

Martedì 09 GIUGNO 2015

Amazon vs Google. Chi la spunterà per l'archiviazione del Dna umano?

I due colossi della Rete si stanno contendendo la leadership per l'archiviazione del DNA umano su cloud. Un business che attualmente si aggira tra 100 e 300 milioni di dollari.

(Reuters Health) - I dati relativi al genoma umano saranno memorizzati su Cloud. La battaglia tra Google e Amazon per accaparrarsi i diritti, il cui giro d'affari si aggira attorno al miliardo di dollari all'anno, è iniziata. Il Cloud è l'insieme di dati che fisicamente risiede su un server accessibile via internet e che consente agli utenti di accedervi senza necessità di download sul proprio pc.

Le istituzioni e le aziende sanitarie stanno valutando le due offerte migliori: da una parte Google genomica e dall'altra Amazon Web Services. La necessità di immagazzinare su Cloud il Dna umano nasce dalla diffusione della medicina personalizzata, che persegue l'ambizioso obiettivo di offrire ai pazienti delle terapie genoma-specifiche. Valutare in base al DNA del paziente quale terapia sarà la più adatta, richiede software in grado di organizzare e archiviare al meglio questi dati, in modo sicuro e protetto, ma allo stesso tempo dando la possibilità di condividere questa informazione tra gli "addetti ai lavori".

"L'attuale business del "genomic markets" si aggira globalmente tra 100 e 300 milioni di dollari – sostiene l'analista **Daniel Ives** della Investment bank FBR Capital - ma è destinato ad aumentare di 1 miliardo all'anno entro il 2018. A quel punto l'intero mercato del cloud arriverà globalmente a 50 miliardi di dollari di fatturato annuo". "Il cloud rappresenta il futuro della medicina - rivela **Craig Venter** che nel 1990 ha contribuito privatamente alla grande impresa del sequenziamento del genoma umano. La sua società, la J.Craig Venter Institute, di recente ha cercato di importare dati genomici dal server su cui erano archiviati. Tuttavia, la connessione era talmente lenta che è dovuto ricorrere a chiavette usb e altri supporti per ultimarla".

Il business attorno al genoma umano è grande e deve necessariamente colmare questi "vuoti tecnologici", come sanno bene sia Google che Amazon. Nessuna delle due società rivela la quantità di dati genomici che detiene, ma sulla base di dichiarazioni rilasciate a seguito di interviste e meeting, sembrerebbe che Amazon sia in vantaggio. I dati del "1000 Genomes Project", un enorme progetto internazionale pubblico e privato che ha permesso di identificare variazioni genetiche riscontrabili in almeno l'1 % degli esseri umani, risiedono sia Amazon e Google "a titolo gratuito", ha dichiarato **Kathy Cravedi** del National Institutes of Health (NIH), uno degli sponsor del progetto.

Google ha invece vinto un progetto commissionato dalla fondazione Autism Speak per la raccolta delle sequenze geniche di 10.000 bambini affetti da autismo e dei loro genitori, al fine di studiare la base genetica di questa malattia. Amazon dal canto suo, ospita invece il progetto di Multiple Myeloma Foundation, per l'archiviazione del genoma di 1.000 pazienti affetti da Mieloma Multiplo, con lo scopo di individuare nuovi bersagli farmacologici. Sempre Amazon si è aggiudicata un progetto simile per l'Alzheimer. Per memorizzare un genoma completo, Amazon fa pagare 4-5 dollari al mese al fronte 3-4 richiesti da Google. Lo strumento di database-analisi di Amazon, Redshift, costa 25 centesimi l'ora o 1000 dollari per terabyte l'anno (terabyte= 1.000 gigabyte).

Ma oltre all'archiviazione ci sono molte altre applicazioni che potrebbero servirsi del cloud: ad esempio programmi in grado di predire il rischio di malattia sulla base della presenza di una variante genetica, all'interno di un archivio contenente molteplici altre sequenze. "Sui server delle Università questa operazione potrebbe richiedere addirittura dei mesi", afferma **Gerard Schellenberg**, dell'Università della Pennsylvania.

Sharon Begley e Caroline Humer

(Versione italiana Quotidiano Sanità/Popular Science)