

Le reti fra di noi

Ilaria De Poli

Reti pervasive, comunicazione fra macchine, Internet delle cose: ci attende un futuro interconnesso e (forse) una migliore qualità della vita

Quello delle reti è un mondo, per definizione, in perenne movimento e non solo quando si parla di reti 'mobile'. Movimento che si gioca sul filo dell'innovazione, con soluzioni sempre più veloci, capaci di scambiare volumi di dati più consistenti o 'pesanti'. Oggi, la 'voglia di comunicare' insita negli esseri umani sta spingendo i tecnici a voler far parlare anche le macchine, fra loro e con chi le gestisce,

inviando informazioni dettagliate sul loro stato operativo, la loro posizione geografica, il tipo di processo in atto ecc., con segnali, comandi, misure e, perché no?, immagini e video. Per arrivare a questo assistiamo alla convergenza sempre più spinta di reti apparentemente 'lontane' fra loro, network di TLC e reti industriali in primis. È questo il trend emerso durante il convegno "La comunicazione machine-to-machine: evoluzioni tecnologiche e di business", svoltosi in seno alla manifestazione *m2m Forum 2010*, promossa dalla rivista *Wireless* in occasione della scorsa TEW-Technology Exhibition Week.

I vari interventi hanno messo in evidenza come la pervasività delle reti porti verso l'integrazione e la connessione di qualsiasi tipo di oggetto in network globali, in grado di supportare la comunicazione fra le unità più svariate tramite procedure e sistemi il più possibile omogenei, dove il limite in futuro sarà dettato solo dalla fantasia.

Spazi di business

I dati rilevati dall'osservatorio di Beecham Research, uno dei più autorevoli enti di ricerca specializzato in tecnologie m2m, i cui risultati sono stati resi noti da Robin Duke-Woolley, indicano la cosiddetta SES (Service Enablement Services) come l'area più promettente dell'attuale mercato m2m, della quale fanno parte tutti i servizi che fanno da tramite tra il livello della rete e quello dell'utenza: "Stiamo parlando di servizi come quelli di attivazione/disattivazione di apparati in campo, aggiornamento software da remoto, data warehousing, integrazione dei dati nei sistemi informativi aziendali ecc." ha esemplificato Duke-Woolley. Quale tecnologia è destina-

ta a veicolare tutto questo? "I dati raccolti indicano che il 60 per cento delle soluzioni viene supportata oggi dal traffico cellulare, il 55 per cento da reti Ethernet fisse, il 40 da Wifi e meno del 30 dal satellite". L'osservatorio ha anche posto in evidenza come la maggior parte delle applicazioni in uso sia stato sviluppato internamente da singoli soggetti aziendali a fronte di bisogni propri o dei clienti, ad esempio di teleassistenza o telegestione. Il 48 per cento di costoro impiega al momento risorse interne e solo il 15 per cento affida i servizi in outsourcing. C'è ancora spazio, dunque, per 'entrare nel business': molti fornitori renderanno i propri prodotti collegabili in rete già entro il 2012, in modo da poter offrire quei servizi aggiuntivi di cui a breve non si potrà probabilmente fare a meno.

"Le aziende che hanno messo a punto servizi di rete per sé e la propria clientela basandosi su sistemi legacy, sentono il peso delle risorse che devono essere dedicate al continuo sviluppo delle applicazioni, al loro aggiornamento e miglioramento" ha spiegato Duke-Woolley. "Inoltre, è difficile tenere il passo con l'evoluzione tecnologica, ad esempio nell'ambito della sicurezza, e sostenerne i costi, in qualche modo sottraendoli al core business". Per questo, in futuro molte realtà tenderanno a cercare supporto all'esterno, verso operatori specializzati, che potrebbero trovare ampi spazi di crescita. Le aree d'interesse comunque sono già oggi molteplici: "Se alcuni ambiti dell'm2m hanno seguito l'andamento della crisi, ad esempio l'automotive, altri stanno tuttora evolvendo" ha dichiarato Stefano Galzignato di Digicom. "Il traffico dati, ad esempio, ha via via superato quello voce, dando origine a tariffe ad hoc presso gli operatori di telefonia. Il settore della security, con la fornitura di servizi appositi, risulta certamente attraente, così come la



Fonte: www.shipping-worldwide.com



domotica, con soluzioni che vanno dalla sicurezza al controllo dei consumi, con la messa a punto di sistemi centralizzati che coinvolgano più appartamenti o edifici e che facciano riferimento a un unico centro servizi. Inoltre, sempre più in seno all'm2m si parla di telemetria, dove le soluzioni al momento pensate per l'ambito elettrico (come i contatori intelligenti di Enel) potrebbero essere applicate anche ad altri campi, come quello del gas o degli ascensori".

Il ruolo degli operatori di TLC

Gli operatori telefonici sono nodi fondamentali per la trasformazione delle reti. Le crescenti richieste di connettività

verso impianti e macchine espresse dalle aziende li spingono a esplorare aree di business finora ritenute non profittevoli e che effettivamente non lo sono se viste dalla prospettiva classica del volume degli scambi. "Il mercato m2m è totalmente diverso da quello classico della telefonia e deve essere osservato con 'lenti' diverse" ha sottolineato Marco Canesi di Vodafone. "Nella filiera dell'm2m gli operatori di TLC rappresentano il 'mezzo' di collegamento fra sistema centrale di raccolta dati e apparato in campo, quindi si trovano 'stretti' fra produttori e utenti. E su entrambi questi fronti i soggetti in gioco sono molteplici e variano in relazione all'ambito applicativo e al Paese". Si va da multinazionali fornitrici di servizi, tipo Accenture di IBM, a piccole realtà di nicchia altamente specializzate in mercati quali quello della videosorveglianza. Per questo occorre saper trattare con adeguatezza il mercato. "Questi settori, sommati insieme, risultano d'indubbio interesse per i Telco, a

patto di riuscire a individuare e soddisfare i requisiti comuni ai diversi soggetti" ha spiegato Canesi. "Ad esempio, gli operatori devono essere trasparenti all'utente finale, fornendogli al contempo visibilità su tutto ciò che accade sulla rete in termini di volumi di scambio, copertura istantanea, problemi o anomalie della linea, sulle quali chi fornisce, ad esempio, un servizio di telecontrollo o telegestione deve poter intervenire" ha proseguito Canesi. Un'altra richiesta dell'utenza, che deve gestire un 'parco SIM' di notevoli dimensioni, è poter visionare in ogni momento la quantità di traffico in transito. Infatti, se più apparecchi guastassero a trasmettere ininterrottamente sulla rete, generando molto traffico, il gestore si troverebbe alla fine a dover pagare una bolletta salata per non essersi accorto in tempo dell'anomalia. "Una soluzione consiste nell'introdurre delle 'soglie di allerta' che avvisino l'utente in caso di traffico 'anomalo'" ha esemplificato Canesi. Inoltre, le SIM destinate ad applicazioni m2m devono presentare caratteristiche di tenuta, robustezza, resistenza a shock e vibrazioni ecc. del tutto diverse da quelle richieste a una SIM per cellulare e spesso differenti in base al tipo di applicazione cui sono destinate. I volumi di richiesta per tipologia di scheda sono più contenuti, per cui è opportuno adottare un modello di business 'make to order', in base alle effettive richieste dell'utenza. Per le utility, infine, occorrono soluzioni adeguate relativamente all'implementazione. "Attivare in loco una SIM che poi si rivela guasta risulta particolarmente oneroso per una utility, dove i luoghi d'implementazione sono solitamente remoti o di difficile accesso, per cui è bene controllare prima il funzionamento della SIM" ha esemplificato Canesi.

Oltre l'm2m: il fenomeno IoT

Reti pervasive, m2m, IoT (Internet of Things): tutte queste soluzioni nascono per essere 'al nostro servizio' e migliorare la qualità della nostra vita. Oggi questo significa soprattutto 'produzione sostenibile'. Se davvero entro il 2050, come sostengono alcuni esperti, il 70 per cento della popo-





I settori che compongono il mercato m2m secondo la visione di Beecham Research, ente di ricerca britannico

lazione umana vivrà in città e se negli ultimi 15 anni la prospettiva di vita individuale si è alzata di cinque anni, con conseguente crescita di traffico, inquinamento e consumo di energia, allora davvero è essenziale trovare soluzioni atte a preservare l'ambiente, pena l'impossibilità per noi di sopravvivere. Per questo occorre gestire e sfruttare al meglio l'enorme mole di dati a nostra disposizione grazie alle reti pervasive, per ottimizzare i consumi, arginare la produzione di inquinanti, migliorare il nostro modo di vivere. Il problema nasce quando ci si interroga su come gestire al meglio questi dati. "Non ci si deve limitare all'elaborazione, bensì occorre creare comunicazione, integrando più sistemi sotto uno stesso 'ombrello', incrociando le informazioni" ha sottolineato Roberto Turchi dell'italiana Eurotech.

"Agli albori dell'informatica vi era un solo computer a disposizione di molti, poi con l'avvento dei PC si è arrivati a un computer per persona, oggi, grazie a Internet, abbiamo più computer al servizio di uno solo. Il prossimo passo sta nella realizzazione di reti complesse, che collegano oltre ai PC altri elementi capaci di rilevare dati, quali sensori di temperatura, videocamere, apparati Rfid ecc., nonché oggetti finora 'passivi', che diverranno capaci di dialogare con altri nodi, indipendentemente dal protocollo di trasmissione in uso" ha proseguito Turchi. Ogni mezzo può diventare nodo della IoT. "A Seattle abbiamo integrato sotto l'unica rete wireless fornita da Cisco, che copre tutta la città, un sistema di gestione del trasporto pubblico che impiega una trasmissione non solo GSM, ma anche Wifi ecc. L'apparato permette di tracciare e localizzare i veicoli, bus e metro, controllarli per programmare le operazioni di manutenzione, eseguire la bigliet-

tazione a bordo, ricaricare i biglietti elettronici ecc. In futuro potrà veicolare anche il traffico dati diretto a servizi di pronto intervento, come polizia, ambulanze ecc., accrescendo il valore dell'informazione" ha concluso Turchi.

La prova di TomTom

In linea con quanto detto, un caso applicativo che già oggi ci tocca da vicino è quello di TomTom: "Il sistema di controllo del traffico che abbiamo realizzato è in grado di segnalare agli utenti TomTom il livello di traffico istantaneo lungo un certo itinerario" ha spiegato Paolo Bocca, di TomTom Italia. "Ci eravamo accorti, infatti, che servizi già attivi in questo senso non erano però aggiornati in tempo reale. Per realizzare un sistema più efficace avevamo bisogno di raccogliere grandi quantità di dati dettagliati, da qui l'aiuto di Vodafone. L'operatore invia alla nostra centrale i dati relativi al transito dei cellulari nelle sue celle; questi dati vanno a sommarsi a quelli che rileviamo noi stessi al transito dei navigatori TomTom connessi via GPS. I dati relativi alla velocità di spostamento vengono confrontati con i valori standard rilevati lungo i diversi percorsi, indicando il livello d'intensità del traffico in ogni zona. Il servizio è fruibile su TomTom connesso online e via Internet, per programmare anche da casa il percorso migliore per non trovare intoppi". E certo risparmiare ore di guida si traduce in un netto miglioramento della qualità della vita. ■

readerservice@fieramilanoeditore.it

Beecham Research n. 10, Digicom n. 11,

Eurotech n. 12, TomTom Italia n. 13, Vodafone n. 14