

## media >>> **Nuvole**

*La tecnologia cloud computing promette grandi vantaggi in termini di semplicità e convenienza d'uso dei servizi e dispositivi informatici ma minaccia di espropriarci dei nostri dispositivi e, più importante, dei nostri dati. Inoltre renderà i giganti dell'industria informatica ancora più grandi e potenti.*

di Claudio Deiro

Negli ultimi mesi si è fatto un gran parlare di una rivoluzione tecnologica che dovrebbe cambiare il modo di rapportarci alla computazione, e quindi creazione e fruizione di contenuti: il *cloud computing* ovvero "computazione nella nuvola" (il nome deriva forse dall'abitudine dei tecnici di rappresentare nei loro schemi la Rete, la cui struttura è ignota e cangiante, con una nuvoletta).

In estrema sintesi si tratta di spostare i dati e le applicazioni per manipolarli dal proprio PC alla Rete (la "nuvola"), da dove saranno accessibili da qualunque postazione e dispositivo, con unici requisiti la capacità di accedere a Internet e adeguate credenziali di accesso.

Inoltre si tratta di integrare i vari servizi (reti sociali, telefonia, ricerca di dati, creazione e acquisizione di contenuti, effettuazione di pagamenti, ecc.) tra di loro, e i servizi con i dispositivi (PC, *tablets*, telefoni intelligenti, foto e videocamere, ecc.) in modo da rendere l'accesso ai vari servizi dai vari dispositivi il più possibile automatico. Testimoni di questa tendenza sono le recenti acquisizioni di Skype da parte di Microsoft e di parte di Motorola da parte di Google, nonché gli accordi tra Microsoft e Nokia e il lancio di servizi come Google+ e Google Voice.

Vediamo alcuni esempi per chiarire meglio.

Se scatterete una foto con il vostro telefonino o fotocamera abilitata, essa verrà automaticamente caricata nel vostro profilo "nella nuvola". Sarà quindi immediatamente a vostra disposizione per essere elaborata col vostro PC, pubblicata sul vostro *social network* preferito, stampata con la vostra stampante oppure utilizzando un servizio *on line*.

Se dovete lavorare a una relazione o a un articolo potrete farlo dal vostro computer, *tablet*, telefono intelligente, indipendentemente dal luogo in cui vi troviate e dal dispositivo che utilizzate, in quanto anche il software sarà fornito dalla *Nuvola* (NdA – Il presente articolo è stato in parte redatto sulla baia della più antica città di Colombia utilizzando un mezzo ben più universale, carta e penna). Appena terminato il vostro pezzo sarà già pronto per essere pubblicato sul vostro blog oppure inviato al vostro professore, capo o giornale, oppure condiviso con i vostri colleghi per revisione.

Se avrete acquistato in un negozio *on line* i diritti per vedere un film, leggere un libro oppure ascoltare una canzone potrete farlo da qualsiasi dispositivo, semplicemente collegandovi a Internet e fornendo le vostre credenziali, ottenendo ogni volta la migliore qualità disponibile per il vostro dispositivo e connessione, senza dovervi preoccupare di effettuare copie e transcodifiche.

I vantaggi di questo tipo di tecnologia sono evidenti. Come già accennato ci si astraie dalla localizzazione fisica e dal terminale utilizzato; inoltre i dati sono immediatamente pronti per la condivisione, col mondo intero oppure persone selezionate.

Operazioni oggi abbastanza complesse come l'invio di un documento e la condivisione delle informazioni di revisione saranno semplici come definire la lista dei revisori.

Tre problemi annosi e gravosi trovano la loro soluzione in maniera del tutto automatica per l'utente: il *back up* dei dati, immagazzinati in maniera sicura e in più copie nelle *server farm* del fornitore del servizio; l'aggiornamento delle applicazioni, che saranno ogni volta scaricate dalla *master copy*; la manutenzione dei sistemi, che potranno essere minimali, essendo tutto "nella Nuvola".

Anche i costi dei dispositivi, che non dovranno più immagazzinare dati se non in forma transitoria, potranno essere inferiori.

Infine, eliminando le copie locali e ridondanti di contenuti "standard" (musica, film, libri ma anche riviste, giornali ecc.) si ottiene un enorme risparmio di spazio di archiviazione, la riduzione della possibilità di effettuare copie illegali di materiale protetto da copyright, la possibilità di fornire all'utente sempre la migliore esperienza possibile date le caratteristiche tecniche dei mezzi impiegati, la possibilità di intervenire sul materiale per effettuare correzioni e modifiche "al volo" e, importante per i produttori e distributori di contenuti, di monitorare non solo l'acquisto ma l'effettiva fruizione dei contenuti stessi.

Ma quale sarà il prezzo da pagare, a parte ovviamente il canone dovuto al fornitore del servizio? In estrema sintesi, la perdita della proprietà dei propri dati e persino dispositivi.

Il dati saranno a disposizione del fornitore del servizio, il quale si premurerà di specificare nel contratto di fornitura che si riserva il diritto di analizzarli a fini statistici e per il miglioramento dei servizi forniti. In realtà verranno monitorati per generare un profilo dell'utente in modo da sottoporlo a pubblicità personalizzata e risposte alle sue ricerche il più possibile vicine a quello che si aspetta di trovare. Rischiamo quindi di osservare il mondo attraverso delle lenti deformanti che non ce lo faranno vedere come è, ma come pensiamo che sia, o meglio come il nostro fornitore di servizi pensa che noi pensiamo che sia.

Essendo "nella Nuvola" i nostri dati, anche i più sensibili, protetti solo da un nome utente e una password, saranno soggetti ad attacchi da parte di hacker più o meno male intenzionati, che potrebbero utilizzare l'informazione così acquisita a nostro danno (ad esempio, in altri paesi, la scoperta che un politico conservatore visita regolarmente siti a carattere pornografico causerebbe l'immediata fine della sua carriera politica). Saranno poi a disposizione delle autorità (di quale Paese?) per indagini di polizia, e sappiamo che non tutti i regimi sono benevoli.

Siamo pronti a essere completamente trasparenti?

Per ovviare a tutto questo possiamo ricorrere alla crittografia, ma in ogni caso i nostri dati saranno al sicuro solo nella misura in cui è sicura, e al sicuro, la nostra chiave. Inoltre i governi, autoritari e non, potrebbero essere tentati di porre dei limiti all'utilizzo di questa tecnica, ad esempio imponendo l'uso di algoritmi che consentano l'accesso all'autorità giudiziaria. Infine, in questo modo si rinuncia a una parte non trascurabile dei vantaggi della "Nuvola".

I nostri dispositivi non saranno più sotto il nostro controllo perché dipenderanno in maniera fondamentale dal software scaricato dalla rete, software che il fornitore si riserverà il diritto di modificare, con o senza preavviso, a suo piacere.

Apple ha recentemente brevettato un sistema che consente di bloccare dall'esterno la fotocamera dei suoi telefonini in ambienti dove non è consentito fotografare. Se decidesse di includere questa tecnologia in un prossimo aggiornamento del sistema avremo tra le mani un dispositivo fortemente limitato rispetto a quello originariamente acquistato. Un regime autoritario potrebbe per esempio utilizzare una tecnologia di questo tipo per impedire la documentazione della repressione di eventuali proteste. Certo potremmo violare il sistema per disattivare la nuova "funzionalità", o almeno provarci, ma si tratterebbe di un'azione illegale.

La centralizzazione delle copie dei contenuti ci espone al pericolo (per fortuna più fantascientifico che reale) di tentativi di "riscrittura della storia". Se sono il depositario unico della *master copy* di un documento, e tutte le altre sono copie transitorie, è per me tecnicamente possibile rendere il documento indisponibile, o disponibile in versione apocrifia.

L'ingente mole di risorse finanziarie necessarie per realizzare le infrastrutture per fornire servizi di tipo *cloud* fa poi sì che solo compagnie di grandi dimensioni possano cimentarsi in questa impresa. Questo sviluppo tecnologico quindi non farà altro che rendere alcuni dei giganti dell'industria informatica ancora più grandi e potenti.

Occorre poi notare che il concetto di *cloud computing* stressa la legislazione oltre i limiti oggi sperimentati. Se sono un'azienda e uso la *Nuvola* per sviluppare i miei prodotti, quale legislazione protegge i miei segreti industriali? Più semplicemente, chi protegge la privacy dei miei dati di privato cittadino? Certo si possono pensare contratti su misura, che "blocchino" il movimento geografico dei dati, ma che accade se ho necessità di accedere da un altro paese?

Infine, per quanto appena detto e per la necessità di una struttura capillare per l'accesso alla Rete, esiste il pericolo che questa tecnologia aumenti ulteriormente il divario tra i paesi avanzati e gli altri.

In conclusione, ci viene offerta una tecnologia che presenta indubbi vantaggi, ma anche non pochi lati oscuri, e forse merita un'attenta analisi da parte del legislatore, sia in ambito nazionale che internazionale.