

AVVICINARE L'INFORMATION TECHNOLOGY ALLE ATTIVITÀ DI BUSINESS È LA SFIDA PER COMPETERE

# Il cloud computing è una risorsa per i progetti It anche nel retail



Francesco Oldani

**N**onostante il termine cloud computing esprima oggi un vertice tecnologico, non si tratta di una novità, ma di un concetto informatico già teorizzato. I

presenti le “tendenze digitali” più importanti che si realizzano lungo la filiera interna dell'industria del retail. Dal magazzino all'advertising digitale gestito via device mobili. Tutto questo poggia su un modello It la cui adeguatezza determina il successo presente e futuro dell'intero sistema nervoso digitale dell'impresa. Un sistema che può essere declinato in più modi ma che non può essere approssiato in modo tattico.

## RISPOSTE DINAMICHE

Uno dei problemi centrali dell'It è la difficoltà nell'integrare le applicazioni e i sistemi. Negli anni sono entrate in azienda decine di applicazioni spesso scollegate e incompatibili. La digi-

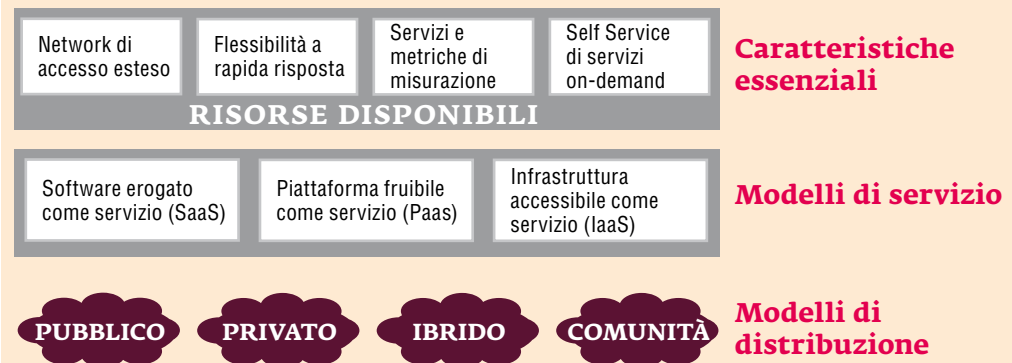
talizzazione ha generato efficienza nei processi ma irrigidito la gestione d'insieme tanto che oggi, in tutte le imprese medie e grandi sono presenti decine di sistemi hardware e software obsoleti che sarebbe relativamente troppo costoso cambiare e far evolvere. Stime e ricerche compiute negli Usa (ma in Europa non è diverso) esprimono un dato eloquente: quasi i tre quarti dei budget It è speso per mantenere in vita (energia e manutenzione) i sistemi obsoleti detti legacy. Il rimanente quarto è utilizzato prevalentemente per lo sviluppo delle applicazioni e, in piccola parte per l'infrastruttura. A tutto questo si aggiunge il cambiamento delle esigenze di molte aree azien-

dali che pretendono dati e applicazioni in tempi brevi, stressando l'area It spesso oltre i limiti intrinseci dei modelli informativi. Le problematiche di scalabilità, crescita e cambiamento coinvolgono hardware, software e infrastruttura e non possono essere risolte con la logica della somma algebrica. Le esperienze sul campo dimostrano che oltre un certo livello il successo è possibile solo se l'intero sistema è costruito per fornire “un'equivalenza di sé stesso” una specie di motore hardware+software+infrastruttura in grado di plasmarsi sulle richieste del momento. Un esempio su tutti è eloquente. Google, il più importante motore di ricerca ha negli anni fat-

1. *La conoscenza concettuale delle nuove architetture è strategica*
2. *Flessibilità, velocità e costi accessibili i key factor*
3. *Nella “nuvola” molte risposte e qualche punto di domanda*

modelli che esso traduce trovano però solo oggi un'implementazione concreta grazie alle ultime tecnologie di calcolo distribuito, di virtualizzazione, di remotizzazione delle applicazioni e di connettività a banda adeguatamente ampia. Tuttavia, sotto il termine cloud computing vi sono tanti e tali concetti che per un non addetto ai lavori diventa complesso ordinare le idee in una visione organica di insieme. Ma è consigliabile se non obbligatorio per chi gestisce a livelli alti un'impresa. Nelle pagine che seguono sono

## I concetti base dell'architettura del cloud computing

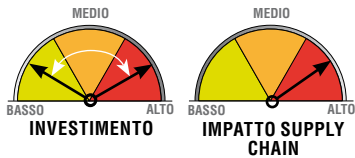


Cloud (tradotto alla lettera la “nuvola”) è un ampio concetto di erogazione di risorse che prevede l'utilizzo di tecnologie informatiche in grado di operare remotamente. Il diagramma in figura esprime il Cloud attraverso tre macro set di caratteristiche e modelli. Nel primo set sono collezionate tutte le risorse disponibili e le loro caratteristiche che devono rispondere

a criteri di accessibilità, flessibilità, misurabilità ed erogazione su richiesta. Il modello di servizio ha come comune denominatore l'erogazione di software, di piattaforme e di infrastrutture in termini di servizio. Questo modello “as a service” è precedente al Cloud e sfrutta la pervasività di internet e delle applicazioni server side controllate da un client qualsiasi e remoto che, nello standard corrente può essere un

browser standard nel quale può anche girare del codice erogato. I modelli di distribuzione possono essere di qualsiasi tipo proprio perché sono veicolati da internet che può essere acceduto rispetto alla risorsa in oggetto universalmente, da un cluster privato di utenti, da una comunità o da un mix delle precedenti.

Fonte: NIST  
(National Institute of Standards and Technology)

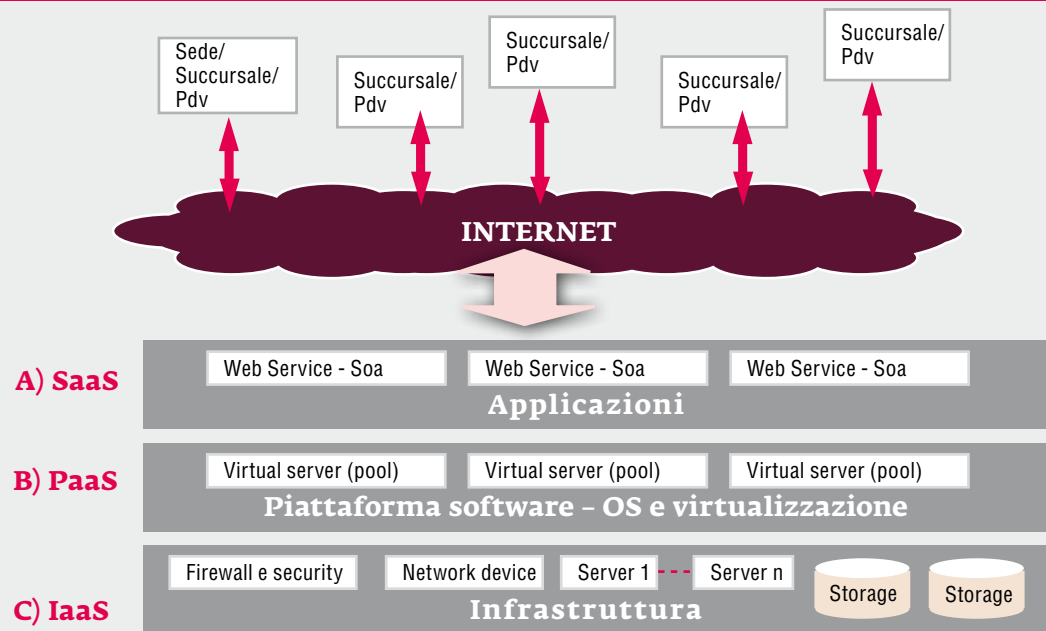


to evolvere i propri servizi a livello mondiale utilizzando un sistema probabilmente composto da 50.000 server distribuiti in varie località. Un sistema in grado di reagire dinamicamente alla richiesta di risorse allocando spazio disco, capacità di calcolo e banda in funzione delle esigenze.

### ORIENTARSI VERSO I SERVIZI

L'obiettivo delle moderne applicazioni It è quello di rispondere dinamicamente a tutte le richieste. Sia di tipo quantitativo (potenza di calcolo, accessibilità multipla) sia qualitativo (nuove applicazioni, interrogazioni, elaborazioni ecc.) il tutto con accesso universale. Se in termini di accessibilità ormai è internet in tutte le sue accezioni (aperta o ristretta in ambito aziendale via Vpn) a fare da canale di accesso, la risposta dinamica delle applicazioni ha oggi nelle architetture aperte una delle risposte. Soa (Service oriented architecture) e Web Services offrono la possibilità di scalare le applicazioni garantendo l'interoperabilità e proteggendo l'investimento pregresso. Il metodo è concettualmente semplice: si individua un linguaggio franco con cui le applicazioni dialogano, un bus dove dati e informazioni si diffondono e quindi dei servizi web che si possono aggiungere o modificare a piacimento per le elaborazioni. Il controllo e l'output avviene da un browser web. I vantaggi sono notevoli. Se un retailer sviluppasse un'architettura Soa per gestire la profilazione e la gestione anagrafica della clientela potrebbe aggiungere applicazioni semplicemente aggiungendo un web services al bus dati. La gestione arbitrata del tutto consente di gestire l'intero si-

## Dentro i modelli di servizio



Nel diagramma sui modelli sono identificati tre macroblocchi: le caratteristiche essenziali, i modelli di servizio e i modelli di distribuzione. Ma in cosa consistono i modelli di servizio? Nel diagramma in figura è possibile guardare oltre la nuvola per scoprire che il concetto di cloud si basa sull'unione di risorse dinamiche che danno origine a

un sistema equivalente in cui la scalabilità in termini di potenza di calcolo, applicazioni, capacità di storage ecc. è esaltata al massimo delle potenzialità tecnologiche. Tutti i postfissi "aaS" indicano "come servizio". Per cui il software, le piattaforme e l'infrastruttura sono erogate come servizio (A), (B) e (C). Il

termine Soa sta per Service-Oriented Architecture e traduce nelle singole applicazioni il concetto di "procedura a richiesta". Tutto ciò è l'opposto dell'it monolitica basata sull'associazione univoca delle risorse.

Fonte: NIST  
(National Institute of Standards and Technology)

stema senza incongruenze. Ovviamente lo sviluppo di una Soa non è esente da problematiche e soprattutto deve incrociare le scelte di piattaforma e infrastrutturali di tipo strategico. Di più: una Soa non è un progetto o un'applicazione informatica ma una piattaforma molto complessa che richiede investimenti e impegni "strategici".



- Architettura scalabile
- Protezione investimento
- Tempi



- Questioni legate alla sicurezza dei dati
- Disponibilità del servizio

L'accesso universale di una piattaforma Soa e la sua modularità nonché interoperabilità elevata a infrastruttura e piattaforma getta le basi per il mondo del cloud computing.

### L'OPPORTUNITÀ DEL CLOUD COMPUTING

Il concetto di risorsa su richiesta, di pooling delle stesse e di modulazione in funzione delle esigenze trova la massima espressione nel cloud computing. Esso comprende software, piattaforme e infrastrutture erogate come remotamente a richiesta (si confrontino i box per approfondimenti). L'utente dei servizi non ha visibilità della macchina che eroga i servizi e non deve preoccuparsi di effettuare investimenti It che non siano core per l'azienda. Il fornitore di sistemi cloud si re-

lazione con un contratto di servizio e grazie a economie di scala è in grado di mettere a disposizione le ultime tecnologie disponibili. Un esempio di come il cloud possa rispondere a logiche di scala è nella virtualizzazione dei server che consente di creare macchine virtuali migrabili anche al cambio di piattaforma e upgradabili in termini di potenza di calcolo agevolmente. A fronte di questi indubbi vantaggi, il cloud computing pone delle questioni discutibili che alimentano linee di pensiero diverse. Un aspetto discusso è la sicurezza e riservatezza dei dati che non sono mai all'interno dell'azienda ma nella nuvola. Un secondo aspetto è la garanzia del servizio che dipende da molteplici fattori e non consente un controllo diretto e fisico da parte del possessore dei dati. ■