

## Tecnologia wireless per il dialogo fra macchine

*Con i nuovi moduli GT47/GT48 Sony Ericsson, la comunicazione M2M wireless è destinata quindi a uscire dalla nicchia delle applicazioni professionali per approdare al mass-market*

Valerio Alessandrini

**L**a comunicazione machine-to-machine (M2M) attraverso canali wireless è utilizzata da molto tempo nel telerilevamento e telecontrollo dei contatori per la fornitura dell'energia elettrica, del gas e dell'acqua a uso industriale. L'impiego di nuovi canali trasmissivi (Gprs e, in prospettiva, Umts) a grande portata e la maggiore potenza dei microcontrollori permette già di configurare remotamente i contatori e diventa così possibile l'applicazione in tempo reale di schemi di tariffazione anche molto complessi.

Ma la comunicazione M2M sta per avere un impatto importante anche nel campo della produzione industriale, dove le macchine potranno comunicare fra loro e/o con centri di programmazione, assistenza, ecc. senza l'uso di cavi. Grazie anche a prodotti come i due nuovi terminali di controllo wireless versatili e 'intelligenti' GT47 e GT48 annunciati dalla divisione M2M Com di Sony Ericsson. I due prodotti permettono infatti di incorporare la tecnologia M2M in modo semplice e rapido.

### Ridotto livello d'ingresso

Disponibili rispettivamente a partire dal

terzo e dal quarto trimestre di quest'anno, i GT47/GT48 abbassano i livelli d'ingresso alle comunicazioni M2M wireless, offrendo uno sviluppo semplificato. Ciò minimizza a sua volta i rischi, permettendo di concentrarsi sul proprio core business. I GT47/GT48 fanno parte del pacchetto M2mpower di Sony Ericsson, che contiene tutti gli elementi necessari per introdurre rapidamente sul mercato applicazioni M2M wireless.

Oltre ai terminali di controllo, il pacchetto include tool di sviluppo software, con librerie di funzioni e applicazioni di riferimento, e un servizio completo di training e supporto. Il linguaggio di scripting è basato sul C standard, permettendo di trasferire senza difficoltà le applicazioni esistenti su M2mpower. Il kit di sviluppo hardware contiene, oltre ai terminali, un adattatore di alimentazione, un'antenna Gsm, un CD e i cavi. Sul CD vi sono l'editor, l'interprete, una IFL (Intinsic Function Library), una selezione di suite di codice esemplificative e file di aiuto, oltre alla guida applicativa M2mpower.

### Applicazioni

I GT47/GT48 sono adattabili a una molteplicità di applicazioni wireless, come gestione di flotte e asset mobili, sicurezza, monitoraggio di allarmi, e-maintenance e altre applicazioni di telemetria. Oltre ai mercati M2M consolidati, altre applicazioni potenziali includono la sorveglianza di sicurezza nelle abitazioni o la telesorveglianza da un'automobile, un'imbarcazione o un caravan. Diverse aziende hanno già iniziato la sperimentazione dei due terminali. In Germania, per esempio, CEP sta promuovendo l'uso dei GT47/GT48 per la gestione degli impianti di pubblica utilità. I primi ordini sono pervenuti da un importante cliente di CEP, che dal 1999 realizza soluzioni di

gestione degli impianti basati su GSM. Tale azienda installa il GT47, collegato a un sensore di allarme, in abitazioni private e complessi di uffici, nell'ambito di un'applicazione di sicurezza. Il GT47 invia un allarme a un centro servizi di sicurezza o al telefonino del proprietario. In alternativa, il terminale permette di telecontrollare i sistemi di illuminazione, riscaldamento e climatizzazione. In Svezia, invece, CeCom Control sta utilizzando i GT47/GT48 per sviluppare sia un'applicazione chiamata 'Translator', che trasforma i due prodotti in 'modem Gprs', sia una soluzione server basata su Internet chiamata 'Cims' per collegare un qualsiasi PLC dotato di porta seriale. Nel loro insieme, Cims e Translator rappresentano un tool conveniente per collegare una macchina a un sistema di controllo e monitoraggio remoto. Per esempio, Thermia Värme, un cliente di CeCom, utilizza Cims e Translator per offrire un servizio on-line di gestione delle pompe di calore. In ogni pompa di calore viene incorporato un Translator, che traccia il comportamento esatto della pompa stessa e permette di assegnarle nuove impostazioni.

La stessa Sony Ericsson ha presentato un'applicazione attiva in Brasile contro il furto delle auto e per il monitoraggio dei truck. Ha rilasciato inoltre una applicazione in Svezia per fornire news in real time su pannelli Lcd e una applicazione nel Regno Unito per la connessione di backup di un sistema di sicurezza.

Tra le altre applicazioni M2M che stanno vedendo la luce, si possono citare il controllo dei distributori automatici e, più in generale, il monitoraggio industriale. Fondamentalmente, si tratta di applicazioni dove è richiesta una certa intelligenza localizzata sulle apparecchiature che devono comunicare con una postazione centrale. Il tutto, naturalmente, in modalità wireless.



## Specifiche

La dotazione dei due nuovi prodotti Sony Ericsson è molto nutrita. I due terminali includono infatti uno stack TCP/IP intrinseco che permette di utilizzare in modo ottimale la tecnologia Gprs. L'ampio range di pin di I/O può essere riconfigurato in modo da aggiungere funzioni e caratteristiche, per rendere innovativa e conveniente una soluzione M2M. Il GT47 può funzionare in doppia banda a 900/1800 MHz, mentre il GT48 supporta comunicazioni a 850/1900 MHz. Entrambe le versioni possono trasmettere e ricevere dati tramite Gprs, Hscsd, Csd, Sms e fax e possono gestire anche comunicazioni vocali. Infine, i terminali possono funzionare in un ampio campo di temperatura. Il pacchetto M2mpower mette a disposizione un potente ambiente di supporto, progettato per facilitare la realizzazione di applicazioni M2M. In particolare, M2mpower permette di sviluppare nuove applicazioni e incorporarle direttamente nei prodotti M2M di Sony Ericsson, utilizzando tool appositi. Oltre ai moduli GT47/GT48, la gamma M2mpower comprende i moduli radio GR47/GR48. Per lo sviluppo è richiesta una piattaforma PC Pentium 300 MHz con 64 MB di RAM, 500 MB di spazio libero su disco e almeno una porta seriale, con sistema operativo Windows 98 o superiore e una scheda SIM.

## Il futuro

Le applicazioni di tipo M2M sono a tutt'oggi un'area poco esplorata e dalle grandi potenzialità. Vi sono tuttora alcuni limiti che frenano lo sviluppo del mercato, in parte legati al ritardo con cui verrà introdotto l'IPv6, che moltiplicherà il numero di indirizzi IP disponibili e quindi assegnabili anche a macchine. Inoltre, la rete utilizzata dai dispositivi si appoggia in gran parte sul GSM e le potenzialità del Gprs (sessioni always on e commutazione a pacchetto) sono ancora in fase di studio, sia perché la tecnologia è ancora recente, sia per aspetti tecnologici, di copertura e di roaming. Per la creazione di un vero mercato di massa sarà necessario raggiungere una maggiore standardizzazione e interoperabilità fra dispositivi di diversi fornitori. Attualmente, infatti, ciascun costruttore offre moduli proprietari con dimensioni, prestazioni, caratteristiche meccaniche, interfacce elettriche e set di comandi leggermente diversi dagli altri. Per quanto riguarda i protocolli di comunicazione, la rete Gprs porterà ad utilizzare lo standard IP, mentre dal punto di vista applicativo la comunicazione è ancora basata su protocolli proprietari.

Sony-Ericsson  
readerservice.it n.9

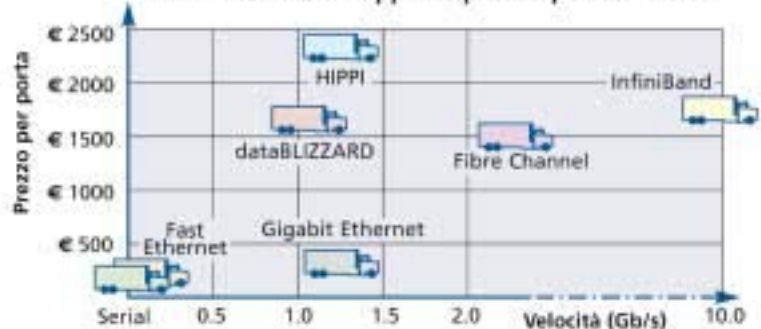
# Scambio Dati?



## Una flotta completa di soluzioni per Movimento Veloce Dati



ad un incredibile rapporto prezzo/performance



SBS...l'esperto in Movimentazione Dati  
[www.sbs.com/datamover](http://www.sbs.com/datamover)

