

tavola rotonda

ANGELA ROSSONI

Nell'imminente futuro, forse già a partire da quest'anno, le tecnologie wireless a banda larga inizieranno a rendere realmente possibile il "pervasive computing". Le soluzioni telematiche, nel campo della sensoristica e le WLAN personali inizieranno a diventare comuni. La connettività wireless determinerà cambiamenti radicali nelle abitudini di lavoro

Assicurare maggiore connettività ed interoperatività, puntare sugli standard aperti, individuare i modelli di business vincenti: su questi concetti i principali attori nel settore si trovano d'accordo. Questo è quanto è emerso in occasione della tavola rotonda sulle tecnologie e le applicazioni wireless organizzata da EONews

Tecnologie wireless: il punto della situazione



ro e nelle interazioni sociali. Gli attori sul mercato si stanno interrogando sulle prospettive e sulle criticità relative alle tecnologie wireless, in particolare in campo industriale, automotive e della domotica, sugli scenari di utilizzo più probabili nel prossimo futuro e sui modelli di business più idonei da adottare.

Alcuni fra i principali protagonisti nel settore provenienti sia dal mondo dell'industria, sia dall'università, come Agilent, Cypress, Freescale, Intel, IBM, Siemens, ed il Politecnico di Milano, si sono confrontati su queste importanti questioni in

occasione della tavola rotonda dello scorso 24 Febbraio organizzata da EONews e dedicata alle tecnologie wireless in applicazioni automotive, industriali e per la domotica. Si tratta del primo di una serie di eventi in programma che toccheranno i temi più attuali per il mercato dell'elettronica in Italia ed in Europa.

LE TECNOLOGIE

Sul mercato si stanno imponendo diversi protocolli e tecnologie wireless. Le soluzioni WiMax sono ritenute da Intel, Siemens e Agilent particolarmente strategiche

perché consentono di realizzare reti con costi di installazione più bassi rispetto alle tecnologie tradizionali che richiedono la posa dei cavi. Sono anche meno invasive, e sono quindi ideali sia in zone residenziali, sia in aree rurali o comunque prive di accesso a reti a banda larga. L'obiettivo principale per cui Intel è interessata a questa tecnologia è per la sua integrazione nei notebook Centrino di prossima generazione, che sarà possibile a partire dal 2007.

Le soluzioni WirelessUSB, proposte da Cypress, si prestano per le applicazioni più disparate, che prevedono l'uso di sistemi distribuiti di sensori ed

attuatori. Sono state pensate per offrire bassi costi e consumi ridotti.

ZigBee, realizzato sullo strato fisico IEEE 802.15.4, risponde ai requisiti delle applicazioni di controllo e di monitoraggio remoto in rete, che richiedono bassi costi e bassi consumi.

Gianfranco Cardamone, Microcontroller Market Development Engineer Distribution Network per il Sud Europa presso Freescale, non vede particolari sovrapposizioni fra le diverse tecnologie wireless, ma mette in evidenza il rischio che corrono le aziende nell'imporre soluzioni proprietarie. Il mercato esige la standardizzazione, per i vantaggi che apporta in termini di time-to-market e di flessibilità.

Giorgio Porazzi, Direttore dell'Account Management Office di Siemens, sostiene che sono essenzialmente i decision maker che devono avere chiaro che non c'è competizione fra le varie tecnologie per la nomadicità e la mobilità.

Filippo Mursia spiega che ci potrebbero essere inizialmente delle resistenze alla tecnologia WiMAX, come è successo per i sistemi WiFi. A differenza di WiFi tuttavia, la tecnologia WiMAX consente di effettuare il roaming fra diverse tecnologie wireless in modo del tutto

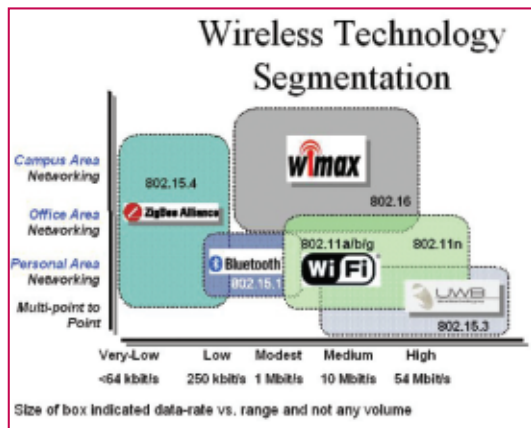
trasparente per l'utente.

Le aziende attive nel settore devono fornire non solo i componenti di base, ma rendere possibile la realizzazione di piattaforme complete attraverso accordi strategici con tutti gli attori coinvolti nella catena del valore. Intel ad esempio coopera con Alcatel, Siemens e con l'israeliana Alvarion, oltre che con diversi service provider

Gianfranco Cardamone, Microcontroller Market Development Engineer Distribution Network per il Sud Europa Freescale
A sinistra

Giorgio Porazzi, Direttore dell'Account Management Office Siemens





fra cui British Telecom, UKBroadband e con la spagnola Iberbanda. Un altro requisito fondamentale è la promozione degli standard e dell'interoperatività e l'armonizzazione dell'uso delle frequenze. Il WiMAX Forum ad esempio è impegnato in attività di lobbying sugli organismi governativi. In Europa sarà probabilmente utilizzata la banda attorno a 2,5 GHz (come del resto avviene negli Stati Uniti ed in Asia): è stata accettata quasi all'unanimità dai Paesi dell'Unione, ad eccezione di Francia e Finlandia.

Maurizio Ravagnan, Sales Representatives Test & Measurement Organization presso Agilent Technologies, osserva che il problema risiede anche nel fatto che gli



standard non sono ancora ben definiti. Questo avrà un profondo impatto sul mondo della misura, che non dovrà più curare solo l'aspetto fisico e dei protocolli, ma dovrà considerare il sistema nel suo complesso. Secondo Filippo Mursia, Communication Sales Organization Sales Manager per l'Italia presso Intel, occorre inoltre trovare il

Fig. 1 - Il mercato wireless è popolato da tecnologie molto eterogenee, destinate a convivere (fonte: Cypress Semiconductor)

Maurizio Ravagnan, Sales Representatives Test & Measurement Organization presso Agilent Technologies

Filippo Mursia, Intel, Communication Sales Organization Sales Manager per l'Italia presso Intel A destra

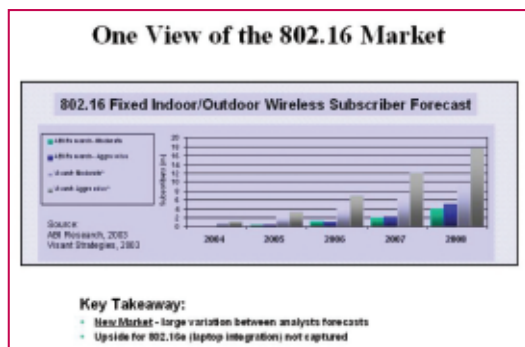


Fig. 2 - Tasso di adozione delle reti wireless fisse conformi allo standard IEEE 802.16 (WiMAX) secondo diverse società di analisi (fonte: Intel)

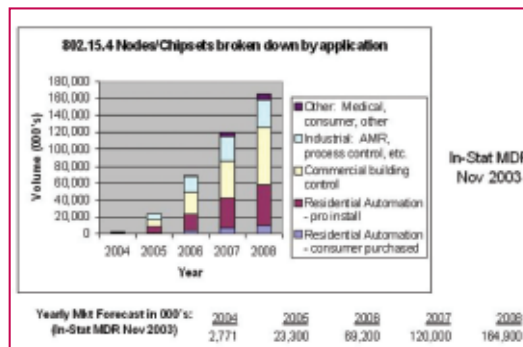


Fig. 3 - Mercato dei nodi/chipset di tipo 802.15.4 in termini di volumi commercializzati e di applicazioni finali (fonte: Freescale)

modello di business più remunerativo in grado di assicurare un numero di utenti sufficiente per ripagare le aziende degli investimenti.

A sostegno Maurizio Ravagnan ricorda quanto è successo ad esempio per i sistemi DECT, il cui l'errato posizionamento sul mercato ne ha decretato l'insuccesso.

LE APPLICAZIONI

Sensori e attuatori stanno trovando vasto impiego nel campo della logistica, nella sicurezza ed in applicazioni consumer e domotiche, nel lighting, nei controlli industriali e nel condizionamento di ambienti. **Gianluca Pedrina, Staff Field Application Engineer di Cypress, sottolinea che il concetto fondamentale per applicazioni di sensoristica è la semplicità.** È essenziale inoltre garantire l'affidabilità e la convivenza con le altre tecnologie wireless. **Marco Meneghini, Managing Director di Salesteam, distributore per l'Italia di ENEA, individua come principale trend in campo automotive l'importanza crescente del software, che ha il compito di fornire funzionalità safety critical e telematiche.** Per rimanere competitivi, entro il 2006 i principali produttori di automobili devono offrire un servizio



Gianluca Pedrina, Staff Field Application Engineer di Cypress

Marco Meneghini, Managing Director di Salesteam, distributore per l'Italia di ENEA A destra

telematico nei modelli di alta fascia. Un'altra interessante applicazione è nell'elaborazione delle tariffe delle assicurazioni in base agli stili di guida, già sperimentata nel Regno Unito dalla compagnia Norwich Union in collaborazione con IBM, o nel monitoraggio del traffico, come già avviene a Stoccolma. Queste applicazioni faranno sempre più frequentemente ricorso a sistemi operativi standard aperti. La domotica, infine, riguarda un giro d'affari destinati a raggiungere in Italia 13.745 milioni di euro nel 2005 e 15.700 milioni di euro nel 2008. Le aree applicative riguardano la salute, la sicurezza, il risparmio energetico, l'accessibilità, l'entertainment ed il comfort. Inoltre le tecnologie domotiche potenzialmente consentono di rendere gli ambienti "responsive", ovvero in grado

Mobile data services context calls for convergence and continuity between fixed and mobile networks



Giuseppe Andreoni, Ricercatore del Dipartimento di Bioingegneria del Politecnico di Milano, e coordinatore del Progetto Domotica della Fondazione Politecnico di Milano

Orazio Mascadri, Consulting IT Specialist Wireless Broadband & Sensing Solutions presso IBM A destra



tecnico di Milano, analizza i fattori che hanno ostacolato la diffusione delle soluzioni per la domotica. "La tecnologia è matura e disponibile a prezzi ragionevoli, ed anche gli utenti sono pronti a recepire le innovazioni, ma attualmente l'offerta si è spostata più sui gadget che su reali servizi". Ne costituiscono un esempio molto eloquente i sistemi di sicurezza con attivazione tramite cellulare, i robot aspirapolvere o per l'intrattenimento o le lavatrici con

di adattarsi all'utente rilevandone parametri biologici in modo non intrusivo e regolando dinamicamente temperatura ed umidità.

Giuseppe Andreoni, coordinatore del Progetto Domotica della Fondazione Poli-

te l'offerta si è spostata più sui gadget che su reali servizi". Ne costituiscono un esempio molto eloquente i sistemi di sicurezza con attivazione tramite cellulare, i robot aspirapolvere o per l'intrattenimento o le lavatrici con

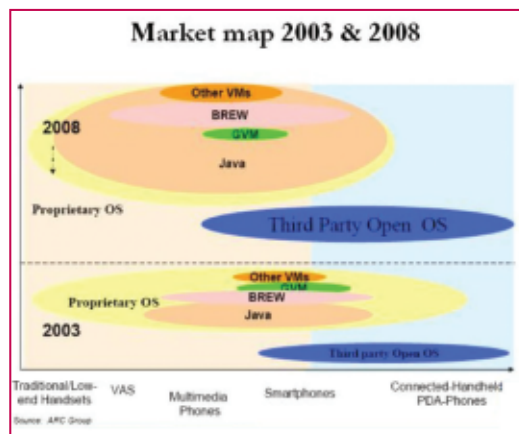


Fig. 5 - Le soluzioni wireless faranno uso sempre più frequente di sistemi operativi aperti (fonte: ENEA)

Fig. 4 - Le applicazioni che richiedono lo scambio wireless di contenuti richiedono la perfetta integrazione di tecnologie fisse e mobili (fonte: IBM)

interfaccia vocale. In passato le tecnologie domotiche sono state proposte per servire il mercato di nicchia relativo all'accessibilità per disabili e quello del lusso e del comfort. I prodotti sono stati tuttavia introdotti in una logica di semplice sommatoria. Secondo Giorgio Porazzi, vista la frammentarietà delle tecnologie e degli standard per la

pulato un accordo importante con ENEL, e con l'azienda multiutility ASM di Brescia per integrare la connettività wireless nei contatori.

A parte la o le killer application, Andreoni auspica che le aziende prestino più attenzione agli aspetti sociali della domotica. Il mondo occidentale sta invecchiando e le spese per la sanità stanno crescendo verti-



Fig. 6 - Evoluzione delle tecnologie wireless per la domotica: da soluzioni isolate, spesso proposte come gadget, ad un sistema integrato di comunicazione in grado di combinare funzioni per la sicurezza, la salute, il comfort, l'accessibilità ed il risparmio energetico (fonte: Fondazione Politecnico di Milano)

domotica, occorreranno diversi anni per ottenere la piena convergenza.

Orazio Mascadri, Consulting IT Specialist Wireless Broadband & Sensing Solutions presso IBM, fa notare che il problema non consiste solo nel connettere i dispositivi, ma nel gestire la massa di dati a disposizione, la quale sta crescendo esponenzialmente. È importante non limitarsi solo all'aspetto fisico, ma anche sui prodotti e middleware che abilitano la connettività fra più protocolli e standard. Un altro aspetto critico è nelle interfacce utente, che sono spesso complesse e difficilmente personalizzabili. Cardamone osserva come per la domotica lo scenario sia più che positivo, a patto che si trovi una o più applicazioni altamente integrate che fungano da volano. Il meeting è la soluzione più scontata per entrare nelle case. IBM ha sti-

ginosamente. Oggi apparecchi che costano meno di 20 euro sono in grado di offrire una qualità confrontabile con quella delle apparecchiature per uso clinico. Circa due mesi fa la regione Lombardia ha esaminato la possibilità di introdurre sistemi di assistenza a domicilio che potrebbero assicurare alla regione un risparmio di 5 milioni di euro al mese. Filippo Mursia, a questo proposito, cita anche un'importante applicazione basata sulla tecnologia RFID sperimentata nell'ospedale San Raffaele di Milano, che consente di tenere traccia dei donatori di sangue.

"Compito delle Università - conclude Andreoni - è anche quello di aiutare le aziende ad individuare nuove applicazioni e di agevolare il trasferimento tecnologico. Nel mercato operano diversi attori, ma non si conoscono e non interagiscono: occorre assolutamente fare sistema".