

ALESSANDRO FERRARI

Nonostante l'attuale crisi finanziaria abbia sensibilmente rallentato gli investimenti nel settore Ict, il comparto m2m continua a crescere. Secondo un recente sondaggio effettuato da Harbor Research, dal 2008 al 2013 il numero di dispositivi m2m venduti crescerà dai 73 milioni di unità del 2008 ai 430 milioni di unità nel 2013, con un fatturato superiore ai 12 miliardi di dollari. Le applicazioni che traineranno maggiormente la domanda saranno le reti wireless Pan (Personal area network) e reti di sensori wireless.

Questa previsione, decisamente positiva, indica come le tecnologie m2m possano in futuro rappresentare uno stimolo all'IT, segmento che in Italia non sta attraversando un buon momento. Il settore, come indica Assinform nell'anticipazione dei dati del quarantesimo rapporto, ha avuto un +0,8% nel 2008 ma subirà un crollo del 5,9% previsto per il 2009.

La spinta a un uso maggiore di soluzioni m2m, facilmente integrabili nel sistema informativo aziendale, deriva dall'ottimizzazione dei processi industriali e dalle esigenze di uno sviluppo sostenibile, in modo da ottenere la massima efficienza a costi estremamente ridotti. Grazie ai risultati positivi raggiungibili nella gestione operativa delle aziende, si può ipotizzare la nascita di una filiera di settore 'Machine to Machine' che costituirà un sicuro strumento per lo sviluppo di nuove applicazioni e permetterà alle imprese aderenti di decidere con più autonomia le nuove strategie per il settore.

La forte crescita registrata negli ultimi anni dal comparto m2m e l'espandersi di nuove tecnologie wireless, hanno creato enormi potenzialità con soluzioni che spaziano: dal controllo dei consumi alla generazione; dalla distribuzione di energia, alla gestione e manutenzione degli impianti industriali.

Sull'evoluzione del mercato m2m e Rfid, EONews ha voluto sentire alcuni protagonisti del settore invitandoli alla tavola rotonda, durante la quale si è discusso di applicazioni e scenari futuri. Proprio nel settore della manutenzione degli impianti si inserisce l'offerta di AllData che distribuisce in Italia i prodotti di

Cypress EnviroSystems. "La soluzione che noi proponiamo, spiega Mario Di Baldassarre, amministratore delegato di AllData, permette di implementare tecnologie moderne anche per gli impianti più datati. La soluzione

dove si possano trasmettere segnali via cavo. Un esempio tipico sono gli impianti per il trattamento dell'acqua, realizzati tipicamente lontani dai centri abitati, dove si devono trasferire dei segnali analogici in due o più

gineer - Cisco offre ai propri clienti la sicurezza di implementare reti wireless pervasive e all'avanguardia, da cui ci si possa attendere una compatibilità tra il client e l'infrastruttura altamente sicura. Molta parte dei

## Rfid e m2m: due applicazioni trainanti della tecnologia wireless

L'incremento dell'utilizzo di tecnologie wireless e l'evoluzione dei moduli Machine to Machine (m2m) e delle soluzioni Rfid, stanno consolidando e favorendo l'incontro tra il mondo produttivo tradizionale e quello della mobile economy

Cypress EnviroSystems implementa la lettura remota di informazioni e dati adottando le ultime tecnologie di automazione e assicurando costi e disagi minimi per gli equipaggiamenti, i processi e gli operatori. L'obiettivo che ci siamo posti, molto apprezzato dalle aziende, consiste nel favorire il risparmio energetico e il miglioramento della produttività degli impianti e stabilimenti più datati, utilizzando tecnologie installabili con costi e disagi minimi. Grazie alle tecnologie wireless programmabili di rilevamento non invasivo offerte da Cypress, questo obiettivo è oggi a portata di mano anche per gli impianti più vecchi. Tutti i prodotti wireless di Cypress EnviroSystems si inseriscono, infatti, in un sistema perfettamente integrato per consentire il rilevamento e il controllo remoto di dispositivi di campo già esistenti, ad azionamento manuale e non connessi tra loro. L'architettura multilivello consente una funzionalità autonoma e una facile integrazione con le reti di impianti e i sistemi esistenti di automazione a vari livelli operativi".

All'insegna di una migliore integrazione con le reti degli impianti e del monitoraggio remoto si colloca la soluzione di Phoenix Contact, particolarmente focalizzata negli impianti per il trattamento dell'acqua. "Un sistema di comunicazione wireless - commenta Massimo Pascarella, product manager interface di Phoenix Contact - risulta una scelta obbligata quando sorge una necessità di tipo logistico, basata sulla struttura dei fabbricati e sull'assenza di punti

postazioni poste a distanze che possono essere elevate. In questo caso la posa di cavi è scartata a causa della scarsa flessibilità del sistema di comunicazione a eventuali espansioni future. Una soluzione wireless permette invece di ampliare in qualsiasi momento le informazioni trasmesse, la flessibilità complessiva del sistema rende quindi senz'altro preferibile un soluzione di trasferimento dati in modalità wireless".

Se la tecnologia wireless risulta per molti aspetti la scelta preferibile, bisogna però aggiungere che non sempre questa soluzione rispetta i criteri di affidabilità, sicurezza e convergenza richieste dalle applicazioni. Proprio su questi aspetti è focalizzato lo sforzo di ricerca e di sviluppo di nuove soluzioni da parte di aziende come Cisco. "In qualità di fornitore di tecnologie di rete avanzate - spiega Davide Bianchini, consulting system en-

test sull'interoperabilità dello standard sono stati condotti in collaborazione con i nostri partner. Effettuando questa attività di sperimentazione siamo in grado di offrire soluzioni wireless di nuova generazione dalle prestazioni più affidabili e dall'elevata compatibilità tra i dispositivi client e le reti wireless Cisco. Assicurare la compatibilità e le prestazioni è la cosa più importante nell'adozione di tecnologie wireless all'avanguardia: ad esempio, la nuova tecnologia 802.11n offre una serie di vantaggi anche alla comunità di partner Cisco specializzati nel wireless, non solo per le opportunità di proporre la nuova tecnologia ma anche per l'offerta dei servizi professionali. I partner Cisco specializzati in wireless possono fornire sia i servizi tecnici, sia la competenza progettuale per supportare gli utenti nella creazione e nello sviluppo di queste nuove offerte con standard 802.11n".

Tra gli standard wireless più diffusi, il Bluetooth rappresenta una scelta molto interessante per tutte quelle applicazioni che richiedono trasmissione dei dati su breve distanza.

"Lo standard Bluetooth - sottolinea Marco Calieri, product manager automation systems di Phoenix Contact - permette oggi di avvalersi, in totale sicurezza



MARIO DI BALDASSARRE,  
amministratore delegato  
di AllData



MASSIMO PASCARELLA,  
product manager interface  
di Phoenix Contact

za, dei vantaggi di un collegamento radio per la trasmissione dati in modo rapido ed economico. In particolare, la soluzione Mux I-O Wireless di Phoenix Contact garantisce la trasmissione a basso costo e senza fili, per segnali digitali e analogici di comando e di processo. La nostra soluzione è stata progettata principalmente per coprire distanze medio-brevi. La trasmissione di dati senza fili in ambienti industriali può essere così risolta, in molti casi, adottando soluzioni e prodotti semplici come quelli basati su standard Bluetooth. Prendiamo il caso di una rete nella quale devono essere integrate utenze in movimento o temporanee, questa è la classica situazione in cui i limiti di una connessione via cavo risultano subito evidenti. Una soluzione di I/O Bluetooth, appositamente studiata per applicazioni di automazione industriale, risolve in modo semplice ed efficace il problema della trasmissione dei dati”.

#### L'RFID: ETERNA PROMESSA O TECNOLOGIA DALLE GRANDI POTENZIALITÀ?

Nonostante sia da ormai diversi anni che se ne parla, la tecnologia Rfid è ancora a uno stadio iniziale anche se sembra evolversi verso nuovi interessanti sviluppi, grazie alla crescente disponibilità delle aziende a investire in progetti pilota. La tecnologia Rfid si basa su un sistema che prevede la lettura a distanza di informazioni, contenute in un tag applicato sull'oggetto da identificare, usando un apposito lettore. Contrariamente a quanto si possa pensare non è una tecnologia nuova, esiste infatti sul mercato da più di vent'anni, ma solo negli ultimi tre o quattro anni ha suscitato un interesse sempre più crescente dovuto al suo perfezionamento, che ne ha esteso le potenzialità di utilizzo. Nel caso dell'Rfid bisogna dire che, sulla carta sono innumerevoli le applicazioni in cui potrebbe essere utilizzata, nella pratica però sono ancora poche le soluzioni Rfid effettivamente operative. In alcuni settori, come la logistica, si sta assistendo a un progressivo aumento delle sperimentazioni, di test tecnologici e di studi di fattibilità.

“La tecnologia Rfid – commenta Bianchini - ha la caratteristica di essere una tecnologia general purpose, le cui applicazioni non

solo sono potenzialmente estendibili a un ampio numero di settori, ma hanno anche un alto livello di pervasività: una volta trovata un'applicazione in un punto della filiera, i suoi benefici si propagano velocemente a monte e a valle. Al momento però non tutti i problemi sono stati risolti: affinché le potenzialità di questa tecnologia si traducano in un effettivo vantaggio futuro è necessario che si raggiunga un'integrazione degli attori della filiera. Il wireless di prossima generazione promette un'ampiezza di banda maggiore e una mobilità più affidabile, ci sono quindi tutti i presupposti per Cisco di fornire, non solo la tecnologia wireless, ma una soluzione integrata wired-wireless. In questo modo sarà possibile creare la giusta convergenza e sinergia per creare un ambiente favorevole a un ulteriore sviluppo di soluzioni wireless”.

A parte le difficoltà ancora esistenti bisogna dire che lo scenario futuro appare molto interessante e l'adozione di soluzioni Rfid in ambienti come l'healthcare, la logistica e il manufacturing, sembra una realtà alla portata di mano, in grado di rendere molto più agili soluzioni infrastrutturali capaci di supportare le aziende nel diventare più competitive.

In quest'ottica le soluzioni wireless di prossima generazione favoriranno una nuova era di mobilità dell'ambiente aziendale e di applicazioni legate all'identificazione come la soluzione che consente di identificare in modo sicuro il paziente, la cura e infine l'operatore responsabile della somministrazione. Il matching di questi tre elementi garantisce la correttezza del processo di somministrazione, riducendo il rischio clinico. L'identificazione avviene, in tutti e tre i casi, tramite la lettura di un tag Rfid passivo, inizializzato con un codice in corrispondenza con i dati del paziente, del medicamento o dell'operatore sanitario. Il tag potrà assumere la forma di un braccialetto da far indossare al paziente, di un badge o di un'etichetta da apporre a medicinali. Questa soluzione ha varie possibilità applicative, può essere integrata nella cartella clinica per il rilevamento automatico dei dati identificativi del paziente; può gestire il processo trasfusionale, tramite il matching tra la sacca ematica e il paziente; può



**MARCO CALIARI,**  
product manager  
automation systems  
di Phoenix Contact



**DAVIDE BIANCHINI,**  
consulting system  
engineer di Cisco



**MASSIMO BERTELLINI,**  
sales engineer  
di Kontec Comatel

somministrare sacche chemioterapiche con l'identificazione automatica del paziente, della sacca e dell'operatore sanitario responsabile.

Nonostante questo esempio, e appurato quante siano le applicazioni che possano trarre beneficio dall'adozione della tecnologia Rfid, i problemi da risolvere riguardano la creazione di una vera e propria filiera industriale. “Proprio la necessità di integrazione con le imprese committenti – commenta Massimo Bertellini, sales engineer Kontec Comatel - spiega le resistenze di molte aziende, in particolare di logistica e trasporto conto terzi, all'adozione di applicazioni Rfid. Inoltre, questa tecnologia resta al momento ancora costosa da implementare, per cui sono in molti ad attendere di comprendere quali ne siano gli effettivi ritorni economici, prima di pianificarne l'utilizzo in azienda. Chi oggi sta investendo nell'Rfid lo fa per applicazioni che presentano un notevole valore aggiunto rispetto alle tecnologie tradizionali, quali il codice a barre e le bande magnetiche. In particolare, i principali vantaggi dell'Rfid risiedono nella possibilità di lettura delle informazioni a distanza, senza che il codice debba essere visibile, come nel caso dei barcode e senza il contatto richiesto dalle bande magnetiche. Inoltre, con la tecnologia Rfid è possibile la lettura su più prodotti in contemporanea e in tempi rapidissimi, pari a un decimo di secondo. Rispetto a un codice a barre tradizionale si riescono a memorizzare

una quantità di dati maggiori, grazie all'utilizzo dei chip. La tecnologia Rfid è quindi ideale per tutte quelle situazioni carat-

terizzate da condizioni ambientali difficili, nelle quali non è possibile utilizzare le tecnologie tradizionali. Non è quindi vero che l'Rfid rimpiazzerà nel breve periodo le tecnologie esistenti: si verificherà piuttosto una forma di integrazione per cui codice a barre e bande magnetiche, caratterizzati da bassi costi, grande diffusione, maturità tecnologica ed elevata affidabilità, saranno utilizzati per interfacciarsi con qualsiasi azienda presente sul mercato, mentre l'Rfid, grazie alle sue caratteristiche e funzionalità e nonostante i costi ancora elevati, verrà impiegato quando apporta un valore aggiunto alla supply chain”.

Tra le applicazioni in fase di sperimentazione avanzata, appare molto promettente quanto sta implementando l'aeroporto di Heathrow, il più trafficato scalo internazionale del mondo, dove BAA, società che possiede e gestisce l'aeroporto, sta testando la tecnologia Rfid per migliorare i processi di tracking dei bagagli nell'ambito di un progetto congiunto con Emirates Airlines.

I lettori saranno posizionati nei punti chiave, lungo il percorso compiuto dai bagagli dei passeggeri di Emirates Airlines che volano da Heathrow a Dubai, a partire dalle postazioni di check-in sino ai nastri trasportatori di riconsegna dei bagagli. Lo staff di BAA potrà inoltre proporre ai viaggiatori in arrivo a Heathrow di registrare i propri numeri di cellulare per ricevere un Sms con i dettagli per il ritiro dei bagagli. Al momento, una delle principali difficoltà sulla strada per un utilizzo più ampio dell'Rfid è legata all'adozione di uno standard comune. Lo standard più all'avanguardia è oggi l'Epc (Electronic Product Code), uno schema di codifica internazionale che consente di identificare univocamente un singolo prodotto o contenitore. Rispetto agli altri standard diffusi, Epc contiene anche il numero seriale univoco dell'oggetto, che permette di distinguere oggetti identici potendo risalire a informazioni quali: luogo, data, lotto di produzione e locazione attuale; è quindi particolarmente adatto per la codifica delle informazioni veicolate dai tag Rfid.

readerservice.it

AllData n. 29 - Cisco n. 30

Kontec Comatel n. 31

Phoenix Contact n. 32