

Cloud computing

Il cloud computing è oggi disinvoltamente presentato come la summa di una pletera di parole chiave nel panorama dell'IT. Nonostante costituisca l'attuale argomento di punta, non è ancora del tutto chiaro quali siano i suoi reali contenuti, confini e impatti nel lungo periodo

Secondo il "Cloud Dividend Report 2011", pubblicato da Cebr (Centre for economics and business research), il cloud computing rilancerà l'occupazione e la crescita europea; inoltre, entro il 2015 contribuirà a creare più di 2 milioni di posti di lavoro. Per gli addetti ai lavori il cloud è per ora solo una funzionale piattaforma geograficamente integrata ed estesa, che può facilitare lo spostamento del peso dei maggiori carichi di lavoro manuali verso i Paesi a basso costo di gestione. Per altri rappresenta invece un'ineluttabile evoluzione del mondo binario, che porterà alla distruzione dei paradigmi dell'IT. Insomma, nonostante la notorietà, non sembra esserci ancora una piena e universale corrispondenza

nel significato e nel contenuto della 'nuvola'. In termini generali il cloud computing implica lo spostamento del meccanismo di fornitura dei servizi computazionali da una periferia controllata e posseduta dall'utente, verso una 'terra incognita', dominio di fornitori di servizi. Tale livello di astrazione si presta a generare indeterminatezza, anche se a essa dovremo abituarci, perché l'evoluzione del paradigma computazionale è in corso e lo sarà fino a che i fruitori non acquisiranno totale consapevolezza del nuovo *modus operandi*. Il mercato offre numerose soluzioni de-localizzanti, ma la spinta dal basso, nel settore business, non sembra essere ancora sufficientemente forte, nonostante fenomeni 'virali', come il social networking, abbiano segnato il passo non solo tra gli utenti consumer. Nonostante l'indeterminatezza di fondo, comunque, vi è convergenza sulla suddivisione della nuvola in tre livelli principali: il primo relativo alle applicazioni (Application as a service), il secondo alle piattaforme (Paas - Platform as a service), infine il terzo all'hardware e alle infrastrutture (IaaS - Infrastructure as a service). Il primo livello, noto come SaaS (Software as a service), è ormai parte della panoplia di tutti i professionisti IT e servizi. Gmail e Google Maps ne sono due esempi eclatanti, che tutti, o quasi, conosciamo e utilizziamo. Nel SaaS il gestore della nuvola possiede sia l'infrastruttura, sia l'applicazione, solitamente fornita sotto forma di servizio accessibile da Web. Il livello IaaS è quello delle piattaforme e costituisce lo sviluppo più recente del cloud computing trovandosi a metà strada tra una gestione delle applicazioni e una totalmente a carico dell'utente (Paas). In questo livello troviamo, per esempio, Google AppEngine, Microsoft Azure e Amazon Elastic MapReduce. La caratteristica principale di questo tipo di nuvola è la disponibilità di interfacce utili alla programmazione delle applicazioni (API) e all'installazione delle stesse sulle risorse computazionali della nuvola. In questo caso, il gestore dello spazio computazionale è proprietario dell'infrastruttura, ma non ha il controllo del codice dell'applicazione. L'applicazione e i proventi ottenuti dal servizio sono di pertinenza del produttore dell'applicazione stessa e l'unico vincolo che generalmente il gestore pone su di essa è costituito dalla tecnologia da utilizzare per gli sviluppi. L'infrastruttura si colloca al terzo livello e un esempio è costituito da Elastic Computing Cloud (EC2) di Amazon. In questo caso, il gestore della nuvola possiede solo l'infrastruttura di calcolo e non pone alcun vincolo né sul tipo di applicazione che l'utente eseguirà, né sulla tecnologia da utilizzare per gli sviluppi. Se si va oltre la 'nebbia' del marketing, che oggi tende a esaltare il fenomeno, il cloud computing possiede un modello di business rivoluzionario: la nuvola è in grado di fornire un ambiente ritagliato su misura dell'applicazione, isolato e protetto da interferenze, disponibile a richiesta in tempi rapidi e con costi di utilizzo a granularità finissima, fino ad arrivare a pagare per un uso a ore. Il cloud rappresenta effettivamente un passo significativo verso l'idea di computazione come servizio di pubblica utilità preconizzato nel blue book del grid computing e, ancora prima, da Leonard Kleinrock. Nonostante questo, esistono ancora problemi irrisolti ed ereditati dal grid computing che limitano, a oggi, l'uso del cloud computing tenendolo a distanza dal traguardo di una vera e propria 'public utility'.

