

## SE L'INTERNET DELLE COSE DIVENTA REALTÀ

*Nel film Electric Dreams del 1983, il protagonista si trovava alle prese con un computer che disponeva del controllo su tutti gli elettrodomestici della sua abitazione, dal frullatore alla televisione, dallo spazzolino da denti elettrico all'impianto d'allarme, facendo così anche il brutto e il cattivo tempo sul suo proprietario, un giovane...*



Nel film Electric Dreams del 1983, il protagonista si trovava alle prese con un computer che disponeva del controllo su tutti gli elettrodomestici della sua abitazione, dal frullatore alla televisione, dallo spazzolino da denti elettrico all'impianto d'allarme, facendo così anche il brutto e il cattivo tempo sul suo proprietario, un giovane architetto inesperto di informatica ma che con il proprio Apple condivide l'amore per una bella violoncellista interpretata da Virginia Madsen. Una versione anticipata e romantica, quella di Electric Dreams, di un mondo all'epoca futuro ma oggi più che mai attuale, grazie all'invenzione dell'Internet delle



Cose: l'evoluzione della rete che dalla comunicazione tra elaboratori informatici (o personal computer) passa a quella tra l'elaboratore e gli oggetti della vita quotidiana (non solo elettrodomestici) e persino tra gli oggetti stessi. Ora che i quasi preistorici telefoni cellulari sono stati sostituiti dai 'telefoni intelligenti' (smartphone) lo stesso elaboratore diventa superfluo et... voilà, dallo schermo del proprio telefono touch si può controllare qualsiasi cosa: dall'automobile alla temperatura interna di casa propria, dal clima esterno agli elettrodomestici, dal televisore alla Xbox... ma anche ai calzini, alle mutande, al pallone da calcio o da pallacanestro. Purché vi sia un microchip incorporato, tutto diventa collegato a tutto.

"Internet è giunto ad una svolta decisiva del suo sviluppo. Si tratta ora di passare da una rete di computer interconnessi a una rete di oggetti interconnessi, dai libri alle automobili o agli apparecchi elettrici"

scriveva la Commissione Europea il 18 giugno 2009, in una sua comunicazione al Parlamento, al



Consiglio, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle Regioni dell'UE. A cinque anni di distanza, diverse società sembrano essersi buttate a capofitto nello sviluppo di una tecnologia che non solo rivoluzionerebbe le vite di ogni suo utilizzatore, ma sembrerebbe prospettare ricavi economici non irrilevanti. Si tratta di aziende come Gartner, che stima un giro d'affari destinato a salire a 26 miliardi di euro entro il 2020, o come Cisco, che ha creato ad ottobre 2013 una divisione specifica per l'Internet delle Cose, di cui prevede una crescita di mercato fino ad un valore di 19 mila miliardi di dollari, di cui 4.600 nel settore pubblico. Se il privato potrà guadagnarvi attraverso le rilevazioni e l'interpretazione dei dati che gli saranno forniti dal comune consumatore che utilizzi questa tecnologia, l'orientamento del pubblico sarebbe per una migliore gestione amministrativa e burocratica ed una conseguente riduzione dei costi di gestione. La Commissione UE, nella sua comunicazione del 2009, parlava della necessità di una "governance" dell'IdC prima ancora che questa fosse conosciuta ai più, e molti si chiederanno se, in un linguaggio orwelliano, non s'intenda la stessa governance esercitata dal governo USA attraverso la NSA. Le modalità di rilevazione dei dati sarebbero infatti le stesse usate oggi per tracciare l'attività in rete del navigatore medio, da parte delle autorità pubbliche per finalità di controllo e dalle aziende per finalità commerciali. Con l'IdC, sarà possibile per l'utilizzatore sapere quando le piante dovranno essere annaffiate oppure spostate dal sole, sapere come è meglio appoggiare il piede durante una camminata o una corsa (o semplicemente calcolare i chilometri percorsi) attraverso il chip inserito nei propri calzini... Una tecnologia simile a quella sviluppata da Nike con Nike+, l'esempio più famoso delle 'tecnologie indossabili' (wearable technologies): un trasmettitore inserito nelle scarpe che comunica all'iPhone o all'iPod i movimenti fisici di chi le indossa e può tenerne traccia. Come i calzini Sensoria Fitness di Hepsylon, il cui tessuto speciale può rilevare la distribuzione del peso sul piede mentre cammini o corri, oltre alla cadenza dei passi. O il frigorifero HomeCat di LG, che si potrà regolare attraverso un sms. E poi la luce a led intelligente, il pallone che registra le performance del giocatore, l'automobile controllabile in remoto e perfino il sesso a distanza, con OhMiBod, il vibratore che si collega alla rete wireless e, inserito nell'intimo femminile, può essere attivato a distanza da chi lo indossa (o dal suo partner) direttamente dal proprio iPhone. Non solo abitazioni o automobili 'intelligenti', cioè rintracciabili e controllabili a distanza o teleguidate dai satelliti:

“Con costi dei processori sotto il dollaro, si apre la possibilità di connettere tutto, dal molto semplice al molto complesso, per offrire controllo da remoto, monitoraggio e sensing [individuazione di oggetti a distanza, ndr]”,

spiega Peter Middleton, direttore della ricerca per Gartner.

In questo giro d'affari multimiliardario non poteva mancare un'azienda che attraverso la rete ha costruito una posizione di monopolio nella raccolta dati, e che dispone quindi dell'esperienza per fare lo stesso con l'Internet delle Cose, ponendosi in testa a quella che è già stata definita "la Terza Rivoluzione Industriale".

# Google IS WATCHING YOU

'Big Brother' row over plans for personal database

by Robert Verisk  
database of personal information ever assembled, one with the ability to tell people how to run their lives.  
Google, the world's biggest  
In a mission statement that  
vision of the state, Google has revealed details of how it intends to organise and control the world's information.  
The company's chief execu  
goal is to enable Google users to search for any information they want to know. "What shall I do tomorrow?" and "What job shall I take?"  
Speaking at a conference on  
mistake we have within Google. The algorithm (software) will get better and we will get better at personalisation.  
Google's declaration of intent.

Il riferimento è a Google, che dopo

GoogleGlass, ChromeCast (per la tv via internet) o i Chromebook, ha fatto parlare di sé con l'acquisizione di Motorola per 13 miliardi di dollari e di recente ha acquistato anche Nest Lab, società che sviluppa oggetti per la 'casa intelligente' in grado di regolare la temperatura e rilevare il fumo all'interno delle abitazioni, e creata da due degli sviluppatori dell'iPhone e dell'iPod per la Apple. Uno di loro, Tony Fadell, ha detto l'anno scorso al New York Times:

"Ogni volta che accendi la tv, è un'informazione che sei in casa. Quando le porte del frigo sono aperte, è un altro sensore, un'altra informazione."

Informazioni che i termostati intelligenti di Nest possono tracciare ed elaborare, e così per tutti gli altri oggetti che si collegheranno nell'Internet degli oggetti. E se Nest per il momento opera all'interno del mercato statunitense, in Europa ci pensa la francese Netatmo, inventrice della Stazione Meteo wireless.

"A Google piace sapere tutto quello che può su di noi, quindi suppongo che i device [dispositivi, ndr] che monitorano cosa succede nelle nostre case saranno un eccellente strumento per dare informazioni"

dichiara, ancora al quotidiano della Grande Mela, Danny Sullivan, caporedattore di Search Engine Land. Con l'Internet degli oggetti verrà così a crearsi una vera e propria 'rete intelligente' (smart grid) di oggetti che si interfaceranno tra loro e che invieranno informazioni puntuali su tutte le nostre abitudini, a finalità commerciali e di controllo... a livello globale. Ecco allora che Vesuvius, il supercomputer quantistico della NSA di cui abbiamo parlato su [PuntoZero n.3](#), in grado di intercettare qualsiasi informazione su di noi, dalla nostra corrispondenza elettronica ad ogni volta che utilizziamo un elettrodomestico, potrà godere dell'infrastruttura adatta ad esercitare la sua attività di controllo. Una rete che oggi è già presente nel nostro paese (e non solo) sin dall'introduzione dei contatori elettrici intelligenti, primo prototipo di tecnologia 'smart grid', implementato in oltre il 90% delle abitazioni italiane. Un prototipo di una futura rete elettrica intelligente sul modello di quella annunciata da Barack Obama il 27 ottobre 2009 (giusto pochi mesi dopo la Commissione Europea), realizzata attraverso l'interazione di sensori per monitorare la distribuzione di elettricità nella nazione, trasformatori intelligenti, sottostazioni automatizzate, display domestici e dispositivi per il controllo del carico. Implementata da fonti energetiche 'rinnovabili' come il fotovoltaico e l'eolico. E proprio sul fotovoltaico, Google ha investito oltre 300 milioni di dollari, per acquisire aziende produttrici di pannelli. L'obiettivo sarebbe quindi una rete elettrica intelligente su scala globale, attuata attraverso una comunicazione senza fili su rete Wi-Fi tra tutti i dispositivi elettronici presenti nel pianeta, che si estenderebbe anche agli oggetti di uso comune dotati di un chip interno. Un progetto di fronte al quale, forse, la stessa diffusione di Internet come la conosciamo oggi sembra esser stata propedeutica, se si considera che il progetto di smart grid fu ideato, con il nome di Energy Web (rete

energetica), ancora negli anni Novanta dall'Amministrazione Elettrica di Bonneville, un'agenzia federale che dipende dal Ministero dell'Energia statunitense. Un progetto spiegato dettagliatamente da Patrick Wood nel suo articolo *La tecnocrazia, la moneta ecosostenibile e le reti elettriche intelligenti*, pubblicato su [NEXUS New Times nr. 94...](#) e in cui Google sembrerebbe giocare un ruolo non secondario, se si considera anche il suo impegno per la diffusione del Wi-Fi nel continente africano, attraverso palloni aerostatici (senza tener conto dei gravi danni causati dall'inquinamento elettromagnetico). Secondo Wood, la rete intelligente porterebbe con sé anche una nuova unità di misura delle transazioni a livello globale, la Carbon Currency, fondata sulle quote di emissioni di CO2 e sull'energia anziché sugli scambi monetari.



Un unico sistema di controllo monetario ed energetico planetario, con la scusa della salvaguardia ambientale? Se così fosse, altre tessere del puzzle s'incastrirebbero. Nella comunicazione sull'IdC della Commissione Europea citata sopra, infatti, si legge della sua necessaria applicazione in virtù di una maggior sostenibilità ambientale:

"l'internet degli oggetti può svolgere un ruolo importante nell'ambito dei quattro partenariati pubblico-privato costituiti dalla Commissione nei seguenti settori: le "auto verdi", gli "edifici efficienti sul piano energetico", le "fabbriche del futuro", "l'internet del futuro". Tali attività di ricerca saranno completate dal lancio di progetti pilota tramite il Programma quadro per la competitività e l'innovazione." Progetti che "devono contribuire a promuovere attività quali e-sanità, e-accessibilità, cambiamenti climatici, o contribuire a colmare il divario digitale". Anche "il riciclaggio dei rifiuti dovrebbe essere agevolato dall'attuazione dell'internet degli oggetti, grazie alla presenza di sensori che renderanno gli oggetti più facilmente identificabili durante il processo".

Lo stesso per le reti idriche, dove la presenza di sensori permette di rilevare le eventuali perdite nelle condutture, come fa la città di Barcellona, che finora ha potuto risparmiare 3,1 miliardi di euro l'anno. Il modello che si propone è quello della 'città intelligente' (smart city), in cui la tecnologia smart grid viene





utilizzata per ottenere informazioni di ai quali lavora anche l'IBM, impegnata nello sviluppo di numerose tecnologie per l'internet degli oggetti. Dalla pagina del suo sito dedicata alle smart cities, il senso ufficiale dell'impegno:

"Sviluppo sostenibile e prosperità per i cittadini. È questo l'obiettivo di ogni città intelligente. E oggi i responsabili delle città hanno a disposizione gli strumenti per l'analisi dei dati che consentono di prendere decisioni più consapevoli, di anticipare eventuali problemi e risolverli in modo pro-attivo, di coordinare le risorse per operare in modo più efficace."

Indipendentemente dall'efficacia di queste nuove tecnologie, forse gli amministratori pubblici dovrebbero essere messi in condizione di porsi anche altre domande: ad esempio, quanti degli attuali problemi che le tecnologie 'smart' vorrebbero risolvere non siano invece legati al sistema economico in cui viviamo.... e se vi sia realmente la necessità di una rete energetica globale e non, invece, della diffusione di forme di energia libera e gratuita, come quella di Nikola Tesla. Per il 'consumatore' medio, invece, varrebbe la pena chiedersi se l'intelligenza consista realmente in una dipendenza sempre maggiore dalla tecnologia o dal saperne anche fare a meno.

---

Articolo di Jacopo Castellini, originariamente pubblicato su [PuntoZero n.7](#), aprile-luglio 2014