



# **Il cloud computing: una scelta di buon senso**

## **Perché il cloud computing dovrebbe essere la vostra visione**

Oggi più che mai le aziende sono caratterizzate da una struttura estremamente leggera ed efficiente e ottenere risultati massimi ottimizzando le risorse resta una priorità per tutte. A questo proposito, si profilano sempre più nitide all'orizzonte le nuove e allettanti opportunità offerte dal cloud computing.



in collaborazione con  Enterprise

# Introduzione

Di per sé, la parola "cloud" (nuvola, in inglese) richiama l'immagine di una grande massa indefinita. Applicando il termine alla tecnologia, l'associazione di idee è praticamente identica. Vi è parecchia incertezza circa l'esatto significato dell'espressione "cloud computing".

Verso la fine del 2010 e l'inizio del 2011 l'entusiasmo nei confronti del cloud ha raggiunto livelli febbrili. Ciò ha contribuito a renderlo un termine polivalente spesso confuso con utility computing, grid computing, virtualizzazione o addirittura networking. In realtà, il cloud riunisce tutti questi e molti altri concetti. La caratteristica principale risiede nel fatto che le risorse (applicazioni, piattaforme o infrastrutture) vengono erogate sotto forma di servizio, generalmente tramite Internet (dal "cloud", appunto) e il loro consumo è conteggiato come un'utenza, come l'energia elettrica o il gas.

Sebbene l'interesse nei confronti del cloud sia piuttosto recente, il concetto non è nuovo. Agli inizi del 2000, nel pieno della crisi della new economy, numerose aziende sopravvissute al disastro si resero conto di utilizzare una porzione minima delle proprie capacità informatiche, anche durante i picchi di domanda. Allo stesso tempo, alcune società operanti su Internet, come Google, iniziarono a sfruttare le efficienze interne maturate intorno ai propri datacenter, sviluppando prodotti da immettere sul mercato. Dal punto di vista economico, la modernizzazione di questi enormi datacenter ha rappresentato un passaggio indolore e ha dato vita a un nuovo modello aziendale che consente alle aziende di ridurre la propria capacità informatica interna e acquistarla a consumo in base alle esigenze.

L'introduzione di questa tipologia di servizi ha offerto ai primi fornitori di cloud computing nuovi mezzi per coprire i costi delle proprie infrastrutture e trasferire questi risparmi ai clienti. L'ecosistema del cloud può essere considerato come un insieme di Mandelbrot, dove i benefici vengono trasmessi a tutte le parti in modo quasi ciclico. I motivi per i quali il cloud fa gola alle aziende sono gli stessi sia per i fornitori del servizio sia per i clienti finali. I risparmi possono essere trasmessi lungo la catena del valore: in genere è molto difficile riuscire a promuovere un progetto riducendo le risorse ma, dal momento che il cloud computing funziona come modello a pagamento in base all'uso effettivo, gli utenti beneficiano di maggiore trasparenza e, ad esempio, hanno un'idea chiara del costo complessivo cui vanno incontro.

## Cos'è il cloud computing?

Il Software-as-a-Service (SaaS) rappresenta l'esempio più comune di cloud computing. Invece di acquistare un software tradizionale e installarlo su tutte le macchine all'interno della propria azienda (uno sforzo titanico anche per le società più piccole) il software-as-a-service permette di avvalersi di un'azienda terza (chiamata "host") che esegue il software e lo rende accessibile tramite Internet. In pratica, i fornitori di servizi di cloud computing abbandonano il tradizionale modello di licenze a favore di un approccio che prevede il pagamento in base all'uso effettivo, consentendo agli utenti di usufruire di risorse diverse a seconda delle esigenze.

Il cloud computing permette di rendere le informazioni facilmente accessibili ai dipendenti ovunque e su qualsiasi dispositivo. Il Web costituisce l'epicentro dell'innovazione e l'infrastruttura multi-tenant del cloud è progettata per offrire economie di scala non disponibili con reti private, ma anche per consentire all'host di migliorare il servizio offerto ai clienti grazie a cicli di iterazione ridotti. L'host è in grado di offrire nuove funzionalità appena vengono sviluppate, un balzo in avanti rispetto ai cicli di innovazione lenti e pluriennali tipici dei modelli software tradizionali.

A differenza dei software in-house, che spesso le aziende aggiornano con frequenza annuale (o addirittura inferiore), principalmente a causa dei lunghi cicli di aggiornamento imposti dai fornitori, nonché per motivi di costo e complessità, il cloud computing rende disponibili le nuove funzionalità agli utenti con un semplice aggiornamento della pagina del browser Web. Non occorre attendere la versione successiva del software, né gestire una complessa serie di patch. Lo stesso vale per l'hardware. Non sempre le aziende possono permettersi di espandere la capacità di memoria o rendere più veloci i processori: i fornitori di servizi di cloud computing possono invece farlo al posto loro, garantendo la massima redditività del capitale investito.

# Perché è il momento ideale per passare al cloud computing?

Dopo un decennio di incubazione, le idee principali alla base del cloud computing (tariffazione in base all'uso, struttura multi-tenant e servizi gestiti) si stanno finalmente affermando, e la giustificazione risiede in parte in fattori macroeconomici. In un periodo di sconvolgimenti finanziari è difficile ignorare una soluzione informatica in grado di offrire funzionalità elevate con costi ridotti e grande semplicità: dopotutto il tempo è denaro.

Secondo l'indagine Gartner Executive Programs Worldwide realizzata su oltre 2.000 CIO all'inizio del 2011, le proiezioni sui budget IT per quest'anno evidenziano una propensione alla crescita, fenomeno in linea con i recenti segnali di ripresa economica e con la crescente corsa per attrarre e fidelizzare clienti.

Di conseguenza, molte aziende stanno prendendo in considerazione nuove soluzioni per espandere l'attività senza aumentare il budget IT. "La disponibilità di tecnologie moderne e leggere, come cloud computing, SaaS e social network, e di nuovi modelli informatici permette ai CIO di ridefinire il ruolo dell'IT, dedicando più attenzione alla crescita e all'impatto strategico. Si tratta di due aspetti che mancano in molte organizzazioni", ha affermato Mark McDonald, vicepresidente del gruppo e responsabile della ricerca per Gartner Executive Programs.

McDonald spiega che la realtà di numerose imprese in termini di risorse determina l'urgenza e l'importanza di adottare nuove infrastrutture e tecnologie operative; in uno scenario di questo tipo, i servizi basati sul cloud computing rappresentano la soluzione ideale, in quanto offrono prestazioni di livello analogo abbattendo i costi complessivi.

Inoltre, aspetto ancora più importante, il successo del cloud computing è dettato dalle eccessive difficoltà che caratterizzano le tecnologie di stampo tradizionale: soluzioni complicate, personalizzate e costose gestite da grandi team dedicati in-house. Al contrario, i vantaggi offerti dal cloud computing per ovviare a queste difficoltà hanno raggiunto un livello tale da rendere questa tecnologia conveniente per aziende di ogni tipo.

***"Il cloud computing si prefigura come una rivoluzione che nulla avrà da invidiare all'avvento dell'e-business",***

*ha dichiarato Stephen Prentice, vicepresidente e socio di Gartner.*

Infatti, secondo quanto emerso dall'indagine Gartner Executive Programs Worldwide, i CIO delle aziende, concentrati sulla riduzione dei costi e sul miglioramento dei processi aziendali, stanno aderendo ai servizi basati sul cloud a un ritmo più incalzante del previsto. Inoltre, mentre il 3% dei CIO prevedeva che la maggior parte delle soluzioni IT sarebbero passate al cloud o a tecnologie SaaS entro il 2010, nel corso dei prossimi quattro anni questa stima è destinata a crescere fino al 43%.

"Il cloud computing si prefigura come una rivoluzione che nulla avrà da invidiare all'avvento dell'e-business", ha dichiarato Stephen Prentice, vicepresidente e socio di Gartner. "Nel complesso, assistiamo all'affermarsi di tendenze concrete a favore delle piattaforme cloud e di metodi di elaborazione dati a elevata scalabilità. Una serie di fattori, tra cui la virtualizzazione, l'orientamento dei servizi e Internet, sono arrivati a convergere per promuovere un fenomeno che consente a singoli e aziende di scegliere le modalità di acquisizione o erogazione di servizi IT, riducendo l'impatto dei vincoli legati a modelli di licenze software e hardware tradizionali".

## All'interno del cloud

Le applicazioni basate interamente sul cloud computing e disponibili tramite Internet (talvolta definite applicazioni cloud al 100%) offrono numerosi vantaggi rispetto alle tecnologie tradizionali caratterizzate da hosting privato o in modalità single-tenant. Quando l'host introduce nuove funzionalità nelle proprie applicazioni Web, i clienti e gli utenti ne possono beneficiare automaticamente e in modo semplice aggiornando la pagina del browser. Inoltre, le applicazioni browser mobili beneficiano di nuove funzionalità senza bisogno di aggiornamenti software e senza contare il vantaggio di poter usufruire della potenza di elaborazione di intere reti grazie al cloud computing.

Tenuto conto dell'elevato tasso di penetrazione della banda larga nella maggioranza dei mercati più maturi, fattore che consente ai dipendenti di accedere alle applicazioni in modalità remota tramite browser, e della proliferazione degli smartphone, specialmente quelli basati su Android, appare sempre più plausibile uno scenario in cui gli uffici si affidano a hub satellitari o addirittura a spazi di lavoro virtuali e in cui i progetti vengono divisi tra più team di esperti in diverse parti del mondo. Infatti, come suggerito nel rapporto Google Decisive Decade, possiamo aspettarci di assistere allo sviluppo di ruoli gestionali totalmente nuovi dedicati alla supervisione di team virtuali e al passaggio a spazi di lavoro remoti.

Il rapporto di Google è pienamente in linea con quanto riscontrato da Gartner, secondo cui le tecnologie presenti sui luoghi di lavoro risultano arretrate rispetto agli strumenti che i dipendenti utilizzano nella vita privata. Secondo alcuni, questa mancanza di sincronizzazione ha un impatto sui risultati ottenibili dalle aziende e sul livello di soddisfazione dei dipendenti. Ne emerge chiaramente l'esigenza di promuovere soluzioni tecnologiche che incoraggino la collaborazione.

Secondo quanto riscontrato da Gartner in un'indagine del 2010 sull'adozione da parte degli utenti finali, il 70% circa dei dipendenti di aziende intervistati ritiene che le nuove tecnologie migliorino l'interazione con i colleghi, ma solo il 12% ha espresso soddisfazione nei confronti delle tecnologie a loro disposizione sul posto di lavoro". Il 44% circa ha affermato di utilizzare nella vita privata tecnologie più avanzate rispetto a quelle presenti sul lavoro. Inoltre, il 46% ritiene che il proprio datore di lavoro non sfrutti la tecnologia nel modo ideale per migliorare la produttività e le prestazioni. Da questa equazione emerge che migliorando gli strumenti di collaborazione è possibile aumentare la produttività.

Le applicazioni basate su Web offrono accesso totale alle informazioni tramite svariati dispositivi, con la differenza che i dati restano depositati nel cloud e non su una macchina. Ciò significa che l'accesso è possibile dal luogo di lavoro, da casa, per strada e tramite dispositivi portatili, evitando l'inconveniente ormai superato di intrappolare le informazioni su una serie limitata di strumenti. Inoltre, dal momento che i dati si trovano

"in the cloud", più utenti possono accedere e contribuire ai progetti simultaneamente senza preoccuparsi di dover utilizzare lo stesso sistema operativo, software o browser. L'accesso simultaneo ai documenti basati su Web tramite browser consente di apportare modifiche visualizzabili in tempo reale dagli altri utenti autorizzati.

Da non trascurare è anche l'elevata sicurezza offerta dalle applicazioni basate su browser con riferimento ai dati sensibili, in quanto solo una quantità minima di informazioni rimane sulla macchina dell'utente finale. Inoltre, consentendo l'accesso ai dati tramite browser in condizioni di massima sicurezza, gli utenti sono meno portati a salvare copie su laptop o dispositivi facili da smarrire come, ad esempio, le penne USB.

Sono state sollevate preoccupazioni circa la sicurezza dei modelli di cloud computing. La titubanza dei CIO legata all'affidamento a terzi della gestione di dati sensibili è comprensibile. Proviamo però a pensare all'entità e alle complessità legate alla gestione della sicurezza della propria rete rispetto alle economie di scala di cui beneficia un fornitore di servizi di cloud computing. I vantaggi derivanti da investimenti ingenti in misure di sicurezza fisiche e basate su elaborazione dei dati vengono trasmessi ai clienti, permettendo all'host di gestire in modo efficiente gli aggiornamenti di sicurezza su un'infrastruttura globale omogenea. I risultati realizzati dal fornitore del servizio in termini di consolidamento delle piattaforme non sono nemmeno paragonabili al livello di efficienza ottenibile da organizzazioni più piccole. I clienti risparmiano tempo e denaro evitando i problemi legati a licenze software, patch e sostituzioni periodiche, oltre a beneficiare di affidabilità e disponibilità elevate grazie al mirroring dei dati su datacenter multipli.

Con le tecnologie tradizionali e l'approccio "software più servizi", il client software rappresenta un vero e proprio collo di bottiglia. Anche dopo aver aggiornato i sistemi back-end per supportare nuove funzionalità, gli utenti non possono usufruirne prima di aver aggiornato anche i software sui vari PC, telefoni cellulari e altri dispositivi, un compito oneroso in termini economici e di manodopera.

Una delle caratteristiche distintive del cloud è l'elasticità, cioè la capacità di ridurre o incrementare le risorse semplicemente premendo un tasto. Lo slogan "da due settimane a due clic" spopola negli ambienti della tecnologia; il perché è evidente. Ad esempio, per la gestione di un sito Web, i picchi periodici di domanda possono essere facilmente assecondati acquistando banda e capacità aggiuntive all'occorrenza.

Al contrario, con gli obsoleti modelli in-house le aziende devono acquistare e gestire i propri server a tempo pieno, con costi ingenti e superflui dovuti al fatto che tali risorse lavorano a pieno regime solo occasionalmente.

## Conclusioni

***“I vantaggi offerti dal cloud determinano il passaggio da ‘capacità’ a ‘potenzialità’ su richiesta, oltre a ridurre il costo delle risorse informatiche e segnare il superamento dell’idea di utilizzo della tecnologia a favore del concetto di consumo di un ‘valore’”.***

*Rakesh Kumar,  
vicepresidente del  
reparto ricerca di  
Gartner.*

La fornitura "as a service", cioè sotto forma di servizio, rappresenta una caratteristica distintiva dell'intera offerta. L'erogazione a consumo permette di ridurre notevolmente i tempi di disponibilità rispetto alla creazione di servizi o applicazioni in-house. Questo perché non è necessario ricorrere al personale per la configurazione di server, rack e cablaggio, evitando inoltre tutte le spese correlate.

Gli analisti hanno rilevato un'evoluzione in atto nel modo di porsi dei CIO di fronte all'implementazione di tecnologie informatiche e ai metodi per migliorare l'efficienza. Il cloud computing mette nelle condizioni di ripensare e ridefinire la convenienza, la scalabilità e la produttività delle applicazioni, facendo dell'IT un fattore chiave per l'agilità dell'azienda.

Il servizio di posta elettronica rappresenta una delle conquiste più scontate per il cloud, ma costituisce comunque un passo importante nel modo di vedere l'IT all'interno dell'azienda. Si tratta di un cambiamento reale e spesso corrisponde a una decisione strategica che consente di esplorare più a fondo i vantaggi effettivi offerti dalla collaborazione e dalla condivisione di informazioni sul cloud.

Tenendo presente che agilità è la parola d'ordine, il cloud computing offre alle aziende una struttura informatica meno complessa, riduce il rischio di incendi in-house e accresce la disponibilità del team IT per produrre innovazione. Le aziende hanno il pieno controllo sui dati, mentre la gestione della piattaforma è affidata a terzi, con grossi vantaggi in termini di scalabilità (verso l'alto e verso il basso) a seconda dell'andamento dell'attività. L'utilizzo di una piattaforma multi-tenant permette di beneficiare di economie di scala superiori rispetto a quelle ottenibili in-house. In termini di vantaggi economici, derivanti da costi più trasparenti e calcolati in base all'uso effettivo, è possibile convertire le spese in conto capitale (per server, personale tecnico, ecc.) in spese operative adattabili alle esigenze.



Ma il risparmio non è limitato unicamente ai costi. Un'altro fattore determinante a favore del cloud è dettato dalle possibilità di standardizzazione. Una soluzione software basata su cloud evita di doversi occupare dell'architettura aziendale, con una conseguente riduzione dei costi tecnici correlati. Il fornitore del servizio si occupa inoltre del supporto e della manutenzione della piattaforma, eliminando i costi e i problemi legati alla gestione di fornitori multipli e i grattacapi legati alla fornitura della piattaforma e all'acquisto dell'infrastruttura. Non bisogna inoltre dimenticare che ogni nuova funzionalità o aggiornamento viene implementato a livello centrale, permettendo al cliente di trarne il massimo beneficio. Allo stesso modo, la gestione centrale degli aspetti legati alla sicurezza offre massima tranquillità, maggiore disponibilità del servizio e prestazioni superiori in caso di disaster recovery; l'azienda sarà così preparata ad affrontare qualsiasi evenienza.

La domanda da porre a un CIO è: "L'attuale portafoglio di applicazioni è in grado di rispondere tempestivamente a eventuali variazioni a livello dell'attività?" Gli obsoleti sistemi tradizionali, non essendo stati ideati per essere flessibili, con il passare nel tempo offrono prestazioni sempre meno competitive in termini di agilità e risposta, specialmente quando vengono sottoposti a ripetute modifiche. L'obsolescenza dei sistemi è una bomba a orologeria.

Per citare Rakesh Kumar, vicepresidente del reparto ricerca di Gartner: "I vantaggi offerti dal cloud determinano il passaggio da 'capacità' a 'potenzialità' su richiesta, oltre a ridurre il costo delle risorse informatiche e segnare il superamento dell'idea di utilizzo della tecnologia a favore del concetto di consumo di un 'valore'".

Per contestualizzare il cloud computing, prendiamo l'esempio dell'energia elettrica, oggi considerata un'utenza al servizio del mondo civilizzato. Ci sono voluti due decenni dall'avvento della prima società elettrica pubblica, all'inizio del 1900, per convincere la maggior parte delle aziende a dismettere i propri generatori e acquistare elettricità dalla rete. Concorrenza, economie di scala e progresso tecnologico hanno aumentato i requisiti di affidabilità e ridotto i prezzi.

Il modello del cloud non è poi così diverso. Si tratta di software, infrastrutture e servizi su richiesta. Si paga in base all'uso effettivo e si consuma in base alle esigenze.

Google Enterprise mette la famosa tecnologia Google al servizio di aziende di qualsiasi dimensione, dalle start-up più piccole, composte da due persone, fino ad alcune tra le maggiori società su scala mondiale. Lo scopo che ci poniamo è quello di aiutare le imprese a trovare, creare e condividere informazioni attraverso prodotti quali Google Search Appliance™, Google Mini™, Google Site Search™, Google Earth™, Google Maps™ e la suite di applicazioni Google Apps™. Per ulteriori informazioni visitate [www.google.co.uk/enterprise](http://www.google.co.uk/enterprise).