

# *I presunti computer quantistici di Google e della NSA*

*Francesco Di Noto*

## **Abstract**

In this paper we briefly comment on the news about the alleged quantum computers of Google and the NSA.

## **Riassunto**

In questo lavoro commentiamo brevemente le notizie su presunti computer quantistici di Google e della NSA.

Di recente si è letto sul web circa i presunti computer quantistici (forse sono solo voci) in servizio presso Google ed NSA. Riportiamo due articoli in merito, seguiti poi da nostri commenti:

### Articolo 1

Fonte: <http://daily.wired.it/news/tech/2013/10/16/google-computer-quantistico-nasa-291012.html>

## Google, che fine ha fatto il computer quantistico?

La chiusura delle casse federali ha colpito anche il progetto di BigG sul computer quantistico che gestisce in collaborazione con la Nasa. Del quale per ora si sa che sta solo consumando energia

16 ottobre 2013 di [Anna Lisa Bonfranceschi](#)



Con lo shutdown che ha paralizzato la cultura, l'ambiente e la **ricerca scientifica** americana viene da chiedersi che fine abbiano fatto e faranno i progetti di punta lanciati di recente dai principali centri statunitensi. Tra questi, posto d'onore e per i protagonisti e per la tecnologia coinvolta, va a **D-wave**, il **computer quantistico** sviluppato dall'omonima azienda, acquistato da Google per il Quantum Artificial Intelligence Lab (ve ne avevamo parlato [qui](#)), il laboratorio per il quantum computing presso il **Nasa Ames Research Center**. Previsto operativo per ottobre, ci si chiede oggi cosa se ne sappia al riguardo e che fine abbia fatto il progetto di **Google** e della **Nasa** con la **chiusura delle casse federali**.

YouTube video: <https://www.youtube.com/watch?v=CMdHDHEuOUE>

Secondo quanto riferisce [Wired.com](http://Wired.com) il D-Wave Two sarebbe stato avviato pochi giorni prima dello shutdown, ma quello che sarebbe succedendo ora è meno chiaro. Secondo il ricercatore della Nasa **Lee Stone** il computer al momento starebbe solo sprecando **energia**. Infatti, per poter funzionare, il dispositivo deve operare a temperature molto basse, vicine allo zero assoluto, e dal momento che si tratta di un processo estremamente costoso, il **raffreddamento** non sarebbe stato interrotto per poi quindi essere riavviato. Ma con nessun risultato di fatto : *“Tutto il personale della Nasa che avrebbe dovuto testare il computer ora è in congedo e ora questo (il computer, ndr) è solamente lì, a sprecare energia”*, commenta amaro Stone.

Da Google invece fanno sapere che al momento, pur essendo il laboratorio chiuso, il **computer** è accessibile e operativo, ma gli scienziati stanno ancora cercando di capire cosa possa fare la macchina, *“Stiamo ancora all’inizio con il computer quantistico”*, ha commentato la portavoce di Google Krisztina Radosavljevic-Szilagyi.

Tutto questo non fa che alimentare i dubbi intorno a **D-Wave**, richiamando alla mente le **perplexità** circa il suo carattere di vero computer quantistico che avevano accompagnato l’annuncio dell’acquisto da parte di BigG, e nascondendo il gioiellino di Google sotto un velo di mistero, ancora. Meno misterioso al momento è solo lo **spreco di denaro e tempo**, come aggiunge Stone: *“Quello che stiamo perdendo qui è tutto il tempo che impiegheremmo utilizzando questa tecnologia all’avanguardia. Questo è certamente deludente nel migliore dei casi e scandaloso nel peggiore”*.

## Articolo 2

Fonte: <http://punto-informatico.it/3968396/PI/News/sogni-quantistici-della-nsa.aspx>

# I sogni quantistici della NSA

*L'agenzia statunitense lavora a un computer quantistico in grado di crackare ogni genere di codice crittografico. Il Datagate si mischia con i qubit, ma siamo ancora lontani da una possibile implementazione pratica della teoria*

Roma – Sono online le ultime novità sul fronte del [Datagate](http://Datagate), con i soliti documenti forniti da Edward Snowden a svelare i piani della NSA per la realizzazione (o lo studio di fattibilità) di un computer quantistico fatto e finito. Duplice obiettivo, naturalmente, è attaccare il mondo intero e difendere le criptoinformazioni statunitensi dalle aggressioni esterne.

L'agenzia spionistica statunitense si unisce dunque alla già lunga schiera di università, istituti di ricerca e corporation private impegnate a sbrogliare la matassa del [quantum computing](http://quantum computing), possibile futuro orizzonte della tecnologia informatica costruito a partire dai principi della meccanica quantistica e dotato di capacità ben al di là di quanto possibile oggi con i

calcolatori tradizionali.

NSA ha già a disposizione capacità anti-crittografiche [praticamente uniche al mondo](#), ma evidentemente non basta ancora: un programma di ricerca chiamato *Penetrating Hard Targets* può contare su un investimento di 79,7 milioni di dollari, e uno degli obiettivi per il 2013 è "dimostrare il decoupling dinamico e un controllo quantistico completo su due qubit semiconduttori".

Gli esperimenti di NSA sul quantum computing vengono condotti all'interno di ampie stanze schermate che funzionano da gabbie di Faraday, [spiegano i documenti](#) di Snowden, e apparentemente l'agenzia statunitense se la gioca con i laboratori svizzeri ed europei in fatto di avanzamenti nella ricerca.

Non che all'atto pratico la cosa faccia molta differenza: NSA ammette di non aspettarsi "rivoluzioni immediate" in ambito quantum computing, e gli esperti del MIT danno per "improbabile" la capacità dell'agenzia di superare in maniera significativa le conoscenze già note ai ricercatori della comunità scientifica del "mondo aperto".

*Alfonso Maruccia*

## **Osservazioni**

Ammesso che queste notizie siano vere (ancora non è molto chiaro) per quanto riguarda Google, il computer quantistico potrebbe servire, molto probabilmente, a migliorare la velocità e l'ordine dei risultati delle ricerche in base al maggior numero di letture, e questo ci sta bene.

Per quanto riguarda la NSA, invece, potrebbe servire a criptare messaggi segreti di eserciti stranieri nemici (per informazioni rivolgersi ai nazisti, con la violazione del sistema crittografico ENIGMA, com'è noto, grazie soprattutto al matematico Alan Turing), di criminali, terroristi, ecc... E anche questo ci sta bene.

Ma se qualche attuale o futuro governo americano, quale che sia, se ne volesse servire per spionaggio politico o di altro tipo a danno delle opposizioni in genere o di oppositori singoli per fini elettorali, tipo Watergate degli anni '70, che molti ricorderanno, allora non ci starebbe più bene, e i matematici più bravi potrebbero cercare e possibilmente anche trovare le opportune contromisure per impedire o limitare al massimo tale eventuale possibilità.

La privacy individuale dei cittadini onesti è un irrinunciabile diritto universale, e nessuno dovrebbe tentare di violarlo per nessun motivo, a cominciare dalla NSA e simili.

## **Riferimenti**

### **1) Datagate, il super computer quantistico della Nsa**

Link: <http://bertininews.blogspot.it/2014/01/un-supercomputer-quantistico-per-spiare.html>

### **2) Crittografia Quantistica – *Wikipedia***

Link: [http://it.wikipedia.org/wiki/Crittografia\\_quantistica](http://it.wikipedia.org/wiki/Crittografia_quantistica)