

ALESSANDRO FERRARI

Non sono tanti i settori che possono guardare al futuro con così tanto ottimismo come il machine-to-machine, detto anche più semplicemente M2M. Gli ambiti applicativi del machine-to-machine sono infatti innumerevoli con ricadute importanti su tutta la catena del valore: si parte dal produttore di moduli per arrivare ai gestori di rete. A guardare i dati relativi al numero delle macchine che già oggi parlano tra di loro c'è da rimanere impressionati ma ancora di più se si guardano le previsioni di crescita per i prossimi anni. Secondo ABI Research il mercato M2M registrerà una crescita annua del 33% dal 2005 al 2010. Alcune stime sul machine-to-machine in Italia parlano di almeno tre milioni di macchine che si parlano. Questo significa che

Vero motore della tecnologia M2M si sta sempre più confermando la tecnologia wireless, grazie alla quale le macchine possono parlare a distanza senza la necessità di una connessione fisica. Un dato importante riguarda infatti la vendita di moduli wireless: soggetti a crescite superiori al 15,6% annuo con vendite superiori a 600 mila unità (dato riferito al 2007). Una delle aziende impegnate in questo settore è Telit che ha investito più di 25 milioni di euro per aprire un nuovo centro di ricerca e sviluppo in Italia. I 25 milioni investiti sono stati messi a disposizione dal Ministero dell'Industria nell'Aprile 2006 come riconoscimento dell'impegno di Telit nel settore della comunicazione M2M. In questo settore Telit è già riuscita ad affermarsi con successo grazie alla sua vasta gamma di moduli multifunzionali M2M.

M2M: un potenziale non ancora sfruttato



tre milioni di macchine sono connesse tra di loro e si trasmettono dati per mezzo di diverse infrastrutture (reti cellulari, Wi-Fi, tecnologie Rfid). Molti i settori implicati: dal trasporto, al mondo del vending, il gambling, l'automotive, quello logistico, per arrivare infine alla sicurezza.

Telit, conosciuta fino ad ora soprattutto per la telefonia mobile, dispone di un proprio protocol stack con protocolli di rete GSM/Gprs. Come detto precedentemente le applicazioni in cui il M2M trova impiego sono molteplici: ad esempio nei distributori automatici, sistemi di lettura a di-

stanza (Automated Meter Reading AMR), per il trasporto e la logistica, nel sistema sanitario, nella tecnica di sicurezza e in molti altri ambiti. Ne consegue che le aspettative relative alle vendite di soluzioni M2M aumenteranno. Tutte le soluzioni M2M tipicamente utilizzano le reti Gsm/Gprs e dal momento che il mercato dei cellulari è quasi completamente saturo (la penetrazione tra la popolazione è arrivata a superare il 100%) e non ci sono grossi margini per allargare la comunicazione wireless tra le persone, un'estensione alle macchine potrebbe portare i produttori di hardware e software in un mercato potenzialmente infinito. Il paradosso in cui vive il settore è che i pochi sembrano aver colto l'enorme potenzialità e questo si riflette nel fatto che non esiste ancora un consorzio o un'associazione che si occupi di sviluppare un'infrastruttura adeguata. La mancanza di un organo riconosciuto competente determina poi la mancanza di uno standard comune. Questo com-

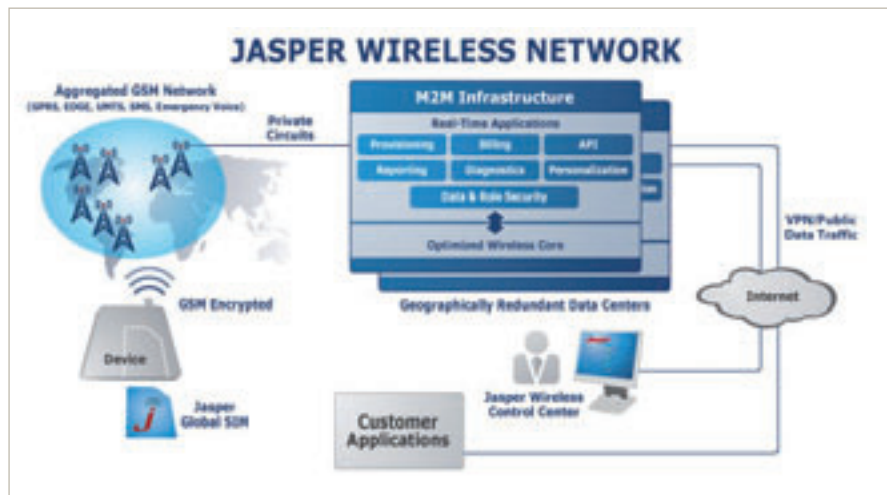
il 2,5G (30%) ma con l'avvento dell'Umts è possibile usufruire di maggiori velocità trasmissive dei dati. Si possono così aprire scenari importanti per ulteriori applicazioni quali lo streaming video per esempio. Il ritardo tecnologico che alcuni lamentano è dovuto in parte a un difetto di comunicazione. Come spesso accade infatti non sono ancora state colte in pieno tutte le reali potenzialità delle applicazioni M2M. Quindi in molti sono restii nell'investire perché non percepiscono il fortissimo ritorno dell'investimento adottando tecnologie che permettono la comunicazione tra macchine. Da questo lato ci vorrebbe più impegno da parte delle aziende impegnate nel settore nel far comprendere le potenzialità di queste applicazioni. Si pensi ai ritorni economici che si potrebbero avere nel settore del vending, nelle macchinette distributrici di bevande, cibo, caffè dislocate un po' ovunque in Italia. Le ricadute economiche derivanti dall'introduzione M2M sarebbero disponibili per tutto l'indotto: gli operatori, i distributori, gestori di dati, produttori di tecnologie, terze parti. I tre milioni di macchine di cui si parlava all'inizio si moltiplicherebbero. C'è poi da tenere conto del ruolo strategico dei distributori. A loro, molto spesso, ci si affida per far comprendere il valore dell'innovazione applicata ai clienti finali. Si è citato prima l'applicazione nel settore delle vending machine ma un altro importante utilizzo lo propongono Movactive Italia, importante fornitore di machine-to-machine e Start Italiana, produttrice di strumentazioni di misura e controllo di livello e portata dei liquidi. Il loro utilizzo delle potenzialità dell'M2M è rappresentato dalla telegestione degli strumenti di misurazione dei liquidi. Le due aziende hanno siglato un accordo per lo sviluppo di una soluzione M2M per rilevare a distanza le misurazioni del livello dei carburanti e combustibili. Grazie alla tecnologia messa a disposizione dal Gruppo Movactive, Start Italiana potrà accedere ai dati provenienti da serbatoi e cisterne sparsi su vasti territori da un PC o PDA, attraverso una semplice connessione Internet. Movactive Italia ha implementato un'altra interessante soluzione di telegestione dei pannelli fotovoltaici prodotti e distribuiti da Sun-Electrics, società all'avanguardia negli impianti che sfruttano l'energia solare.

Il mercato del machine to machine è in forte sviluppo anche se la mancanza di una strategia comune e di una visione a lungo termine ha finora impedito di sfruttare a dovere tutte le opportunità. EONews propone una fotografia della situazione attuale e i possibili scenari

porta la nascita di problemi di traduzione tra i diversi linguaggi usati dalle macchine. Dal punto di vista tecnologico si sta invece assistendo a una convergenza: se è stato il Gprs - con la maggior capacità trasmissiva rispetto al Gsm e con la sua modalità di tariffazione per transito dati - a far decollare le applicazioni M2M, sarà Internet ad avere nell'immediato futuro un ruolo importante. Il nuovo sistema di numerazione degli indirizzi Ip (Ipv6) è stato ampliato anche per poter attribuire un indirizzo univoco alle macchine. Attualmente comunque, nonostante l'avvento della tecnologia Umts, il mercato è dominato dal GSM e dal Gprs. Certo, GSM e Gprs sono partiti prima e quindi godono di una posizione privilegiata sul mercato dei moduli wireless: circa il 90% delle applicazioni vede protagonisti il 2G (60%) e

I pannelli SunElectrics potranno così contare su un servizio di manutenzione e di assistenza sofisticato che permetterà ai tecnici di essere allertati al verificarsi di qualsiasi anomalia, anche prima che si verifichi un guasto effettivo. Sarà così possibile sviluppare piani di intervento, di manutenzione ordinaria e straordinaria, interamente automatizzati perché generati dai dati provenienti dai pannelli stessi. La soluzione permette di abbandonare una pianificazione delle attività basata su analisi statistiche, che solitamente, rispetto alla situazione reale dello specifico impianto, arrivano troppo presto, producendo costi inutili, o troppo tardi, lasciando così spazio al verificarsi di guasti. Tra le applicazioni più riuscite

ra in tempo reale dei consumi di luce e gas. Ci sono poi le applicazioni più complesse quali: la telemedicina, la videosorveglianza o il monitoraggio ambientale. Per queste applicazioni sono richieste risorse tecnologiche più avanzate come connessioni più potenti ma anche in questi ambiti i vantaggi registrati sono notevoli. Rimane invece ancora un miraggio l'applicazione massiccia nel settore della domotica. Per vedere nelle nostre case sistemi M2M, dove i comuni oggetti domestici possono comunicare tra loro e agiscono in autonomia, ci vorrà ancora un po' di tempo. In questo caso infatti bisognerà tenere conto dei rischi relativi ad abusi tecnologici e ai problemi derivanti dai rischi connessi alla privacy.



dell'M2M si devono per forza ricordare i sistemi di lettura automatica dei consumi (Automatic meter reading). Applicazione che ha visto l'Italia partire per prima e implementare il più vasto progetto continentale, grazie alla collaborazione tra Enel e Ibm: sono 30 milioni i contatori tradizionali sostituiti con quelli intelligenti. La migliore lettura dei consumi permette di offrire all'utente soluzioni personalizzate e un risparmio sui costi (si paga al consumo e non più sulle stime presunte) valutato intorno al 10% in media. In Europa il numero dei soli contatori di energia elettrica è di 230 milioni di unità, il 75% dei quali è ancora di tipo tradizionale. Recentemente in Italia un sistema di lettura del gas è stato messo a disposizione da Temix, società catanese. Il sistema è in grado di leggere anche i consumi di acqua ed energia elettrica. Telit ha un accordo di partnership con Oxxio, azienda olandese, per installare i moduli Gsm e permettere la lettura

LA SOLUZIONE M2M DI JASPER WIRELESS

Tra i principali attori che giocano un ruolo fondamentale nelle applicazioni machine-to-machine va citato Jasper Wireless e a Macario Namie, Product Marketing di Jasper Wireless, EONews ha chiesto di descrivere lo scenario attuale e futuro dell'M2M.

R: Sono oggi oltre 110 milioni le macchine che parlano tra di loro senza intervento umano. E' un numero impressionante, ma la maggior parte degli analisti ritiene che entro i prossimi 10 anni il numero di macchine connesse supererà i sei miliardi di persone che oggi popolano il pianeta terra. Riteniamo che praticamente ogni macchina sarà connessa. Vediamo un parallelo in un'altra tecnologia che non molto tempo fa era all'esordio della sua diffusione. Solo 20 anni fa, il pensiero di essere circondati da microprocessori sembrava impossibile, ma se ci guardiamo intor-



Macario Namie,
product marketing di
Jasper Wireless

no nei nostri uffici - telefoni, stampanti, computer, vending machine, macchinette del caffè - tutti sono dotati di microprocessori. Poi, quando si va a casa, diamo uno sguardo ai giocattoli dei nostri figli. Quasi tutti sono elettronici. Lo stesso varrà per le radio wireless all'interno di macchine e dispositivi nei prossimi 20 anni. Il valore di business che ne deriva è semplicemente un'opportunità troppo interessante da ignorare. Gli odierni modelli di business ne stanno favorendo l'adozione. Dai modelli di prezzo 'hardware-as-a-service' che stanno emergendo nei settori business equipment e point-of-sale fino agli scenari assicurativi pay-as-you-drive altamente personalizzati, l'idea che un utente o un'azienda possa pagare in base al proprio comportamento e non su un valore demografico arbitrario è molto interessante. Anche le applicazioni di sicurezza si affidano alle trasmissioni dati cellulari per offrire comunicazioni garantite, spesso automaticamente, potenzialmente salvando delle vite. Tuttavia, il valore che deriva dalla comunicazione machine-to-machine deve ancora essere realizzato. Una volta che la connettività sarà facile ed economica, emergeranno modelli di business innovativi che non abbiamo ancora inventato. La chiave sta nel fatto che la connettività sia semplice e poco costosa. Immaginiamo un biglietto d'auguri natalizi che per €2.50 suona quando lo si apre. Quel biglietto dispone di un microprocessore sufficientemente economico affinché il produttore e tutti gli altri partner della catena del valore possano trarre profitto da un prodotto da €2.50. Dobbiamo arrivare allo stesso livello con i componenti M2M. Per farlo, devono succedere tre cose. Primo, il costo dei modem wireless deve diminuire. La legge di Moore, che inizialmente veniva applicata ai microprocessori per descrivere come la potenza di elaborazione raddoppi ogni 18 mesi mentre il costo si riduce, si applica anche ai modem wireless. A questo si aggiungono nuovi modelli di business innovativi come StarService di Wavecom che stanno riducendo i costi iniziali della radio per il produttore. Secondo, anche il costo della banda deve scendere. Negli ultimi anni, abbiamo visto incrementi significativi nella capacità della banda cellulare, in particolare con il rollout delle tecnologie 3G. E i costi sono

scesi costantemente. In Europa la pressione per ridurre le tariffe di roaming internazionali è molto forte, e molti recenti annunci sul tema hanno conquistato le prime pagine dei giornali. Il terzo fattore per rendere la connettività semplice ed economica è quello di disporre dei processi automatizzati necessari per gestire in maniera profittevole tutte le macchine connesse. Una cosa è gestire 1.000 macchine connesse a Milano, ben diverso è gestire 1.000.000 di dispositivi in 45 paesi. Accesso ai dati in tempo reale, dashboard di controllo, analisi e report, e billing accurato e immediato sono solo alcuni esempi delle esigenze delle aziende che desiderano incrementare le loro implementazioni M2M. Con l'integrazione di questi tre elementi, vedremo una crescita ancora più significativa nell'adozione delle comunicazioni M2M. Nuovi, inimmaginabili modelli di business emergeranno e il mondo del dispositivo connesso sarà qui.

D: Quali sono le principali soluzioni proposte da Jasper Wireless?

R: Jasper Wireless è il primo e unico global wireless service provider che si occupa di aiutare le aziende a collegare e gestire le macchine di tutto il mondo. L'azienda è stata creata per offrire soluzioni di comunicazione semplici, efficaci ed economiche per il mercato dei dispositivi M2M in rapida espansione. Jasper Wireless integra tecnologie wireless con applicazioni Internet per offrire una soluzione unica sul mercato nella sua capacità di soddisfare le esigenze degli M2M application provider. Diversamente da reseller e Mvno, Jasper Wireless è un Mobile Operator M2M con licenza. Ne risulta che è in grado di offrire ai propri clienti tutto ciò che serve per implementare dispositivi M2M in tutto il mondo: Global SIM, una SIM per la copertura locale in diversi paesi; Jasper Wireless Control Center, provisioning automatico e controlli web-based per la gestione di implementazioni globali; soluzioni per applicazioni verticali, capacità uniche per i settori dei trasporti, telematica, sicurezza, servizio remoto e point-of-sale.

reaerservice.it

Enel n. 13 - Ibm n. 14

Jasper Wireless n. 15 - Movacite

Italia n. 16 - Start Italiana n. 17 -

SunElectrics n. 18 - Telit n. 19

Temix n. 20