente due stati fino a quando non interviene un'azione che porta alla determinazione di uno dei due.

Un'altra caratteristica distintiva è la condizione di "entanglement" tipica della meccanica quantistica, tale per cui due qubit possono essere correlati in coppia, in modo che il cambiamento di stato che interviene su uno dei due elementi della coppia, influenza e modifica istantaneamente l'altro.

I principi che regolano la teoria quantistica appaiono difficilmente intuitivi, tuttavia la formulazione precisa delle sue leggi ne fa prevedere chiaramente i vantaggi se si considera un computer quantistico.

Partendo dal concetto che 1 qubit può assumere contemporaneamente 2 stati, 2 qubit possono assumerne 4, 4 qubit 16, 16 qubit 256 e così via, si capisce come possa incrementarsi la velocità di risoluzione di problemi complessi che i normali calcolatori faticano a eseguire, come la fattorizzazione di numeri grandi, la creazione o ricerca di password e operazioni simili.

I primi esperimenti hanno già portato alla creazione di prototipi che si spera un giorno saranno sostituiti da macchine realmente utilizzabili. Nel 2001 Ibm ha costruito il primo elaboratore quantistico a 7 qubit, utilizzando una sola molecola, mentre nel 2007 è stato presentato il primo computer quantistico a 16 qubit, chiamato Orion, secondo quanto affermato dalla compagnia canadese D-Wave che lo ha creato. Adesso non resta che aspettare i futuri risvolti per vedere se, realmente, fra una decina d'anni avremo un laptop quantistico sulla scrivania.

P.S.

*Andare oltre il controllo delle prestazioni di business, grazie alle nuove tecnologie di Business Analytics che permettono di analizzare grandi quantità di dati*

SOFTWARE

# Prevedere il futuro per preparare il proprio successo

**R**idurre i costi, aumentare l'efficienza e incrementare le vendite. Stringi stringi sono questi gli obiettivi di ogni dirigente aziendale. Per raggiungerli occorre mettere in campo strategie ben formulate possibilmente in ogni dettaglio. Servono dunque gli strumenti giusti: sfera di cristallo e bacchetta magica sono l'ideale, ma implicano competenze elevate (potremmo dire un vero e proprio talento) oltre a essere scarsamente reperibili. Non resta che affidarsi a Business Intelligence e Business Analytics.

A metà del secolo scorso, le famiglie del mondo occidentale avevano ancora molti bisogni insoddisfatti e i mercati crescevano floridi. Sbagliare un prodotto era certamente penalizzante, ma i margini d'errore erano compensati da quelli dei profitti. L'imprenditoria non sarà stata certamente né incosciente né spensierata, ma era comunque più serena e, forse, più eccitante, anche perché le decisioni erano totalmente (o quasi) fondate sull'intuito.

Con la dinamicità dei mercati, la globalizzazione e un'agguerrita competitività i margini si sono estremamente ridotti. A questo si aggiunge l'instabilità della situazione finanziaria che si protrae dal 2008. Basarsi solo sull'intuizione richiede molto coraggio, forse troppo. È probabilmente questa una delle principali ragioni per cui la Business Intelligence risulta ai primi posti tra le priorità dell'ICT aziendale da qualche anno a questa parte, stando almeno alle considerazioni delle società di ricerca.

## **CSI contro Criminal Minds**

Per non sbagliare o, meglio, per abbassare a livelli accettabili il rischio di un errore esiste una sola alternativa: prendere decisioni accurate, basate sul maggior numero di informazioni possibili. Se, anche solo una decina di anni fa, molte imprese non disponevano di un sistema gestionale vero e proprio, ma al massimo di un software per la contabilità o di un foglio di calcolo, ormai sono quasi tutte dotate di soluzioni Enterprise Resource Planning o, più sinteticamente, Erp. Alla "semplice" pianificazione delle risorse si sono aggiunte le capacità di analisi della Business Intelligence (BI). Negli ultimi anni, sono infine esplose le potenzialità della Business Analytics (BA).

Banalizzando si può affermare che la BI guarda al passato (analisi descrittiva), mentre la BA al futuro (analisi predittiva). In effetti, la BI serve per analizzare i risultati ottenuti nei mesi precedenti e identificare eventuali errori per migliorare le performance future. In un convegno dello scorso anno, con un esempio accattivante, Carlo Alberto Carnevale Maffé, professore della Sda Bocconi, ha spiegato che la BI è come "CSI" (il noto telefilm sulla scientifica statunitense), che analizza i dati di quanto è accaduto (la scena del crimine) per trovare il colpevole, mentre la BA è come "Criminal Minds" (altra serie televisiva sulle imprese di una squadra che cerca di fermare i serial killer), che analizza i dati a disposizione (non solo la scena del crimine, ma anche il contesto urbano e sociale, per esempio) insieme a modelli sociologici e

statistici, per prevedere la prossima mossa e impedire un nuovo omicidio.

Fuor di metafora, l'approccio analitico cerca di anticipare le tendenze, predire i cambiamenti, prevedere gli scenari futuri per arrivare al successo. BI e BA insieme servono dunque per prendere decisioni ben ponderate, pianificare strategie ed eseguirle in maniera corretta. Questo è possibile non semplicemente a livello di direzione generale dell'impresa, ma anche per qualsiasi attività operativa. Ecco che la BA allarga enormemente gli orizzonti di impiego.

### BA dalla finanza al marketing con i dati destrutturati

Uno degli ambiti in cui per primo si è diffuso l'uso della BA è quello finanziario: è comprensibile che si potessero sostenere anche grandi investimenti a fronte di grandi interessi e ritorni economici, quando il terreno di gioco sono le borse e le stock exchange. Altresì evidente è l'importanza di ridurre al minimo il rischio di errore e quanto questo sarebbe troppo alto fidandosi solo del proprio intuito. Le variabili da considerare, infatti, sono molte e non riguardano solo l'impresa di cui si vuole valutare il prezzo delle azioni, ma anche e soprattutto i mercati in cui opera, le performance dei suoi concorrenti e così via.

La BA non si limita a fornire un supporto avanzato alle decisioni, ma diventa protagonista delle stesse. Per esempio, nel marketing, soprattutto collegato al Web. Le potenzialità degli strumenti predittivi sono molteplici e consentono di "catturare" i gusti e i bisogni inespressi, permettendo di aprire nuovi mercati o lanciare nuove mode. Una "frontiera", in quest'ambito riguarda l'applicazione dell'approccio analitico al social networking. Sotto forma di dati destrutturati, infatti, sono disponibili moltissime informazioni sulle propensioni al consumo o sui gusti delle persone. Informazioni molto utili anche per il Crm (Customer Relationship Management) o per la gestione delle campagne, modelli analitici possono presentare all'operatore del call center in tempo reale la proposta più efficace per la specifica persona che ha chiamato. Un'area in cui appare forse meno innovativo l'apporto della BA, ma certamente molto utile è quello dell'approvvigionamento: il "just in time" può essere ottimizzato al massimo impiegando modelli predittivi.

### Perdersi nel mare delle informazioni

È appunto la BA, grazie anche alle notevoli capacità di calcolo fornite da quelle che sono chiamate architetture di in-memory computing o, comunque, da sistemi di High Performance Computing, che sta rendendo realtà quanto fu pronosticato agli albori di Internet: cioè studiare attività di marketing individuali. Già nel 2008, col romanzo "La finestra rotta", Jeffery Deaver poneva l'accento sulla quantità di informazioni che gli individui, più o meno consapevolmente, mettono a disposizione sulla Rete, sul livello di dettaglio delle stesse e sulle possibilità di "controllo" che queste permettono.

Secondo le stime di Gartner i dati digitali nel mondo cresceranno al ritmo di 5 Exabyte al giorno fino al 2015, con un trend però in crescita, tale per cui arriveremo presto a misurare Zettabyte di dati: è un ordine di grandezza pari a 10 alla 21! Cifre che umiliano anche i "fantastiliardi" di Paperon De' Paperoni e il parallelo è tutt'altro che pellegrino, se si considera che la maggiore parte di queste informazioni sono in vendita. Non è un caso, del resto, che gli hacker stiano diventando dei professionisti del crimine: dalle azioni goliardiche sono passati al furto di uno dei beni più ricercati del momento.

Troppe informazioni, però, equivalgono a nessuna informazione. È necessario disporre di potenti strumenti per il data mining, se si vuole avere qualche possibilità di venirne a capo. Valeva già per la BI, è ancora più importante per la BA. L'estrazione dei dati giusti, al momento giusto, è la base per la trasformazione dei dati stessi in informazione. Il passaggio successivo è tradurre l'informazione in un valore per il business. Anche l'aspetto di presentazione dei risultati sintetici è importante: le statistiche sono essenziali, ma occorre poterle capire, senza troppo spazio per interpretazioni fantasiose. **G.D.B.**



*Espandiamo e approfondiamo l'analisi del numero scorso sulle soluzioni, i servizi e le tecnologie della società americana per l'IT as a service, siano esse per infrastructure, platform o software*

CLOUD COMPUTING

## Sempre più cloud per il Software Group di IBM



Come evidenziato sullo scorso Direction, l'offerta di IBM in ambito cloud computing, sia "public" sia "private", copre ampiamente tutti gli aspetti: IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service), SaaS (Software as a Service) e Business Process as a Service. Presentiamo, qui, soluzioni, servizi e tecnologie che fanno capo all'IBM Software Group, cui, avevamo accennato solo in parte.

Nell'ambito SaaS, in particolare, l'offerta IBM per gli analytics comprende anche il frutto delle acquisizioni di Coremetrics e Unica per fornire una soluzione per le analisi dei comportamenti on-line, che aiuta le aziende a definire meglio l'efficacia di nuovi prodotti e servizi, a mettere a punto campagne di marketing e a creare offerte personalizzate in tempo reale attraverso tutti i canali online. Parte della proposta per uno "Smarter Commerce" di IBM, la soluzione che abbina Coremetrics Continuous Optimization Platform (basata su Coremetrics Analytics) e Unica fornisce, tra le altre, le seguenti funzionalità: visione sia olistica sia real time su traffico, conversioni e performance del sito Web; analisi ad hoc, con misure "mobile"; visibilità sulle performance delle marketing impression che avvengono al di fuori del sito in ambienti terzi, come Facebook, micro-siti e display advertising; funzionalità Export che reindirizzano sui visitatori campagne via email, secondo criteri di segmentazione e valutando il potenziale interesse in base ai comportamenti dei visitatori stessi.

### LotusLive

Mail, messaggistica istantanea, social networking, gestione eventi e calendario, condivisione evoluta di file, Web conference: LotusLive, la suite di IBM per la produttività aziendale in the cloud, è un ampio insieme di strumenti e funzionalità Web 2.0 integrati e scalabili, interamente online, ma pienamente integrabili con i sistemi esistenti.

Due i vantaggi immediati: indipendenza dal mail client, dal sistema operativo e dallo strumento con cui si accede al servizio (niente costi e tempi di installazione e manutenzione) e un "pay per use" con abbonamenti mensili o annuali. Questi, a detta di IBM, sono ritagliati sulle esigenze dell'utente, potendo aggiungere nuovi servizi in una logica modulare o nuove utenze per seguire la crescita del business.

Della soluzione, i responsabili IBM sottolineano la sicurezza: LotusLive poggia su un'infrastruttura sicura e testata di servizi IBM legati da una rete privata, dunque non rallentata dal traffico pubblico. Sono così garantiti livelli di servizio con affidabilità del 99,9%. Altra sua caratteristica è essere una piattaforma aperta, che lascia spazio per la creatività, grazie alla presenza di API ed Extension Points per l'integrazione con applicazioni sviluppate in proprio o da terze parti.

### IBM Rational per il cloud

Volendo sfruttare le caratteristiche del cloud per aumentare la flessibilità e l'agilità aziendale è



necessario "riposizionare" le proprie applicazioni, mantenendo un livello di sicurezza e privacy uguale o superiore all'IT tradizionale. Per questo, IBM mette a disposizione le soluzioni Rational, che, in quest'ambito, copre le fasi dello sviluppo software e, dallo scorso giugno, l'Application Lifecycle Management (ALM) e Virtual Developer for Desktops.

Per quanto riguarda lo sviluppo, in particolare, IBM Rational fornisce supporto per il Quality Management and Test, che, inserita nel contesto di Smart Business development and test,

consente di svolgere i test delle applicazioni e dei servizi da mettere in linea potendo utilizzare risorse fruibili in modalità cloud, le quali comprendono: Testing & Application Virtualization (per creare ambienti di test virtuali 24x7), Performance Testing, Load testing (fornisce in automatico gli Agent per l'esecuzione dei test virtuali, attraverso l'utilizzo di IBM Rational Performance Test), Deployment planning & Automation (soluzione Rational più Tivoli per l'automazione e la pianificazione dei rilasci). ALM & Virtual developer for Desktops consente invece di ridurre i costi di deployment, grazie al risparmio sull'hardware, sui costi del deployment e quelli dovuti alla manutenzione derivanti dalla centralizzazione del rilascio. Inoltre, aumenta controllo e governance e aumenta la produttività.

## WebSphere Cast Iron integration

Nei diffusi contesti ibridi (on-premise e cloud), IBM WebSphere Cast Iron, come spiegato dalla società, permette alle imprese di integrare con elevata flessibilità le applicazioni SaaS e quelle legacy in pochi giorni di lavoro e a fronte di bassi costi di realizzazione.

WebSphere Cast Iron Cloud integration fornisce soluzioni pre-configurate per integrare i servizi offerti dai vari provider e utilizza l'approccio "configurazione, non sviluppo" per risolvere i problemi relativi all'intero ciclo di vita dell'integrazione. La soluzione fornisce le capacità di: Process Integration, per orchestrare processi di business che si snodano attraverso applicazioni in cloud e applicazioni "on-premise" in tempo reale; Data Migration, per accedere, pulire e migrare

dati provenienti dai sistemi "legacy" alle nuove applicazioni SaaS in tempo reale e User Interface Mashups, per una vista unificata che mette insieme informazioni provenienti da diverse fonti e le visualizza con la "user interface" dell'applicazione corrente.

## IaaS e la sua gestione

Se di tutto ciò che segue nel cloud l'Infrastructure-as-a-Service (IaaS) costituisce le fondamenta, il cemento che le rende solide e operative è il software di gestione dei servizi cloud: le soluzioni IBM Systems and Service Management.

In particolare, Tivoli Service Automation Manager (TSAM) fornisce i componenti necessari per supportare un catalogo di servizi cloud, creare e gestire le immagini dei template dei servizi, costruire i workflow di automazione tecnica e di business, creare configurazioni dei servizi di default, permettere modifiche della configurazione, gestire la libreria di immagini dei servizi, assegnare i servizi richiesti, supportare cinque tecnologie hypervisor di virtualizzazione e abilitare l'accesso e i controlli di sicurezza a livello di directory. IBM Service Delivery Manager è uno stack di software per la gestione dei servizi cloud. ISDM è rilasciato come una serie di quattro immagini software virtuali, con template e flussi di lavoro di automazione prepacchettizzati. È un prodotto software "all in one", con un'installazione basata su immagini, per consentire di accelerare la creazione di piattaforme di servizi cloud. Per la gestione dei livelli di servizio sono disponibili le soluzioni Tivoli Business Service Manager (TBSM), Tivoli Netcool Impact, Tivoli Netcool OMNibus e Tivoli Composite Application Level Manager (ITCAM). A queste si aggiungono quelle per i servizi di rete IBM Netcool Performance Manager, Netcool Performance Flow Analyzer e Netcool Configuration Manager.

Per la sicurezza dell'infrastruttura sono disponibili: Tivoli Security Information and Event Manager (TSIEM); Tivoli Identity and Access Assurance (TIAA); Tivoli Federated Identity Manager (TFIM); IBM Security Virtual Server Protection for VMware (VSP for VMware).


Per la gestione dello storage, infine: IBM Tivoli Storage Manager (TSM); IBM Tivoli Storage Manager FastBack (FastBack); IBM Tivoli Storage FlashCopy Manager (FlashCopy); IBM Tivoli Storage Productivity Center for Data (TPC for Data).

G.D.B.

*In occasione dell'annuale Forum IT promosso dall'agenzia Grandangolo, i manager di Doubletrace, Axiante, Brocade, Mauden, Riverbed e Zycko, hanno evidenziato opportunità e problemi legati all'IT as a Service e al cloud*

CLOUD COMPUTING

# Le opportunità del cloud computing



**L** Il Forum IT, l'incontro annuale tra stampa e aziende organizzato dall'agenzia Grandangolo per analizzare con manager del settore lo stato e le prospettive del settore ICT ha avuto come tema portante quello del "Cloud Computing, la trasformazione dei Data Center e nuovi processi aziendali: quali opportunità?".

I manager delle aziende intervenute hanno discusso le tendenze in atto, indicando quali possono essere le soluzioni e le best practice necessarie per permettere di cogliere tutti i vantaggi promessi dalla rivoluzione della "nuvola" in termini di efficienza, redditività e contenimento dei costi. Vediamo alcuni degli interventi più salienti che hanno permesso di affrontare il problema del cloud da diversi punti di vista.

## Una diga contro i contenuti illeciti ed illegali

Gli interventi sono stati aperti dalla presentazione delle soluzioni di Doubletrace, azienda svedese che dall'inizio di giugno è presente in Italia con una soluzione che aiuta 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. Rappresentata in Italia dal Gruppo Peruzzo Multimedia Company, la società ha sviluppato Doubletrace ePe, un software che assicura che il sistema IT aziendale sia libero da contenuti illegali e indesiderati, supportando i clienti nella creazione di policy di sicurezza più rigide con l'implementazione di una serie di regole interne relative all'utilizzo delle risorse IT aziendali.

«Le caratteristiche innovative delle soluzioni ci hanno convinto a rappresentarla e ad avviarne la distribuzione in Italia, per aiutare i clienti a contrastare gli utilizzi non conformi delle proprie risorse IT e a sventare potenziali minacce derivanti da pratiche illecite», ha sottolineato Alessandro Peruzzo, Presidente di Peruzzo Multimedia Company.

## È l'ora della concretezza

Romeo Scaccabarozzi, President di Axiante, ha posto invece l'accento su come nel dibattito sul cloud computing «sia giunto il momento di essere più concreti, di passare dalle parole ai fatti, perché il rischio che si corre è che la famosa 'nuvola' rimanga vuota di contenuti».

Infatti, lo scenario di mercato, ritiene, vede tuttora assenti dalla cloud pubblica le applicazioni a valore, in quanto le aziende mostrano ancora di preferire le cloud private. In questo scenario, Axiante si è attrezzata per operare sia come advisor sia come system integrator in grado di supportare le aziende nell'adozione ottimale del cloud, partendo dall'evidenziarne i benefici in termini di maggiore flessibilità delle infrastrutture e di reattività ai cambiamenti di business, per arrivare a un miglioramento sostanziale delle performance e a notevoli risparmi nei costi.

## Reti per virtualizzare l'IT

«Brocade è il primo vendor nel campo del networking ad abilitare il cloud computing ottimizzato, in grado di trasformare l'azienda in una 'virtual enterprise', nella quale informazioni e dati di business sono disponibili ovunque, indipen-

dentemente da dove ci si trova», ha affermato Paolo Lossa, Regional manager di Brocade Italia, sintetizzando la vision della società di networking. Le potenzialità del cloud computing, secondo Brocade, sono notevoli, e i clienti ne sono sempre più coscienti.

«Quello della "virtual enterprise" è il punto d'arrivo – ha proseguito Lossa – di un percorso di migrazione verso la cloud che viene stabilito dall'azienda stessa, servendosi delle tecnologie proposte da Brocade, che oggi è in grado di offrire un percorso chiaro con l'architettura CloudPlex, presentata ufficialmente all'inizio di maggio 2011».

### **Più monitoraggio e provisioning automatico**

«Il cloud è certamente una rivoluzione, e non una semplice moda del momento. Ma l'enorme casistica di tutto quanto, è o debba essere considerato cloud, fa sì che spesso sembri di essere tutti nella nebbia», ha sostenuto Giuseppe Belardinelli, Amministratore Delegato di Mauden. Anche Mauden si sta però attrezzando per questa fase dell'IT, con una visione attenta alle esigenze delle aziende con cui opera principalmente.

«Prendiamo il caso delle banche, un settore che conosciamo da tempo. Non ci risulta che siano state portate nella cloud neppure applicazioni considerate generalmente non 'core', come la posta elettronica. La ragione è semplice ed è legata alla 'scarsa visibilità' sull'ubicazione fisica dei dati, aspetto determinante per la gestione del rischio. Anche per questo, oggi il cloud viene declinato in logica privata: si implementano architetture virtualizzate e automatizzate che abilitano l'erogazione delle applicazioni informatiche interne sotto forma di servizio, attraverso l'intranet aziendale. La virtualizzazione è sempre più estesa, a tutti i livelli server, client, storage e applicazioni, e lo sviluppo operativo di logiche di monitoraggio e di provisioning automatico delle risorse configura un IT sempre più fattore di abilitazione e competitività», ha concluso Belardinelli.

### **Puntare sull'ottimizzazione delle reti**

Anche Riverbed Technology, una società che fornisce soluzioni di WAN optimization, volte a incrementare le

performance dell'infrastruttura IT aziendale per le reti, le applicazioni e lo storage, spinge sempre più l'acceleratore sull'offerta per il cloud.

«Le nostre soluzioni stanno consentendo alle aziende di tutto il mondo di centralizzare e consolidare le proprie risorse informatiche, realizzando cloud private senza costosi investimenti per aumentare la banda, in quanto la WAN optimization permette di avere migliori prestazioni sull'intera rete, accelerando il traffico dati anche a distanze notevoli», ha osservato Albert Zamar, Regional Sales Manager di Riverbed Technology Italia.

Tra gli obiettivi di Riverbed vi sono anche le cloud ibride, questo tramite la collaborazione con Akamai Technologies, attiva nell'ottimizzazione delle applicazioni in modalità cloud, che prevede lo sviluppo di una soluzione congiunta per l'accelerazione delle applicazioni per le reti cloud ibride, con una combinazione di Internet e WAN optimization.

### **Il ruolo del supporto e della consulenza nell'ambito del cloud computing**

Tecnologie all'avanguardia e supporto consulenziale sono invece gli elementi che sono ritenuti essenziali per implementare efficacemente il cloud computing secondo Zycko, distributore a valore aggiunto di soluzioni IT.

«Il nostro principale impegno è offrire un portfolio tecnologico in grado di soddisfare le necessità attuali e future, affiancato da un valido supporto consulenziale per affrontare anche le sfide più complesse», ha sottolineato Piera Loche, Managing director di Zycko Italy. L'offerta di Zycko comprende, in particolare, soluzioni che permettono di rispondere alle molteplici esigenze delle aziende, adattando il cloud computing ai diversi contesti.

«Il principale ostacolo da superare per arrivare a una completa e consapevole adozione del cloud è culturale: siamo abituati a ragionare e ad agire in termini "fisici" e concetti come virtualizzazione e cloud possono apparire poco chiari e forse poco affidabili. Fortunatamente però, il risparmio e la praticità che ne derivano si stanno mostrando leve capaci di scuotere anche i responsabili IT più tradizionali», ha concluso Piera Loche.

G.S.

*La mobilitazione della forza lavoro influenza in modo significativo non solo l'infrastruttura tecnologica ma anche i processi organizzativi. Un'evoluzione che offre molte opportunità e che va affrontata in ottica strategica*

COMMUNICATION

## Una strategia per la mobilità enterprise

**L**a forza lavoro delle imprese moderne è sempre più mobile e le tendenze indicano che questo trend continuerà ad aumentare nel tempo. IDC prevede che la popolazione mondiale di lavoratori mobili raggiungerà entro il 2013 il 34,9% della forza lavoro globale mentre in Europa occidentale, entro lo stesso periodo, il numero di lavoratori mobili dovrebbe raggiungere quota 129,5 milioni.

Uno dei segni più chiari di evoluzione delle modalità di lavoro è la prevalenza di computer portatili e cellulari, che stanno diventando sempre più economici e potenti. Le emergenti tecnologie mobili come gli smartphone, reti wireless ad alta velocità (802.11 n) e videoconferenza su IP stanno spingendo il concetto di posto di lavoro in ambiti del tutto nuovi.

Pertanto, all'evoluzione dei numeri si accompagna quella della qualità del lavoro mobile. Il lavoratore mobile, mentre si trova al di fuori del proprio ufficio, si aspetta come minimo di accedere alla stessa serie di servizi e applicazioni di cui può usufruire quando è seduto alla sua scrivania dell'ufficio e con lo stesso livello di prestazioni e connettività.

Con la giusta tecnologia a disposizione, la flessibilità nell'organizzazione del lavoro può consentire al personale di un'azienda di essere più produttivo e dedicare meno tempo alle attività amministrative, lasciando più spazio per le attività di carattere strategico.



La mobilità rende possibile il concetto di forza lavoro virtuale, con la possibilità di aumentare il personale istantaneamente in risposta alle richieste dei clienti e consente al personale permanente di collaborare con professionisti esterni facilmente, indipendentemente dalla loro ubicazione reciproca. Ciò che si configura è un'evoluzione che rischia di mettere a rischio di estinzione l'ufficio così come lo conosciamo e che progressivamente sposta l'accento verso l'area di competenza di un dipendente piuttosto che sull'idea di un lavoro per la vita. Se è vero che il lavoro flessibile non sarà adatto a ogni tipologia lavorativa, lo è altrettanto che un modello di business aziendale in grado di supportarlo promette nuove opportunità.

### Una strada ricca di sfide

Le aziende che decidono di sviluppare un'architettura per la mobilità aziendale si trovano però ad affrontare diverse sfide.

Le aree chiave da prendere in considerazione sono molteplici, tra cui un'analisi dei requisiti di business, la valutazione dei servizi esistenti e l'integrazione con la strategia aziendale per la voce e la convergenza fisso - mobile. Aspetti da non

trascurare sono la sicurezza, la disponibilità di applicazioni mobili in linea con le esigenze aziendali e di servizi di trasporto wireless adatti a supportarle.

In questo scenario di trasformazione va compreso che l'era di una forza lavoro sempre connessa è da considerare ancora a uno stadio iniziale ed è quindi prevedibile che porterà con sé molte sfaccettature che faranno aumentare notevolmente la complessità, soprattutto gestionale, della mobilità.

Per esempio, è interessante notare che i dipendenti richiedono già da ora un accesso alle informazioni sempre e ovunque senza preoccuparsi delle potenziali problematiche legate al rispetto delle normative, alla sicurezza delle informazioni o alle implicazioni di costo. I dipendenti aziendali, ovvero gli utenti finali dei dispositivi mobili, stanno anche progressivamente usurpando il ruolo dell'IT tradizionale nel selezionare dispositivi da utilizzare sul posto di lavoro: sono, infatti, loro che sempre più spesso forzano l'adozione di dispositivi con cui hanno già una familiarità d'uso per l'ambito personale.

Inoltre, mano a mano che smartphone, tablet e altri dispositivi diventano gli strumenti di riferimento per l'accesso ai dati e la comunicazione sul luogo di lavoro, i sistemi necessari per sostenere questa nuova generazione di mobilità stanno cambiando. Le applicazioni client progettate per i telefoni non sono le stesse di quelle che girano sui desktop client e ciò significa che la mobilità aziendale moderna richiede un livello completamente nuovo di sviluppo applicativo e di gestione. I dispositivi mobili sono anche più difficili da monitorare e più facili da smarrire e questo influenza il modo con cui l'azienda esercita la propria strategia di sicurezza ed effettua le operazioni di manutenzione dei dispositivi.

Molti sono i servizi necessari per gestire la mobilità moderna aziendale. Lo scenario spazia dalla scelta degli apparati, alle modalità di configurazione e provisioning del software, dalla compliance alla gestione dell'accesso alla rete, dalla sincronizzazione automatica al monitoraggio e controllo e poi ancora agli aspetti di allocazione dei costi, di sviluppo applicativo, di protezione antivirus e gestione del firewall.

Ciò che in ogni caso appare evidente è che le aziende che decidono di introdurre il tema della mobilità lo debbano fare in un'ottica strategica e in modo integrato non solo con l'infrastruttura tecnologica, ma anche con i processi organizzativi e di business.

## Scegliere tra una gestione interna o in outsourcing

All'inizio, le soluzioni per la mobilità tipicamente erano limitate a un'estensione del desktop a un computer portatile e l'ambiente di mobile computing era il medesimo dell'ambiente desktop. Molte cose sono cambiate e oggi la gestione della mobilità rappresenta una sfida più grande per i tradizionali reparti IT aziendali.

Molte aziende si trovano di fronte alla scelta tra gestire la mobilità internamente o affidarla in outsourcing a un provider che offre software per la mobilità come servizio (SaaS). Per esempio, mano a mano che le soluzioni mobili si spostano verso gli smartphone, sempre più spesso l'infrastruttura di rete mobile viene fornita da provider esterni. Tipicamente si tratta di carrier dei servizi telefonici che vengono, quindi, a ricoprire un ruolo determinante all'interno dello scenario della mobilità aziendale.

Ecco allora che la scelta tra una mobilità controllata dall'IT aziendale oppure da un fornitore di servizi esterni va valutata in base agli obiettivi strategici che si prefiggono le organizzazioni che vogliono costruire un elemento di vantaggio competitivo sulla mobility. Alcune imprese di grandi dimensioni, con decine di migliaia di lavoratori e la cui produttività dipende dalla distribuzione strategica di soluzioni mobili, potrebbero decidere di far diventare il proprio dipartimento IT un fornitore di servizi mobili gestiti a livello corporate.

In tal caso spetterà all'IT decidere l'acquisto dei dispositivi, predisporre le applicazioni di gestione, di sicurezza e di billing, sviluppare le proprie applicazioni e integrarle con i server back-end e i dati legacy.

Altre organizzazioni enterprise che si trovino in procinto di abbracciare la mobilità come parte attività del loro business potrebbero invece decidere di investire altrove le risorse necessarie per gestire le proprie implementazioni mobili e queste cercheranno fornitori in grado di fornire servizi di mobilità gestiti ad alte prestazioni.

Qualunque sia la scelta, entrambe dovranno predisporre funzionalità di gestione della mobilità che riducano drasticamente i costi up-front e preoccuparsi di predisporre condizioni per velocizzare il time to market, supportare la scalabilità e garantire una protezione contro l'obsolescenza.

R.F.

*Il furto di dati sensibili personali e aziendali da parte dei criminali informatici si sta focalizzando verso un target sempre più mirato e specifico, grazie anche alle informazioni raccolte dai siti di social network*

SECURITY

## I molteplici «ami» del phishing

**L**a tecnologia, si sa, è sempre in evoluzione per creare sistemi informatici sempre più avanzati, capaci di gestire e trasmettere volumi di dati in continua crescita, soprattutto negli ambienti aziendali. Tuttavia non soltanto i "buoni" si danno da fare per favorire il progresso tecnologico, anche i "cattivi" non stanno a perdere tempo e dedicano i loro sforzi per sviluppare tecniche illegali che minacciano la sicurezza degli utenti e delle organizzazioni. Dati aziendali, password e informazioni personali sono i principali obiettivi dei criminali informatici che ogni giorno diffondono in rete un numero elevato di attacchi tramite mail o attraverso i siti internet, come i social network, fonte inesauribile di informazioni personali lasciate più o meno volontariamente dagli utenti a disposizione di altri utenti.

### Un fenomeno in costante crescita

Per "spillare" dati sensibili viene spesso utilizzata la nota tecnica del phishing, che utilizza l'involontaria collaborazione dell'utente per sottrarre l'identità o altri dati utili a effettuare operazioni finanziarie illegali o scoprire informazioni riservate di valore strategico.

Gli utenti, almeno quelli più informati, hanno iniziato a capire che aprire e rispondere a e-mail di banche o istituzioni che richiedono l'inserimento di password e dati personali può essere molto rischioso per il proprio conto bancario. Il phishing, difatti, vuole portare l'utente su un fac-simile del sito ufficiale, spesso molto ben realizzato, situato su un server controllato in realtà da criminali che vogliono rubare informazioni riservate, come le

password per l'accesso a servizi bancari online o a operazioni finanziarie.

Una panoramica sull'attuale diffusione degli attacchi di phishing viene fornita costantemente dal Global Phishing Survey realizzato dall'associazione indipendente Antiphishing Working Group che raccoglie e archivia tutti i dati disponibili sui fenomeni delle frodi online. L'ultima versione del Survey evidenzia che nella seconda metà del 2010 gli attacchi di phishing sono aumentati rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, passando da 48.244 a 67.677: un numero che resta comunque al di sotto del picco raggiunto nella seconda metà del 2009 con 126.697 attacchi a causa della diffusione della tristemente famosa botnet Avalanche.

Gli attacchi di phishing sono lanciati in maniera casuale verso migliaia di account di posta elettronica e confidano nella distrazione di una percentuale di utenti che li porterà a cadere nella trappola. Spesso i messaggi inviati mettono in risalto delle problematiche che l'utente avrebbe il compito di risolvere passando attraverso procedure di inserimento di informazioni personali. Ma le tecniche criminali si sono evolute verso una strategia più mirata e meno casuale del phishing.

Ancora più pericolose si dimostrano infatti le tecniche di spear phishing e il whaling, che puntano a colpire un gruppo di persone specifico o direttamente i vertici aziendali.

### Lo spear phishing

Nello spear phishing le vittime hanno qualcosa che li accomuna, come per esempio l'appartenen-

za alla stessa organizzazione, azienda, istituzione, ente statale e così via. Per questo motivo si tratta di messaggi che si vogliono rendere attendibili e riconoscibili all'interno di un gruppo e, solitamente, la struttura del messaggio fa ritenere che sia il datore di lavoro o un altro dipendente o società collegata ad averlo inviato. Il fatto di ricevere una mail che l'utente riconosce come parte del suo gruppo di lavoro le conferisce maggiore fiducia e autenticità.

All'interno di organizzazioni medio/grandi i dipendenti non si conoscono tutti e, in ogni caso, ci possono essere cambi di personale senza che tutti coloro che lavorano per la stessa azienda ne siano immediatamente a conoscenza. Se il malcapitato abbocca al tentativo di attacco gli verranno richieste informazioni riservate come, per esempio, password di accesso o nomi utenti. In realtà queste informazioni hanno lo scopo di penetrare nel sistema informatico della società e diffondere varie tipologie di virus e "malicious code" all'interno della rete informatica con lo scopo di rubare informazioni commerciali o di interesse strategico e finanziario.

Ovviamente anche un messaggio di spear phishing deve avere dei requisiti che lo rendano credibile. Oltre all'attendibilità della fonte anche il contenuto del messaggio deve risultare valido e plausibile e la richiesta contenuta deve avere un senso logico.

## Il whaling

La diffusione di internet e dei siti Web ha reso più facile, per i criminali, trovare informazioni che riguardano società o enti pubblici da utilizzare per lanciare attacchi di phishing. Siti come Facebook e LinkedIn possono fornire una serie di informazioni, da quelle più personali che riguardano la vita privata a quelle professionali, come il nome dell'azienda per cui si lavora e la sua localizzazione geografica.

Anche per questa ragione si è andato diffondendo un utilizzo del phishing rivolto in modo mirato a un target ancora più specifico dello spear phishing.

Il whaling prende appunto il nome da whale, balena, per indicare che l'esca in gioco è più grande del solito: è un pezzo grosso.

Si tratta di persone che occupano ruoli di amministrazione e gestione a livelli di vertice aziendale, come amministratori delegati, manager e così via, che ov-

viamente fanno più gola del semplice impiegato. Il concetto è sempre quello di entrare in contatto con il "pesce grosso" utilizzando tutte le informazioni personali raccolte da altre fonti in modo tale da creare dei messaggi costruiti ad hoc. Una volta che la vittima è stata raggiunta verrà invitata ad aprire file allegati che non faranno altro che liberare codice maligno con diverse funzioni.

Spesso chi occupa ruoli di alto livello ha un accesso più libero alle informazioni aziendali, sia ai dati sensibili sia strategici e inoltre, più frequentemente non ha neppure l'obbligo di utilizzare le stesse procedure di sicurezza a cui sono sottoposti gli altri dipendenti, magari quelle per il trasferimento dei dati verso dispositivi mobili. Questo li rende le esche perfette per rubare informazioni altrimenti di difficile accesso per i criminali informatici.

Quale che sia la sua specifica caratterizzazione o target, il phishing rimane una tecnica che, per funzionare, richiede la collaborazione dell'utente per cui va da sé che senza non avrebbe esito positivo. È quindi compito del reparto informatico diffondere in azienda un'adeguata cultura per la sicurezza, facendo conoscere le possibili minacce a cui si va incontro se si mantiene un comportamento superficiale e distratto quando si ricevono e-mail che richiedono l'inserimento di dati sensibili personali o informazioni finanziarie. **P.S.**



# Tempo di anniversari



Riccardo Florio

**I**l 2011 è un anno che segna alcune importanti ricorrenze.

La prima riguarda il compimento del trentesimo compleanno del personal computer.

Un periodo di tempo lungo e nello stesso tempo brevissimo se rapportato all'influenza che quest'invenzione ha avuto sull'attività umana.

I primi pc avevano una tastiera (e solo quella perché il mouse arrivò dopo), un monitor a fosfori bianchi, verdi o arancioni (che ora non sarebbe a norma neppure nel terzo mondo), erano privi di disco fisso e la memoria che ospitava sistema operativo e programmi era affidata a floppy disk oppure ai nastri magnetici utilizzati per la musica (le "cassette").

Non era però impossibile, già allora, immaginare apparati dello stesso tipo, più veloci, con maggiore memoria, più leggeri e con programmi in grado di svolgere ogni tipo di compito.

Meno immaginabile era, invece, prevedere l'evoluzione che avrebbe accompagnato Internet, anch'essa giunta in questo 2011 al suo ventesimo compleanno, segnato dalla comparsa del primo sito Web.

Provare a immaginare l'evoluzione futura del pc non è semplice ma, al di là del fisiologico incremento di prestazioni e memoria, mi sembra che si prospetti essenzialmente all'insegna di due aspetti, tra loro correlati.

Il primo riguarda l'interfaccia utente, che si sta in questo momento spostando rapidamente verso l'interazione diretta resa possibile dagli schermi touch screen e che per il futuro potrebbe riservare le sorprese di un'interfaccia vocale affidabile. L'altro riguarda il tema della mobilità e della comunicazione istantanea e globale, che porta all'affermazione di apparati (poco importa come si deciderà di chiamarli) che riuniscono in sé tutte le funzionalità di comunicazione ed elaborazione. L'accesso al Web sempre e ovunque è un obiettivo dal conseguimento certo, che probabilmente si compirà in tempi ancora più rapidi di quelli previsti attualmente. Non a caso mosse di mercato come l'acquisizione di Motorola da parte di Google, gli accordi

tra Microsoft e Nokia e il costante successo di Apple sono una dimostrazione di come questo trend sia uno dei fulcri competitivi nel mercato IT. Una competizione che non riguarderà solo i dispositivi ma che influenzerà il modo di sviluppare software, di memorizzare e accedere alle informazioni nonché di acquistare servizi tecnologici.

Cercando di spingere oltre l'immaginazione, si può pensare che l'evoluzione della mobilità porterà all'affermazione di quelle che attualmente vengono definite le tecnologie "indossabili" (wearable), anche queste da tempo oggetto di ricerca e sviluppo con prospettive, meno fantascientifiche di quanto sembri, di arrivare a impianti di tecnologia all'interno del corpo (d'altronde, esperimenti in tal senso sono già stati realizzati). Lo status symbol del futuro potrebbe essere il modello di chip impiantato sottopelle, in grado di abilitare servizi di livello più evoluto. Ben prima di quel traguardo l'esigenza di mobilità porterà a un'accelerazione del processo in corso di pervasività della tecnologia, con l'introduzione di sensori, sistemi automatizzati e dispositivi di comunicazione che molto presto saranno presenti davvero ovunque e su ogni oggetto. Non a caso già ora il volume di informazioni generato dalle comunicazioni macchina-macchina sta diventando quello preponderante.

In questo contesto celebrativo mi piace sottolineare con un pizzico di soddisfazione un altro anniversario, certamente non confrontabile per impatto a quelli discussi finora: il 50esimo numero del bimestrale *Direction*, di cui ho il piacere e orgoglio di essere direttore responsabile.

Un traguardo non trascurabile in un panorama difficile dell'editoria in generale e di quella specializzata in particolare, per una pubblicazione nata dopo l'11 settembre 2001, che ha saputo crescere e svilupparsi grazie a una focalizzazione su qualità e contenuto. Qualunque sia il futuro dell'IT, noi saremo qui per raccontarvelo, invitandovi già da ora alla festa prevista per il numero 100. ■

# 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**

# ATTENZIONE: COSTI NASCOSTI.

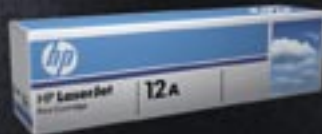
I TONER COMPATIBILI, NEL TEMPO, POSSONO COSTARE FINO AL DOPPIO DEI TONER ORIGINALI HP.\*



## 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).