



di Mariagrazia Santaniello,
Consulente Area Marketing e Presidente UFC-Unione Fornitori Cancelleria

E SE DAVANTI A CASA INCONTRASSIMO UN DRONE?

**Forse un computer gli ha dato il nostro indirizzo perché ci consegna il pacco di un fornitore...
Ci attende un mondo governato dalle macchine, che si connettono fra loro, prendono decisioni e agiscono senza bisogno delle persone**



Mariagrazia Santaniello

Dei droni si sente parlare spesso negli ultimi anni, sono macchine volanti che si spostano senza avere un essere umano a bordo; molti sono piccolissimi, ma il richiamo al modellismo è inadeguato, è invece più corretto pensare a dei robot. A bordo possono avere una telecamera, un computer, apparecchiature sofisticate, e non si limitano certo a volare. I droni sono

nati inizialmente per l'impiego militare, per garantire la sicurezza in applicazioni dove la componente di pericolo per gli esseri umani è molto alta; poi si sono diffusi nel mondo civile e vengono impiegati nella rilevazione aerea ai fini più disparati; ne usano i Vigili del Fuoco ad esempio, i geologi, gli agricoltori e così via. Chi fosse interessato ad acquistarne un modello "base", non accessorizzato, può trovarlo su **Google** o su **eBay** a poche centinaia di euro. La loro miniaturizzazione e diffusione li ha fatti prendere seriamente in considerazione sia dalle Poste tedesche, sia da **Amazon** che un paio di anni fa ha annunciato la sperimentazione 'Amazon Prime Air' per la consegna super veloce dei pacchi fino a 2,3 kg; sembra un piccolo peso, ma per aziende come Amazon corrisponde ad oltre l'85% dei colli. Solo progetti per ora, molti aspetti sono ancora da risolvere, ma l'attesa potrebbe non essere lunga.

Internet "dentro" gli oggetti

Non esistono soltanto macchine che vengono guidate dall'uomo – o da altre macchine – a distanza, attraverso un computer; sta crescendo il numero di macchine che non vengono più "guidate" ma che operano in modo indipendente, interagendo con le altre macchine con le quali sono connesse via internet. Tutto questo ha un nome, si chiama "Internet of things", abbreviato nella sigla "IoT", è l'Internet degli Oggetti, delle Cose, ed è un enorme mercato potenziale che sta crescendo a livello mondiale. Il suo sviluppo è legato alle nuove release di applicativi che risolvono via via i problemi tecnici e mettono a disposizione dell'industria un numero crescente di soluzioni a costi bassi; i costi in calo ne spingeranno sempre più la diffusione, con applicazioni – talora sorprendenti – sempre più disponibili al grande pubblico. I prodotti e gli strumenti dello IoT hanno internet "dentro" e quindi possono essere interconnessi: un

oggetto che trasmette dati su sé stesso via internet e funziona in base ai dati che riceve da un altro oggetto via internet. C'è chi stima che nel 2020 gli oggetti interconnessi saranno oltre 25 miliardi a livello mondiale, ma qualcuno ritiene che questo numero sia sottostimato.

La situazione nel nostro Paese

Ci sono diversi modi attraverso i quali gli oggetti si possono connettere fra loro, ma la connessione che sta numericamente prevalendo nelle applicazioni più innovative è la connessione telefonica, ovvero una sim contenuta in uno smartphone; le connessioni basate solo su rete cellulare in Italia rappresentano attualmente il 73% del fatturato legato allo IoT. In Italia, secondo l'Osservatorio IoT della School of Management del Politec-

SMARTCAR

È l'ambito dell'Internet of Things ad oggi più sviluppato in Italia: il 47% del totale degli oggetti connessi è costituito da automobili, pari al 31% in termini di fatturato nel 2013, con una crescita sul 2012 del 35%. Sono veicoli dotati di sistemi di localizzazione e registrazione delle condizioni di guida a scopo assicurativo: hanno insomma a bordo una "scatola nera" capace di chiamare i soccorsi. Lo SmartCar è l'area da cui si attende una ulteriore importante crescita a livello europeo sulla spinta della normativa eCall; si tratta di una iniziativa del Parlamento Europeo che richiede che tutti i nuovi modelli di autovetture immessi sul mercato dopo l'ottobre 2015 siano in grado di allertare automaticamente i soccorsi chiamando i numeri telefonici di emergenza nel caso di incidenti stradali gravi. Nel 2012, nei Paesi UE gli incidenti gravi hanno causato 28 mila vittime e un milione e mezzo di feriti.

nico di Milano, nel 2013 gli oggetti connessi per mezzo di una sim sono stati 6 milioni, con una crescita dell'11% rispetto al 2012, e un valore complessivo di 900 milioni, dato in aumento del 20% sul 2012.

Gli ambiti di applicazione si stanno via via definendo proprio sotto i nostri occhi perché, oltre alle applicazioni industriali, sono in forte crescita quelle destinate ai consumatori. Già si parla di **Smart Home & Building**, servizi che spaziano dalla gestione domestica alla sfera personale, e tutti conoscono ormai i servizi SmartCar. SmartCar è il termine che si riferisce a connessioni di autoveicoli; sono già molto diffuse a fini assicurativi (localizzazione del mezzo e registrazione di parametri di guida utili in caso di incidenti).

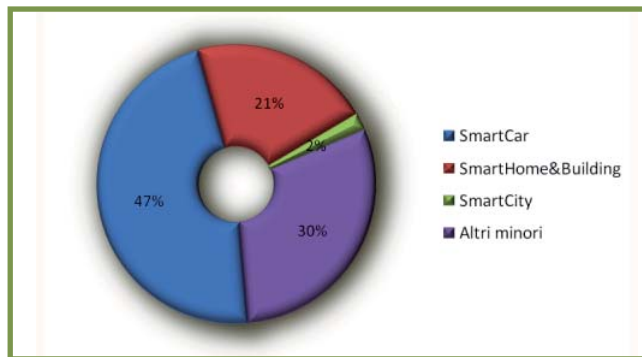
Ad oggi in Italia è connesso l'8% dei veicoli privati e non, ma si prevede che entro il 2016 si arrivi al 20% del totale, oltre 20 milioni di veicoli. I grandi benefici – anche economici – che si ottengono dalla riduzione della gravità degli incidenti, hanno fatto sì che si sviluppasse in modo particolarmente rapido questo genere di applicazioni, supportato da formule assicurative che offrono sconti sulla polizza agli automobilisti che le adottano. Sempre dai dati diffusi dal Politecnico, risulta che lo SmartCar è in Italia assolutamente prevalente per ora; seguono e si espanderanno lo SmartHome & Building, che pesa in questo mercato il 21% e lo Smart City & Environment che resta per ora confinato al 2%.

Gli sviluppi dello IoT

Gli ambiti di applicazione sono potenzialmente infiniti; inutile sottolineare le possibilità che lo IoT consente, e potrebbe consentire, sempre più in termini di efficienza, di risparmio di tempo e di costi. Vi sono differenti gradi di complessità fra le applicazioni riconducibili allo IoT, gradi legati all'evoluzione delle tecnologie su cui si basano; molte applicazioni fra le più semplici già si trovano disponibili per il consumatore privato, come quelle installate sulle auto o studiate per l'ambiente domestico, come il controllo a distanza del riscaldamento, dell'illuminazione o i sensori antifurto. Proprio le applicazioni domestiche potrebbero ricevere un forte impulso dall'ampliamento della disponibilità sui cellulari della **tecnologia BLE**, ovvero Bluetooth Low Energy. BLE è una parente stretta della nota tecnologia Bluetooth e, secondo l'Osservatorio del Politecnico di Milano, ha le caratteristiche ideali per diventare uno standard di comunicazione per lo IoT: installata nei nuovi tablet e cellulari, può renderli un unico punto di controllo della connessione fra molti oggetti IoT che ruotano intorno alla persona (Personal Area Network) nella quotidianità.

La spinta nell'industria e nel Pubblico

Stanno per arrivare anche le **"SIM embedded"**, ovvero le SIM integrate in dispositivi machine-to-machine; in particolare l'industria potrebbe trarne slancio: secondo la GSMA, l'Associazione dei Global System for Mobile Communications, potrebbero consentire la connessione via cellulare nel 2020 a 11 miliardi di dispositivi. Altre applicazioni possono scontrarsi invece con i problemi legati al recepimento da parte del settore Pubblico e quindi il loro sviluppo è per ora frenato da problemi come – per dirne uno – quello legato ai finanziamenti. È però evidente l'enorme potenziale di espansione di servizi come quelli



UN OSSERVATORIO PERMANENTE

A occuparsi sistematicamente dell'Internet of Things in Italia è il Politecnico di Milano che già dal 2011 monitora da vicino questo fenomeno con uno dei suoi 'Osservatori'. Il monitoraggio svolto dal Politecnico ha il grande pregio di conciliare nelle sue analisi l'ottica tecnologica e quella manageriale. Secondo l'osservatorio, nel 2013 sono stati 6 milioni gli oggetti connessi per mezzo di una sim, con una crescita dell'11% rispetto al 2012 e un valore di 900 milioni in aumento del 20% sul 2012.

LO IOT IN ITALIA	2012	2013		variazione
OGGETTI CONNESSI	5,4	6,0	milioni di oggetti	+11%
VALORE DEL MERCATO	750	900	milioni di €	+20%

Fonte: Osservatorio IoT - Politecnico di Milano

che regolano il traffico, il trasporto e illuminazione pubblica, il monitoraggio a distanza dei malati da parte degli ospedali per citarne alcuni, tutte sperimentazioni già ampiamente avviate. Il risparmio possibile non è solo offerto dai minori consumi, ma anche dalla maggior sicurezza, dai minori costi per la salute e da un significativo miglioramento della qualità della vita, come le applicazioni in campo medico che non solo permettono alla Sanità di risparmiare costi di degenza, ma consentono al paziente di condurre una vita pressoché normale.

In un film di fantascienza

Gli sviluppi più complessi sono decisamente affascinanti; oggetti banali e di uso comune che si collegano fra loro diventano "intelligenti", in grado di suggerire soluzioni o prendere decisioni. Molte applicazioni esistono già e cominciano a diffondersi, come le scarpe per atleti che registrano tempi e velocità per inviarli al concorrente che indossa lo stesso modello di scarpe in un luogo molto distante; oppure, di interesse più generale, la sveglia che suona prima perché è connessa con un rilevatore del traffico e deve farci arrivare puntuali.

Quando poi a collegarsi con il cellulare, o direttamente con altri oggetti, saranno i nostri occhiali, su di essi non leggeremo solo il giornale digitale, ma vedremo anche le informazioni del navigatore e quelle sul traffico mentre guidiamo, vedremo le istruzioni e le immagini che ci guidano ad usare o riparare un oggetto, la traduzione di testi o di segnaletica in altre lingue quando siamo all'estero, un film o un videogioco per ingannare il tempo; il tutto, visibile senza perdere consapevolezza di ciò che accade intorno. Li chiamano SmartGlasses e quello che offrono si chiama "realtà aumentata": anche questi occhiali sono già in commercio e il tipo di vita quotidiana a cui possono precludere è decisamente molto affascinante! □