



## Il pc del futuro? Sarà un totem da salotto

Marco Pratellesi, *corriere.it*, 25 luglio 2011

Basta guardarsi intorno per capire quanto la nostra vita è cambiata grazie a computer e tecnologie. Anzi, meglio guardare i giovani che ormai da anni ci indicano la via. Si muovono con disinvoltura in questo mondo fatto di bit. Fanno i compiti con Wikipedia, si telefonano con Skype, inviano filmati su YouTube, fanno i cyber-bulli e frequentano community. Ai loro occhi noi siamo «barboni» tecnologici e ci tocca difenderci come possiamo.

L'evoluzione delle tecnologie digitali potrebbe venire in nostro soccorso per la tendenza verso una progressiva semplificazione delle interfacce uomo-macchina. Da qui al 2020, data considerata di svolta dagli specialisti, potremmo contare su macchine sempre più potenti con sistemi di dialogo sempre più facili, intuitivi, immediati. Sguardo, parola e mani saranno le nostre chiavi di accesso per interagire con le macchine. Queste nuove interfacce ci consentiranno di comunicare con le macchine in modo assolutamente naturale e, dunque, per noi più immediato.

A parte la leggerezza e la progressiva miniaturizzazione, che renderà il portatile sempre più simile a un cellulare, scompariranno tastiera e mouse. La tecnologia touch-screen permetterà di fare tutto sullo schermo utilizzando le mani. Anche iride e comandi vocali diventeranno un modo usuale di rapportarsi al computer. Potremo entrare in una biblioteca virtuale, controllare cosa c'è negli scaffali e poi prenderci un libro per consultarlo senza spostarci dalla scrivania.

Grazie al riconoscimento vocale potremo presto semplicemente chiedere quello di cui abbiamo bisogno. Una ricerca su Google grazie a operatori semantici potrà fornirci esattamente la risposta che cerchiamo, invece dell'attuale chilometrica lista. Oggi il totale delle pagine Web supera i 600 miliardi e richiederà strumenti di ricerca sempre più raffinati. Alle nostre domande daranno risposte con voce naturale e saranno in grado di tradurre da e in qualsiasi lingua. La conoscenza della lingua l'inglese, garantisce la comprensione solo di circa il 35% dei contenuti. Quando le macchine potranno tradurre per noi, tutto il web sarà alla nostra portata.

**L'ubiquità del pc.** Dovremmo abituarci a pensare ai computer come parte integrante dalla cucina all'ufficio, dalla palestra all'auto. Saranno pervasivi al punto di svanire nello spazio circostante. Entro 7-10 anni le tecnologie basate sul silicio saranno sostituite e gli attuali schermi lasceranno il passo a schermi pieghevoli, più piccoli, leggeri, a basso consumo, o da micro-proiettori su diverse superfici per cellulari.

**I technosexual.** Le nuove generazioni già oggi sparano sms alla velocità della luce, con

le webcam si esibiscono su YouTube, hanno sostituito il luogo fisico con le community, hanno il blog al posto del diario e usano Skype per telefonare tra loro. Gli americani la chiamano post-generation, ragazzi cresciuti a base di telefonini e computer, circa 70 milioni sotto i 30 anni, ormai prossimi a diventare la forza lavoro del nostro immediato domani. Nel 2020, quando il lavoro sarà probabilmente più produttivo online che offline, saranno la forza lavoro prevalente dei mondi virtuali. L'abitudine dei Technosexual a vivere connessi è talmente radicata che ormai anche seduzione ed emotività sono mediati dalle tecnologie. Nel mondo globalizzato, chattano, discutono, si amano, da Londra a Firenze, da Madrid a New York.

**Centralità domestica.** Il futuro è portare in ogni salotto come vero totem domestico un computer in grado di essere computer, televisione, telefono, stereo, radio, registratore e piattaforma per videogiochi per tutta la famiglia. Solo così il computer potrà aspirare a occupare il posto della radio e della televisione. La profezia del 1975 del giovane Gates che vedeva un computer su ogni scrivania e uno in ogni casa è ormai superata dopo appena 32 anni.

**Convergenza e semplicità.** Dalle linee di tendenza emerge con chiarezza che l'evoluzione dei computer si sta muovendo sulla convergenza dei media e la semplificazione dell'interfaccia uomo-macchina.

### **2012 Windows 8? La dimostrazione che Microsoft ha studiato Apple**

Un sistema operativo la cui filosofia ha molti punti di contatto con la visione della Me la ma con forma differente. C'è innanzitutto l'idea di un sistema operativo nato per girare contemporaneamente su *PC* e *tablet*, nell'attesa che si compia l'auspicata convergenza con il mondo *smartphone*. Per potersi plasmare su dispositivi diversi, utilizza un'interfaccia *touch* pensata per l'utilizzo sui tablet. A moderare la rivoluzione, l'idea di permettere agli utenti di passare alla tradizionale modalità desktop. La possibilità che si realizzi un ponte fra mondo PC e mondo tablet potrebbe solleticare l'interesse di molti, specie di chi utilizza un computer per lavorare.

### **Cloud computing: il tuo computer a portata di browser**

*Cesare Di Mauro, appuntidigitali.it, 5 novembre 2008*

Portarsi comodamente dietro documenti, dati e programmi, poterli lavorare ovunque si vada. Un'esigenza comune, a cui si potrebbe dare una risposta ovvia: il portatile. Basta comprarne uno, installarci le applicazioni che servono, e il gioco è fatto.

Benissimo, ma dovrei trascinarlo sempre dietro e, per quanto la parola sia eloquente, tanto comodo non è di certo, anche prendendo in considerazione l'idea di un piccolo e leggero netbook che va di moda oggi.

Un palmare o uno smartphone sposano sicuramente il concetto di comodità in termini di facilità di trasporto, ma pagano, oltre al costo d'acquisto, un prezzo troppo elevato alla praticità con un ridotto parco applicativo.

Con **cloud computing** s'intende la possibilità di accedere a servizi e dati attraverso internet senza avere idea dell'infrastruttura che li mantiene e li fa funzionare. Siamo passati dal concetto di programma sul proprio computer, a quello di servizio accessibile tramite un comunissimo browser. È così importante conoscere chi e come sta facendo girare i servizi che sto usando? Dove stanno i dati? Quali risorse sto impiegando?

Direi di no: l'importante rimane sempre il risultato finale; che poi è ciò che serve. Devo sapere se chi mantiene il mio ambiente di lavoro sulle sue macchine garantisce anche l'affidabilità necessaria. Non possiamo permetterci di perdere dati o non avere sempre disponibile il servizio. In genere è il provider che mette a disposizione sul cloud computing le applicazioni e da eventualmente la possibilità di installare anche proprio software con alcune limitazioni.

I palmari sono limitati a tecnologie web, ma riescono ugualmente a realizzare cose egregie. Ci sono tante applicazioni utili per il lavoro quotidiano e tante multinazionali stanno investendo ingenti risorse su questo giovane mercato. L'idea che gravita attorno al cloud computing è quello di far pagare non il software ma il servizio appunto, magari con un canone mensile o annuale, oppure in base alle risorse consumate.

**Dite no al cloud computing.** *Luca Annunziata, punto-informatico.it*

Il leader del movimento per il software libero è contro quella che definisce una moda, che minaccia come e peggio del software proprietario. "Una stupidaggine. Anzi, peggio" dice senza peli sulla lingua Richard Stallman. L'idea di riporre i propri dati in una webfarm posta chissà dove spiega che secondo lui si tratta solo dell'ennesimo tentativo delle corporation di ingabbiare gli utenti.

Qualcuno dice che è inevitabile e quando sentite qualcuno dire così, è molto probabile che si tratti di una strategia d'affari per renderlo vero.

L'opinione di Richard non è isolata, ma appare senz'altro una delle più categoriche: non ci sarebbe alcun bisogno di ricorrere alla computazione remota per tirare avanti, bastano e avanzano gli strumenti attualmente in circolazione.

*"Una ragione per non usare le web application è la perdita del controllo"*

prosegue Stallman: i dati fluiscono liberamente in giro per il mondo a scapito della capacità del legittimo proprietario di disporre a suo piacimento.

Basti pensare a cosa accadrebbe nel caso in cui un account venisse sottratto al suo titolare e facesse partire una reazione a catena, che coinvolgerebbe tutti gli altri servizi collegati, stravolgendo tutte le sue attività personali e lavorative.

Ma c'è di più. L'avvento del *cloud computing* non fa altro che riproporre l'antica questione del software libero contro i programmi proprietari e mette in ballo la libertà personale col rischio, che se all'inizio questi servizi possono apparire più economici o gratuiti nel lungo periodo possano invece rivelarsi costosi e a rischio di boicottaggio.

## I computer del futuro? Grafene invece che silicio

Emanuela Di Pasqua, [corriere.it](http://corriere.it)

La Silicon Valley potrebbe presto essere sostituita dalla Graphene Valley, sì perché i nuovi pc potrebbero mandare in pensione il silicio per far posto al grafene, leggero e incredibilmente più resistente dell'acciaio, straordinario conduttore di elettricità e di calore e duro, durissimo.

Il Grafene è più duro dei diamanti e meno affamato di energia. Da quando, nel 2004, i ricercatori Geim e Konstantin Novoselov, Nobel per la scoperta, sono riusciti a ricavare dalla grafite il grafene, questo miracoloso materiale è stato incoronato ufficialmente erede del silicio. È costituito da una molecola bidimensionale di atomi di carbonio, viene utilizzato nei semiconduttori e in futuro i processori al grafene potrebbero essere molto più leggeri, piccoli e soprattutto più veloci degli attuali.

Le università sono già al lavoro per mettere a punto apparecchiature con l'innovativo materiale, come computer touch-screen senza più silicio. La coppia di scienziati hanno usato del normale nastro adesivo per rimuovere dei sottili strati di carbonio da un pezzo di grafite e si sono ritrovati tra le mani un materiale costituito da uno strato monoatomico, con spessore equivalente alle dimensioni di un solo atomo.

## Computer Nautilus, prevede il futuro e odia gli umani

Valerio Porcu, [tomshw.it](http://tomshw.it), 12 Settembre 2011

Il *Nautilus*, installato presso l'Università del Tennessee, sarebbe infatti stato in grado di dire dove si nascondeva Osama Bin Laden, di prevedere la cosiddetta *primavera araba* e altri fatti che hanno occupato le prime pagine dei giornali negli ultimi tempi. Per ottenere questo risultato ha analizzato articoli di giornale degli ultimi 30 anni, esaminando frasi, parole e concetti ricorrenti. E ha poi generato una rete di miliardi di collegamenti tra testi. Al momento le capacità di *Nautilus* sono state applicate solo a eventi già noti, ma il prossimo passo è la sperimentazione con fatti che ancora devono verificarsi. Naturalmente comunicare le previsioni in anticipo non è possibile, altrimenti s'introdurrebbe una variabile che renderebbe vana la sperimentazione.

## Il futuro dei computer che ragioneranno come il cervello umano

[domenicosaci.it](http://domenicosaci.it), 11 Settembre 2011

Il governo americano finanzia con 21 milioni di dollari un progetto per la realizzazione di reti neurali artificiali che simulino il comportamento del cervello. Un circuito che imita le funzioni del sistema nervoso: è il progetto **SyNapse**, appena presentato da Ibm. I futuri sistemi cognitivi rivoluzioneranno la scienza grazie a una capacità di calcolo e memoria sovrumane.

**Il primo passo concreto**, verso un futuro in cui i computer ragioneranno come il cervello umano, sono le reti neurali di sinapsi, che apprenderanno dall'esperienza e

dall'ambiente. La promessa è risolvere problemi trovando un ordine, adesso invisibile, nella complessità del reale. Ibm, ha appena presentato i primi due prototipi di chip che funzionano come un cervello.

Se i nuovi prototipi sono i primi mattoni, a mancare è tutto il resto dell'edificio, per creare il computer del futuro: serviranno ancora anni. Ma adesso c'è ottimismo. Tanto che l'agenzia governativa Darpa, soddisfatta dei risultati, ha annunciato che finanzierà SyNapse con altri 21 milioni di dollari, per un totale finora di 41 milioni. Il progetto va avanti e si prevede che il prodotto finale sarà grande quanto una scatola di scarpe, consumerà mille watt e avrà dieci milioni di *neuroni*. La posta in gioco è del resto molto importante. Probabilmente non sostituiranno i computer tradizionali, ma vi si affiancheranno.

## Chip minuscolo e superveloce sarà così il computer del futuro

Giovanni Gagliardi, *repubblica.it*. 1-settembre 2007

Un chip grande alcuni atomi, in grado di immagazzinare enormi quantità di dati. Il cuore del computer, in futuro, potrebbe essere realizzato sulla punta di un ago grazie a due importanti risultati scientifici spiegati in due affascinanti studi.

### Il primo

***Vasta anisotropia magnetica di un singolo spin atomico integrato in una rete molecolare di superficie***, i ricercatori dell'Almade di San José, descrivono una tecnica sulla capacità di un atomo di memorizzare informazioni (anisotropia magnetica), ossia la possibilità di leggere e scrivere gli uno e gli zero digitali su una manciata di atomi e su un singolo atomo.

I ricercatori hanno utilizzato uno speciale microscopio a scansione a effetto tunnel, per osservare l'orientamento magnetico di atomi di ferro e manganese a basse temperature.

I ricercatori hanno anche notato che le strutture magnetiche di scala atomica potrebbero essere usate per creare un computer che operi secondo le leggi della fisica quantistica, anziché della fisica classica, che porterebbe i computer a essere enormemente più veloci.

### Il secondo

***Tautomerizzazione dell'idrogeno indotta da correnti e commutazione a conduttanza nelle molecole di naftalocianina***, descrive la capacità di usare una singola molecola come un interruttore, elemento base della logica dei computer.

Gli interruttori molecolari potrebbero un giorno portare a chip grandi quanto granelli di polvere, ma con velocità pari a quelle dei supercomputer più veloci.

In un laboratorio di Zurigo gli scienziati sono riusciti a disporre due atomi d'idrogeno in una pellicola isolante ultrasottile e a commutarli avanti e indietro fra due stati, generando l'equivalente l'*uno-zero* dei classici chip.

Una tecnica che in futuro potrebbe essere usata contemporaneamente su trilioni di

atomi.

Questi studi sono solo l'ultima indicazione di quelli che potrebbero essere i computer della prossima generazione. R. Stanley Williams ha fatto sapere che il suo gruppo ha cominciato a produrre i prototipi di un chip al silicio che unisce la microelettronica convenzionale con i componenti in scala molecolare, un metodo che farà risparmiare molto spazio nei circuiti.

Le scoperte sono lontane dall'essere commercializzate, ma fanno intravedere quello che potrebbe essere il futuro dell'industria elettronica. Lo sviluppo di questa tecnologia potrebbe permettere di immagazzinare più di 1.000 trilioni di bit, in un apparecchio grande come un iPod.

Nonostante gli incoraggianti progressi, molti addetti ai lavori non prevedono la nascita di un elaboratore completo prima del 2020.