

SOMMARIO

138 **In prova**
5 prodotti scelti da CHIP

144 **Test: 6 gateway wireless da 54 Mbps**
Mai più appesi a un filo

internet & networking



Free World Dial-up

Telefonare gratis ovunque

Free World Dial-up ha realizzato una vera rete telefonica su Internet, per telefonare in tutto il mondo al costo della connessione al provider. *Di Paolo Canali*

■ Il Web è solo uno dei molti servizi gestiti dalla rete Internet, che ha potenzialità nascoste insospettabili. La sua struttura si fonda su una cascata di protocolli software di complessità crescente, che permettono di emulare senza difficoltà tutte le funzioni della rete telefonica convenzionale. Il protocollo che svolge la funzione di "emulatore di rete telefonica", chiamato Sip (Session Initiation Protocol) è standardizzato già da molti anni con il nome tecnico RFC2543; per questo motivo è pienamente supportato da tutti i sistemi operativi per pc e da molti telefoni specializzati, come il modello 7960 costruito da Cisco Systems.

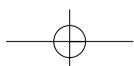
Realizzare una telefonata attraverso Internet sfruttando lo standard Sip è perciò molto semplice e soprattutto senza costi: si paga soltanto per la normale connessione Internet al provider, anche quando si chiama un corrispondente all'altro capo del mondo. L'unica limitazione sta nel fatto che anche il chiamato deve utilizzare la tecnologia Sip, cioè in linea di massima non è possibile chiamare in modo gratuito un telefono convenzionale. Per stabilire la connessione è sufficiente caricare sul pc il programma che svolge la funzione di emulatore di telefono e farsi assegnare da una "centrale telefonica virtuale" un codice che nel mondo Internet Sip equivale al tradizionale numero di telefono.

Per sfruttare al massimo il protocollo Sip è importante capire il modo in cui differisce da altri metodi per telefonare attraverso Internet. Sip infatti non è un semplice programma, ma un protocollo ufficiale di Internet. Per questo motivo è indipendente dal particolare tipo di computer o dispositivo utilizzato per parlare e ascoltare e deve essere supportato da tutti gli apparati di rete degli Internet provider. Il risultato finale è un livello di affidabilità della connessione nettamente migliore, che permette un tipo di funzionamento analogo alla "vera" rete telefonica: proprio come nel caso di un telefono convenzionale ci basterà conoscere il numero del destinatario da chiamare, senza doverci preoccupare della marca di telefono che sta usando o di quale sia la sua azienda telefonica.

Connessione Adsl

Prima di lanciarsi nell'avventura della telefonia su Internet resta da chiarire un piccolo dettaglio: se non ci sono contratti da firmare e bollette da pagare, chi ci può assegnare un "numero telefonico" riconosciuto dal protocollo Sip e ottenere l'allacciamento virtuale alla centrale telefonica? L'equivalente virtuale della centrale telefonica è un server a cui è sufficiente registrarsi a costo zero. Esistono molti server che supportano Sip e possono assegnare numeri validi, ma

Foto: Plantronics



oggi la porta principale per questo mondo è il servizio Free World Dial-up, che risponde all'indirizzo Web www.freeworld-dialup.com. Consultando questo spartano sito Web si può eseguire la procedura di registrazione alla rete e ottenere informazioni sulla configurazione dei programmi per Windows o Linux necessari alla gestione del protocollo Sip.

Esistono due metodi per emulare un telefono convenzionale usando cuffie e microfono collegati alla scheda audio del pc. La versione standard di Free World Dial-up richiede una connessione Adsl di buona qualità e offre un suono analogo a quello di un normale telefono; la versione ridotta (chiamata Fwd Lite) si adegua ai limiti della normale connessione telefonica. La qualità della comunicazione realizzata con Fwd Lite è inferiore a quella di una telefonata ordinaria, perché il protocollo Sip consuma una parte della banda disponibile, sottraendola a quella destinata alla trasmissione della voce. Solo quando la connessione ha una banda maggiore di 100 kbps (in ciascuna direzione) la voce può essere trasmessa senza sacrifici.

Telefonia Web

Il "numero di telefono" ottenuto dalla registrazione a Free World Dial-up si può utilizzare in molti programmi che supportano la telefonia su Web. Tra questi i più diffusi sono Microsoft Messenger 4.6 (per Windows 98/2000) e 4.7 (per Windows XP); purtroppo le versioni successive di Messenger adottano protocolli proprietari che non sono supportati da Free World Dial-up. In ambiente Linux è disponibile Kphone, ovviamente gratuito; i dettagli per la configurazione per ogni sistema operativo sono consultabili sul sito www.freeworlddialup.com.

Grazie all'adozione di uno standard ufficiale, è possibile servirsi di uno strumento più semplice ed efficace delle cuffiette con microfono: il telefono IP. Questo tipo di telefoni, già piuttosto diffuso negli Stati Uniti, si distingue da quelli convenzionali perché ha una presa di connessione Ethernet a otto poli al posto del cavetto Telecom e quindi si collega direttamente a un hub di rete locale. Normalmente è controllato

dal centralino telefonico IP aziendale, ma può essere riprogrammato per contattare direttamente i server Internet. Free World Dial-up supporta ufficialmente due apparecchi realizzati da Cisco Systems e facilmente reperibili anche in Italia. Il più versatile è il modello 7960, un sofisticato telefono da tavolo con display dallo stratosferico prezzo di circa 740 euro; a una frazione di questo prezzo si può acquistare l'interfaccia modello ATA-186, che è una scatoletta adattatrice dotata di presa per l'allaccio di un qualsiasi cordless o telefono tradizionale. I telefoni IP sono ancora troppo costosi, ma in alcune applicazioni sono insostituibili perché permettono di telefonare senza usare il pc. Secondo alcuni esperti il protocollo Sip rappresenta il futuro della telefonia, ma ha un tallone

per il massimo sfruttamento delle linee: non accettano prenotazioni, proprio come un fast food all'ora di punta. In condizioni di congestione, quando Rsvp non è supportato dal provider, Free World Dial-up degrada severamente la qualità della comunicazione. Il corrispondente percepisce le parole con ritardo e possono verificarsi disturbi simili a un telefono cellulare che sta per perdere la copertura radio.

Per utilizzare il protocollo Sip senza limitazioni è necessario acquistare una connessione Internet di tipo professionale, con 128 kbps di "banda garantita" e bassa latenza. Per migliorare funzionalità e sicurezza nelle reti protette da Nat può essere vantaggioso installare un proxy per il protocollo Sip, che è un software Open Source disponibile gratuitamente (alla

PROGRAMMI E TELEFONI IP COMPATIBILI CON FWD

Prodotto	Ambiente	Note
Windows Messenger 4.6/4.7	Windows 98/2000/XP	La versione 5.0 non è compatibile
SJphone	Windows, Pocket PC	In vendita su www.sjlabs.com
eStara	Windows 95/98/2000/XP	In vendita su www.estara.com
Kphone	Linux	Scaricabile da www.wirlab.net/kphone
Xten	Mac OS X, Windows, Pocket PC	Scaricabile da www.xten.com
Cisco 7960	Hardware	Telefono IP da tavolo
Cisco ATA-186	Hardware	Interfaccia per telefoni analogici

d'Achille: per funzionare in modo ottimale la connessione Internet deve supportare il servizio QoS (Quality of Service) e, in particolare, la suite di protocolli Rsvp (Reservation Protocol).

Nessuna delle connessioni Internet per "uso domestico" offerte dai provider italiani gestisce degnamente il protocollo Rsvp, che fondamentalmente si incarica di prenotare lungo la rete tutta la banda necessaria alla trasmissione della voce, in modo tale che durante la comunicazione i pacchetti dati codificati possano trovare la strada già libera. La prenotazione gestita tramite Rsvp assomiglia al comportamento di un ristorante di classe: per essere serviti bisogna prenotare, ma il servizio è ottimo. Gli apparati dei provider che offrono connessioni Internet Adsl o analogiche a basso costo sono invece programmati

pagina Web www.ip.tel.org/ser). Per provare il funzionamento del servizio è stato allestito il numero speciale 55555, a cui rispondono operatori volontari da tutto il mondo; un altro numero utilizzabile per i test è la segreteria telefonica che risponde al numero FWD 10000. Anche se Sip non gestisce nativamente la comunicazione con le centrali telefoniche tradizionali, è possibile chiamare un normale numero di telefono.

Per farlo si deve sottoscrivere un abbonamento con una delle società telefoniche che gestiscono i gateway, cioè server che convertono il protocollo Sip nel protocollo utilizzato sulla rete telefonica convenzionale. Un esempio di gateway di questo tipo è il servizio Tiscali Netphone, che tuttavia non è ancora compatibile con Free World Dial-up. ■

In prova

Router Adsl • Zyxel Prestige 650R-31

Connessione facile

Il router Adsl Zyxel Prestige 650R-31 ha un menù di configurazione consultabile da Internet Explorer per regolare i principali parametri di funzionamento

■ I router Zyxel si distinguono dai concorrenti per l'adozione di un sistema operativo proprietario, ZyNOS, che garantisce una grande flessibilità nella programmazione del funzionamento, ma richiede competenze elevate per definire le regole di scambio dei pacchetti che attraversano il router. Il modello Adsl Prestige 650R-31 di Zyxel attenua efficacemente questo problema perché può essere configurato anche tramite un co-

mporre lanciando un software di emulazione terminale dopo aver collegato la porta seriale Rs-232 del computer alla presa console del router: allo scopo è fornito di serie con il router un apposito cavo seriale.

Struttura solida

La struttura del router non riserva sorprese, ricalcando le affidabili caratteristiche dell'ormai "storica" serie 600 di Zyxel. Il piccolo contenitore di

duda del server di autenticazione del provider.

La confezione contiene i cavi di collegamento e un semplice opuscolo per l'installazione rapida, rimandando per i dettagli al corposo manuale in formato elettronico e lingua inglese che si trova sul Cd-Rom. Chi non ha esigenze particolari può essere online in pochi minuti: basta infatti collegare il router all'hub o allo switch della rete locale, avviare Internet Ex-

modalità di configurazione si aprono nuove possibilità di controllo della connessione, tra cui la gestione dell'IP QoS, delle connessioni Vpn, del log di sistema e del packet filter.

I comandi diagnostici per il controllo della qualità della linea sono gli stessi utilizzabili dall'interfaccia Web, adeguati per individuare la causa della maggior parte delle anomalie nella connessione.

Per gli appassionati di gaming online lo Zyxel Prestige 650R-31 è compatibile con il servizio Xbox Live di Microsoft, ma solo attivando i filtri Ip opportuni (seguendo le indicazioni pubblicate sul Web del costruttore) o aggiornando il firmware. La gestione dei server Dns dinamici, per ospitare siti Internet anche senza un Ip statico, è invece accessibile direttamente dal configuratore grafico.

Paolo Canali



Il modello 650R-31 ricalca le caratteristiche della storica serie 600 di Zyxel

mune Web browser. Basta digitare nella barra di Explorer l'indirizzo Ip del router (e inserire il nome utente e la password autorizzati) per avere accesso a 12 pagine Web che riepilogano i parametri di funzionamento principali, lasciandoli modificare con la massima facilità. Chi vuole intervenire sulle impostazioni avanzate, come le regole di filtro e quelle d'oltro, deve però servirsi del tradizionale menù testuale a cui si accede mediante il comando telnet,

materiale plastico ha un alimentatore esterno, una porta Fast Ethernet 10/100, un jack per il cavo telefonico, il connettore per la console seriale e sei spie frontali bicolori che indicano il funzionamento. Nella prova pratica abbiamo apprezzato particolarmente il led PPPoE/ACT, che si accende quando la sessione Adsl risulta autenticata: un piccolo dettaglio che fa risparmiare molto tempo nella ricerca dei problemi di connessione dovuti a password sbagliate o ca-

plorer, inserire nel configuratore Web il nome utente, la password e il tipo di connessione, e confermare le modifiche; si può anche abilitare il servizio uPnP. La configurazione predefinita è attenta ai problemi di sicurezza e blocca l'uso di servizi come le news.

Configurazione avanzata

Per abilitarli è necessario entrare nel menù di configurazione testuale rivolto ai tecnici esperti. Avviando questa

Zyxel Prestige 650R-31

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + **Funzionalità complete**
- + **Sicurezza soddisfacente**
- **Configurazione avanzata complessa**

CHIP VI DICE CHE

L'installazione di base semplificata è bilanciata dal complesso sistema di menù necessario per cambiare i parametri meno usati

Tipo: router Adsl per reti Ethernet 10/100
Produttore: Zyxel, n. verde 800/992604, www.zyxel.it
Distributore: Datamatic, E-Group, Esprinet, Everex, Sidin, Spider Electronics (vedi rubrica Aziende)
Prezzo: euro 189,00

In prova

Sistema Gps • Navman GPS 4400 Wireless

Gps senza fili

Il Navman GPS 4400 utilizza il sistema wireless Bluetooth e raggiunge un'autonomia di 30 ore

■ Il 4400 Wireless è l'ultima proposta di Navman per la navigazione satellitare Gps con palmari Pocket PC: l'aspetto più innovativo del prodotto risiede nel ricevitore Gps che, essendo equipaggiato con ricetrasmittitore Bluetooth di classe 2, consente un interfacciamento con il palmare senza filo, cosa che permette di posizionare meglio i due apparati, specie in auto. Le versioni del Navman basate su dorsi ratchet implicano necessa-

tre che con tutti i Pocket PC, anche con notebook e Tablet PC, naturalmente dotati della stessa tecnologia wireless. Il software di navigazione e cartografia è l'ottimo SmartST Professional, che annovera tra le proprie funzionalità la navigazione vocale (con voce maschile e femminile) e il ricalcolo dinamico della rotta in caso di deviazione dal percorso impostato. La cartografia, che contempla le mappe di tutta Europa, include una nutrita selezione di Poi (Point of Interest) suddivisi in categorie quali shopping, divertimento, ristoranti, monumenti, attrazioni naturali e molto altro.

Dario Zini



Il sensore Bluetooth del nuovo kit di navigazione Gps Navman 4400 Wireless

riamente una stretta simbiosi palmare/sensore, il che circonda fortemente le possibilità d'uso; potendo invece mantenere indipendenti i due dispositivi i vincoli si riducono drasticamente.

In auto, con una soluzione di questo tipo, una volta posizionato correttamente il sensore (magari anche sull'ottoposteriore) il palmare può essere collocato dove si vuole, rimanendo in comunicazione con il sensore Gps entro un raggio di 10 metri. Fattore che agevola l'uso del sistema al conducente, così come ai passeggeri. Altro vantaggio è la possibilità di usare il sensore Gps Bluetooth, ol-

Navman GPS 4400 Wireless

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Estesa autonomia
- + Software di navigazione completo e funzionale
- Staffa per auto poco pratica

CHIP VI DICE CHE

Il software SmartST Professional è ben concepito e i vantaggi del collegamento wireless sono indiscutibili

Tipo: kit di navigazione satellitare Gps per Pocket PC
Sensore: Gps 12 canali, Bluetooth classe 2
Software: SmartST Professional completo di cartografia europea
Produttore: Navman, www.navman-mobile.com
Distributore: Esprinet, Marangoni & C., Speeka (vedi rubrica Aziende)
Prezzo: euro 539,99

Router Adsl • Atlantis Land iStorm A02-RA2

Internet per la rete

Il router Adsl Atlantis Land supporta la condivisione della connessione a Internet tra cinque pc



Il router Adsl di Atlantis Land presenta funzionalità inconsuete per la categoria

■ Grazie alla quadrupla porta Fast Ethernet 10/100 (gestita dall'hub integrato) e alla porta Usb posteriore, il router iStorm A02-RA2 di Atlantis Land supporta il collegamento simultaneo a Internet tramite linea Adsl di cinque computer senza bisogno di altri apparati. Per collegare altri computer, fino a un massimo di 253, è sufficiente collegare una delle porte Ethernet del router allo switch o all'hub della rete locale esistente.

La scatola di materiale plastico del router ha asole per l'eventuale fissaggio a parete ed è corredata di un alimentatore a spina, cavi e manuale d'istruzione in italiano, disponibile anche nel Cd-Rom dei driver Usb per Windows. Nell'uso tipico la porta Usb non serve, poiché la configurazione si esegue tramite Internet Explorer da un qualsiasi computer collegato alle prese Ethernet dell'apparecchio. Le 12 spie sul pannello frontale segnalano connessione e attività delle porte Ethernet e della linea Adsl, oltre allo stato generale del router.

Navigando nel sito Web di configurazione gestito all'interno del router, e protetto da password per evitare modifiche non autorizzate, si possono consultare e modificare con pochi clic del mouse tutti i parametri di connessione. L'aspetto spartano delle pagine nasconde un gran numero di funzioni evolute, inconsuete per un apparecchio di questa categoria di prezzo, che superano le necessità elementari di una normale

connessione Adsl. Per esempio, è possibile gestire in diversi modi una connessione con Ip statici e persino attivare una funzione di bridge layer 2 tra due reti Lan, con filtraggio sugli indirizzi MAC Ethernet. Sono disponibili funzionalità di virtual server e Dmz, facilmente configurabili e utili per esporre su Internet i server interni alla Lan o gestire videoconferenze con NetMeeting.

Paolo Canali

Atlantis Land iStorm Lan Router ADSL A02-RA2

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Funzionalità evolute
- + Installazione semplice
- Funzione firewall elementare

CHIP VI DICE CHE

Router spartano nell'aspetto e nel programma di configurazione, ma ricco di funzioni evolute

Tipo: router Adsl per reti Ethernet 10/100
Produttore: Atlantis Land, tel. 02/93906085, www.atlantis-land.com
Distributore: rivenditori autorizzati
Prezzo: euro 219,00

In prova



Browser Web • Mozilla Firebird

Il nipote di Netscape

Mozilla Firebird è un browser Open Source nato da una "costola" del progetto Mozilla

■ Al primo utilizzo del browser si notano immediatamente la semplicità del menù e dell'interfaccia, oltre alla presenza di un motore di ricerca all'interno delle barra di navigazione. Gecko, il motore di rendering sul quale si basa Mozilla Firebird, garantisce una corretta navigazione su praticamente tutti i siti. Le funzioni presenti in questo browser sono molte, ma l'utenza più avanzata potrebbe

dard Web. La release 0.1 di questo browser fu rilasciata a fine settembre dell'anno scorso. In pratica sono passati appena 11 mesi dalla sua nascita, eppure oggi Mozilla Firebird ha poco da invidiare ai suoi concorrenti più blasonati.

Il futuro di Mozilla

Il progetto Mozilla sta per essere dismesso dal team di sviluppatori, che si concentrerà su una serie di singole applicazioni standalone. Mozilla Firebird continuerà a mantenere quelle caratteristiche che gli sono proprie quali la snellezza, l'estensibilità, il rispetto per gli standard Open Source e lo sviluppo multipiattaforma. In pratica è lecito aspettarsi nei prossimi mesi una decisa accelerazione nell'evolversi di questo progetto.

Antonio Giuli



L'interfaccia del browser è completamente personalizzabile

invece lamentare delle mancanze rispetto ad altri browser (Opera) o rispetto ad alcuni front-end di Internet Explorer (Avant Browser, MyIE2). Le Extensions vengono, però, incontro agli esperti e, grazie alla filosofia Open Source del progetto, ognuno può crearsi le funzioni che più gli aggradano integrandole direttamente con la propria installazione di Mozilla Firebird, rendendole poi magari disponibili a tutti.

Questa strategia permette al team di sviluppatori di concentrarsi su aspetti quali sicurezza, la stabilità, le performance e il rispetto degli stan-

Mozilla Firebird

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Completamente gratuito
- + Multipiattaforma
- Non localizzato

CHIP VI DICE CHE

Una potenziale new entry nel panorama dei browser più utilizzati

Configurazione minima: Pentium, Windows 98, 64 Mb di Ram, 20 Mb su hard disk
 Produttore: www.mozilla.org
 Distributore: www.mozilla.org
 Prezzo: gratuito



Controllo remoto • NetOp Remote Control 7.6

Potere remoto

La nuova versione di NetOp unisce la facilità di utilizzo alla completezza delle funzioni di controllo

■ Il programma è composto da due moduli: Guest riguarda il software e permette a un computer di controllarne un altro; il modulo Host deve essere presente sul computer che viene controllato.

Un computer Host può essere utilizzato da un utente anche quando si trova sotto il controllo di un computer Guest, ma è possibile limitare l'accesso locale al computer fino a bloccare completamente l'uso di tastiera e mouse.

NetOp Remote Control è stato aggiornato per funzionare con la versione 2003 di Windows Server e mantiene la compatibilità con le versioni precedenti del sistema.

Il programma è in grado di lavorare su piattaforme Linux, Solaris, Macintosh OS X e gestisce il collegamento con dispositivi palmari basati su Windows CE, perdendo solo una parte delle funzionalità disponibili con gli altri sistemi operativi.

L'apprendimento dei comandi richiede la conoscenza delle caratteristiche della connessione che si vuole instaurare tra i due pc; l'interfaccia grafica presenta in modo abbastanza chiaro le opzioni disponibili e il manuale, fornito in formato Pdf, permette di seguire lo svolgimento di una serie di procedure illustrate dettagliatamente.

Il controllo è protetto da password e permette di personalizzare il tipo di accesso alle risorse del computer remoto; è



L'impostazione dei privilegi di accesso definisce le modalità di utilizzo delle risorse del computer remoto

inclusa la possibilità di trasferire file, di effettuare chat audio e di utilizzare le stampanti collegate al pc remoto. Il modulo Guest, infine, può essere installato su un dispositivo palmare.

Claudio Persuati

NetOp Remote Control 7.6

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- + Interfaccia grafica razionale
- + Configurazione versatile del controllo
- + Funzionamento multipiattaforma

CHIP VI DICE CHE

Offre strumenti sofisticati per impostare il controllo remoto anche su piattaforme diverse

Configurazione minima: Pentium, Windows 95, 32 Mb di Ram, 15 Mb su hard disk
 Produttore: Danware Data A/S, www.netop.com
 Distributore: Software Solutions, tel. 02/99068228, www.softsol.it
 Prezzo: euro 238,80

SOMMARIO

146	Vincitore del test Netgear WGR614
147	Vincitore Prezzo/Prestazioni Asus Spacelink WL500G
160	Come sono state condotte le prove Criteri di giudizio
160	Tabelle Caratteristiche a confronto

Test: 6 gateway wireless da 54 Mbps

Mai più appesi a un filo

La nuova tecnologia 802.11g è già abbastanza matura per garantire la diffusione delle reti senza cavi in casa e in ufficio: prestazioni e sicurezza non sono più un problema. E il futuro ci riserva una super Wlan da 108 Mbps. *Di Carlo Strati*



Il cuore di una rete senza fili è l'access point, cioè la stazione radio dotata di ricetrasmittenti che funge da punto di accesso alla Lan. Intorno a questo orbitano desktop e notebook dotati di antenne di comunicazione montate su schede e adattatori di vario genere (Pci, Pc Card e Usb). Già con questi soli dispositivi si può realizzare una prima semplice rete wireless che può essere abbinata a una rete cablata preesistente con tutti gli altri dispositivi tradizionali come hub, switch e router. Ma la grande affermazione delle reti senza fili in ambito domestico e nei piccoli uffici, spinta soprattutto dalla possibilità di

condividere l'accesso a Internet senza la difficoltà di installare alcun cavo di collegamento, ha favorito la nascita di una nuova generazione di access point, chiamati gateway, con funzioni integrate per la sicurezza e la navigazione sul Web. Si tratta di dispositivi che fungono sempre da punto di accesso a una rete senza fili ma che integrano tutto il necessario per realizzare da soli un'intera Lan, senza dover utilizzare altri strumenti.

I gateway wireless sono oggetto di questa prova comparativa, una selezione di nuovi modelli basati sul protocollo 802.11g da 54 Mbit al secondo, recentemente

STANDARD A CONFRONTO**» Velocità e portata degli standard Wi-Fi**

Gli standard oggi disponibili per realizzare una rete senza fili sono tre: 802.11b, 802.11a e 802.11g. I primi due risalgono al 1999 mentre l'ultimo è stato approvato in forma definitiva lo scorso giugno. Lo standard 802.11b sfrutta la trasmissione del segnale sulla frequenza dei 2,4 GHz e offre una velocità massima teorica di 11 Mbps. Pur essendo tra i più datati, oltre che quello meno veloce, questo è ugualmente lo standard più diffuso, in quanto consente rispetto agli altri due un utilizzo molto più flessibile grazie alla maggiore estensione del campo di copertura radio. In pratica permette di estendere la rete wireless su un intero piano di un'azienda o di un ufficio. Con

lo standard 802.11a si pensò più che altro a ottenere prestazioni maggiori, raggiunte grazie a una tecnica di trasmissione basata sulla frequenza dei 5 GHz. Ciò assicura interferenze minime e prestazioni molto vicine a quelle teoriche di 54 Mbps, ma limita l'estensione del campo radio a un raggio di pochi metri entro una stanza. I dispositivi basati su questo standard sono poco diffusi in quanto la loro frequenza di lavoro in alcuni paesi è riservata per uso industriale o militare, inoltre non sono compatibili con quelli a 2,4 GHz a meno che non si opti per i ben più costosi modelli dual band, capaci di operare su entrambe le frequenze. Il più recente standard 802.11g migliora l'aspetto

le prestazioni del vecchio 802.11b grazie a una nuova tecnica di modulazione utilizzata sulla stessa frequenza dei 2,4 GHz, portando la velocità massima teorica da 11 a 54 Mbps. Il prezzo da pagare in cambio delle migliori prestazioni dello standard 802.11g è una ridotta estensione del segnale, dal 25 al 50% inferiore rispetto alla copertura dello standard precedente. Però i nuovi dispositivi sono compatibili con quelli vecchi, così i due tipi di rete possono coesistere nella stessa installazione, consentendo di preservare gli investimenti passati in hardware wireless. Va ricordato, però, che la coesistenza dei due tipi di hardware è possibile solo nella modalità da 11 Mbps.

	802.11b	802.11a	802.11g
Velocità	11 Mbps Nell'uso reale la velocità massima raggiunge i 4 Mbps	54 Mbps Grazie alla modalità turbo può raggiungere i 30 Mbps	54 Mbps In genere la velocità massima si attesta sui 20 Mbps
Frequenza	2,4 GHz	5 GHz	2,4 GHz
Costo	Basso L'hardware di questo tipo è ormai molto diffuso e disponibile a costi abbordabili	Alto La scarsa diffusione di questi modelli ne ha mantenuto alto il costo di vendita, reso più gravoso anche dalla tecnologia dual band richiesta per la compatibilità con gli altri standard	Medio Il prezzo dei nuovi dispositivi è poco più alto dei vecchi modelli 802.11b ma è comunque inferiore a quello dei sistemi 802.11a, in ogni caso destinato a scendere ancora
Estensione campo	Massima La copertura del campo radio si estende fino a 50 metri anche su più piani, quindi è ideale per la grande azienda	Minima Il campo radio copre un raggio di pochi metri, quindi copre al massimo un locale di medie dimensioni	Media Sulla carta dovrebbe essere uguale a quella dello standard 802.11b ma i primi modelli provati coprono distanze leggermente inferiori
Compatibilità	Ottima A oggi è lo standard maggiormente utilizzato e supportato sia a livello hardware che software	Scarsa Lo standard è poco diffuso a causa delle limitazioni sull'uso della frequenza	Buona Tutti i nuovi dispositivi sono compatibili con i vecchi modelli 802.11b in modalità a 11 Mbps
Accesso pubblico	Diffuso Gli hot-spot pubblici per l'accesso a Internet sono sempre più diffusi negli hotel e negli aeroporti e attualmente adottano questo standard	Raro Attualmente non sono noti punti di accesso con questa tecnologia	Imminente In tutti gli hot-spot dotati di tecnologia 802.11b si possono usare anche i nuovi modelli 802.11g in modalità a 11 Mbps, inoltre è prevista la rapida migrazione verso il nuovo standard

approvato come standard internazionale dal comitato IEEE. La prova evidenzia due vincitori, uno per qualità, l'altro nel rapporto prezzo/prestazioni, come usuale nelle comparative di *CHIP*. Per questi due prodotti ci è parso opportuno affiancare, oltre all'analisi prestazionale all'interno dei relativi box dedicati, un'analisi approfondita delle peculiarità tecniche anche nel corpo dell'articolo, data la grande quantità di funzioni presenti su questo tipo di unità.

Rispetto ai tradizionali access point destinati all'uso aziendale, i gateway trovano impiego prevalente in casa e in ufficio, dove consentono, anche a chi non ha esperienza

nella gestione di una Lan, di allestire una vera e propria rete senza fili, grazie alla quale condividere risorse software (documenti, musica, video e giochi) e hardware (stampanti, webcam, dischi e unità di memoria) oltre, naturalmente, all'accesso a Internet in banda larga con un modem Adsl. Le specifiche preliminari del protocollo 802.11g sono state diffuse diversi mesi fa e insieme a esse sono stati rilasciati i primi modelli compatibili, ma fino al momento della ratifica definitiva dello standard, avvenuta lo scorso giugno, sono stati pochissimi i produttori capaci di fornire dispositivi per le prove.



Tra tutti quelli contattati, infatti, meno della metà avevano prodotti compatibili con lo standard 802.11g e solo sette di questi avevano a listino almeno un modello di gateway, mentre gli altri disponevano solo di access point o di modelli compatibili con il precedente standard 802.11b, da 11 Mbps.

Infine, dei sette gateway wireless arrivati in laboratorio, solo sei hanno superato i test di prestazioni, mentre uno ha fallito tutte le prove, probabilmente a causa del software di gestione non ancora sviluppato a dovere. Per questa ragione nelle prove non compaiono ancora nomi famosi come 3Com, Cisco, D-Link, Intel o ZyXel, in quanto sono stati soprattutto i maggiori produttori ad attendere la diffusione del protocollo 802.11g finale. È da sottolineare, inoltre, che i risultati di questa tornata di test non sono da considerare definitivi, in quanto solo dopo la ratifica ufficiale delle specifiche da parte dell'IEEE il consorzio Wi-Fi (www.wifi.org) ha dato il via ai test di interoperabilità tra i dispositivi 802.11g, spingendo molti produttori a ri-

lasciare versioni aggiornate del software di gestione. Per esempio, quando le nostre prove erano ormai chiuse, Netgear e Sitecom sono stati i primi a rendere disponibili gli aggiornamenti di driver e firmware dei propri dispositivi: i risultati dei test eseguiti nuovamente utilizzando il gateway Netgear WGR614 in abbinamento alla scheda per notebook Sitecom PC Card 54M hanno fornito valori migliori di circa il 20%, sia per quanto riguarda le prestazioni sia per l'estensione del campo radio. Ciò a dimostrazione del fatto che il comportamento dei prodotti finali sarà certamente migliore rispetto ai primi esemplari provati e quando starete leggendo queste pagine i modelli in commercio saranno ormai maturi sotto ogni aspetto.

Quale tecnologia scegliere

Oggi ci si può trovare nell'imbarazzo di decidere quale tecnologia adottare per realizzare la propria rete senza fili, dato che con l'introduzione dell'ultimo standard 802.11g e con i due precedenti protocolli 802.11a e 802.11b si hanno a disposi-

zione tre possibili soluzioni. In sintesi, quella ideale per l'azienda di grandi dimensioni è, ancora oggi, basata sul vecchio standard 802.11b da 11 Mbps, senza dubbio l'unico in grado di assicurare una sufficiente copertura che si estende nelle condizioni migliori anche a distanza di due o tre piani. Per questa ragione è lo standard utilizzato negli hot-spot Wi-Fi, i punti pubblici di accesso a Internet senza fili.

Purtroppo la velocità media di trasmissione dei dispositivi 802.11b è relativamente bassa: rispetto agli 11 Mbps teorici, infatti, i valori reali misurati sul campo utilizzando un kit 802.11b prodotto da Intel (gateway wireless, notebook con Pc Card, computer desktop con antenna Usb) sono stati compresi tra 1,5 e 2,9 Mbps. Tali prestazioni sono più che adeguate per navigare su Internet e per inviare e ricevere la posta elettronica, ma è evidente che sono insufficienti per trasferire grossi file tra i computer dell'azienda, per esempio se si devono usare applicazioni di grafica o audio/video. Per sopperire a questo limite fu introdotto già nel 1999 lo stan-

» Vincitore del test

QUALITÀ COMPLESSIVA 

PREZZO/PRESTAZIONI 

-  Velocità elevata
-  Ottima copertura
-  Non supporta linea di backup

Produttore: Netgear, www.netgear.it
Distributore: Alias, Azlan, Cosmos Electronic Italiana, Esprinet, Tech Data (vedi rubrica Aziende)
Prezzo: euro 198,00



Date le ottime prestazioni il gateway Netgear può essere impiegato anche in ambito professionale



Netgear WGR614

Massima velocità e copertura

Conforme alla versione definitiva dello standard 802.11g, il gateway di Netgear offre ottime prestazioni anche a distanze elevate

■ Tra tutti i gateway senza fili provati, quelli di Netgear e di Siemens sono gli unici due modelli che hanno portato a termine i test a tutte le distanze stabilite mantenendo sempre un buon livello di prestazioni anche sul lungo raggio d'azione. Questo comportamento li posiziona a pari merito in testa alla classifica generale con un punteggio equivalente, dovuto anche a una dotazione pressoché identica.

Ciò che ha fatto perdere il titolo di vincitore al Siemens Gigaset SE505, nonostante possa vantare persino il miglior software di gestione mai provato su modelli di questo tipo, è stata l'impossibilità di valutarne la dotazione e il supporto tecnico da parte del produttore, che al

momento della prova ci ha potuto fornire solo un campione preliminare ancora in fase di sviluppo. E visto che l'assistenza post vendita e la disponibilità degli aggiornamenti software sono fattori fondamentali per i dispositivi di rete, il giudizio rimane sospeso.

Ottimo supporto, invece, per il Netgear WGR614 che è stato tra i primi dispositivi a poter contare su un firmware aggiornato compatibile con lo standard 802.11g finale. E grazie anche alle ottime prestazioni, mantenute persino sulle distanze più lunghe, questo è senza dubbio l'unico modello di gateway wireless che, sia per la sicurezza sia per l'efficienza, può sostituire un modello tradizionale persino in ambito professionale.

Gateway wireless

standard 802.11a da 54 Mbps insieme al più lento 802.11b. Purtroppo lo standard "a" ha due grossi limiti: prima di tutto utilizza la frequenza di trasmissione di 5 GHz, che in molti paesi non è utilizzabile, inoltre l'estensione del campo di questi modelli è talmente limitata da circoscriverne l'uso all'interno di un solo ambiente.

Proprio per queste ragioni è nato il più recente standard 802.11g, anch'esso capace sulla carta di 54 Mbps come l'802.11a, ma funzionante alla frequenza di 2,4 GHz, come il più lento 802.11b. In questo modo si risolve il problema della trasmissione del segnale su frequenze libere e su campi più estesi, ma anche in questo caso le prestazioni reali sono più basse di quelle teoriche: i valori misurati con un kit prodotto da Siemens (gateway, Pc Card, antenna Pci) sono stati compresi tra 1,9 e 6,9 Mbps. Come si vede le prestazioni minime sono quasi equivalenti tra 802.11b e 802.11g, con la differenza principale che i vecchi dispositivi sono capaci di mantenere la connessione a distanze maggiori. Dove i nuovi kit brillano veramente è alle distanze

più ridotte, con una velocità massima reale quasi quattro volte maggiore.

Di fatto questa è la soluzione ideale per realizzare una rete senza fili ad alte prestazioni negli appartamenti e negli uffici di medie dimensioni. Rimane il fatto che nel caso di una rete mista, cioè in cui siano presenti sia dispositivi 802.11b sia i più nuovi 802.11g, la velocità massima precipita sul valore medio dei modelli più vecchi. Ma questo è il prezzo da pagare per mantenere la compatibilità e per preservare gli investimenti in hardware.

Addio al cavo? Non del tutto

In definitiva, ciò che emerge dalle prove sul campo dei nuovi dispositivi 802.11g è che nessuna tecnologia senza fili consente ancora oggi di soppiantare completamente i tradizionali collegamenti cablati nelle applicazioni più critiche. Infatti laddove siano richieste prestazioni e sicurezza massime, difficilmente si può già fare a meno dei 100 Mbps assicurati solo dalle connessioni Ethernet via cavo. Nelle condizioni di utilizzo più impe-

gnative, inoltre, il costo dell'installazione wireless viene fatto lievitare dalla necessità di realizzare appositi ripetitori di segnale. Il che contribuisce anche a rendere meno sicuro il controllo dell'accesso alla rete wireless da parte di possibili malintenzionati. Per fortuna i sistemi di sicurezza sono sempre più efficaci, anche se non infallibili, grazie ai moderni gateway che dispongono di trasmissione crittografata a 128 bit (Wep) e di sistemi di accesso basati su liste di autorizzazione di indirizzi hardware (MAC).

Per questi motivi la conversione verso le reti senza fili è una strada ormai spianata in quasi tutte le realtà, dall'ufficio all'home networking, dall'azienda all'Internet Café. E la tecnologia che ci accompagnerà è la neonata 802.11g, lo standard industriale più promettente per i prossimi quattro o cinque anni, cioè fino all'affermazione delle prossime reti ad altissima velocità: sono già allo studio, infatti, soluzioni wireless da 108 Mbps che permetteranno di tagliare definitivamente tutti i fili.

Asus SpaceLink WL-500G Wireless Lan Gateway**Controlla stampante e webcam**

Lo SpaceLink WL-500G, oltre a essere molto conveniente, funge da print server e permette il collegamento di una webcam

■ Le prestazioni generali di questo modello sono allineate alla media dei concorrenti, così come l'estensione del campo radio non si fa apprezzare particolarmente. Ma non è certo per le prestazioni che brilla l'Asus SpaceLink WL-500G, quanto piuttosto per la sua dotazione davvero unica abbinata al prezzo più basso in assoluto. Questo gli fa guadagnare il titolo di vincitore per rapporto tra prezzo e prestazioni. Per esempio, tra tutti i modelli di gateway 802.11g provati fino a oggi, questo è l'unico a includere un print server: in pratica offre una porta parallela a cui collegare una stampante da condividere in rete senza fili. Ma non basta, perché c'è anche un connettore Usb a cui possono essere connessi una webcam o una cartuccia di me-

moria Ram: la prima può essere usata per applicazioni di tele sorveglianza senza l'ausilio di un pc, mentre la seconda viene gestita via Ftp come un volume di rete. Anche il software di gestione brilla per completezza, unico a offrire un doppio firewall: uno tra la rete locale e Internet, uno tra la rete locale e la rete wireless. Se il modello di Asus potesse vantare oltre a tutto questo una maggiore estensione del campo radio sarebbe in assoluto il migliore. Ma se il raggio d'azione non è un requisito fondamentale per la scelta, per esempio se il gateway deve essere usato in un appartamento o in un piccolo ufficio, allora questo è il modello da scegliere a occhi chiusi.

**» Prezzo/Prestazioni**

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

- Dotazione completa
- Ottimo software di gestione
- Copertura radio limitata

Produttore: Asustek Computer, tel. 02/20231030, www.asus.it

Distributore: Brevi, Diamont, Esprinet, Executive, F2F, Frael, Impex, Microtek (vedi rubrica Aziende)

Prezzo: euro 169,00



Il gateway di Asus presenta una copertura radio poco estesa, ma sufficiente per la casa e i piccoli uffici

Gateway wireless

Apple AirPort Extreme Base Station

Ci sono Mac e MAC...

Come si addice a un prodotto marchiato Apple, l'AirPort Extreme Base Station presenta un design esclusivo, ma anche un prezzo sensibilmente più alto rispetto a quello di soluzioni analoghe



■ Come già normalmente accade con i computer Macintosh, anche in questo caso il gateway di Apple fa categoria a sé, sia per il design sia per il costo. Diciamo subito che, con un prezzo di listino di 298,80 euro, costa circa il 50% in più rispetto ai concorrenti, il che si traduce in una spesa aggiuntiva di circa 100 euro oltre la media degli altri gateway. Se valga la pena di affrontare questo esborso dipende dal tipo di hardware di cui si dispone: se la rete è composta esclusivamente da pc allora il dubbio non si pone nemmeno, dato che il gateway può essere gestito solo tramite un computer Ap-

plato dotato di sistema operativo Mac OS X. È l'unico, infatti, tra tutti quelli provati, che non offre un sistema di controllo tramite browser attraverso un'interfaccia Web integrata. Nel caso in cui si disponga invece di una rete mista, oppure di soli Macintosh, allora basterà dedicare almeno un computer Macintosh alla gestione del gateway che, una volta configurato, potrà servire anche i pc Windows.



Il gateway di Apple presenta una sola porta Ethernet

ple dotato di sistema operativo Mac OS X. È l'unico, infatti, tra tutti quelli provati, che non offre un sistema di controllo tramite browser attraverso un'interfaccia Web integrata. Nel caso in cui si disponga invece di una rete mista, oppure di soli Macintosh, allora basterà dedicare almeno un computer Macintosh alla gestione del gateway che, una volta configurato, potrà servire anche i pc Windows.

Utility di configurazione

La configurazione avviene per mezzo di un'utility in tipico stile Mac OS X che, sempre fedele all'approccio di Apple fuori dagli schemi, adotta un linguaggio assolutamente non standard per descrivere le funzioni del gateway: per esempio la

funzione che permette di rendere invisibile il nome della rete wireless, solitamente chiamata "disable SSID broadcasting" oppure "hidden SSID", in questo caso viene indicata con l'espressione "closed network"; inoltre, quello che tutto il mondo chiama "MAC address", cioè l'indirizzo hardware di un dispositivo di rete, in casa Apple viene indicato come "AirPort ID", probabilmente per non generare confusione col nome "Mac" inteso come sistema operativo.

Ma a parte queste stranezze le funzioni disponibili sono di ottimo livello, soprattutto per quanto riguarda la sicurezza.

za. Del resto si sa che l'originalità è la principale arma di Apple, che nel caso di questo gateway non si manifesta solo nella gestione del dispositivo ma anche nell'aspetto, del tutto fuori dal comune: dimenticate i soliti "scatolotti" degli altri produttori, l'AirPort Extreme Base Station è un cono bianco lucido dall'ampia base e del vertice tondeggianti. Non ci sono antenne o parti sporgenti, tutto è racchiuso in un piccolo monoblocco che potrebbe tranquillamente essere collocato su una scrivania di cristallo ed essere scambiato per un oggetto di design.

Sulla base del gateway si trovano i connettori per i collegamenti fisici: una porta Ethernet per il collegamento a un modem Adsl, una per un'eventuale Lan e una porta Usb per una stampante da

Info

Tipo: gateway wireless 802.11g

Particolarità: oltre a un design esclusivo, l'AirPort presenta un ottimo set di opzioni per la sicurezza.

Una linea di backup analogica garantisce la continuità della connessione

Prezzo: euro 298,80

condividere in rete. Su alcuni modelli si può trovare anche una porta Rj-11 a cui collegare la normale linea telefonica, in questo caso il dispositivo integra un modem da 56 kbps per un eventuale collegamento a Internet, nel caso in cui venga meno la connessione in banda larga.

Linea analogica di backup

Come si vede manca un vero e proprio hub Ethernet, quindi non è possibile collegare fisicamente più computer via cavo, il che può rappresentare un grosso limite, soprattutto per le grandi aziende. Di fatto la maggior parte dei computer della Lan devono sfruttare una connessione radio, il che non è mai consigliabile nel caso di server o di workstation con applicazioni critiche.

Però è possibile estendere il raggio d'azione del gateway montando un'antenna esterna opzionale sui modelli dotate dell'apposito connettore, oppure attivare la modalità bridging per sfruttare fino a quattro AirPort Extreme aggiuntive, in modo da ottenere un campo di copertura più ampio. Questo aspetto, infatti, è il maggior limite del dispositivo, che offre buone prestazioni generali ma solo a distanze ravvicinate; tant'è che al crescere della distanza dalla base la velocità di trasmissione scende al di sotto della media fino alla perdita del segnale che avviene nel raggio di pochi metri.

Gateway wireless

Asus SpaceLink WL-500G Wireless Lan Gateway

Dotazione completa

Il vincitore per prezzo/prestazioni svolge le funzioni di print server e permette il collegamento di una webcam Usb. Le prestazioni non sono al top, ma la dotazione è estremamente completa



■ Il gateway di Asus è quello che per completezza di dotazione può soddisfare veramente qualunque desiderio. A ciò si aggiunga che può vantare il prezzo più basso tra tutti i modelli provati e si capisce il motivo per cui questo è il dispositivo che ha meritato il titolo di vincitore per rapporto tra prezzo e prestazioni. Purtroppo le prestazioni non sono da primato, seppur sostanzialmente allineate alla media del settore, altrimenti questo gateway non avrebbe veramente alcun rivale.

Ciò che ne fa un modello unico è la dotazione di una serie di funzionalità che ra-

Asus rende possibile l'utilizzo della stampante a qualunque computer, sia esso Windows, Macintosh o Linux, tramite una porta virtuale di rete.

E la porta Usb? La prima idea è che serva sempre per una stampante, ma prima il software di gestione e poi il manuale di uso confermano che il suo scopo è ben altro: controllare una webcam! Al gateway, infatti, si può collegare direttamente una videocamera per realizzare applicazioni di videosorveglianza: in pratica la webcam cattura le immagini del locale in cui è installata e le invia al gateway, il quale provvede a renderle visibili su una pagina In-

Info

Tipo: gateway wireless 802.11g

Particolarità: il gateway Asus permette il collegamento di una stampante su porta parallela, e può quindi essere usato come print server wireless. Inoltre è possibile collegare anche una webcam, per applicazioni di videosorveglianza

Prezzo: euro 169,00

Sono presenti funzioni avanzate di controllo degli accessi e di filtro dei contenuti, di assegnazione dinamica dei nomi di dominio tramite servizi Ddns esterni configurabili dall'utente e di server virtuale. E, oltre al firewall attivabile tra la rete interna e il Web, è possibile erigerne un secondo a protezione della rete locale dagli accessi wireless non autorizzati.

Prestazioni non eccellenti

Per quanto riguarda le prestazioni, queste rappresentano l'unico aspetto in cui il gateway di Asus non meriti giudizi di eccellenza. A dire il vero la velocità di trasmissione è molto buona, collocata tra la media e i massimi di categoria, purtroppo è meno brillante la tenuta del segnale sulla lunga distanza. Basta allontanarsi troppo dalla base perché la connessione cada inesorabilmente: non si registra, infatti, un calo graduale delle prestazioni come accade con altri modelli, bensì la velocità rimane sostenuta fin tanto che ci si muove nel raggio di una decina di metri per poi precipitare subito a zero. Una possibilità è che questo comportamento anomalo sia da imputare a una configurazione del firmware orientata più alle prestazioni che alla distanza, il che premierebbe le migliori prestazioni ottenibili nelle installazioni in luoghi ristretti piuttosto che la tenuta del segnale negli ambienti più estesi.



Sul retro dell'unità sono presenti quattro porte Ethernet RJ-45

ramente si ritrovano tutte insieme, per di più a un prezzo così vantaggioso. E una rapida occhiata al retro del dispositivo svela subito tutte le sue meraviglie: oltre alle quattro porte Ethernet dell'hub integrato e a quella riservata alla connessione del modem Adsl, spiccano una porta parallela e una Usb.

Print server integrato

Ebbene sì, il gateway di Asus è l'unico, oltre a quello di Apple, a integrare persino un print server: questo significa che può gestire direttamente una stampante da condividere in rete tra i computer collegati via cavo o via radio. E a differenza del gateway di Apple, che offre questa opportunità solo ai sistemi Mac OS X, quello di

internet appositamente predisposta, il tutto senza l'ausilio diretto di alcun computer. Sebbene il manuale non ne faccia cenno, il software di gestione del gateway tradisce un'altra possibilità di utilizzo della porta Usb: pare sia possibile, infatti, collegare anche un disco fisso o una cartuccia di memoria, il cui contenuto diventa accessibile in lettura e scrittura dagli utenti collegati in rete tramite il protocollo Ftp.

Da segnalare che il dispositivo può essere posizionato anche in verticale, grazie a due piedini estraibili da un lato dell'involucro. A tante meraviglie hardware fa da giusto corredo un ricco software di controllo, raggiungibile come di consueto tramite un comune browser da un computer collegato in rete via cavo o via radio.

Linksys WRT54G Wireless-G Broadband Router

Configurazione facilitata

Il modello proposto da Linksys offre una banda elevata ma ha un raggio d'azione limitato; è configurabile in pochi minuti grazie a un'interfaccia Web molto chiara e intuitiva



■ Se i nostri test prevedessero un premio per il design, questo gateway lo vincerebbe sicuramente. Come nella migliore tradizione di Linksys (che è stata recentemente acquisita da Cisco, il noto colosso del networking), l'aspetto del dispositivo è accattivante, con colori vivaci e dettagli che denotano un'attenzione fuori dal comune: basti pensare ai 20 led che indicano ogni possibile dettaglio di funzionamento, o al cavo Ethernet fornito a corredo che riprende il colore violetto del frontalino dell'involucro. Inoltre la forma del gateway è progettata per combinarsi perfettamente con gli altri

dispositivi di rete del produttore, tutti impilabili l'uno sull'altro, grazie alle pratiche scanalature della parte superiore che si incastrano perfettamente con i grossi piedini gommati della parte inferiore. E tutto questo per i maniaci dei cablaggi ordinati può valere già da solo l'appagamento dei sensi.



Quattro porte Ethernet consentono il collegamento via cavo di altrettanti pc

dispositivi di rete del produttore, tutti impilabili l'uno sull'altro, grazie alle pratiche scanalature della parte superiore che si incastrano perfettamente con i grossi piedini gommati della parte inferiore. E tutto questo per i maniaci dei cablaggi ordinati può valere già da solo l'appagamento dei sensi.

Già la forma del gateway, con quelle due grosse antenne orientabili poste sulla parte posteriore, promette sensazioni di solidità e di potenza. E in effetti entrambe le caratteristiche sono confermate nell'utilizzo pratico, che rivela una dotazione software quanto mai professionale e una velocità ai massimi livelli. Estremamente avanzate le funzioni di gestione e controllo della rete, con un completo fi-

Portata limitata

rewall e un sistema di filtraggio degli indirizzi. È integrata anche la funzione Ddns per l'assegnazione dinamica dei nomi di dominio, utile per abbinare un indirizzo Internet a un server della rete in caso di mancanza di un indirizzo Ip fisso.

L'aspetto davvero migliorabile, che ha costituito poi l'unico ostacolo alla vittoria assoluta di Linksys sui modelli concorrenti, è la copertura del campo. L'estensione del segnale, infatti, si limita a una decina di metri dalla base, distanza entro la quale i test hanno dimostrato presta-

zioni di assoluto riguardo (sempre oltre la media dei concorrenti), ma che una volta superata la soglia critica hanno registrato l'inesorabile perdita del contatto radio. Come si è già potuto rilevare osservando alcuni modelli concorrenti, questo comportamento potrebbe essere imputabile a una versione preliminare del firmware, probabilmente orientata più alle prestazioni sul campo medio che alla massima estensione del segnale.

Probabilmente con la versione aggiornata del software, rilasciata poche settimane dopo l'approvazione dello standard 802.11g definitivo (troppo tardi per essere utilizzata nelle nostre prove), questo aspetto potrebbe essere stato oggetto di migliorie. Un primo mi-

Info

Tipo: gateway wireless 802.11g

Particolarità: la velocità di trasmissione è molto elevata, ma in uno spazio d'azione circoscritto. Veramente completo il set di funzionalità relative alla sicurezza.

L'interfaccia Web di configurazione è molto chiara

Prezzo: euro 190,00

gioramento delle prestazioni, infatti, si ottiene già con la versione preliminare del firmware attivando la modalità di trasmissione 802.11g esclusiva, che disabilita il supporto ai vecchi dispositivi 802.11b (l'impostazione di fabbrica privilegia la compatibilità con lo standard precedente a sfavore delle prestazioni).

Installazione senza problemi

Per il resto non ci sono veramente altre possibili critiche: la breve guida di installazione è tanto chiara quanto efficace, illustra con grandi foto a colori tutti i collegamenti da effettuare ed evidenzia a grandi lettere l'indirizzo Ip a cui collegarsi con il browser per accedere al sistema di gestione del gateway da qualunque computer collegato in rete.

Le fasi successive della configurazione avvengono direttamente online attraverso un'interfaccia Web particolarmente ben curata nell'aspetto e nella logica della distribuzione delle informazioni. In una sezione a parte c'è anche un help online, che però non è tanto comodo come quello contestuale adottato dal modello concorrente di Netgear. Altrettanto completo e ben realizzato, invece, il manuale disponibile in formato elettronico nel Cd fornito a corredo (solo in lingua inglese), che include anche una procedura guidata di configurazione dei pc e del gateway indirizzata ai meno esperti.

Gateway wireless

Netgear WGR614

Immediatamente operativi

Netgear, come di consueto, propone un approccio diretto e senza fronzoli: un pieghevole spiega in pochi punti come rendere operativo il gateway WGR614, un dispositivo solido e razionale



■ Chi ha già qualche esperienza di networking probabilmente conosce bene la fama di Netgear, marchio molto apprezzato nel mondo delle reti. Questo gateway non viene meno alla fama che lo precede, guadagnandosi il titolo di vincitore assoluto di questa prova comparativa. E lo fa in modo netto, con una dotazione tanto sobria quanto completa, sostenuta da prestazioni che non temono rivali. Un approccio diretto e senza fronzoli quello di Netgear, che bada molto al sodo e alla funzionalità. Un esempio per tutti: la guida rapida d'installazione è veramente rapida, pratica-

sato da non riuscire nemmeno a partire con la configurazione del gateway potrebbe essere operativo in pochi semplici passi, grazie alla procedura di setup animata presente sul Cd fornito a corredo. Così facendo si completa facilmente l'installazione e si raggiunge il sistema di controllo del dispositivo.

Wizard di configurazione

Questo offre subito la possibilità di attivare la procedura automatica Smart Wizard per il riconoscimento della connessione Adsl oppure di configurare a mano tutte le opzioni. Nel primo caso il gateway



L'antenna orientabile permette anche l'installazione a parete

mente un pieghevole con qualche figura che illustra i collegamenti, però dice immediatamente quello che serve davvero: cioè l'indirizzo Ip a cui collegarsi dal proprio browser per gestire il gateway. Sembra banale, ma solitamente questa informazione è nascosta nei meandri dei manuali in qualche remota appendice. In questo caso, invece, il manuale cartaceo non c'è nemmeno, e non certo per una mancanza del produttore, ma semplicemente perché non serve.

Basta seguire le semplicissime indicazioni della guida rapida per completare l'installazione fisica del gateway e per essere in pochi attimi online con il sistema di gestione via Web. Ma non basta, perché persino chi fosse tanto spae-

fa tutto da solo e, dopo avere inserito il nome utente e la password richiesti dal proprio Internet provider, si configura automaticamente in modo da condividere in rete la connessione al Web.

Nel caso in cui si decida di agire manualmente si avrà accesso a una prima fase di setup che raggruppa le impostazioni di base, mentre le opzioni avanzate vengono mantenute separate in una sezione dedicata. Il sistema di help online accompagna l'utente in ogni fase della configurazione: tutte le voci di ogni finestra sono dettagliatamente spiegate in una colonna a lato dello schermo come se fosse un manuale contestuale. E il manuale vero e proprio è persino più approfondito, seppur disponibile solo in formato elettronico,

Info

Tipo: gateway wireless 802.11g

Particolarità: configurazione guidata mediante wizard e sistema di help online. Guida molto chiara anche se purtroppo solo in inglese.

La velocità di trasmissione è ottima, così come la tenuta del segnale

Prezzo: euro 198,00

accompagnato da una lunga serie di documenti tecnici che dicono tutto il possibile sulle reti in generale e su quelle wireless in particolare. Ci si può veramente fare una cultura di networking leggendo tutto il materiale offerto da Netgear; purtroppo l'intera documentazione è disponibile solo in lingua inglese.

Costruzione solida

Quanto detto fin qui dovrebbe già bastare a descrivere la sensazione di solidità e di razionalità che si prova nell'utilizzo del gateway di Netgear, che paradossalmente contrasta con la primissima impressione di leggerezza del dispositivo. Ma non bisogna lasciarsi ingannare dalle ridotte dimensioni e dall'aspetto poco austero del piccolo involucro di materiale plastico traslucido, infatti quello che nasconde al suo interno è un contenuto di assoluta eccellenza tecnica. Come dimostrato dalle prestazioni fornite nei test, che si sono sempre mantenute al top di categoria in ogni condizione, persino alle distanze maggiori che si sono dimostrate proibitive per tutti gli altri concorrenti. In sintesi estrema, dunque, ottima velocità ed eccellente tenuta del segnale, abbinata a funzioni avanzate di sicurezza e gestione della rete (crittografia a 128 bit, firewall, filtro dei contenuti, Ddns, server virtuale) per un gateway wireless ideale in ogni condizione di utilizzo.

Gateway wireless

Siemens Gigaset Wireless Router 54M

Campione di velocità

Nella categoria dei gateway a 54 Mbps il modello proposto da Siemens offre le prestazioni più elevate di categoria. Anche la copertura sulle lunghe distanze è decisamente superiore alla media



■ Merita un discorso a parte il modello fornito da Siemens per queste prove. Si tratta, infatti, di una versione preliminare che, quando ci è stata consegnata, non era ancora in commercio né era presente sul sito del produttore. Nessun giudizio, quindi, può essere espresso sul supporto né sui manuali, dato che l'unità testata era priva persino della confezione. Il prezzo definitivo ci è stato comunque comunicato in tempo utile, il che ci ha consentito di esprimere un ottimo giudizio in merito al rapporto prezzo/prestazioni. Dopo queste

anche alle distanze dove gli altri dispositivi perdono addirittura il segnale. Basti pensare che il Gigaset è stato l'unico gateway capace non solo di mantenere il collegamento alla massima distanza di riferimento, ma di sfornare addirittura una sfolgorante velocità media di 15 Mbps, laddove tutti gli altri concorrenti perdevano miseramente il segnale.

L'unico modello capace di tenere testa a quello di Siemens è stato il dispositivo di Netgear, che si è dimostrato altrettanto valido nel mantenere la connessione sulla lunga distanza, anche se



Le funzioni di firewall integrate sul gateway Siemens sono molto complete

premesse verrebbe da chiedersi per quale motivo abbiamo deciso di parlarne così presto e non di aspettare un modello più maturo. La risposta è semplice: perché nonostante la sua natura così provvisoria, il gateway di Siemens è in assoluto il migliore provato fino a oggi. E se non fosse per il fatto che è rimasto in sospeso il giudizio sulla dotazione, avrebbe probabilmente ottenuto il titolo di vincitore della rassegna.

Il suo comportamento, infatti, è degno di lode, soprattutto se paragonato alla media dei concorrenti. La velocità registrata sulle distanze breve e media è sempre tra le più alte, ma quello che è quanto meno sorprendente è la capacità di mantenere prestazioni elevatissime

con velocità leggermente inferiori. Una vera sorpresa, dunque, sul fronte delle prestazioni e dell'efficienza nella tenuta del segnale. Ma non finisce qui, infatti anche il software di gestione è senza dubbio il migliore tra tutti quelli presi in esame.

Configurazione via browser

Il sistema di controllo del gateway è raggiungibile con un comune browser da qualunque computer collegato via cavo o via radio. L'interfaccia rispecchia lo stile grafico del sito di Siemens ed è quanto di più chiaro e gradevole si possa desiderare. Notevole la possibilità di scegliere la lingua utilizzata dai menù e dal sistema di help, perfettamente tradotto

Info

Tipo: gateway wireless 802.11g

Particolarità: la velocità di ritrasmissione è tra le più alte rilevate nei test, sia sulle medie distanze che su portate più elevate, alle quali gli altri modelli concorrenti perdono addirittura il segnale

Prezzo: euro 172,00

in italiano e molto approfondito anche sulle questioni più tecniche. Ma l'impostazione generale è studiata in modo da venire incontro ai meno esperti, con le funzioni di base raggruppate in un primo menù e quelle avanzate raggruppate in una sezione a parte.

Setup facilitato

Ogni passo del setup viene illustrato con ampie spiegazioni e con un ottimo sistema di help online che aiuta l'utente alle prime armi a comprendere il significato delle numerose opzioni avanzate. Non mancano, infatti, un completo firewall per proteggere la rete dall'accesso di possibili malintenzionati, il sistema di assegnazione dinamica dei nomi di dominio, la gestione dei server virtuali e molte altre funzioni per il networking professionale. Il tutto in un piccolo involucro metallizzato che non lascia certamente prevedere che al suo interno si trova tanta potenza.

Sul retro si trovano le quattro porte Ethernet dell'hub integrato e una sola antenna orientabile. Niente più dell'essenziale, quindi, ma nell'espressione migliore che si possa desiderare sia per prestazioni che funzionalità. Con queste premesse c'è da scommettere che il modello definitivo sarà un sicuro punto di riferimento per il mercato dei gateway 802.11g.

Gateway wireless

Smc Networks Barricade g SMC2804WBR

A prova di hacker

Sull'Smc Barricade un ottimo firewall integrato tutela la rete Lan e wireless: un dispositivo molto robusto, prevalentemente orientato a un impiego professionale nelle piccole e medie aziende



■ Robusto e tradizionale: sono le prime impressioni che vengono in mente quando si estrae questo gateway dalla scatola. Il telaio del dispositivo è pesante, interamente metallico, unico di questo tipo tra tutti quelli provati finora. Ciò denota la sua predisposizione prettamente professionale, come confermato anche dalle quattro scanalature che si trovano sulla parte superiore dell'involucro, utilizzabili per impilare in rack altri dispositivi di rete dello stesso produttore. E con una simile vocazione al networking profes-

del gateway, manca del tutto un manuale cartaceo che spieghi le funzioni più avanzate. E quello in formato elettronico fornito su Cd non è tra i più chiari e completi. La procedura automatica provvede solo a stabilire la connessione tra i computer e il gateway, oltre che tra quest'ultimo e il proprio Internet provider, mentre tutta la fase di impostazione delle funzioni di sicurezza e di gestione della rete viene lasciata all'utente. Di fatto il rischio è di trovarsi spaesati di fronte alle tante opzioni avanzate che fanno di questo dispositivo un po-

Info

Tipo: gateway wireless 802.11g

Particolarità: struttura metallica molto solida.

Il firewall integrato è una vera e propria barriera contro le intrusioni, ma la configurazione avanzata richiede competenze specifiche. Manca un sistema di help online

Prezzo: euro 198,00

teway, raggiungibile con un comune browser da qualunque computer collegato in rete via cavo o via radio. Purtroppo è da rilevare l'assenza di un sistema di help online, il che implica una minima conoscenza dei termini comunemente impiegati nell'ambito di networking wireless.

Portata limitata

Per il resto il dispositivo si comporta senza infamia e senza lode: le prestazioni sono molto buone sulla breve distanza, mentre scendono sotto la media dei concorrenti allontanandosi dalla base, fino a perdere del tutto il segnale di connessione entro una decina di metri.

E ciò accade nonostante la presenza di due antenne orientabili poste sul retro del gateway, che tra l'altro permettono anche l'installazione a parete del dispositivo.

Senza dubbio il problema può essere superato installando al loro posto un'antenna esterna omnidirezionale, ma resta il fatto che, così com'è, il gateway offre una copertura radio non sufficiente per gli ambienti più estesi, il che si scontra con l'approccio più tipicamente aziendale del prodotto, che supporrebbe l'installazione in grandi spazi di lavoro. Non resta che sperare in un miglioramento del software di gestione con il rilascio dello standard definitivo.



Il gateway proposto da Smc è costruito secondo i criteri tipici degli apparati di networking professionali: il guscio è in metallo e consente di impilare altri dispositivi

sionale non poteva mancare una dotazione di sicurezza fuori dal comune: la linea Barricade di Smc Networks, infatti, merita questo nome per l'ottimo firewall integrato che funge da vera e propria barricata nei confronti dei possibili malintenzionati.

Poco adatto ai neofiti

Purtroppo chi rischia di pagare il prezzo di questa impostazione è l'utente meno esperto. Nonostante il produttore vanta la presenza del software proprietario EZ 3-Click, che guida in pochi semplici passi alla primissima installazione

tente firewall con funzioni di filtro e di controllo davvero uniche.

La dotazione di serie include la presenza di un hub integrato con quattro porte Ethernet a cui collegare direttamente via cavo altrettanti computer o altri dispositivi di rete. Ciò si rivela di grande utilità nel caso in cui sia necessario disporre di una connessione sicura ad alte prestazioni per un server o una workstation, oppure per una stampante di rete da condividere nel gruppo di lavoro. Come anticipato tutte le operazioni di gestione vengono eseguite tramite un'interfaccia Web integrata nel ga-

Gateway wireless

COME SONO STATE CONDOTTE LE PROVE

» Criteri di giudizio

■ EFFICIENZA DI TRASMISSIONE

Questo valore esprime la regolarità del comportamento del gateway, cioè la sua capacità di mantenere in condizioni reali prestazioni medie costanti senza interruzioni nel collegamento, perciò rappresenta il 30% del punteggio complessivo. Il test considera la variazione della velocità media misurata in tre punti a distanza crescente dal gateway e premia il comportamento più regolare, ovvero quello che rivela la minore variazione tra una misurazione e l'altra. Al contrario, vengono penalizzati l'interruzione, anche momentanea, della connessione o un eccessivo rallentamento della velocità.

■ COPERTURA CAMPO

Insieme all'efficienza di trasmissione è il secondo dato più importante, in quanto da questo aspetto dipende gran parte dell'utilità del gateway, perciò incide per il 30% sul punteggio totale. Il valore è ottenuto come somma delle velocità medie misurate su punti fissi lungo una traiettoria prestabilita, rapportate alla distanza dal gateway su ogni punto. Il risultato esprime l'efficacia di trasmissione al crescere della distanza fino a quando viene interrotta la comunicazione.

■ SICUREZZA E GESTIONE

Subito dopo le prestazioni ciò che concorre a determinare il comportamento di un gateway è la presenza di funzioni avanzate di sicurezza,

come la crittografia Wep a 128 bit, il controllo di accesso alla rete tramite liste di indirizzi MAC e il firewall. L'efficacia di queste funzioni e la semplicità di gestione del sistema, che dovrebbe sempre offrire un setup guidato via Web, incidono per il 20% del punteggio.

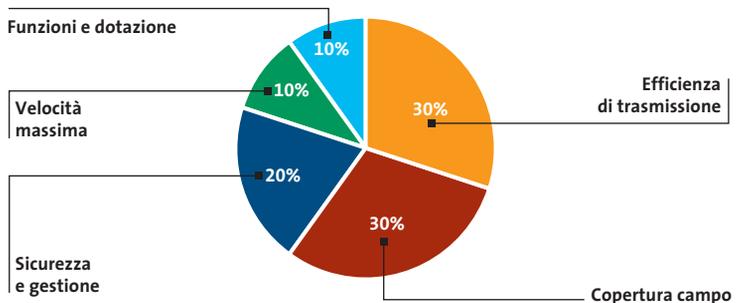
■ VELOCITÀ MASSIMA

È il picco più alto registrato nella misurazione delle prestazioni. Questo valore incide solo per il 10% sul punteggio complessivo, in quanto il test viene eseguito alla distanza minima tra ricevente e trasmittente ed eliminando tutto ciò che può rallentare la comunicazione, in particolare disattivando i sistemi di crittografia. Quindi dà soltanto un'indicazione teorica delle prestazioni massime, che non rispecchia necessariamente il comportamento in condizioni reali.

■ FUNZIONI E DOTAZIONE

Le funzioni avanzate del gateway, come la presenza di un print server o il reindirizzamento delle porte su server virtuali, non sono indispensabili per un normale uso del dispositivo, quindi incidono solo per il 10% del punteggio. Però contribuiscono a incrementarne il valore, al pari della dotazione di cavi, manuali e Cd-Rom a corredo, soprattutto quando si tratta di strumenti che favoriscono la comprensione delle tecnologie di base per le reti domestiche da parte dei meno esperti.

LE VALUTAZIONI DI CHIP



» Caratteristiche a confronto



AirPort Extreme Base Station

Produttore	Apple
Distributore	Alias
Telefono	0432/287777
Indirizzo Internet	www.apple.it
Prezzo (euro)	298,80

I giudizi di CHIP

Categoria	Valore
Efficienza di trasmissione (30%)	66
Copertura campo (30%)	37
Sicurezza e gestione (20%)	70
Velocità massima (10%)	88
Funzioni e dotazione (10%)	95
Punteggio complessivo	63

Qualità complessiva

Rapporto Prezzo/Prestazioni

CHIP VI DICE CHE

Prestazioni discrete solo su medio raggio, ottime funzioni avanzate ma gestibili solo da Mac OS X

Dotazione

Numero porte Lan	1
Porta stampante	Usb
Altre porte/Utilizzo	Antenna opzionale
Backup su linea commutata	Si/Modem 56k integrato
Supporto da parete	Si
Supporto verticale	No
Cavi di collegamento	Modem

Funzioni

Gestione via Web	No
Setup wizard/Tipo	Si/Cd
Firewall	Wan
Server Dhcp	Si
Server virtuale	Si
Controllo di accesso	Lista MAC address
Crittografia Wep 128 bit	Si

Valori misurati

Throughput medio distanza min. (Mbps)	20
Throughput massimo distanza min. (Mbps)	22
Throughput medio distanza media (Mbps)	18,8
Throughput massimo distanza media (Mbps)	20
Throughput medio distanza max (Mbps)	0
Throughput massimo distanza max (Mbps)	0

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ I giudizi di CHIP corrispondono a: 5= ottimo 4= buono 3= discreto 2= sufficiente 1= insufficiente



SpaceLink WL-500G Wireless Lan Gateway	WRT54G Wireless-G Broadband Router	WGR614	Gigaset Wireless Router 54M	Barricade g SMC2804WBR
Asustek Computer	Linksys	Netgear	Siemens	Smc Networks
Brevi, Diamont, Esprinet, Executive, F2F, Frael, Impex, Microtek	ACS, Allnet, Exon, Si Computer, Sinfo International, Soluzioni Informatiche	Alias, Azlan, Cosmos Electronic Italiana, Esprinet, Tech Data	Distrel	AGD, Allnet, Elmat, Nova ST
02/20231030 www.asus.it	Vedi rubrica Aziende www.linksys.it	Vedi rubrica Aziende www.netgear.it	02/6111901 www.siemens.it	Vedi rubrica Aziende www.smc-europe.com/it
169,00	190,00	198,00	172,00	198,00
<p>72 41 100 97 100 74</p>	<p>74 41 95 96 90 72</p>	<p>100 92 95 100 90 96</p>	<p>96 100 95 94 90 96</p>	<p>69 39 95 96 90 70</p>
Unico nella dotazione con le porte per stampante e webcam, è il modello ideale per la casa e l'ufficio	Ottima velocità su medio raggio e ottime funzioni avanzate, limitata estensione del campo radio	Ottime prestazioni ed estensione del campo radio con funzioni professionali e una semplice gestione	Notevole efficienza sul campo medio e lungo, funzioni avanzate e il più semplice sistema di gestione	Costruzione robusta e dotazione professionale delle funzioni più avanzate, prestazioni generali sotto la media
4	4	4	4	4
Parallela	No	No	No	No
Usb/Webcam, disco Ftp	No	No	No	No
No	No	No	No	No
Sì	Sì	Sì	Sì	No
Sì	No	Sì	No	No
Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet
Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Sì/Web + Cd	Sì/Web + Cd	Sì/Web + Cd	Sì/Web	Sì/Web + Cd
Wan + W-Lan	Wan	Wan	Wan	Wan
Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Lista MAC address	Lista MAC address	Lista MAC address	Lista MAC address	Lista MAC address
Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
21,2	22,5	23,2	20	21
24,2	24	25	23,5	24
20	21	22,8	18	16
23,5	23	25	22	24
0	0	11,9	15	0
0	0	14,8	19	0

Il commento Il wireless in casa

■ Al di là delle considerazioni sullo standard giusto su cui puntare, una domanda può sorgere spontanea: è realmente utile implementare in casa una rete wireless? Per poter rispondere vanno fatte alcune premesse: in primo luogo una rete wireless non va considerata come completamente sostitutiva di una tradizionale Lan a cavo.

Questo perché, anche nel caso degli standard Wi-Fi più veloci come l'802.11a oppure 802.11g, la velocità di connessione risulta modesta, se confrontata con quella di un collegamento via cavo a 100 Mbit.

La soluzione ideale, anche in casa, è quella di realizzare una rete di tipo misto wired/wireless servendosi di un gateway wireless, che concentra le funzioni di access point, switch e firewall in un unico dispositivo, con grandi vantaggi economici: il pc desktop, che può anche fungere da server della Lan, è bene sia connesso al gateway con un tradizionale cavo Cat 5, in modo che non risenta di limitazioni sulla banda, mentre la connettività wireless è preferibile riserVARLA a notebook e palmari, sui quali meglio si apprezza l'assenza di cavi. È una comodità impagabile poter navigare su Internet oppure consultare la posta elettronica con il notebook stando comodamente seduti sul proprio divano (pare che il wireless spopoli anche in bagno) e una volta provata è difficile farne a meno. Perché comunque la rete domestica abbia un senso, il presupposto è di disporre di connettività Internet a banda larga, di classe Adsl o superiore.