

Novità elettrizzante



ated

Nel mondo circa il 95% delle abitazioni sono collegate ad una rete elettrica, contro il 40% che è collegato ad una rete telefonica fissa. La tecnologia Powerline, che permette di far viaggiare i dati attraverso la rete elettrica di una casa, di un palazzo o di un quartiere, offre una soluzione di grande interesse. Studi di questo tipo si stanno svolgendo in vari Paesi, per esempio in Italia dall'Enel e in Gran Bretagna. L'esperienza svizzera è una delle prime a essere entrata in fase commerciale.

La capacità di trasferimento dati attualmente possibile è di 4.5 Mbps, ma Ascom ha annunciato per il 2004 velocità di trasferimento nettamente superiori. La deregulation del mercato dell'elettricità crea l'ambiente ideale nel quale offrire nuovi servizi attraverso la tecnologia Powerline.

La collaborazione tra Eef e Sunrise, pionieri a livello svizzero per l'utilizzo di questa tecnologia, permetterà di soddisfare la domanda nei cantoni di Friburgo, e nel contempo di continuare a esplorare le possibilità che vengono offerte da questo nuovo modo d'accesso.

Eef, sostenuta da altri otto partners e in collaborazione con altri operatori mobili (Sunrise, DiAx, ecc.) ha lanciato questo progetto nel febbraio 2000: precedentemente questa tecnologia era stata presentata, nel corso del 1999, da Ascom, ma nessun elemento poteva far supporre la possibilità di una distribuzione commerciale su grande scala.

Con 135 mila clienti, Eef prevede una penetrazione dal 2 al 3% su 3 anni, vale a dire circa 3000 clienti, il che dovrebbe permettere un rientro dell'investimento per la messa in opera.

I primi servizi proposti saranno

Per la prima volta in Svizzera l'accesso a Internet si potrà effettuare via presa di corrente. Grazie alla tecnologia Powerline sviluppata da Ascom, i clienti dell'Eef (Imprese Elettriche Friburghesi) potranno far passare dei dati a alta velocità su un cavo elettrico a bassa tensione (tra i 220 e 400 volt).

l'accesso a internet, l'invio di Sms e l'uso di un'agenda e di un calendario on line. Le imprese avranno gli stessi vantaggi offerti dalle tecnologie a larga banda come Adsl e i prezzi sono simili, anche se l'utilizzatore non ha bisogno di una presa supplementare per l'utilizzazione.

La tecnologia Powerline è basata sulla trasmissione di dati di tipo IP via cavi elettrici di bassa tensione (220 - 380 volt). I primi problemi che si sono dovuti risolvere sono i disturbi e le attenuazioni a livello di rete elettrica. Ci sono voluti diversi anni di ricerca prima che si potessero ottenere risultati soddisfacenti e trasmettere dati su alte frequenze (al di sopra del Mhz) senza disturbi. Come precedentemente indicato, il sistema Plc è previsto per alimentare quartieri residenziali e l'interno dei palazzi.

Un quartiere abitativo è interconnesso via un Outdoor Master (Om), che si trova in una sottostazione elettrica (distributore elettrico del quartiere) e da un Outdoor Access Point (Oap) che si trova nell'abitazione. Questo sistema permette di collegare tra le 100 e 200 abitazioni situate in un raggio di 300 metri, ad una velocità da 2 a 3 Mbps. Le frequenze utilizzate alla

presa d'ingresso del palazzo sono situate tra 1,6 Mhz e 10 Mhz, per il trasporto dei dati.

Un'abitazione è interconnessa sia attraverso un Indoor controller (Ic), che si trova alla presa elettrica, sia a un punto d'accesso del sistema Oap; questi due componenti sono riuniti in un apparato definito House Access Point (Hap), la cui funzione è collegare la rete IP esterna al sistema IP interno, al fine di creare una copertura di frequenza tra il sistema d'alimentazione esterna e quello interno.

Dal lato utilizzatore è necessario un Plc Adapter per collegarsi al sistema d'utilizzo. Questo permette di collegare fino a 1000 utilizzatori interni che si trovano in un raggio massimo di 100 metri, ad una velocità da 1 a 2 Mbps, condivisi tra di loro. Le frequenze utilizzate in questi apparati interni alle abitazioni, si situano tra 10 e 30 Mhz, il che permette di essere al riparo d'interferenze tra i due apparati.

Come per il Gsm, le stesse frequenze sono condivise da più utilizzatori, e questo limita la banda passante. Ragione per cui, una o più frequenze potrebbero venire assegnate alle prese (interne o esterne), permettendo ugualmente di segmentare gli apparati IP e di aumentare le performance in termini di velocità di trasmissione.

Anche a livello ticinese, questa tecnologia è in fase di sperimentazione; l'Amb (Aziende Municipalizzate di Bellinzona) sta offrendo ai cittadini questo tipo di servizio, e anche se siamo ancora in una fase embrionale, il solco è stato tracciato, seminato e ora si aspettano i frutti.

R. Giovanelli

ATED e-mail: info@ated.ch
Casella postale 572 6512 Giubiasco