

# Nuvole virtuali nel cielo d'Irlanda

di Andrea Ballatore, *Il Contesto*, 2012

Nel suo visionario discorso per il centenario del MIT nel 1961, l'informatico americano John McCarthy immaginava che la potenza di calcolo potesse venire distribuita come l'acqua, il gas e l'elettricità. L'idea di McCarthy era particolarmente popolare negli anni '60 ma, nonostante le aspettative, le tecnologie informatiche non erano pronte per rendere la computazione onnipresente e poco costosa. Per 40 anni vari modelli di business e di organizzazione delle reti informatiche si sono succeduti tra alterne fortune, ma anche l'arrivo del World Wide Web non ha cambiato un realtà di base: ogni organizzazione, dalle compagnie assicurative agli ospedali, mantiene direttamente le proprie risorse informatiche.

A dieci chilometri da Dublino, in un business park immerso nella campagna, vicino a un lago artificiale con cigni e anatre, sorge uno dei centri di calcolo più avanzati al mondo. Il grande edificio ricorda una comune fabbrica manifatturiera con un ingresso per camion, un deposito di container, e anonime strutture rettangolari di cemento armato costellate di telecamere a circuito chiuso piuttosto minacciose. Il logo della Microsoft, che ha inaugurato il centro nel 2009, non appare da nessuna parte. La multinazionale non ha badato a spese: costato 500 milioni di dollari, l'impianto vanta il record di efficienza energetica, e costituisce un nodo nevralgico degli investimenti di Redmond nel settore che sta facendo avverare la profezia di McCarthy: il *Cloud Computing*.

Ruan Keyun è una ricercatrice cinese che sta lavorando su uno dei primi libri accademici sul fenomeno. La incontro nel campus dello University College Dublin, dove lavora al centro di ricerca sul cybercrime. "Il Cloud Computing è una fase dello sviluppo dell'Information Technology, e indica soprattutto un nuovo modello di business. Da un punto di vista tecnologico si può parlare di evoluzione, più che di rivoluzione," spiega Ruan.

Il termine *cloud* si riferisce alle nuvolette che nei diagrammi delle reti di comunicazione rappresentano internet in maniera astratta, come un'entità onnipresente a cui ci si può sempre collegare. Gli eventi chiave del Cloud Computing sono recentissimi. "Nel 2007, per sfruttare la propria infrastruttura sovradimensionata, Amazon ha lanciato il primo servizio di 'affitto' di data centre, seguito in breve tempo da Google e Microsoft."

Un servizio di Cloud Computing può essere visto come una grande computer virtuale, dalla potenza di calcolo e dalla memoria apparentemente illimitata. Dove siano i calcolatori fisici che svolgono le operazioni non è importante: potrebbe trattarsi di alcuni server in un sotterraneo californiano, altri in un grattacielo a Hong Kong e in un centro di calcolo a Bangalore, senza che gli utenti del sistema notino alcuna differenza, grazie a connessioni a fibra ottica ad altissima velocità che trasferiscono i dati da un continente all'altro e allocano le risorse in maniera molto ottimizzata.

L'utilizzo del super-computer immateriale viene pagato in base alle operazioni svolte e alla memoria occupata: un'azienda che processa miliardi di transazioni al giorno paga milioni di dollari, un piccolo servizio che ha 100 utenti al mese pochi spiccioli. "Viste le impressionanti prospettive di risparmio, il fenomeno sta contagiando ampi settori dell'industria. Tutti stanno valutando di entrare nel Cloud, banche, ospedali, università. Basta mettere la parola *Cloud* in un progetto IT per ottenere un finanziamento," dice la ricercatrice. Da qualche tempo nell'Unione Europea è diffusa l'idea che l'Irlanda possa diventare il fornitore di Cloud per tutto il vecchio continente, "non solo per il regime fiscale, ma anche perchè il clima freddo e piovoso aiuta a raffreddare i processori," conclude Ruan.

### **La capitale europea di Internet**

Non è banale spiegare come l'ex colonia britannica possa essere diventata, da fanalino di coda dell'Europa occidentale, un centro di eccellenza tecnologica del capitalismo globale. Chiusa, rurale e protezionista fino agli anni '60, l'Irlanda ha visto negli anni '70 e '80 bassa crescita accompagnata da disoccupazione, emigrazione, corruzione e dal fallimento di politiche keynesiane. Nel 1987, annus horribilis per il Paese, il governo iniziava un ciclo di violenti tagli alla spesa pubblica, per porre fine a un periodo di dannosa instabilità finanziaria - ed evitare la bancarotta. Molti economisti identificano in questi tagli l'inizio di una rivoluzione economica liberista, proseguita con riforme fiscali particolarmente generose verso le aziende straniere.

Una congiuntura positiva ha portato il PIL ad aumentare del 5% all'anno dal 1990 al 1995. Mentre le tasse continuavano a scendere fino a sfiorare il generosissimo Lussemburgo, dal 1995 al 2000 il PIL è cresciuto a un inaspettato 9.5%, periodo di piena occupazione, boom immobiliare e iper-consumismo ricordato come la "tigre celtica". Soprattutto grazie all'aliquota sui profitti fissata al 12.5% per aziende di qualsiasi dimensione, l'improbabile felino ha portato a grandi balzi l'Irlanda nel club dei Paesi con il reddito pro capite più alto al mondo, subito dopo Stati Uniti, Norvegia, Svizzera e Lussemburgo. L'economia ha poi continuato a crescere a un non disprezzabile 6%, fino allo schianto dell'ipertrofico mercato immobiliare del 2008, doccia fredda che ha fatto ritornare nella mente degli Irlandesi l'incubo degli anni '80.

Durante la tigre celtica, il settore tecnologico è cresciuto velocemente per i massicci investimenti stranieri. La lista di colossi informatici che hanno iniziato a concentrare le proprie attività europee in Irlanda è impressionante e include Apple, Avid, Dell, Hewlett Packard, IBM, Intel, McAfee, Microsoft, Novell, Oracle, SAP, Sun Microsystems, Xerox, più centinaia di gruppi meno noti. La presenza dei quartier generali europei di corporation come Google, Facebook, LinkedIn, Amazon, eBay e Paypal, ha fatto guadagnare a Dublino l'invidiabile appellativo di "capitale europea di Internet", arando terreno in attesa di essere irrorato dalle piogge virtuali del Cloud Computing.

Ne parlo con Eoghain Murphy, giovane politico del partito centrista Fine Gael che mi riceve nel suo ufficio a Ranelagh, un quartiere di Dublino sud particolarmente elegante e prospero. Il politico ha dimostrato particolare interesse verso il Cloud Computing, menzionandolo più volte nella sua comunicazione politica. "Dublino è gemellata con San Jose in California," dice Murphy, visibilmente affascinato per le imminenti elezioni politiche. "Abbiamo una fondazione nella Silicon Valley che si occupa di promuovere aziende irlandesi e portare investitori americani a Dublino."

Per Murphy e il suo partito il Cloud Computing può rappresentare un'ottima occasione per lenire gli effetti della crisi. "Dopo che molti investitori sono stati spazzati via nel crollo del mercato immobiliare, abbiamo bisogno di una nuova generazione di imprenditori per stimolare il settore tecnologico. Per creare un habitat favorevole alle aziende tecnologiche dobbiamo mettere insieme servizi finanziari, legali e fiscali, e con il Cloud Computing è anche possibile affittare servizi web come fossero elettricità o gas". Le multinazionali americane sembrano convinte che una migrazione verso il Cloud Computing porterebbe una maggiore efficienza economica in tutti i settori, e molti politici sono ansiosi di favorire questo processo.

L'aliquota sui profitti al 12.5% è una colonna portante di questa strategia, e su questo punto c'è un sostanziale consenso tra i maggiori partiti - cosa non particolarmente ben vista nell'Unione Europea dall'asse franco-tedesco. "Non toccheremo quella cifra. Se non piace ad altri Paesi europei, che abbassino le loro, di tasse, invece di chiedere a noi di alzare le nostre," si congeda Murphy con uno dei leit-motif della politica irlandese. Il timore piuttosto fondato è che i capitali americani potrebbero muoversi verso altri lidi con la velocità delle nuvole che attraversano il cielo dublinese nei giorni ventosi.

## **Nubi indiscrete**

Dietro una facciata trionfale e ai volubili entusiasmi dei mercati, nel Cloud Computing si annidano notevoli problemi tecnici e legali. La mancanza di chiare regole internazionali rende la protezione dei dati in sistemi totalmente delocalizzati una faccenda particolarmente complessa e nebulosa. Una delle barriere che per ora impedisce a molti gruppi di lanciarsi nell'era del Cloud è la privacy, o meglio la mancanza di essa.

Tra le aziende che mettono particolare enfasi su questo tema c'è senza dubbio IBM, che impiega in Irlanda più di 3000 persone. Nel 2008 il colosso newyorkese ha inaugurato a Dublino un centro dedicato all'innovazione per il Cloud Computing. In un'intervista telefonica incontro Bryan Hickson, lo specialista IBM per il Cloud Computing in Irlanda (*evangelist*, nella neo-lingua delle corporation tecnologiche). La politica aziendale vuole che un addetto dell'ufficio stampa IBM ascolti la conversazione, suppongo per evitare che i dipendenti si lascino sfuggire dati preziosi per la concorrenza.

Uno dei problemi del Cloud Computing, dice Hickson, è la crescita del volume di dati. La massa di informazioni che i clienti vogliono analizzare cresce a ritmi di circa il 150% all'anno. "Le nostre macchine sono spesso ancora sottoutilizzate. I dati invece sono il vero problema. Stiamo uscendo dai terabyte per entrare nella zona dei *petabyte*, cioè pacchetti da 1024 terabyte e oltre."

Per proteggere un dato, continua l'esperto, bisogna sapere dov'è, e questo non è affatto scontato quando lo si è caricato sul Cloud. Per ragioni di efficienza, i centri di calcolo si scambiano dati in maniere spesso difficilmente prevedibili, e in caso di guasti ciò può causare forti imbarazzi nei confronti dei clienti. "Applicazioni destinate a utenti comuni (come Gmail e Facebook) aggirano questo problema riservandosi nella licenza d'uso la possibilità di trasferire, analizzare e manipolare i dati personali molto liberamente. In questo modo i fornitori dei servizi vendono analisi dei dati ad altre aziende, ad esempio per marketing, ripagando parte dei costi di gestione."

Questa situazione, accettabile per la stragrande maggioranza degli utenti internet, non è ovviamente gradita ad aziende che basano i propri profitti sulla proprietà intellettuale, inclusa IBM. Tenere i propri dati al riparo di sguardi indiscreti ha un impatto economico notevole. "IBM ha speso nel 2010 1 miliardo e mezzo di dollari in sicurezza", aggiunge Hickson. "Le banche e le aziende farmaceutiche spendono dal 20 al 40% del loro budget informatico per la sicurezza delle loro operazioni."

Le organizzazioni devono difendersi a livello tecnologico, ma i fattori umani sono quelli più difficili da controllare. "Per capire i timori per la privacy, basta pensare a Wikileaks", dice ridacchiando lo specialista irlandese. Anche i sistemi più sofisticati sono comunque utilizzati da esseri umani. "Gli impiegati insoddisfatti del loro stipendio sono una particolare minaccia da cui bisogna guardarsi, perchè spesso offrono dati riservati alla concorrenza." Sicurezza e privacy è spesso sinonimo di burocrazia, e le organizzazioni puntano a proteggere le informazioni sensibili cercando di non rallentare troppo le attività. "In definitiva è una questione di buona governance", sintetizza Hickson.

In un contesto finanziario ed economico opprimente, la visione di McCarthy sembra poter disperdere le nuvole della recessione che oscurano l'orizzonte del Paese. E non si tratta di fantasie propagandistiche: in un rapporto stilato da Microsoft pubblicato nel gennaio 2011, si stima che nei prossimi 3 anni il mercato irlandese del Cloud Computing varrà quasi 10 miliardi di dollari. Se gioca bene le sue carte, la repubblica può ottenere circa 10000 nuovi posti di lavoro altamente qualificati. Un bottino che nessuno in Irlanda, al di là del credo politico, è disposto a farsi sfuggire.