

Il Cloud

Il *cloud computing* consente un comodo accesso di rete a un insieme condiviso di risorse configurabili (ad esempio reti, server, memorie di massa, applicazioni e servizi) che possono essere rapidamente riservati e rilasciati con il minimo sforzo di gestione o interazione del fornitore del servizio.

Nella pratica, il *cloud computing* è la sostituzione di memorie fisiche e unità di elaborazione con *server* “sulla nuvola” le cui memorie virtuali sono accessibili via web. Si tratta in particolare:

- a) di unità di memoria (*cloud storage*)
- b) di unità di elaborazione e di software (*cloud computing*):

Generalmente ogni servizio di *cloud* si fa carico delle necessità di gestire le copie di riserva (*backup*), che tipicamente richiedono la presenza di memorie fisiche in qualche remota parte del mondo. Magari laddove la mano d’opera è particolarmente economica e dove le condizioni climatiche assicurano un freddo costante, permettendo di risparmiare sulle spese di condizionamento dell’aria e di protezione anti-incendio. Il fuoco da surriscaldamento è infatti il pericolo più rilevante, accanto alla violazione, dei grandi apparati di *storage*. Aderendo a un servizio di *cloud* il cliente abbatte ragionevolmente le spese di *backup* e di sicurezza trasferendole al gestore del *cloud* e non ha bisogno di avere speciali competenze in merito.

Abbiamo così assistito negli anni più recenti a una sempre più sofisticata e ampia offerta di servizi *cloud* e alla diffusione anche tra utenti non professionali, con una crescente virtualizzazione delle funzioni di memoria, anche per quello che riguarda i dati di cui è legalmente obbligatoria la conservazione (contratti, fatture, contabilità ecc.). Tale virtualizzazione comincia ad avere effetti sociali profondi, disaccoppiando la memoria (anche familiare, anche personale) dai supporti fisici su cui è stata sempre conservata. Gli uffici si liberano di magazzini in cui sono contenuti vecchi rotoli di registratori di cassa, classificatori pieni di fatture ingiallite, registri di corrispondenza, mentre le abitazioni (anche per le sempre più ridotte dimensioni degli appartamenti urbani) sempre meno conservano scatole da scarpe piene di vecchie fotografie, pacchi di lettere, quaderni e oggetti che impietosamente ritroviamo nei mercatini dell’usato.

Contemporaneamente è in atto lo spostamento sul *cloud* di *software* e applicazioni. Perché acquistare un applicativo che mi serve in un’unica e non ripetibile occasione? È meglio noleggiarlo temporaneamente, grazie a tecniche di *Digital Rights Management* già largamente sperimentate. Talvolta (è il caso di Adobe) non si tratta di una scelta ma di una speciale condizione per la delivery del software da parte del venditore. Il *cloud* è destinato a divenire una “cassetta degli attrezzi virtuale” da cui si prelevano le strumentazioni che di volta in volta ci servono.

Il *cloud* sta rivoluzionando l’intero settore delle tecnologie dell’informazione. Da una parte, il *computing* diventa *utility* (non richiedendo perciò la disponibilità di risorse personali), ed il *software* viene visto come un servizio noleggiabile per il tempo necessario, dall’altra è necessario prevedere meccanismi elastici per la gestione delle risorse e meccanismi innovativi di affidabilità e riservatezza.

Il *cloud* non è un rimedio a tutti i mali: esigenze di *backup* e di *security* tuttavia permangono e, soprattutto, occorre considerare i problemi di un accesso contemporaneo troppo massiccio che può mandare fuori uso la rete. Si pensi per esempio alle scadenze fiscali in cui è presumibile un simultaneo accesso alla contabilità da parte di un rilevante numero di soggetti. Questi picchi di traffico possono essere in parte previsti, collocando in server dedicati copia dei dati di cui si prevede un'intensa utilizzazione, ma non del tutto evitati. Per questi motivi, a soluzioni totalmente *cloud* sono preferite soluzioni *blended* con una combinazione di memorie fisiche e non.

Molte analisi rivelano i pro ed i contro dell'uso del *cloud*: sicuramente positiva è la razionalizzazione dei costi, la riorganizzazione del flusso informativo, e l'ottimizzazione delle infrastrutture; come contraltare vi è l'*outsourcing* o migrazione e la conseguente perdita di controllo da parte dell'utente. Ciò potrebbe diventare una trappola per gli utenti, che diventano dipendenti da sistemi proprietari i cui costi sono destinati a crescere o le cui condizioni di servizio potrebbe essere modificate unilateralmente.

Il ricorso al *cloud* pone nuove sfide anche a livello legislativo e gestionale. Tale problema è sentito anche a livello comunitario, tanto che l'Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza delle reti e dell'informazione (*European Union Agency for Network and Information Security - ENISA*) ha recentemente pubblicato un documento guida per lo sviluppo di *cloud* sicuri a livello governativo. ENISA è un centro di reti e dell'informazione competenze sulla sicurezza per l'Unione europea, i suoi Stati membri, il settore privato e cittadini europei. ENISA lavora con questi gruppi per sviluppare consigli e suggerimenti sulle "buone prassi" per preservare la sicurezza delle informazioni (ENISA 2013).

In particolare, la frammentazione dei contenuti e la successiva delocalizzazione del dato, ossia una distribuzione geografica dei vari frammenti difficilmente prevedibile dagli utenti, pone implicazioni di carattere legale che vanno oltre i confini nazionali. Diritto del lavoro, riconoscimento della proprietà iniziale, diritto applicabile e possibili azioni per il riconoscimento del diritto d'autore, sono fortemente dipendenti dalla dislocazione geografica del dato. Oltre al fatto che la normativa di protezione dell'informazione, pensata per l'opera nel suo insieme, non è detto sia applicabile direttamente anche ai singoli frammenti. Sarà necessario perciò stabilire delle norme comuni che regolino il rapporto tra lavoro originale e sue parti.

Alcuni riferimenti:

- European Commission (2012), *Unleashing the Potential of Cloud Computing in Europe*, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0529:FIN:EN:PDF>
- NIST (2011), *Cloud computing definition*, SP 800-145 US National Institute of Standards and Technology
- Stallman R. (2008), *Cloud computing is a trap*, The Guardian, 29-9-2008, <http://www.theguardian.com/technology/2008/sep/29/cloud.computing.richard.stallman>
- ENISA – European Union Agency for Network and Information Security (2013), *Good Practice Guide for securely deploying Governmental Clouds*, <http://www.enisa.europa.eu/activities/Resilience-and-CIIP/cloud-computing/good-practice-guide-for-securely-deploying-governmental-clouds>
- Hon W.K., Millard C., Walden I. (2012), *Negotiating cloud contracts: Looking at clouds from both sides now*, Stanford Technology Law Review, 16:1.