

ENTRO IL 2020 GLI OGGETTI CONNESSI AL WEB SARANNO QUASI SETTE VOLTE

LA POPOLAZIONE MONDIALE

E ORA LA MUCCA VA IN RETE



UNA VACCA OLANDESE TRASMETTE

**200MB**

DI DATI ALL'ANNO





CON LORO IL GIOCO VOLA ALTO...

Lo staff di Reply con la macchinina Hi Toy, che comandi con lo smartphone ed è dotata di sensori che inviano in Rete le informazioni e i dati raccolti.



► poi direttamente a casa. «Siamo di fronte al web 3.0», mi spiega Luigi Cicchese, che dirige la ricerca dell'IoT per Reply. «Gli oggetti connessi non saranno più omogenei, come accade ora con smartpho-

ne, tablet e pc, ma molto diversi tra loro, per caratteristiche e capacità di calcolo. Le applicazioni sono moltissime e dipendono dai sensori. Ci sono quelli ambientali, con cui verificare ad esempio variazioni climatiche, o quelli che riguardano la salute, come i misuratori di pressione sanguigna e così via. Ma solo attraverso l'incrocio di classi di sensori diversi si può interpretare la realtà e magari mettersi in allarme perché, per esempio, un paziente ha avuto un innalzamento di pressione e la temperatura a casa sua è più alta di quanto può reggere il suo fisico». All'orizzonte dunque c'è una serie sconfinata di possibilità, che trasformeranno i posti in cui viviamo in luoghi della fantascienza.

**METROPOLI PIÙ VIVIBILI**

«Le città possono diventare più piacevoli ed efficienti», mi fa sognare Assaf Biderman, direttore del Senseable City Lab del MIT. «I sensori sono così

ENTRO LA FINE DEL 2011

**20 case**

**GENERERANNO PIÙ TRAFFICO DATI SU INTERNET CHE TUTTA LA RETE NEL 2008**

piccoli ed economici che si possono applicare a qualsiasi oggetto per rendere intelligente la gestione del traffico e dei sistemi di emergenza, le infrastrutture energetiche, il controllo della qualità dell'aria e così via». «Una rivoluzione ha successo quando avviene senza che ce ne accorgiamo», lo incalza Cicchese. «Infatti siamo già circondati da decine di oggetti connessi: tv, videoregistratori, console, cornici digitali, video e fotocamere sono solo alcuni degli apparecchi in grado di parlare tra loro o con servizi in Rete», spiega Evans. **Lo scenario è in continua evoluzione. Presto il frigo potrebbe non solo avvertirti che è vuoto, ma anche che ha bisogno di un pezzo, proprio mentre stai passando davanti al negozio di ricambi.** Tra non molto, poi, saranno gli stessi utenti a incrociare i dati utili e a creare applicazioni con database come Pachube (<https://pachube.com>), dove chiunque può condividere le info ricavate dai propri senso-

ri. «L'obiettivo potrebbe essere proprio la creazione e la condivisione di dati con i propri concittadini», afferma Biderman, «per ottenere un risultato utile a tutti». Un'ipotesi peraltro già in atto, come dimostra l'idea di Waze (<http://it.waze.com>)

di sfruttare le informazioni date dagli automobilisti per creare mappe del traffico in diretta, e che richiederà sempre più sistemi aperti e trasparenti, accessibili a tutti. Naturalmente le opportunità sono pari ai problemi da risolvere, non ultimo quello della gestione di una mole di dati che aumenterà a dismisura e la necessità di trovare un linguaggio comune tra gli oggetti collegati. «Sarà necessario adottare degli standard», spiega Cicchese, «che permettano a questi oggetti di parlarsi in modo invisibile, di gestire i dati da sotto-reti come la casa, l'auto e così via, e che siano in grado di limitare l'accesso alla Rete solo quando è davvero necessario». Nel mondo perfetto immaginato da Cisco, il mio smartphone sposterà automaticamente la sveglia in avanti se, per esempio, il treno su cui viaggia la persona con cui ho appuntamento dovesse segnalare un ritardo di mezz'ora. E se fosse in anticipo? Muto, mi raccomando! ■



Dal bestiame al frigorifero, passando per il motore dell'auto e lo specchio del bagno: nei prossimi anni tutto, ma proprio tutto sarà su internet. I vantaggi? Enormi.

DI MARCO CONSOLI



**MUUU, HO FAME!**  
In Olanda è normale: alle mucche è applicato un sensore che invia segnali all'allevatore. A destra: il biglietto della metro di Shanghai si paga attraverso la sim del cellulare.

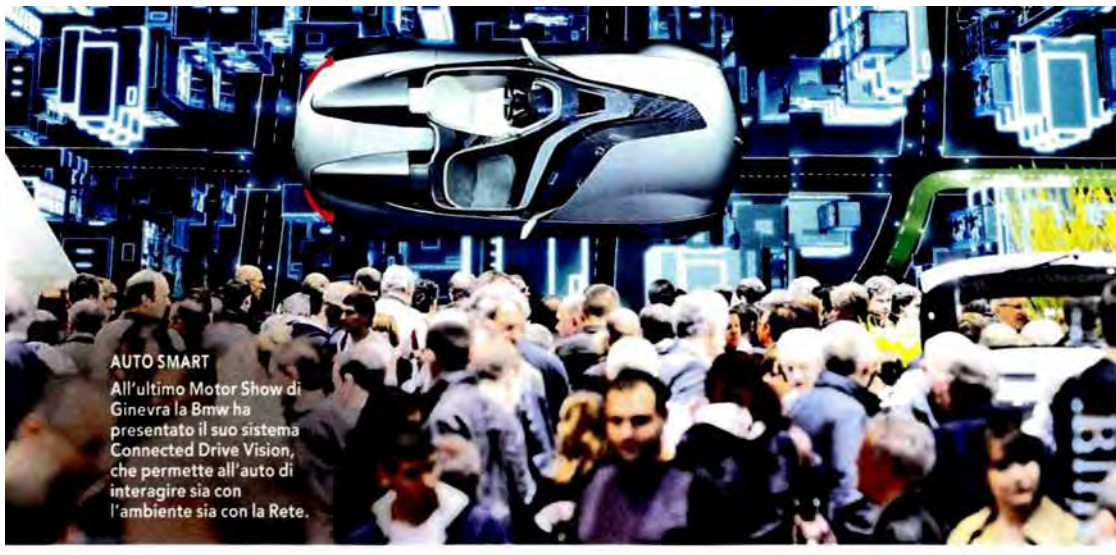
Le mucche 3.0 pascolano in Olanda: un sensore wireless applicato alle orecchie trasmette i parametri vitali all'allevatore, che può conoscere così lo stato di salute del suo bestiame e i cambiamenti che avvengono in relazione a dieta, ambiente e modalità del pascolo. È solo uno degli esempi di quel fenomeno in rapida espansione chiamato Internet of Things (IoT), anche se i bovini non sono esattamente "cose". «Gli oggetti connessi alla Rete», mi spiega Dave Evans, a capo della divisione che prevede gli scenari futuri per la multinazionale di networking Cisco System, «sono in continua espansione: da poco hanno superato la popolazione mondiale. Ora, infatti, sono 10 miliardi (a fronte di 7,6 miliardi di persone), ma in 10 anni arriveranno a 50. Usando i dati aggregati di questa enorme mole di sensori, potremo avere case, infrastrutture e città sempre più intelligenti». Tanto per farsi un'idea, Cisco sta lavorando con la Nasa al progetto Planetary Skin ([www.planetaryskin.org](http://www.planetaryskin.org)), per popolare ogni angolo della Terra di sensori capaci di farci affrontare i mille problemi che affliggono il pianeta, a iniziare dalla scarsità delle risorse di fronte a una crescente sovrappopolazione.

**SPECCHIO DELLE MIE BRAME...**

Senza arrivare a scenari così drammatici, l'IoT ha già iniziato a cambiarci la vita quotidiana: la torinese Reply ha ▶







**AUTO SMART**  
All'ultimo Motor Show di Ginevra la Bmw ha presentato il suo sistema Connected Drive Vision, che permette all'auto di interagire sia con l'ambiente sia con la Rete.

► appena lanciato una piattaforma per consentire la comunicazione tra tutti gli oggetti domestici, con applicazioni che, seppure in forma di prototipo, ho potuto toccare con mano. Hi Life, per esempio, è uno specchio connesso alla Rete, in grado di tenere sotto controllo la salute di una persona attraverso l'uso di sensori biomedicali e di dati come le variazioni di peso. Molto promettente è anche Hi Car, un dispositivo da collegare al sistema di diagnostica dell'auto, che permette di sfruttare i dati tramite smartphone, per sapere ad esempio quando è necessario fare un intervento di manutenzione o per ottimizzare i consumi, se non addirittura per inviare informazioni sul proprio stile di guida all'assi-

curazione e ottenere così il pagamento di un premio inferiore.

**CHI PAGA? LO SMARTPHONE**

Tra sensori che permettono, nei supermercati, di inviare promozioni ai clienti vicini a un certo prodotto e sensori per gestire la logistica delle merci, il primo sistema di Reply a uscire dallo stato di prototipo è Hi Credits. È la forma scelta da Banca Sella, che permetterà da settembre di fare pagamenti avvicinando il telefono a un ricevitore o fotografando un codice QR. È quanto già avviene per esempio in Corea, dove i passeggeri in attesa della metropolitana possono vedere le foto dei prodotti allineati sui pannelli e acquistarli con un clic sullo smartphone, ricevendoli ►



**SPESA IN METRO**  
In Corea si possono fare acquisti in metropolitana, scegliendo prodotti virtuali e pagando con il cellulare. A sin., lo specchio intelligente Hi Life, di Reply.

