

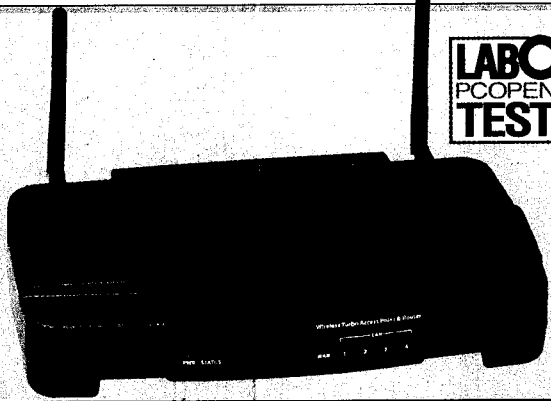
► **Wireless LAN – U.S. Robotics USR 808054**

I dati in rete viaggiano senza fili a 100 Mbps

Raddoppiano, teoricamente, le prestazioni rispetto ai dispositivi 802.11g a 54 Mbps

U.S. Robotics lancia quattro nuovi prodotti che utilizzano l'Acceleration Technology (che da qui in poi abbrevieremo in A.T.), una tecnologia proprietaria del produttore basata sullo standard 802.11g che quasi ne raddoppia la velocità portandola da 54 Mbps a 100 Mbps.

Si parte con l'USR 808054, un router wireless con quattro porte LAN per il collegamento di altrettanti PC e con firewall integrato. L'USR 805450 è un Access Point che può essere utilizzato anche come client, ripetitore e per collegare due o più reti fisiche (richiede un A.P. per ogni rete). Gli USR 805410 e 805416 sono rispettivamente una scheda PCMCIA e una PCI Card wireless. I dispositivi sono in grado di colloquiare con qualsiasi altro in standard 802.11b, b+ e g. Un particolare interessante è che ogni dispositivo colloquia alla velocità nativa indipendentemente dalla tipologia di standard presenti nella rete. Per esempio, in una rete wireless mista composta da un Access Point A.T., una scheda PCMCIA A.T., una in standard 802.11b e una in 802.11g, i primi due trasmetteranno alla velocità di 100 Mbps mentre le altre due colloquie-



LABQ
 PCOPEN
TEST

Caratteristiche tecniche

Produttore: U.S. Robotics
Modello: USR 808054
Tipologia: Router
Standard: 802.11g 100 Mbps
Crittografia WEP: 256 bit
Server DHCP: sì - **Roaming:** sì
Filtro MAC: sì
Gestione AP: Utility, pagina web

Antenna: due omnidirezionali
Modi AP: Access point, router
Firewall: sì - **WPA:** sì

Il prezzo

PC Card 805410, **85** euro
 PCI Adapt 805416, **89** euro
 Router 808054, **179** euro
 P multi 805450, **199** euro

ranno con l'Access Point rispettivamente alla velocità di 11 e 54 Mbps. In passato, per motivi di compatibilità, l'Access Point impostava la velocità di trasmissione in base alla velocità della periferica più lenta.

Come funziona la Acceleration Technology

Il raddoppio della velocità si ottiene intervenendo sulla dimensione dei pacchetti. Quando un dispositivo wireless deve inviare un file lo divide in diversi segmenti la cui dimensione è di 1.500 byte, per esempio un file da 300 KB è suddiviso in 20 pacchetti.

All'inizio di ogni pacchetto sono aggiunte informazioni supplementari che servono a sincronizzare la trasmissione tra i vari dispositivi wireless collegati, a migliorare la qualità del segnale e consentire il recupero delle informazioni nel caso ci sia qualche errore di trasmissione. Queste informazioni occupano una parte della banda riducendo quella disponibile per la trasmissione dei dati ef-

fettivi. Il metodo adottato da U.S. Robotics per aumentare la quantità di informazioni trasmesse è quello di aumentare la dimensione dei pacchetti, incrementandola a 4.000 Byte. Un file da 300 KB è quindi diviso in 8 pacchetti anziché 20, e di conseguenza si riduce anche la quantità di informazioni supplementari. Se la velocità scende sotto gli 11 Mbps, l'A.T. è disabilitata. Quando una rete wireless riduce la velocità significa che si sono verificati diversi errori nella ricezione che hanno comportato la ritrasmissione di diversi pacchetti. Alle basse velocità non è proficuo inviare pacchetti di grandi dimensioni, in caso di errore si impiega meno tempo a ritrasmettere un pacchetto piccolo.

La parola ai test

Prima di introdurre i test è necessario chiarire un punto. Le velocità massime di trasmissione raggiungibili riportate dei vari standard sono teoriche, la velocità reale è molto più bassa. Tipicamente un 802.11g da 54

Utilizzo consigliato

In ufficio o in postazioni di lavoro in cui la velocità di trasmissione è un fattore importante

- **Pro**
- Copertura
- Velocità di trasmissione
- **Contro**
- Qualche problema nell'installazione

VALUTAZIONE GLOBALE

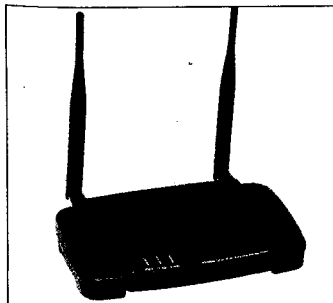


Mbps trasmette a circa 12 Mbps escludendo i tempi a carico della CPU e i tempi di scrittura del disco. L'USR 805450 utilizzato per la prova ha raggiunto una velocità media di 21,6 Mbps con un picco massimo di 25 Mbps con i due dispositivi, AP e PCMCIA Card situati nella stessa stanza. Nella stanza più lontana a 20 metri, la più critica dove nella prova precedente diversi Access Point avevano fallito non riuscendo a stabilire un contatto con il client, l'805450 ha fatto registrare una velocità media di 4 Mbps. Un valore rispettabile considerata la distanza e gli ostacoli composti da muri in cartongesso ad elevato potere di assorbimento delle onde radio. L'unica cosa che non ci ha soddisfatto dei nuovi dispositivi a 100 Mbps di U.S. Robotics è la procedura d'installazione. Abbiamo dovuto intervenire manualmente su diversi parametri della PCMCIA card prima di riuscire a stabilire una comunicazione con l'AP e la configurazione dell'AP è stata piuttosto ostica.

Flavio Nucci

Risultati test NetIQ Chariot

Vel. trasm.	Media	Picco
AP e client a 2 metri	21,61 Mbps	25 Mbps
AP e client a 20 metri	3,9 Mbps	4,3 Mbps



Il semplice AP può essere visto come client nella rete