



**Composer: hieupc**

**Title: Toàn tập về Router - ADSL**

**Publisher: thegioiebook.com**

---

## **Router ADSL - Đơn giản cho lướt web**

Với nhu cầu sử dụng gia đình hoặc văn phòng quy mô trung bình và nhỏ (lướt web, chat, chơi game trực tuyến...) thì modem/router được thử nghiệm ở đây đủ sức đáp ứng. Tính năng đơn giản, dễ cài đặt và đặc biệt giá rất cạnh tranh (từ 50 đến dưới 77 USD, ngoại trừ X6) là điểm nổi bật.

### **D-Link DSL-504T**

DSL-504T vẫn mẫu thiết kế tiêu biểu của D-Link, kiểu dáng tương tự như DSL-G604T nhưng không tích hợp Wi-Fi. Tường lửa tích hợp bảo vệ hệ thống, hỗ trợ định tuyến tĩnh/động. Trong tường lửa có "Port Forwarding", chức năng cho phép bạn cung cấp các dịch vụ trong mạng nội bộ ra bên ngoài, cho những người cùng chơi game chẳng hạn. Thử nghiệm cho thấy chức năng điều khiển truy cập cho phép khóa các dịch vụ và giao thức quan trọng đối với những địa chỉ IP không mong muốn. Ngoài ra, sản phẩm còn hỗ trợ lọc bridge nên Test Lab có thể thiết lập "luật" dựa trên địa chỉ MAC - có thể coi là một phương thức bảo mật nhằm nâng cao hiệu suất cho hệ thống mạng.



Hiện tại, trên website của hãng có cho cập nhật firmware mới, miễn phí và có khả năng tương thích với ADSL2/2+. Quá trình thiết lập kết nối rất đơn giản và nhanh chóng. Tài liệu hướng dẫn cài đặt rất chi tiết. Trên website của hãng còn hỗ trợ những thông tin rất bổ ích. Sản phẩm cho bạn mở rộng mạng với 4 cổng trên router.

**D-Link DSL-504T**

### **Nadam Meetus AMT-1001 và AMT-1004**



**Nadam Meetus AMT-1001**

AMT-1001 và AMT-1004 là hai sản phẩm mới đến từ Hàn Quốc. Cả hai là một cặp song sinh về kiểu dáng. Sản phẩm được thiết kế với các tông màu tương phản nhau, kết hợp với nhiều khe thông gió tạo nét riêng, đặc sắc; cả 2 sản phẩm đều có công tắc nguồn, tích hợp splitter. Vì thế, khi không có nhu cầu truy cập Internet, bạn có thể tắt nguồn thiết bị nhưng vẫn cứ thoải mái sử dụng điện thoại. Mặc dù AMT-1001 chỉ có 1 cổng Ethernet nhưng trông đầy đặn và có trọng lượng nhẹ hơn chút ít so với AMT-1004 (4 cổng Ethernet). Đặc biệt, AMT-1001 có thêm 1 điểm nối đất (GND) chống sét. Giao diện quản lý của Nadam được thiết kế khá đơn giản, dễ dùng. Chức năng "Quick setup" được thiết kế rất thuận tiện trong việc chọn nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) nhờ có

sẵn lựa chọn ISP như VDC, FPT/Vietel/Other. Công việc còn lại chỉ cần nhập username và password do ISP cung cấp là có thể thoải mái lướt web.

Thử nghiệm tiến hành trên đường truyền ADSL Mega-VNN tại TP.HCM nhưng khi chọn thông số mẫu VDC,FPT thì không đúng thông số. Test Lab phải chuyển sang chọn Other và nhập lại VPI/VCI đúng của Mega-VNN là 8/35. Bạn có thể chọn thông số mẫu Viettel để khỏi phải nhập VPI/VCI bởi VPI/VCI mặc định trong lựa chọn "VDC, FPT" là 0/35, "Vietel" là 8/35.



Thiết bị không tích hợp tường lửa và ở chế độ mặc định cổng 80 (http) và 21 (ftp) được mở. Tuy nhiên, cả hai đều hỗ trợ MISC cho phép ngăn chặn truy cập trái phép các dịch vụ http, ftp, telnet từ mạng diện rộng (WAN). Theo kinh nghiệm của chúng tôi, để bảo đảm an toàn cho toàn hệ thống, tốt nhất bạn nên sử dụng chức năng này hoặc cài thêm phần mềm bảo mật để "khóa" các cổng.

Nadom Meetus AMT-1004

### Netgear DG632



Netgear DG632

Sản phẩm vẫn đặc trưng với kiểu dáng và màu trắng sữa sang trọng. DG632 gồm 1 cổng RJ-45 và 1 cổng USB với tính năng đơn giản và tường lửa tích hợp.

Thiết bị có chế độ cài đặt tự động nhưng đã không thành công khi thử nghiệm. Tuy nhiên, khi thiết lập kết nối theo dạng thủ công thì thiết bị kết nối Internet rất nhanh. Giao diện quản lý được thiết kế bắt mắt theo 3 cột, rõ ràng, dễ dàng cho việc tìm kiếm và thiết lập

thông số. Hơn hẳn Netgear DG834(ID: A0506\_67), Router này hỗ trợ cả chế độ bridge và half-bridge.

Hiện tại, trên website của hãng đã có bản beta cập nhật firmware (3.6.0) cho phép nâng cấp lên ADSL2+. Nếu quan tâm đến tốc độ cao (24Mbps cho tải xuống/1Mbps cho tải lên) thì bạn có thể tải về (miễn phí) và cập nhật cho router (nhớ đọc kỹ hướng dẫn trước khi cập nhật). Kiểu dáng thanh mảnh, tính năng đơn giản, kết nối "trơn tru" là điểm khá thu hút của sản phẩm này nhất là trong trường hợp bạn không cần bảo mật cao.

### Xavi X7822r+ và X7824r+

Sản phẩm đến từ Đài Loan hỗ trợ ADSL2/2+, có tính năng cực kỳ đơn giản. Cả hai được thiết kế giống hệt nhau không chỉ tính năng mà cả kiểu dáng vỏ sò, màu trắng đục trông khá hấp dẫn. Điểm khác biệt duy nhất giữa hai sản phẩm này là số cổng giao tiếp (xem bảng so sánh tính năng). Giá rẻ nhất trong số các sản phẩm, MR



Xavi X7822r+



Xavi X7824r+

X7824r+ là giải pháp hấp dẫn vì không phải trang bị card mạng cho máy chính - máy kết nối trực tiếp modem tích hợp router. X7822r+ là giải pháp thích hợp nếu có nhiều máy tính. Router X7822r+ cho phép thiết lập mạng nội bộ ảo (VLAN-Virtual Local Area Network) ngăn cách các máy con với nhau theo 4 nhóm, tương ứng với 4 cổng Ethernet trên router. Do firmware chưa được hoàn hảo lắm nên khi thiết lập kết nối (nhập thông số VPI/VCI, username/password) bạn phải kích hoạt chức năng NAPT thì mới có thể "duyệt" web được. Mặc dù không tích hợp tường lửa phòng chống tấn công, nhưng thử nghiệm thực tế cho thấy hai sản phẩm đều khá "khôn" khi mặc định đóng các cổng "nguy hiểm".

## Zoom 5651, 5654 và 5590

Ba sản phẩm của Zoom có chung tiêu chí "Light" nên mỏng, nhẹ; đặc biệt có khả năng tương thích với ADSL2/2+. Sản phẩm có nhiều tính năng cao cấp, thích hợp cho người dùng có kinh nghiệm.

### Zoom 5651, 5654

Zoom 5651 và 5654 là phiên bản tiếp theo của dòng X4 và X5 (tên đầy đủ Zoom ADSL X4/X5 Light). Hai sản phẩm có kiểu dáng tương tự nhau, nếu so sánh với các model trước đây thì 2 sản phẩm này có thiết kế mỏng hơn, cùng tương thích với ADSL2/2+, cùng là modem tích hợp router và chỉ khác biệt số cổng tích hợp phía sau router (xem bảng so sánh). Mặc dù tăng số cổng giao tiếp nhưng có lẽ do quá chú trọng đến kích thước nên Zoom 5654 được tiết giảm tối đa (4 cổng RJ-45 và 1 cổng USB, không tích hợp splitter và cũng không có công tắc nguồn).



Zoom 5654



Zoom 5651

Cả hai có chung một số chức năng nổi bật như Port Setting cho phép thay đổi cổng cho giao thức http, ftp, telnet; Bridging để kích hoạt kết nối "WAN to WAN Bridging, BRAS, ZIPB, Bridging"; tường lửa phòng chống tấn công, ghi lại thông tin, gửi email cảnh báo (có thể thiết lập 3 địa chỉ email)... Ngoài ra, 2 sản phẩm còn có các chính sách bảo mật khác như lọc IP, cho phép thiết lập rất nhiều chính sách với 3 mức độ bảo mật (Low, Medium, High) nhằm bảo vệ luồng dữ liệu vào ra giữa LAN với WAN, giữa LAN với LAN. Bên

cạnh đó, Zoom X4, X5 cũng có chức năng lọc bridge và khóa các giao thức.

### Zoom X6 (5590) tích hợp Wi-Fi

ADSL X6 là sản phẩm tích hợp tất cả trong một, cũng tương thích với ADSL2/2+. Do X6 tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g/b và 4 cổng Ethernet 10/100Mbps nên NTN dễ dàng triển khai hệ thống (máy tính, máy chơi game, hub/switch...) theo dạng có dây và không dây. Ngoài các chế độ mã hóa không dây (xem bảng), các tính năng còn lại của X6 cũng ít hơn và không quá "phức tạp" như 2 model X4 và X5. X6 tích hợp tường lửa phòng chống tấn công DoS, nhưng có cách thiết lập "pro" hơn, cho bạn lựa chọn dễ dàng hơn. Với chức năng "Virtual Server" và "PPP Half Bridge" khá độc đáo, NTN có thể linh hoạt trong việc tùy biến hệ thống mạng.



Zoom X6 (5590)

X6 tương thích tốt với PC card 4412 và USB Card 4410. Thử nghiệm với 2 card mạng này cho kết nối rất ổn định, không đứt kết nối cả ở khoảng cách 10m với chế độ mã hóa cao nhất WPA-PSK. Card 4412 cho tốc độ cao hơn, tải xuống/lên cân bằng hơn so với 4410. PC card 4412 ở chế độ mã hóa WPA-PSK (khoảng cách 2 m) cho tốc độ tải xuống/lên là 21,070/19,403Mbps; khoảng cách 10m là 17,056/13,360Mbps và mã hóa WEP (2m) là 23,628/22,891Mbps. Thử nghiệm cho thấy việc thay đổi chế độ mã hóa cho X6 hầu như không thực hiện qua truy cập không dây nhưng vẫn thực hiện dễ dàng nếu qua kết nối có dây.

PC card 4412 giá 42 USD và USB Card 4410 giá 38 USD (đã có VAT); bảo hành 2 năm.

## Router băng rộng - Tăng tốc và bảo mật

Nhu cầu tốc độ cao, tầm phủ sóng rộng và tường lửa tin cậy là tiêu chí chính yếu khi lựa chọn thiết bị mạng tích hợp chức năng không dây của nhiều người dùng. Đáp ứng nhu cầu trên, TP-Link và TRENDware đưa ra sản phẩm ứng dụng công nghệ tăng tốc SuperG. Song công nghệ phủ sóng thì mỗi sản phẩm mỗi vẻ, TP-Link ứng dụng công nghệ eXtended Range và TRENDware dùng công nghệ MIMO.

### TP-Link TL-WR642G

TL-WR642G là sản phẩm router băng rộng tiếp sau TL-WR641G (ID:A0512\_34). Nhìn chung, hai sản phẩm có kiểu dáng và tính năng tương tự như nhau; cùng hỗ trợ SuperG (tốc độ tối đa 108Mbps), mở rộng tầm phủ sóng và chế độ bảo mật cao cấp. Tuy nhiên, TL-WR642G dùng anten tháo lắp được nên bạn có thể nâng cấp anten mới khi cần mở rộng tầm phủ sóng.



TP-Link TL-WR642G

Thiết bị cũng có các chế độ bảo mật Wi-Fi và tường lửa phòng chống tấn công từ mạng diện rộng (WAN) như ICMP-FLOOD, UDP-FLOOD, TCP-SYN-FLOOD, ngăn cấm ping từ WAN/LAN, ngăn cấm truy cập... như sản phẩm trước.

Thử nghiệm với CardBus Adapter (TL-WN620G hỗ trợ WPA2), tốc độ trung bình của sản phẩm đạt khá cao, trong đó chế độ mã hóa WPA-PSK có phần vượt trội hơn so với TL-WR641G.

Ở khoảng cách 10m (ngăn cách 2 vách tường, 1 vách gỗ và 1 vách nhựa) cho thấy kết nối rất tốt giữa client với router nhưng tốc độ suy giảm nhiều, tốc độ tải xuống/tải lên trung bình ở chế độ mã hóa WPA-PSK chế độ SuperG đạt 8,871/8,528 Mbps.

Sản phẩm có giá rất hấp dẫn (81USD), tốc độ truy cập đạt hiệu suất cao, ổn định và chế độ bảo mật vượt trội với các thuật toán mã hóa cao cấp.

### TRENDnet TEW-611BRP



TRENDnet TEW-611BRP

Tương tự như các hãng khác, TRENDware cũng cho ra đời sản phẩm ứng dụng công nghệ MIMO là TRENDnet TEW-611BRP. Sản phẩm có nút tắt/mở chức năng không dây bên ngoài nên rất tiện cho nhu cầu sử dụng tại mỗi thời điểm. Bên cạnh khả năng vượt trội về tốc độ và khoảng cách truy cập của công nghệ MIMO, sản phẩm còn trội về mã hóa không dây. Ngoài các chế độ mã hóa WPA/WEP64/128bit như trước đây, TEW-611BRP được "cài đặt" thêm một chế độ bảo mật WPA2 (Personal/Enterprise). Với TEW-611BRP, bạn có thể mở một hoặc nhiều cổng cho các ứng dụng đặc biệt như chat, truyền file, khởi động máy tính từ xa (Wake-On-LAN)... Bạn còn có thể thiết lập quyền chơi game (game rule) trực tuyến, định băng thông cho từng người dùng (qua địa chỉ IP). Ngoài ra, bạn có thể ngăn cấm truy cập web bằng cách giới hạn tên miền; hạn chế kết nối (có dây/không dây) bằng địa chỉ MAC. Tính năng lọc dữ liệu nhận về (inbound filter) đã được tích hợp ngay trên thiết bị, cho phép thiết lập mở/cấm nhận dữ liệu từ Internet (áp dụng tối đa 8 địa chỉ IP).

Chế độ cài đặt mã hóa tự động rất tiện lợi với người dùng đầu tiên. TEW-611BRP hỗ trợ tất cả chế độ mã hóa nhưng chỉ hỗ trợ mật mã 20 ký tự cho chế độ mã hóa WPA/WPA2. Bạn có thể chuyển sang chế độ mã hóa như thông lệ nếu muốn mật mã dài hơn 20 ký tự (tối đa 63 ký tự).

Bộ 3 sản phẩm thử nghiệm gồm router, PCI adapter TEW-603PI và PC card TEW-601PC cùng



hỗ trợ MIMO và đặc biệt, PCI adapter TEW-603PI có 1 anten cố định và 1 tháo lắp nên bắt sóng tốt hơn. Thử nghiệm router (hoạt động ở chế độ "mixed mode"-802.11b+g) với PC Card cho thấy sự vượt trội của sản phẩm khi hoạt động ở chế độ SuperG: kết nối cực ổn định, tốc độ cực cao. Thử nghiệm ở khoảng cách 10m, thiết bị cho kết nối rất tốt. Tốc độ trung bình khi mã hóa WPA2 chế độ SuperG cho kết quả tải xuống/tải lên trung bình đạt 27,270/24,148Mbps. Lắp thiết bị sau router ADSL DrayTek 2600plus và tiến hành truy cập Internet không dây, Test Lab nhận thấy tốc độ truy cập dường như không thay đổi khi cách một tầng lầu. Đến tầng thứ 3, tốc độ truy cập Internet có giảm xuống chút ít nhưng vẫn nhanh và ổn định trong khu vực không có vách ngăn cách.

Sản phẩm đạt hiệu suất cao và thiết kế thích hợp cho nhu cầu truy cập mạng tốc độ cao tại nhà ở, nơi làm việc hoặc những khu vực công cộng qui mô trung bình và nhỏ.

► **Thông tin liên quan :**

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT		
Router băng rộng và card mạng	Giá* (USD)	Tính năng nổi bật
<b>TP-Link TL-WR642G</b> <b>Wireless CardBus Adapter TL-WN610G</b> <b>Wireless PCI Card TL-WN650G</b> <b>Wireless USB Card TL-WN620G</b>	81 36 34 40	Tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g, công nghệ Super G; mã hóa WPA/WEP64/128/152bit; 1 anten tháo lắp được; Hỗ trợ DNS động, máy chủ ảo, DMZ, UPnP, "MAC Clone"; Tích hợp tường lửa phòng chống tấn công DoS; Ngăn cấm truy cập website bằng tên miền; Ngăn cấm truy cập bằng địa chỉ MAC, địa chỉ IP; Firmware phiên bản: 1.0.6; Bảo hành 2 năm; Tài liệu: 7/10
<b>TRENDnet TEW-611BRP</b> <b>Wireless PC Card TEW-601PC</b> <b>Wireless PCI Adapter TEW-603PI</b>	145 84 86	Tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g/b, công nghệ Super G và MIMO; mã hóa WPA2/WPA/WEP64/128bit; 2 anten cố định; Hỗ trợ WDS, máy chủ DNS (Server/Relay), máy chủ ảo, DNS động, DMZ, UPnP; Tích hợp tường lửa; Ngăn cấm truy cập web bằng tên miền. Ngăn cấm truy cập bằng địa chỉ MAC; Firmware phiên bản: 1.0; Bảo hành 3 năm; Tài liệu: 8/10
*: Giá đã có VAT.		

## Broadband Router - Mạng riêng ảo "pro"

Bạn muốn hệ thống mạng được bảo mật cao với chi phí thấp? Bạn muốn liên kết, chia sẻ dữ liệu giữa nhiều văn phòng với nhau? Giải pháp VPN "gateway-to -gateway" và "client-to-gateway" của Netgear sẽ là giải pháp đáng quan tâm. Cả hai sản phẩm FVS114 và FVS124G đều hỗ trợ VPN Server và đạt chứng nhận VPNC (Virtual Private Network Consortium; [www.vpnc.org](http://www.vpnc.org)).

### FVS114

FVS114 ProSafe VPN Firewall hỗ trợ 8 kênh VPN, thiết kế nhỏ gọn (14,06x9,95x2,66 cm, nặng 368 gam). Sản phẩm tích hợp tường lửa SPI (Stateful Packet Inspection), phòng chống tấn công từ chối dịch vụ (DoS), ghi lại thông tin sự kiện và gửi email cảnh báo cho người quản trị khi phát hiện tấn công. Chế độ bảo mật ngăn cấm các dịch vụ Proxy, ActiveX, Java, Cookies, cho phép dùng từ khóa để lọc nội dung website, ngăn người dùng truy cập các website không mong muốn. Ngoài ra, router còn cho phép ngăn cấm truy cập thông qua các dịch vụ, lịch làm việc...



**FVS114**

Bên cạnh các chính sách bảo mật khá an toàn cho kết nối Internet, FVS114 cũng có các tiện ích và chính sách bảo mật riêng cho người dùng chức năng VPN. DES, 3DES, hoặc AES (128, 192, 256-bit) và MD5, SHA-1 là các thuật toán mã hóa và chuẩn xác thực khá mạnh cho phép bạn chọn lựa thiết lập theo từng yêu cầu bảo mật hệ thống. Với 8 kênh VPN IPSec đồng thời, thiết bị có thể đáp ứng linh hoạt cho nhiều người làm việc từ xa, trao đổi, truy xuất cơ sở dữ liệu từ nhiều chi nhánh cách xa về địa lý...

#### ACCESS POINT - ZOOM 4400 NHỎ NHẪN

Nhỏ và nhẹ, ngoại hình rất giống Thomson SpeedTouch 180 (ID: A0411\_73), Zoom 4400 tương thích chuẩn 802.11b/g, hỗ trợ chế độ Turbo- tốc độ lý thuyết lên đến 125Mbps, mã hóa WPA/WEP64/128bit, có 2 ăng-ten cố định. Để đảm bảo bằng thông các client "trong tầm phủ sóng" kết nối hiệu quả, Zoom 4400 hỗ trợ chức năng lọc địa chỉ MAC để hạn chế các kết nối không mong muốn. Thông qua chế độ hoạt động AP/Repeater/Gaming Adapter mà thiết bị hỗ trợ, người dùng sẽ rất linh hoạt trong việc triển khai hệ thống mạng. Thử nghiệm thiết bị với card mạng tương thích cho kết nối rất ổn định, tốc độ khá nhanh ngay cả ở chế độ mã hóa WPA.



PCMCIA card Wireless-G 4412 có tốc độ khá nhanh ở chế độ mã hóa WPA (khoảng cách 2m, không có vật che chắn, không kích hoạt Turbo) có tốc độ tải xuống/lên tương ứng 22,94388Mbps/19,38792Mbps. Ngay cả khi được thử nghiệm ở khoảng cách 10m có chướng ngại vật, độ suy giảm tốc độ của 4412 cũng chỉ là 10%. Thử nghiệm tiếp theo giữa AP với USB card 4410 tốc độ cũng không thua kém (mã hóa WPA, khoảng cách 2m, không kích hoạt Turbo) tốc độ tải xuống/lên 18,63958Mbps/ 18,416Mbps.

Giá Zoom 4400: 78USD, 4410: 38USD, 4412: 42USD, bảo hành 2 năm, giá đã có VAT.

**Liên hệ:** Tấn Thành.

#### FVS124G



#### FVS124G

Đúng như tên gọi "FVS124G ProSafe VPN Firewall 25 with 4 Gigabit LAN and Dual WAN", thiết bị này hỗ trợ 25 kênh VPN đồng thời. Thêm vào đó là "sức mạnh" về tốc độ "đôi" của 2 cổng WAN, 4 cổng Gigabit (10/100/1000Mbps) và nhiều tính năng vượt trội khác. Điển hình là lợi thế từ 2 cổng WAN. Bạn có thể kết nối 2 đường truyền của 2 nhà cung cấp dịch vụ (ISP) khác nhau, giúp duy trì kết nối ở chế độ tốt nhất. Tường lửa SPI, mã hóa và xác thực... đủ bảo đảm an toàn cho mạng máy tính doanh nghiệp. Chế

độ bảo mật có thêm chức năng hạn chế kết nối bằng địa chỉ MAC (MAC filter), "Group & Host" cho phép thiết lập theo 8 nhóm người dùng khác nhau để có thể dùng "Block Sites" hạn chế truy cập website cho từng nhóm. FVS124G có các chính sách (Rule) sử dụng dịch vụ theo lịch làm việc, đây là các chế độ bảo mật cộng thêm tăng cường tính linh hoạt cũng như độ an toàn cho hệ thống. Tường lửa khá mạnh không chế những người dùng chưa được cấp phép và hầu hết các cuộc tấn công DoS. Với sức mạnh 2 cổng WAN và 4 cổng LAN Gigabit, các tính năng cao cấp như quản lý chất lượng dịch vụ QoS và định tuyến tĩnh, FVS124G là tiêu chuẩn hoàn thiện cho việc phát triển hệ thống mạng trong công ty của bạn. Với 4 cổng LAN Gigabit tạo thuận lợi cho việc thiết lập kết nối, tạo "mạng xương sống" tốc độ Gigabit giữa các máy chủ và máy trạm, góp phần đẩy nhanh tốc độ kết nối cũng như truy xuất giữa các máy trong "đường hầm" với nhau.

Tuy trong quá trình thiết lập kết nối NTN phải chọn từng WAN nhưng mỗi cổng đều có trình cài đặt tự động (tự phát hiện thông số). Bạn chỉ cần lần lượt chọn cổng (WAN1, WAN2) rồi nhập username/password tương ứng (cài đặt theo mô hình PPPoE).

Đi kèm sản phẩm là phần mềm VPN Client và tài liệu hướng dẫn chi tiết. Đặc biệt có "VPN Wizard" giúp bạn dễ dàng cài đặt kết nối với độ an toàn cao nhất. Trình cài đặt "thông minh"

(Smart Wizard) kết nối đến ISP rất nhanh, dễ sử dụng trên giao diện quản lý web trực quan, giúp bạn tiết kiệm thời gian mà vẫn đảm bảo hệ thống hoạt động tốt, độ tin cậy và an toàn cao.

BẢNG SO SÁNH TÍNH NĂNG ROUTER BĂNG RỘNG KHÔNG DÂY 11g/b				
Router băng rộng không dây và card mạng 11g/b	Giá (USD)	Tính năng	Dễ dùng	Quản lý
Netgear FVS114	129	1 cổng WAN, 4 cổng LAN 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; Tích hợp máy chủ DHCP; Hỗ trợ VPN Server (8 kênh VPN đồng thời); Hỗ trợ DMZ, DNS động, UPnP; Tích hợp tường lửa phòng chống tấn công DoS; Ngăn cấm truy cập Internet bằng từ khóa, dịch vụ, lịch làm việc; Firmware phiên bản: 1.0; Bảo hành 1 năm; Tài liệu: 9/10	8/10	Trình duyệt web
Netgear FVS124G	338	2 cổng WAN 10/100Mbps, 4 cổng LAN 10/100/1000Mbps MDI/MDIX tự động; Tích hợp máy chủ DHCP; Hỗ trợ VPN Server (25 kênh VPN đồng thời); Hỗ trợ DMZ, DNS động, UPnP; Tích hợp tường lửa phòng chống tấn công DoS; Ngăn cấm truy cập Internet bằng từ khóa, tên miền, dịch vụ, lịch làm việc; Hạn chế kết nối bằng địa chỉ MAC; Firmware phiên bản: 1.1.13; Bảo hành 1 năm; Tài liệu: 9/10	8/10	Trình duyệt web, SNMP
Giá trên đã bao gồm VAT				

## Đĩa cứng mạng - Chủ động trên nền NDAS

Được thiết kế để dễ dàng nhận diện trên môi trường Microsoft Windows 2000/XP, Linux Red Hat 9.0 và Mac OS 10.2 trở lên, sản phẩm U-Stor Network Storage NDS-354 của Sarotech có thể dễ dàng chia sẻ cho toàn bộ người dùng trong mạng và cho phép tương tác như ổ đĩa cứng gắn trong. Khác với thiết bị đĩa cứng mạng dùng địa chỉ IP, NDS-354 được đăng ký và quản lý bởi chính người sử dụng đầu cuối qua phần mềm NDAS Device Management chạy thường trực trên máy khách (client). Cài đặt phần mềm NDAS tự động hoàn toàn nên khá đơn giản, mất chưa đến 1 phút. Bạn cần nhập số ID (20 ký tự) và mã ghi (5 ký tự) riêng của từng thiết bị NDS-354. Nếu không nhập đúng mã ghi, bạn sẽ chỉ có thể đọc mà không thể ghi dữ liệu.



U-Stor NDS-354 khi đeo (trái) và đặt đứng

NDS-354 dùng đĩa cứng 3,5" chuẩn IDE khá phổ biến nên dễ nâng cấp dung lượng; đặc biệt, khoang đĩa NDS-354 được thiết kế vừa vặn một ổ đĩa và đọc đáo là không cần dùng đến tuốc-nơ-vít mỗi khi gắn hoặc thay ổ đĩa.

Thiết bị chắc chắn với vỏ nhôm kim loại, thiết kế đẹp, cong thon thả với nắp màu trắng, khe thông gió bố trí kín đáo hai bên. NDS-354 có thể đặt nằm hoặc đứng (với đế đi kèm). Từ máy tính, bạn có thể truy xuất đến NDS-354 qua giao tiếp USB 2.0 hoặc LAN 100Mbps. Thiết bị lấy điện trực tiếp từ nguồn AC 220v và thiết kế gọn nhẹ (221x148x40 mm, nặng khoảng 700g chưa tính đĩa cứng) nên có thể "dồn" trọn bộ vào túi đeo thời trang đi kèm và mang đi mọi nơi.

Kết nối qua giao tiếp USB 2.0 đơn giản và thân thiện, thiết bị được tự động nhận diện. Tốc độ truyền/nhận dữ liệu trên NDS-354 thử nghiệm bị giới hạn bởi giao tiếp IDE (tối đa 100MB/giây); vì thế, người dùng cần tốc độ cao nên chọn mua phiên bản hỗ trợ đĩa cứng SATA.

Phục vụ cho chức năng quản trị là hai công cụ mạnh mẽ: NDAS Bind Management và IntelliStor LT. Thông qua công cụ NDAS Bind Management, bạn có thể quyết định trạng thái nối/ngắt nối, ghép nhiều NDAS làm một ổ đĩa luận lý, lập chế độ RAID 0/1, Aggregation. Ưu điểm của chế độ ghép Aggregation là không đòi hỏi thiết bị NDAS tương tự theo cặp, cho phép mở rộng dung lượng với số thiết bị từ 2 đến 8; nhưng bù lại, tốc độ truy xuất không bằng chế độ RAID 0. Giao diện thiết lập khá đơn giản, trực quan và bạn có thể không cần quan tâm đến vị trí địa lý của thiết bị NDAS. Từ màn hình quản lý của phần mềm NDAS Device Management, người quản trị có thể biết danh sách client đang truy xuất, trạng thái từng thiết bị NDAS, ra lệnh tạm ngắt kết nối hoặc reset thiết bị NDAS.

#### Công nghệ - NDAS

NDAS (Network Direct Attached Storage) là công nghệ thuộc Ximeta, cho phép tất cả các thiết bị lưu trữ số (như ổ đĩa cứng, ổ đĩa quang, bộ nhớ, ổ băng) kết nối trực tiếp vào mạng Ethernet chuẩn và chia sẻ quyền truy xuất, điều khiển đồng đều cho tất cả người dùng trong mạng. Hiểu một cách đơn giản thì cần dùng chung thiết bị lưu trữ nào bạn mua thiết bị NDAS tương ứng. Câu hỏi về bảo mật chắc chắn đang hiện lên trong đầu bạn! Hãy yên tâm, công nghệ NDAS giải quyết vấn đề này bằng hai chìa khóa: ID và mã ghi (write key) cho từng thiết bị. Ưu điểm của thiết bị NDAS là không cần phải cấu hình IP theo từng hệ điều hành hoặc "đính" vào một máy chủ đắt tiền. Một ưu điểm nữa của công nghệ NDAS so với thiết bị gắn ngoài qua giao tiếp USB, FireWire là hỗ trợ chế độ RAID (0/1), ghép nối nhiều thiết bị NDAS để mở rộng dung lượng và cho phép nhiều client cùng truy xuất.

Phần mềm IntelliStor LT hỗ trợ đặc lực cho nhu cầu sao lưu dữ liệu. Không chỉ hỗ trợ riêng cho đĩa cứng mạng, phần mềm này cũng hỗ trợ các phương tiện lưu trữ khác như ổ ghi, thiết bị lưu trữ gắn ngoài,... với giao diện trực quan, đơn giản và có cả khả năng mã hóa dữ liệu an toàn. Khi cài đặt IntelliStor LT, bạn sẽ phải tìm số serial tại một nơi ít ai ngờ đến: trang 39 trong sách hướng dẫn sử dụng!

Để tốc độ truyền nhận dữ liệu đạt tối ưu, nhà sản xuất khuyến cáo dùng kết nối hữu tuyến LAN 100Mbps. Trong trường hợp dùng kết nối không dây thì nên dùng chuẩn không dây Wi-Fi 802.11g. Giá (+VAT): 99,9USD. Bảo hành 1 năm.

## Cáp mạng - Không sợ lửa

Giá thành phiên bản cáp chống cháy lan (CCL) và cáp không khói độc (LSZH- Low Smoke Zero Halogen) tất nhiên cao hơn cáp mạng thông thường, song chi phí đầu tư này sẽ là rất nhỏ so với thiệt hại con người, vật chất nếu không may xảy ra sự cố cháy, nổ.

Cáp chống cháy lan/LSZH có nhiệt độ bắt cháy cao hơn cáp thường và hạn chế được ngọn lửa lan nhanh khắp tòa nhà qua hệ thống cáp. Cáp LSZH không chỉ có tác dụng hạn chế cháy lan mà còn giảm thiểu lượng khói độc tỏa ra để bảo đảm an toàn cho con người. Có thể cáp an toàn chưa bắt buộc đối với tòa nhà, song trên các phương tiện vận chuyển như tàu thủy, máy bay, tàu vũ trụ..., điều này là bắt buộc.



Với phiên bản cáp chống cháy lan và LSZH loại Cat 5e của AMP, Krone, Nexans, Test Lab đã thực hiện một thí nghiệm như sau: đốt cùng lúc các đoạn cáp với ngọn lửa gas, ghi nhận thời gian bắt lửa, tốc độ cháy lan và so sánh trực quan lượng khói tỏa ra. Kết quả cho thấy:

Từ trái sang phải:  
Nexans LSZH/chống cháy lan/bó 25 cặp LSZH; AMP LSZH/chống cháy lan; Krone LSZH/chống cháy lan/thường.

Cáp LSZH bùng lửa sau hơn 3 phút trong khi cáp thường và cáp chống cháy lan bùng lửa lần lượt sau 1 phút và 2 phút. Cáp Nexans LSZH/chống cháy lan bắt lửa và lan chậm nhất nhưng đến khi bùng lửa (hơn 5 phút) thì lửa âm ỉ khá lâu (cáp bó 24 cặp lâu hơn). Cáp Krone LSZH



chảy vỏ chậm hơn cáp Krone thường/chống cháy lan và an toàn nhất bởi chỉ 1 cm vỏ dây bên trong cháy sau 4 phút đốt (các mẫu còn lại trên 4cm). Hầu hết cáp tắt lửa ngay sau khi tắt lửa đốt.

Khói cáp LSZH tỏa ra ít và tan nhanh trong khi cáp thường tỏa khói nhiều, âm ỉ, hôi và có lửa độc màu xanh. Thời gian bắt lửa và độ an toàn dây bên trong của cáp AMP LSZH/chống cháy lan ở mức trung bình.

**Liên hệ:** AMP: Tyco Electronics; Krone: Qd.tek;  
Nexans: U&M.E.

---

## Router băng rộng

Rất nhiều sản phẩm của Buffalo, D-Link, Netgear, SMC, TP-Link (Trung Quốc) và Zioncom (Hồng Kông) vừa được tung ra vào dịp cuối năm và có thể đáp ứng tốt hầu hết yêu cầu kết nối từ gia đình đến doanh nghiệp quy mô trung bình. Để bạn dễ dàng tìm ra sản phẩm phù hợp, các sản phẩm sẽ được phân theo nhóm sử dụng: Kết nối cơ bản trong gia đình, văn phòng; phủ sóng rộng cho doanh nghiệp; và dịch vụ game online, VoIP và VPN.

### KẾT NỐI CƠ BẢN

Sản phẩm trong mục này có ưu điểm về giá cả, tính năng đơn giản đáp ứng nhu cầu sử dụng thông thường.

#### TP-Link TL-WR641G

Dòng sản phẩm TP-Link khá "vững" về tính năng và có giá phù hợp với người dùng gia đình, văn phòng nhỏ, những nơi không yêu cầu cao về mức độ bảo mật.

TP-Link TL-WR641G thiết kế rất chắc chắn, 1 anten cố định khá to và cho phép mở rộng phạm vi phủ sóng.

TP-Link TL-WR641G tích hợp tường lửa cho phép lập chính sách ngăn cấm truy cập website theo địa chỉ IP/ MAC hoặc tên miền; ngăn cấm các cuộc tấn công từ chối dịch vụ (DoS) qua mạng diện rộng (WAN) như lọc tấn công, ngăn cấm ping Packet từ WAN, LAN.



TP-Link TL-WR641G

Quá trình cài đặt kết nối rất đơn giản và nhanh chóng với trình cài đặt tự động. Thử nghiệm router với hai card mạng (TL-WN620G và TL-WN610G) cho kết quả khá cao.

Bên cạnh những tính năng rất mạnh như hệ thống tường lửa bảo mật, chức năng truy cập không dây rất ổn định, tốc độ cao... TP-Link còn đặt sự an toàn cho cả phương thức reset và nhập mật mã. Muốn reset, bạn phải lần lượt thực hiện các bước sau: tắt nguồn bằng cách rút dây (do không có công tắc tắt/mở nguồn), nhấn giữ nút reset và cắm lại dây nguồn... Giao diện nhập "mật mã" mã hóa của TL-WR641G phải nhập trực tiếp từng ký tự.

#### Zioncom ipTIME ZC-IP0418



Zioncom  
ipTIME ZC-  
IP0418

Sản phẩm Zioncom (Hong Kong) phong phú và phù hợp nhiều nhu cầu sử dụng. ZC-IP0418 có tính năng đơn giản nhất trong số 3 sản phẩm Zioncom thử nghiệm kỳ này. ZC-IP0418 và ZC-IP0413 có thiết kế rất giống nhau, nhưng ZC-IP0418 có thêm chức năng không dây và chức năng quản lý chất lượng dịch vụ QoS. ZC-IP0418 tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g, chỉ có mã hóa WEP64/128 bit.

Thử nghiệm router với card mạng không dây (ZC-WL0102) ở mã hóa WEP128 bit cho kết quả rất cao, kết nối rất ổn định.

Chức năng QoS được Zioncom chia thành nhiều mức: IP QoS – cho phép ấn định băng thông (download/upload) cho cả một dãy IP; Application QoS -cho phép ấn định băng thông cho từng ứng dụng tích hợp sẵn trên router.

### PHỦ SÓNG RỘNG

Dòng sản phẩm không những đáp ứng nhu cầu về công nghệ mới, kiểu dáng sắc nét mà còn đáp ứng nhu cầu truy cập không dây khoảng cách xa, tốc độ vượt trội.

### Buffalo WHR-G54S và WHR-HP-G54

Hai sản phẩm Buffalo (Mỹ) có kiểu dáng nhỏ, xinh xắn với công nghệ tăng tốc và tính năng bảo mật cao cấp. Buffalo AirStation WHR-G54S và AirStation High Power Turbo G WHR-HP-G54 có nút nhấn bảo mật thông minh AOSS (AirStation One-Touch Secure System) như dòng sản phẩm trước (ID:A0505\_72) nhưng có thêm công nghệ tăng tốc Afterburner của Broadcom (đạt tốc độ lý thuyết 125Mbps).

Tên và màu sắc khác nhau nhưng tính năng và kiểu dáng của hai sản phẩm thử nghiệm hoàn toàn giống nhau bởi dùng cùng firmware phiên bản 1.20. WHR-G54S sáng hơn với màu chủ đạo là trắng và xám, WHR-HP-G54 khá "ngầu" khi kết hợp màu bạc với nâu. Kiểu dáng và màu sắc thiết kế trang nhã, thẩm mỹ và sắc sảo từng góc cạnh của WHR-G54S và WHR-HP-G54 còn giúp làm đẹp thêm không gian làm việc của bạn.



Buffalo WHR-G54S



Buffalo WHR-HP-G54

Khác WHR-G54S, WHR-HP-G54 có công nghệ High Power cho phép khuếch đại tín hiệu để đạt tốc độ, khoảng cách cao hơn nhiều lần router chuẩn 11g khác.

Quá trình cài đặt rất nhanh chóng và dễ dàng với kỹ thuật SmartRouter của AirStation. Router tự động phát hiện kết nối Internet và chỉ hỏi bạn những thông tin thật cần thiết trong quá trình thiết lập kết nối. Giao diện thiết kế rất thuận tiện và tại trang đầu tiên trong giao diện, bạn có thể cấu hình "port mapping" cho trò chơi mạng (Internet game), tường lửa, cài đặt mã hóa, cập nhật firmware, kiểm tra kết nối WAN, kích hoạt chức năng AOSS...

Bên cạnh khả năng mã hóa Wi-Fi cao cấp, router còn có các chức năng bảo vệ như tường lửa phòng chống tấn công, hạn chế kết nối Internet bằng cách lọc địa chỉ MAC. Chức năng phát hiện tấn công có thể gửi cảnh báo qua e-mail hoặc hộp thoại "pop-up" đến máy tính chỉ định. Chức năng lọc IP cho phép lọc gói tin trao đổi giữa WAN với LAN. Chức năng WDS cho phép mở rộng hệ thống bằng cách lắp thêm nhiều router theo dạng bắc cầu.

Thử nghiệm tại Test Lab cho thấy WHR-G54S cho kết nối cực "bền": không đứt kết nối trong suốt quá trình thử nghiệm và lập kỷ lục mới về tốc độ (bảng so sánh kết quả). Thử nghiệm Buffalo High Power WHR-HP-G54 với card cardBus WLI-CB-G54S dành cho máy tính xách tay

cho thấy kết nối ổn định, tốc độ cao vượt trội trong khoảng cách ngắn; nhưng tốc độ trung bình cách biệt giữa các thời điểm. Sản phẩm WHR-HP-G54 có nhiều đặc tính rất cao cấp nhưng tốc độ thể hiện trong thử nghiệm ở khoảng cách xa chưa thật nổi trội.

### Netgear WPN824

Trong lúc chờ công nghệ Pre-N (802.11n) ra đời, công nghệ MIMO (Multiple Input Multiple Output, tham khảo ID: A0508\_98) phi chuẩn đã xuất hiện với sự vượt trội chuẩn 802.11g về tốc độ và khoảng cách.



Netgear WPN824

Router không dây Netgear RangeMax WPN824 là sản phẩm ứng dụng MIMO được thử nghiệm đầu tiên tại Test Lab. Netgear WPN824 ứng dụng công nghệ tăng tốc Super G của Atheros và công nghệ anten MIMO của Video54. Router không dây Netgear WPN824 sử dụng 7 anten thông minh gắn "ngầm" bên trong (tuy không nhìn thấy nhưng bạn có thể biết trạng thái làm việc của chúng qua 7 LED xanh ngọc nổi bật trên "mái vòm" của router).

Hệ thống tường lửa tích hợp giám sát mạng rất chặt chẽ và bảo mật cao: ghi lại tên website, thời gian truy cập và thông tin truy cập Internet của từng máy con trong LAN; có thể hạn chế truy cập website bằng từ khóa, dịch vụ và lịch làm việc cũng như gửi email cảnh báo khi phát hiện có truy cập bất hợp pháp. WPN824 chỉ "đặc cách" (Trusted IP Address) cho một địa chỉ IP được quyền vượt qua tường lửa và truy cập đến tất cả các nội dung. Nếu truy xuất nội dung "cấm", máy con sẽ nhận được câu thông báo "Web Site Blocked by NETGEAR Firewall".

Dựa trên địa chỉ IP của máy tính truy nhập, thiết bị có thể ngăn chỉ cho một người duy nhất đăng nhập vào giao diện cấu hình thiết bị. Mặc định khi cắm nguồn, WPN824 không "vội vàng" mở dịch vụ không dây mà cẩn thận chờ đến khi cài đặt kết nối Internet xong.

Trang bị USB card WPN111 cho máy tính xách tay IBM Thinkpad R50e thử nghiệm, Test Lab nhận thấy tốc độ duyệt web khi cách WPN824 một tầng lầu vẫn nhanh và ổn định; song khi cách đến hai tầng lầu thì chỉ có một số vùng nhất định thu tốt tín hiệu. Vì thế, vị trí router sẽ quyết định phạm vi phủ sóng và chất lượng kết nối.

Hiện tại trên website của hãng cho phép cập nhật firmware (phiên bản 2.0.15) miễn phí. Phiên bản này tích hợp và cải tiến rất nhiều chức năng, nổi bật nhất là có thêm chế độ mã hóa WPA2-PSK[AES]/ WPA-PSK[TKIP]+WPA2-PSK[AES].

Sản phẩm MIMO mới Netgear WPN824 cho thấy chất lượng khá tốt và giá hấp dẫn. Thử nghiệm với PC card của chính Netgear, tốc độ truyền dữ liệu khá cao, kết nối ổn định ở khoảng cách xa. Ở khoảng cách 10m với nhiều tường chắn, Netgear suy giảm tốc độ đều ở cả tải xuống và tải lên với tỷ lệ thấp nhất (xem bảng so sánh khoảng cách 10m).

Cài đặt router WPN824 dễ dàng hơn router không dây chuẩn bởi không cần điều chỉnh anten, thiết bị. WPN824 có thể là giải pháp hợp lý, không đòi hỏi nhiều chi phí, phù hợp với người dùng cần nhiều băng thông hơn và đang cố phủ sóng mọi điểm chết.

### SMC WBR14T-G



SMC WBR14T-G

Sản phẩm SMC7904WBRA (ID:A0405\_64) hiện đang dẫn đầu tốc độ truy cập không dây tại Test Lab và lần này, SMC WBR14T-G cũng để lại một số ấn tượng. Kiểu dáng và màu sắc tương tự như SMC7904WBRA nhưng thiết bị có kích thước rất nhỏ (15,5x13x2,6 cm, nặng 200g), đạt WFC (WPA-Personal/Enterprise và EAP-TLS). Tốc độ lý thuyết tăng gấp đôi nhờ ứng dụng công nghệ Super G của Atheros. Ngoài mã hóa WPA/WEK64/128 bit, WBR14T-G còn hỗ trợ WPA/WPA2 (tham khảo WPA2).

Đặc biệt, chức năng DMZ cho phép vượt tường lửa hỗ trợ tối đa 8 máy con. Nhưng bên cạnh sự cởi mở này là chính sách ngăn cấm rất "nghiệt ngã". Bạn có thể thiết lập 10 luật (rule) ngăn truy cập mạng chi tiết từ thứ hai đến chủ nhật. Chính sách MAC filter cho phép cấp quyền truy nhập theo địa chỉ MAC (tối đa 32 địa chỉ) nhưng mỗi khi thay đổi card mạng, quản trị mạng buộc phải cập nhật lại MAC filter. Trình "Parental Control" cho phép ngăn truy nhập website theo địa chỉ URL hoặc từ khóa. Trình phát hiện tấn công từ chối dịch vụ (Intrusion detection) có thể khóa các cuộc tấn công với nhiều hình thức khác nhau và gửi e-mail cảnh báo.

Để mở rộng vùng phủ sóng, WBR14T-G hỗ trợ cả Extend Range và WDS.

Với chính sách quản lý nghiêm ngặt theo IP, router chỉ cho một máy truy xuất qua web đến giao diện cấu hình thiết bị.

Thử nghiệm WBR14T-G với PCI card WPCIT-G cho kết quả rất bất ngờ. Tốc độ rất cao, không hề đứt kết nối trong suốt thời gian thử nghiệm.

SẢN PHẨM	Tốc độ trung bình khoảng cách 10 m (Mbps)		Tỷ lệ suy giảm so với khoảng cách 2m (lần)		Giải thích
	Tải xuống	Tải lên	Tải xuống	Tải lên	
Buffalo WHR-HS-G54 PCCardWPA-FrameBursting	8,631	5,975	2,66	3,20	Thử nghiệm router với PC card, mã hóa WPA-PSK, chế độ FrameBursting
Buffalo WHR-G54S PCCardWPA-125HS	23,473	18,225	1,12	1,3	Thử nghiệm router với PC card, mã hóa WPA-PSK, chế độ 125 High Speed
D-Link DGL-4300 PCCardWPA-SuperG	12,421	19,127	2,30	1,58	Thử nghiệm router với PC card, mã hóa WPA-PSK, chế độ Super G
D-Link DI-824VUP+ PCCardWPA	11,993	19,116	1,67	1,12	Thử nghiệm router với PC card, mã hóa WPA-PSK
Netgear WPN824 USBCardWPA-SuperG	14,649	16,045	1,04	1,04	Thử nghiệm router với USB card, mã hóa WPA-PSK, chế độ Super G



**THỬ NGHIỆM:** Test Lab thử nghiệm phạm vi gần (2m) và trung bình (10m). Khoảng cách 2m không có vật che chắn. Khoảng cách 10 m được ngăn cách 2 lớp tường (dày 10cm), 1 vách gỗ, 2 vách nhựa. Với mô hình trên, NTN lần lượt thử nghiệm router với loại card mạng không dây tương thích của cùng hãng. Trong khoảng cách 2m, router được đặt cùng phòng với client. Nếu trọn bộ sản phẩm chỉ có PCI card (lắp vào máy tính để bàn) thì NTN chỉ thử nghiệm trong phạm vi 2 m. Trong khoảng cách 10m, router vẫn được đặt ở vị trí như trước, card mạng không dây sử dụng trên MTXT thử nghiệm là card mạng có tốc độ cao nhất khi thử nghiệm ở khoảng cách 2 m với chế độ mã hóa WPA-PSK. Router được nối vào máy chủ chia sẻ file (File server). Máy khách sử dụng tiện ích sản phẩm để thiết lập kết nối đến router (router được thiết lập hoạt động ở chế độ "mixed mode"(802.11g/b). NTN dùng tiện ích ftp server của Windows để gửi/nhận tập tin 51MB giữa máy chủ và máy khách. Cấu hình máy thử nghiệm: Máy chủ: Albatron PX865GE Pro II, Pentium 4 2,8GHz, 256MB DDR, 40GB 7200rpm, Windows 2003 Enterprise. Máy khách: Máy tính xách tay IBM R50e, Intel Celeron 1,5GHz, 256MB DDR, 40GB 5400rpm, Windows XP+SP2; Máy tính để bàn Albatron PX865PE Pro II Pentium 4 2,2GHz, 512MB DDR, 40GB 7200rpm, Windows XP+SP2.

## DỊCH VỤ

Nếu thường xuyên có nhu cầu chơi game online tốc độ cao, sử dụng dịch vụ VPN hoặc VoIP thì độ ổn định cao, chế độ bảo mật vượt trội và tính năng phong phú của các sản phẩm bên dưới sẽ cho bạn sự lựa chọn ưng ý nhất.

### D-Link DGL-4300 "chuyên" game

D-Link tung ra router DGL-4300 Wireless 108G Gigabit Gaming chuyên dành cho dịch vụ game online (trò chơi trực tuyến) với tốc độ truy cập không dây lý thuyết lên đến 108Mbps và truy cập hữu tuyến mức gigabit qua 4 cổng LAN. Chức năng GameFuel của D-Link cho phép truyền dữ liệu dung lượng lớn theo dạng FTP, P2P mà không ảnh hưởng đến dịch vụ game online đang cung cấp.



D-Link DGL-4300

Với dịch vụ game online, nếu đã đầu tư một đường truyền tốc độ cao thì công việc còn lại là lựa chọn router cho "xứng tầm". Mặc dù chưa chính thức được Wi-Fi Alliance cấp chứng nhận, nhưng DGL-4300 cũng ứng dụng công nghệ bảo mật được coi là mạnh nhất hiện nay -WPA2 dựa trên nền các sản phẩm đã được Wi-Fi Alliance cấp chứng nhận WPA2 của D-Link.

Khi chưa đủ "sóng" cho truy cập, bạn có thể mở rộng hệ thống qua chức năng WDS, bạn có thể lắp tối đa 6 router cùng loại trong một hệ thống mạng. Tuy cả 2 card mạng DWL-G650 và DWL-G520 đều hỗ trợ công nghệ SuperG nhưng chỉ có DWL-G520 hỗ trợ WPA2. Thử nghiệm chế độ WPA2 với DWL-G520 cho kết quả khá cao ở chế độ Super G, tương ứng cho tốc độ tải xuống/lên 17,613/29,819Mbps nhưng kết nối chưa thực sự ổn định.

Công nghệ Super G đẩy tốc độ truy cập lên đáng kể, nó thực sự phát huy tác dụng với sản phẩm này. Thử nghiệm cho thấy tốc độ trung bình khá cao, nhưng chưa thật sự ấn tượng do tốc độ kết nối có khi đạt rất cao, chẳng hạn ở mã hóa WPA-PSK và Super G có khi tốc độ tải xuống/tải lên đạt đến 34,093/33,849 Mbps và có khi lại xuống chỉ còn 21,408/27,779 Mbps với cùng môi trường thử nghiệm. Ngoài 2 card mạng cho kết nối không dây, hãng còn cung cấp card mạng có dây tốc độ gigabit DGE-530T.

Thử nghiệm kết nối Internet trên đường truyền ADSL, router lấy thông số từ ISP rất nhanh, kết nối ổn định.

Nếu là game thủ không chuyên về kỹ thuật, bạn thường e ngại khi phải cài đặt router mới "tậu", nhưng với DGL-4300, bạn sẽ dễ dàng thao tác với tiện ích cài đặt tự động và tài liệu hướng dẫn rất chi tiết. Quá trình thiết lập kết nối đơn giản và nhanh chóng, NTN không hề gặp bất kỳ trở

ngại nào.

### D-Link DI-824VUP+ và DI-808HV



D-Link DI-824VUP+

Hầu hết các tập đoàn và các công ty lớn đều hiểu được lợi ích VPN (mạng riêng ảo) vì cho phép nhân viên truy xuất tài liệu và e-mail ngay cả khi đi công tác xa.

Tuy DI-824VUP+ và DI-808HV có firmware khác nhau, nhưng cả hai được thiết kế kiểu dáng và tính năng gần giống nhau; trong đó dĩ nhiên có chức năng VPN Server. Theo lý thuyết DI-808HV và DI-824VUP+ hỗ trợ 40 kênh VPN đồng thời, nghĩa là 40 người có thể kết nối VPN cùng lúc.

Router tích hợp chức năng VPN, cho phép tạo nhiều "đường hầm" IPSec để truy xuất site/client từ xa.

DI-824VUP+ và DI-808HV hỗ trợ VPN Server ở nhiều dạng khác nhau: Dynamic VPN, L2TP Server, PPTP Server. Nếu không yêu cầu cao về bảo mật thì chức năng VPN điểm-điểm là cách thiết lập dễ dàng nhất, không đòi hỏi nhiều về kiến thức mạng. Thử nghiệm kết nối VPN điểm-điểm cho kết nối rất nhanh, nhưng để có kết nối thông suốt giữa VPN Server và VPN Client đòi hỏi tốc độ mạng càng nhanh càng tốt.

Giao diện quản lý hầu hết giống nhau, cùng hỗ trợ tường lửa phòng chống tấn công từ chối dịch vụ; hỗ trợ máy chủ ảo với rất nhiều dịch vụ máy chủ ftp, https, Telnet... Để ngăn chặn những kết nối Internet không mong muốn, quản trị mạng có thể dùng chức năng bảo vệ rất phong phú của tường lửa thông qua các chức năng lọc. Chức năng này cho phép ngăn cấm các máy con trong mạng LAN truy cập Internet bằng địa chỉ IP, địa chỉ MAC; hạn chế truy cập website bằng địa chỉ URL hoặc tên miền; đặc biệt, lọc IPSec trên DI-808HV cho phép ngăn chặn truy cập "đường hầm" IPSec theo địa chỉ MAC. Cả hai đều có giao diện và tốc độ thiết lập kết nối nhanh tương đương.



D-Link DI-808HV

Tuy vậy, mỗi sản phẩm vẫn có đặc điểm riêng. DI-808HV có đến 8 cổng Ethernet, không hỗ trợ Wi-Fi và máy chủ in. D-Link DI-824VUP+ tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g, tương thích tốt với card mạng không dây AirPlus Xtreme G DWL-G650 and DWL-G520, và hỗ trợ dịch vụ máy chủ in (cổng LPT và USB); cổng COM nối đến modem 56K dự phòng (D-Link DCM-201). Nhờ trình cài đặt tự động mà việc thiết lập kết nối và bảo mật trở nên rất đơn giản. DI-824VUP+ được thiết kế cho văn phòng có nhiều người dùng truy cập không dây tốc độ cao, bảo mật trong kết nối VPN, tường lửa bảo vệ cao cấp và các phương pháp lọc nội dung. Thử nghiệm router với các loại card mạng không dây tương thích cho tốc độ rất cao, kết nối cực ổn, tốc độ gần như cân bằng nhau giữa tải lên và tải xuống.

### D-Link DVG-1402S hỗ trợ VoIP



D-Link DVG-1402S

Router băng rộng tích hợp dịch vụ thoại qua IP (VoIP) DVG-1402S được thiết kế để tận dụng kết nối băng rộng cho các cuộc gọi điện thoại đường dài, quốc tế; giúp tiết kiệm đáng kể cho doanh nghiệp và gia đình.

DVG-1402S gồm 2 cổng VoIP, 1 cổng console và 4 cổng Ethernet. DVG-1402S hỗ trợ Proxy DNS, máy chủ ảo, ngăn cấm truy cập website bằng địa chỉ IP hoặc địa chỉ MAC; tích hợp tường lửa.

Chức năng VoIP theo giao thức SIP (Session Initiation Protocol) có nhiều lựa chọn thiết lập khác nhau. Tùy theo nhu cầu sử dụng, bạn có thể thiết lập VoIP theo nhiều cách. Trong đó, cách đơn giản nhất là gọi từ IP sang IP. Thử nghiệm kết nối Internet, router thiết lập kết nối (lấy IP từ ISP) khá chậm, nhưng bù lại kết nối rất ổn định. Chất lượng thoại rất khả quan: chất lượng tuy không bằng điện thoại truyền thống nhưng nghe khá rõ.

Nếu không có IP tĩnh, thiết bị sẽ hỗ trợ bạn thiết lập theo tên miền động (DDNS): bạn chỉ cần "ping" tên miền là có ngay địa chỉ IP của router cần gọi. Cách gọi qua IP có ưu điểm là thiết lập đơn giản nhưng bất tiện là phải bấm địa chỉ IP quá dài (#x\*x\*x\*x#). Vì thế để dễ nhớ, router có chức năng gán địa chỉ IP vào một mã số để nhớ.

### Zioncom ipTIME ZC-IP0413

ZC-IP0413 là sản phẩm có ít tính năng nhất, nhưng hầu hết các tính năng của sản phẩm này đều hiện diện trong 2 sản phẩm còn lại của hãng được thử nghiệm lần này. Ba sản phẩm Zioncom có chung một số các tính năng nổi bật sau: máy chủ tích hợp (Internal Server) cho phép thiết lập các máy con trong mạng có thể làm các dịch vụ như tin tức (News), FTP, Telnet... Tường lửa hỗ trợ phòng chống tấn công DoS với rất nhiều dịch vụ như SYN flooding, IP spoofing... ngăn cấm truy cập bằng địa chỉ MAC, địa chỉ IP, địa chỉ URL và lịch làm việc. Ngoài ra, một chức năng nổi bật khác cũng được tích hợp trong cả 3 router là WOL (Wake up On LAN), cho phép khởi động nhiều máy tính trong LAN từ xa. ZC-IP0413 cũng có chức năng VPN Server cho phép kết nối 5 kênh VPN đồng thời. Thử nghiệm kết nối VPN tương đối dễ dàng, kết nối khá nhanh.



Zioncom  
ipTIME ZC-  
IP0413

### Zioncom ipTIME ZC-IP0416



Zioncom ipTIME ZC-IP0416

Đậm tính chuyên nghiệp với vỏ bọc hợp kim chắc chắn, nhỏ gọn, ipTIME ZC-IP0416 vẫn có được 2 cổng WAN nên có thể nối cùng lúc hai đường ADSL khác nhau để dự phòng khi một trong hai đường gặp sự cố nên có tên gọi đầy đủ là Dual Backup VPN Broadband Router ipTIME ZC-IP0416.

ZC-IP0416 cũng có chức năng quản lý chất lượng dịch vụ và chức năng VPN Server (như ZC-IP0413) nhưng "mạnh hơn": hỗ trợ VPN điểm-điểm với mã hóa MPPE (Microsoft Point-to-Point Encryption). Thử nghiệm kết nối VPN tương đối dễ dàng, kết nối khá nhanh giữa các máy con với nhau. ZC-IP0416 hỗ trợ 2 địa chỉ DMZ đồng thời, LS/NAT (Load Sharing/Network Address Translation), chia tải WRR (Weight Round Robin), Load Sharing ấn định tải cho từng địa chỉ IP. Tuy quá trình thiết lập kết nối "lâu" gấp đôi so với các sản phẩm có 1 cổng WAN nhưng rất đơn giản với trình cài đặt tự động.

### WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2)

WPA2 được coi là chế độ mã hóa không dây mạnh nhất hiện nay. Trong bài viết này, có tất cả 3 sản phẩm hỗ trợ WPA2: D-Link DGL-4300, Netgear WPN824, SMC WBR14T-G. Đây là dòng sản phẩm WPA2 đầu tiên được Test Lab thử nghiệm. Công nghệ WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2) dựa trên chuẩn IEEE 802.11i, điểm hấp dẫn chính của nó là mã hóa mạnh hơn dùng chuẩn AES (Advanced Encryption Standard) đã được NIST (National Institute of Standards and Technology) của Mỹ đề nghị ứng dụng cho các thông tin nhạy cảm. Việc sử dụng AES của WPA2 sẽ rất hấp dẫn các doanh nghiệp có yêu cầu cao về bảo mật. Tương tự như WPA, WPA2 cũng được chia thành 2 phiên bản WPA2-Personal và WPA2-Enterprise. WPA2-Personal bảo vệ hệ thống mạng không dây thông qua mật khẩu. WPA2-Enterprise xác thực người dùng thông qua máy chủ. WPA2 có thể tương thích ngược với mã hóa WPA.

### GameFuel

Kỹ thuật GameFuel là một tính năng mới trong dòng GamerLounge của D-Link, cho phép cải tiến băng thông nhằm đáp ứng nhu cầu cho các trò chơi trực tuyến, các ứng dụng đòi hỏi băng thông ưu tiên như VoIP chẳng hạn. Ở chế độ GameFuel bạn có thể sử dụng băng thông tải lên (uplink) theo cách tự động hoặc có thể thiết lập theo yêu cầu. Router hỗ trợ GameFuel có các "luật" cho game (Game rules), quản lý chất lượng dịch vụ, hạn chế băng thông (Inbound Filter) nhằm đáp ứng tốt cho các game đồ họa. Inbound Filter rule là một phương pháp cải tiến điều khiển luồng dữ liệu nhận về từ Internet. Với tính năng này, bạn có thể thiết lập các chính sách lọc dữ liệu ngõ vào dựa trên địa chỉ IP, giao thức, cổng. GameFuel cho phép mở cùng lúc nhiều cổng cho các ứng dụng đặc biệt như PPTP, FTP, AOL, IPSec VPN, Netmeeting, MMS, RTSP, SIP, L2TP, Windows Messenger và game.

---

## Thiết bị quản lý băng thông - AscenFlow M200 tăng hiệu quả

Nếu đã từng quản trị mạng, bạn hẳn nhiều phen "đau đầu" vì chuyện người dùng sử dụng các phần mềm tăng tốc tải xuống, chia sẻ tập tin qua Internet P2P, xem phim và nghe nhạc trực tuyến, tán gẫu... "ngốn sạch" băng thông kết nối Internet đáng lẽ phải ưu tiên cho các ứng dụng quan trọng phục vụ hoạt động của công ty như ERP, VoIP, hội thảo qua mạng...

Để giải quyết vấn đề này đến nơi đến chốn, ngoài biện pháp hành chính như qui định sử dụng Internet, cần kết hợp với biện pháp kỹ thuật là sử dụng các thiết bị hoặc phần mềm giám sát và quản lý băng thông. AscenFlow M200 của hãng AscenVision là một trong những giải pháp phần cứng có thể giúp bạn thực hiện điều này.

Tuy là loại thấp nhất trong ba sản phẩm thuộc dòng AscenFlow, nhưng M200 có khả năng quản lý băng thông lên đến 20Mbps và được hãng AscenVision nhắm đến các công ty cỡ vừa, trường học, các cao ốc văn phòng và cả các ISP.



AscenFlow M200

M200 có kích thước chuẩn 1U, rộng 19" và có sẵn phụ kiện lắp vào "rack"; lắp xen giữa kết nối mạng nội bộ và router/firewall nối ra Internet. Nhóm thử nghiệm đánh giá cao ưu điểm không cần thiết lập lại cấu hình cho hệ thống mạng hiện hành.

Công việc của chúng tôi rất đơn giản: lắp AscenFlow M200 vào hệ thống và thế là có thể theo dõi chi tiết về sử dụng dịch vụ, chiếm dụng băng thông, thời điểm... Dựa vào số liệu thu thập và nhu cầu công việc, bạn xác định ứng dụng nào cần được quản lý; từ đó, thiết lập để M200 cấp mức độ ưu tiên và băng thông cần thiết cho các ứng dụng quan trọng. AscenFlow M200 thực hiện được chức năng trên nhờ khả năng phân tích và quản lý nhiều giao thức ở lớp ứng dụng, kết hợp với việc phân nhóm người dùng, nhóm dịch vụ. Ngoài ra, thử nghiệm cho thấy tính năng ưu tiên băng thông cho ứng dụng quan trọng theo lịch rất tiện cho người quản trị phân bổ "hợp tình" - thời gian nghỉ trưa hay sau giờ làm việc thì "nới rộng" băng thông để người dùng nghe nhạc, dài... tùy theo qui định sử dụng Internet của cơ quan.

Hơn nữa, M200 còn có thêm các tính năng giúp kiểm soát truy cập: xác thực người dùng, thiết



lập hạn ngạch (quota) và giới hạn số lượng kết nối tối đa. Mô hình thử nghiệm của chúng tôi cho phép xác thực người dùng bằng cách tạo tài khoản trên chính AscenFlow hoặc tích hợp với hệ thống đang có sẵn như Active Directory của Microsoft, máy chủ RADIUS hay LDAP. Bạn có thể linh động thiết lập giới hạn tổng dung lượng truy cập theo hình thức trả trước, hoặc giới hạn dung lượng truy cập trong 1 ngày/tuần/tháng, hoặc hoàn toàn không giới hạn dung lượng. Thiết lập giới hạn tối đa số lượng kết nối đồng thời không những hạn chế người dùng chiếm băng thông mà còn giúp giảm ảnh hưởng khi hệ thống nhiễm các loại sâu phát tán hay các máy chủ bị tấn công DoS.

Việc thiết lập cấu hình cho M200 trong thử nghiệm qua cổng RJ-45 khá dễ dàng và trôi chảy. Bạn cũng có thể cấu hình qua cổng console DB9, từ xa bằng trình duyệt web qua giao thức https nhằm tăng độ an toàn. Giao diện cấu hình có phần giúp đỡ trực tuyến rất thuận tiện cho tra cứu trong quá trình thiết lập. M200 hỗ trợ cả giao thức SNMP và cho phép lưu nhật ký theo dõi quá trình hoạt động, thiết lập cấu hình... lên máy chủ FTP hoặc gửi qua e-mail.

Phần thống kê sử dụng băng thông được hiển thị bằng đồ thị khá trực quan. Tuy nhiên, bạn chỉ có thể chọn các biểu đồ có sẵn cho các khoảng thời gian 5 phút, 1 giờ/ngày/tuần/quý/năm.

AscenFlow là dòng sản phẩm thứ hai của AscenVision, sau AscenLink ("Liên kết nhiều kết nối Internet", ID:A0501\_62) và trước AscenGate. Ngoài ra, kết hợp giải pháp phần mềm LinkReport và GateReport, AscenVision muốn cung cấp giải pháp tổng thể cho quản lý kết nối Internet sao cho hiệu quả nhất.

AscenFlow có giá 3900USD (chưa có VAT và phí cài đặt) và được bảo hành 1 năm.

Nếu bạn chỉ có kết nối băng rộng 2Mbps, AscenFlow M200 có lẽ hơi "quá tầm". Bạn thử xem xét giải pháp phần cứng khác của Planet mà Test Lab đã thử nghiệm (ID:A0401\_44).

---

## **Router ADSL - ADSL 2/2+ cho game thủ**

Trong xu thế trò chơi trực tuyến lên ngôi, chất lượng dịch vụ kết nối băng rộng tiếp tục được nâng cấp lên ADSL2/2+. OvisLink và Thomson là hai trong số những nhà sản xuất nhanh nhạy đưa ra router ADSL2/2+ hướng đến dịch vụ trò chơi trực tuyến.

### **OvisLink WL-8064ARM**

OvisLink AirLive WL-8064ARM tương thích ADSL2/2+, có thiết kế khá bắt mắt với vỏ bọc màu xanh ngọc, bố trí logo hài hòa và rãnh trang trí hai bên. WL-8064ARM tích hợp Wi-Fi 802.11g/b, mã hóa WPA/WEK và chuẩn xác thực 802.1x.

WL-8064ARM cho phép lập chính sách ngăn cấm/cấp phép chi tiết đến từng địa chỉ IP về quyền sử dụng dịch vụ trò chơi trực tuyến, mạng riêng ảo các ứng dụng, truyền thông... Bạn có thể sử dụng chức năng "IP QoS" để chỉ định nhóm máy được ưu tiên kết nối và băng thông. Chức năng "LAN Isolation" cho phép tách biệt các nhóm máy trong mạng LAN, mạng nội bộ ảo và ngăn cấm trao đổi dữ liệu giữa các nhóm. Trình đơn "web filter" cho phép ngăn cấm các dịch vụ: proxy, cookie, java applet, activeX, pop-up.

Thử nghiệm AirLive WL-8064ARM với card mạng không dây đồng bộ cùng của OvisLink cho thấy hệ thống kết nối ổn định, tốc độ rất cao. Tốc độ trung bình tương ứng cho tải xuống và lên khi sử dụng mã hóa WPA-PSK với card CardBus là 21,439 Mbps và 21,189 Mbps; mã hóa WEP128bit là 22,104 Mbps và 24,010Mbps.



**OvisLink WL-8064ARM**

Quá trình thiết lập kết nối đơn giản nhờ trình cài đặt tự động có hướng dẫn trực quan. Tuy nhiên, sản phẩm chưa cho phép nhập trực tiếp thông số VPI/VCI nên bạn vẫn phải chọn trong một danh sách ISP xa lạ.

Với tính năng như tăng tốc Wi-Fi 108Mbps, Dying Gasp... hỗ trợ nâng cấp về sau, AirLive WL-8064ARM xứng đáng được chọn nếu bạn là người đam mê tốc độ vượt trội.

### Thomson SpeedTouch 608 và 620



Thomson SpeedTouch 608

Cặp song sinh mang đậm nét thiết kế đặc trưng của Thomson này, có nhiều tính năng vượt trội so với những người anh em SpeedTouch trước đây (ID: A0507\_62) và đặc biệt hướng đến dịch vụ truy cập công cộng, trò chơi trực tuyến, ứng dụng cần tốc độ cao, doanh nghiệp qui mô trung bình. Cả hai dùng cùng một phiên bản phần mềm (5.3.1.5) nên giao diện và tính năng hầu như giống nhau. Hai thiết bị cùng có khe mở rộng PCMCIA/CardBus sẵn sàng cho chức năng tăng tốc IPSec, card dự phòng PSTN, GPRS. Trình “Game and Applications Sharing” cho phép chia sẻ game, ứng dụng đến từng người dùng rất phù hợp với các điểm dịch vụ trò chơi trực tuyến. Bạn sẽ quản lý hệ thống hiệu quả hơn bởi thiết bị có chức năng quản lý chất lượng dịch vụ (IP QoS) cho phép ấn định băng thông theo từng yêu cầu, IP cụ thể.

Bên cạnh những nét giống nhau cơ bản, mỗi thiết bị cũng có một số điểm riêng. SpeedTouch 608 tích hợp VPN, cho phép quản trị mạng thiết lập đường hầm trong mạng nội bộ theo dạng LAN-to-LAN, VPN Server hoặc VPN Client, với rất nhiều tổ hợp chuẩn xác thực khác nhau. Dù là sản phẩm đầu tiên trong dòng 620 nhưng SpeedTouch 620 có nhiều tính năng nổi trội hơn SpeedTouch 608. SpeedTouch 620 tương thích Wi-Fi 11b/g tốc độ 54 Mbps đạt chứng nhận Hiệp Hội Wi-Fi, 1 cổng ISDN dự phòng; hỗ trợ CLI và đa HĐH Window, Linux, Mac. Kết nối ISDN dự phòng sẽ giúp doanh nghiệp giữ kết nối liên tục trong cả trường hợp mất kết nối ADSL.

Thử nghiệm với card không dây đồng bộ của Thomson PC card 110g và USB card 121g cho kết nối rất ổn định và tốc độ cao. Tốc độ trung bình khi tải xuống/lên khi sử dụng mã hóa WPA với PC card là 20,714 Mbps và 21,010Mbps, mã hóa WEP128bit là 21,911Mbps và 20,993Mbps; mã hóa WPA với USB card là 23,005Mbps và 22,639Mbps, mã hóa WEP128bit là 22,497Mbps và 21,584Mbps.



Thomson SpeedTouch 620

Bạn có thể “điều khiển” thiết bị từ xa qua trình duyệt web, telnet, ftp hoặc SNMP. Quá trình cài đặt kết nối rất đơn giản, nhanh chóng nhưng do thiết bị có quá nhiều chức năng nên phải tiêu tốn khá nhiều thời gian để thiết lập.

SpeedTouch 608 và 620 phù hợp cho các cơ quan, đơn vị yêu cầu cao về tính năng và quan tâm đến khả năng nâng cấp dịch vụ trong tương lai.

## Bộ kiểm định cáp - Kiểm Cat 6 trong 9 giây

Sau khi đầu tư hàng triệu đồng vào hệ thống mạng, người chủ đầu tư rất cần sự chứng minh chất lượng hệ thống đạt chuẩn quốc tế. Công việc chứng minh có thể kết thúc nhanh chóng nếu có thiết bị Fluke Networks DTX-1800 cable analyzer.

Thiết bị được thiết kế chắc chắn, vỏ nhám dễ cầm, chống sốc (có thể đặt đứng khi bật chân đỡ phía sau) phù hợp với cả điều kiện làm việc trong nhà lẫn ngoài trời. Màn hình to 3,7 inch

(240x320 pixel) hiển thị nét mọi thông tin dạng chữ, đồ thị với màu sắc rõ ràng; có đèn nền để dùng khi trời tối. Bộ DTX-1800 cable analyzer và smart remote lớn bằng nhau 21,6x11,2x6 cm và nặng khoảng 1,1kg (kể pin).

Kèm theo hai thiết bị chính gồm DTX-1800 cable analyzer và smart remote có khá nhiều phụ kiện như thẻ nhớ MMC 32MB, đầu đọc, hai bộ tai nghe, cáp giao tiếp PC, bộ đổi điện, CD phần mềm, tài liệu hướng dẫn... Tất cả được đóng gói gọn gàng trong một vali nhỏ nên luôn sẵn sàng cùng bạn lên đường. DTX-1800 hỗ trợ linh hoạt các chế độ đo (channel, permanent link, patch cord cáp đồng, cáp đồng trục lẫn cáp quang) nhờ thiết kế “đầu nối” (adapter) tháo rời, có thể đặt mua theo yêu cầu.



Cable tester Fluke Networks  
DTX 1800

DTX-1800 đo căn cứ theo các chuẩn TIA Cat 3/5e/6, ISO/IEC 11801 Class C/D/E/F, EN 50173 class C/D/E/F, IEEE 802.3/802.5 và hỗ trợ đến tần số 900MHz nên hoàn toàn có thể “đón tiếp” các chuẩn cáp Ethernet 10 Gbit, class F và CATV tương lai. Thông thường các thiết bị kiểm định được yêu cầu phải đạt mức chính xác từ độ III trở lên và theo kiểm tra của Underwriters Laboratory (UL) thì DTX-1800 đã đạt mức chính xác độ IV. DTX-1800 cho phép kiểm tra cáp chéo (STP, FTP, SFTP, UTP) 100ohm, cáp đồng trục đến giới hạn 600MHz (class F) trong vòng chưa đến 25 giây, kiểm tra cáp quang trong 12giây và cáp Cat 6 trong 9 giây. Nếu trung bình một công trình có đến 1.000 điểm cần đo thì bạn sẽ thấy khoảng thời gian 9 giây (rút ngắn 21 giây so với thiết bị thế hệ trước của Fluke) đã tiết kiệm gần 21.000 giây (tương đương 5 giờ).

Thao tác sử dụng thiết bị khá đơn giản: chỉ cần nối cáp, thiết lập đúng chuẩn, loại cáp, thông số cần đo và nhấn nút Test màu trắng sát cạnh phải. Nếu đơn giản muốn biết hệ thống đạt (PASS) hay không đạt (FAIL), bạn chỉ cần nhìn lên góc trên bên phải màn hình thiết bị chính; chưa đến 10 giây, nhóm thử nghiệm đã nhận được bản báo cáo chứa 15 mục thông tin. Ngoài các chỉ số đánh giá chất lượng truyền tín hiệu NEXT, PSNEXT, ACR, PSACR, ELFEXT, PSELFEXT... chuẩn, bạn còn có nhiều thông tin rất hữu ích như sơ đồ cặp dây (wire map), điện trở từng cặp (resistance), chiều dài (length)... Kết quả đa phần được biểu diễn dạng đồ thị trực quan và cho phép thể hiện riêng theo từng cặp dây, tìm nhanh giá trị thấp nhất (worst value), điểm gần biên tới hạn nhất (worst margin). Thiết bị còn cung cấp thông tin lỗi, chẩn đoán nguyên nhân và chỉ dẫn hướng khắc phục.

Toàn bộ các trường kết quả và đồ thị đều có thể lưu vào thẻ nhớ SD (500 bộ kết quả/16MB) hoặc bộ nhớ trong của thiết bị chính cable analyzer (250 bộ kết quả). Phần mềm LinkWare đi kèm cho phép tải toàn bộ kết quả thử nghiệm trên DTX-1800 vào máy tính để đọc, xuất text và in báo cáo. Chuyên nghiệp hơn, bạn có thể mua phần mềm LinkWare Stats để tạo báo cáo dạng pdf hoặc web; bản demo đi kèm chỉ giới thiệu tính năng với 20 record đầu. Từ LinkWare, Test Lab cũng có thể quan sát được màn hình giao diện thiết bị, thay đổi cấu hình DTX-1800 tiện lợi, nhanh chóng.

**Dùng Fluke Networks DTX-1800 CableAnalyzer** kiểm định trực tiếp trên cáp ADC KRONE UTP Cat 5e, Cat 6 và Cat A6 CopperTen (10Gigabit) thì tất cả đều lần lượt đạt kết quả Pass tương ứng với các chuẩn Cat 5e, Cat 6 và Cat A6. Bảng kết quả thể hiện cả phép đo channel và permanent link; riêng cáp Cat 5e thì đo thêm phép đo theo chuẩn ISO (châu Âu) bên cạnh phép đo theo chuẩn TIA (Mỹ). ADC KRONE khuyến cáo người dùng nên dùng patch cord Cat 5e, Cat 6 do chính hãng sản xuất thay vì tự bấm để đảm bảo chất lượng hệ thống mạng.

Với những thiết bị kiểm định, việc đồng bộ và cập nhật rất được quan tâm. Cáp permanent link đi kèm không chỉ hỗ trợ khi đo, mà nó còn là công cụ dùng để đồng bộ và cập nhật firmware giữa cable analyzer-smart remote và cable analyzer-cable analyzer. Dịch vụ hỗ trợ trực tuyến lẫn ngoại tuyến của Fluke Networks khá chu đáo. Không chỉ người sử dụng thiết bị được lợi mà những người ham tìm hiểu về lĩnh vực kiểm định cáp cũng được lợi vì website hỗ trợ ([www.cabletesting.com](http://www.cabletesting.com)) trình bày súc tích dạng hỏi đáp rất nhiều vấn đề và phương pháp kiểm định, chuẩn cáp.

Nhờ chức năng Talk mà hai thử nghiệm viên có thể thoại với nhau dễ dàng qua bộ tai nghe đi kèm dù họ cách nhau đến hai tầng lầu (thực tế, khoảng cách này không giới hạn, mà chỉ phụ thuộc vào tuyến cáp). Sau mỗi lần sạc đầy, thiết bị có thể làm việc khoảng 12 tiếng; trình đơn Setup của thiết bị chính có chức năng Train Battery giúp xả pin.

Fluke Networks DTX-1800 không dành cho mọi người mà chỉ phù hợp và mang lại hiệu quả lớn về kinh tế, thời gian cho các công ty thi công mạng dữ liệu và chủ nhân hệ thống mạng. Bởi thiết bị cho phép chứng minh nhanh chóng chất lượng thi công hoặc biết hạ tầng mạng có đáp ứng chuẩn quốc tế TIA/ISO, đủ bằng thông cho ứng dụng sắp triển khai; chẩn đoán nhanh lỗi cơ bản khi gặp sự cố.

Giá: 9.000USD. Bảo hành 1 năm.

## Router băng rộng - Di động hay làm dịch vụ

Bảy sản phẩm của 5 hãng (D-Link, Planet, Infomart, Prolink, VENR) tuy cùng là router băng rộng nhưng có những nét riêng về tính năng và kiểu dáng.

### D-Link cho nhiều lựa chọn

Với 3 router và 5 card mạng không dây, D-Link mang đến thật nhiều lựa chọn: DI-624+ cho người dùng gia đình, văn phòng nhỏ, DI-624 cho doanh nghiệp cần tốc độ và DWL-G730AP cho doanh nhân thường di chuyển. Đặc biệt, tất cả sản phẩm D-Link thử nghiệm đều đã đạt chứng nhận của Hiệp Hội Wi-Fi (Wi-Fi Certified - WFC).

### DI-624+ và DI-624

Hai sản phẩm AirPlus G+ DI-624+ và XtremeG DI-624 giống hệt nhau về kiểu dáng, tính năng và chỉ khác biệt về tốc độ truy cập bởi DI-624 tích hợp công nghệ Super G đạt đến tốc độ 108Mbps. Vẫn với thiết kế đặc trưng của D-Link, kiểu dáng của 2 router băng rộng này không có gì khác biệt so với ADSL router tích hợp Wi-Fi DSL-G604T (ID: A0507\_62). Cả hai cùng tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g, mã hóa WPA/WEP; cùng có chính sách ngăn cấm, hạn chế người dùng trong mạng LAN truy cập Internet lọc theo địa chỉ IP, MAC, URL, tên miền và lịch làm việc. Hệ thống tường lửa phòng chống tấn công từ chối dịch vụ (DoS) cho phép bạn thiết lập tuyến phòng thủ bằng cách ngăn cấm "ping" cổng. Sản phẩm hỗ trợ chức năng DMZ cho phép một máy con truy xuất ra ngoài trực tiếp, không bị tường lửa hay chính sách truy cập cản trở.



D-Link DI-624+





D-Link DI-624

Thử nghiệm sản phẩm với từng loại card mạng tương thích, cho thấy DI-624+ có phần nhỉnh hơn DI-624 cả về tốc độ và độ ổn định. Nhìn chung, cả hai sản phẩm đều cho kết nối rất ổn định (không hề đứt kết nối trong suốt quá trình thử nghiệm). Tốc độ DI-624+ đạt rất cao, không có sự chênh lệch cách biệt tốc độ giữa hai chế độ mã hóa WPA/WE128 và đặc biệt là gần như đối xứng giữa tốc độ tải lên và tải xuống.

### DWL-G730AP đa năng

Pocket Router/AP DWL-G730AP là sản phẩm có kích thước siêu nhỏ (80x60x17 mm, nặng 50g), anten ngàm nên có thể bỏ gọn trong ví tiền và mang đi mọi nơi.

Thoạt nhìn, DWL-G730AP trông giống như card PCMCIA; nhưng ngắn và dày hơn đôi chút. DWL-G730AP có 3 chế độ hoạt động Router, AP hoặc AP Client; chuyển đổi “cứng” bằng công tắc phía sau. Mỗi chế độ hoạt động là mỗi chức năng đặc trưng: chế độ router có tính năng và giao diện tương tự như họ DI-624 với đầy đủ chính sách ngăn cấm truy cập bằng địa chỉ IP, MAC, URL hoặc tên miền; và các chế độ mã hóa không dây... Chế độ Access Point (AP) có tính năng đơn giản hơn, chủ yếu dùng để kết nối không dây, trao đổi dữ liệu giữa các máy trong mạng nội bộ. Trong chế độ này, sản phẩm có thể cấp phát IP động cho các máy con, mã hóa WEP/WPA/WPA-PSK và hạn chế kết nối không dây bằng địa chỉ MAC. Chế độ AP client cho phép chọn lựa chế độ hoạt động: Ad-hoc hoặc Infrastructure, thụ động nhận IP từ DHCP của router ADSL hoặc máy chủ nhưng vẫn hỗ trợ mã hóa WEP/WPA-PSK. Thử nghiệm thực tế với card mạng tương thích (DWL-G122 và DWL-G650+) cho kết nối rất ổn định nhưng tốc độ truyền dẫn chưa cao vì DWL-G730AP nhỏ gọn lại dùng anten ngàm. Tuy nhiên, với tốc độ kết nối ADSL thực tế, tốc độ truyền dẫn của DWL-G730AP đã quá đủ cho nhu cầu chia sẻ dữ liệu dung lượng lớn cũng như truy cập Internet.



Pocket Router/AP DWL-G730AP

Cả 3 sản phẩm đều có tài liệu hướng dẫn cài đặt rất chi tiết trên CD-ROM và có phần hỏi đáp (FAQ) tiện lợi cho người dùng mới. Trên CD-ROM của DI-624 và DWL-G730AP có kèm phần mềm bảo mật ZoneAlarm Pro (thử 30 ngày). Với giá hợp lý, thời gian bảo hành 3 năm, sản phẩm AirPlus G+ DI-624+, XtremeG DI-624 và DWL-G730AP thật sự hấp dẫn.

### Infosmart INWR48GA



Infosmart INWR48GA

Router INWR48GA thiết kế sắc nét, màu xám bạc, Wi-Fi chuẩn 802.11g, hỗ trợ Super G đạt tốc độ 108Mbps. Thiết bị cung cấp đến 5 chế độ lọc vì thế quản trị mạng có thể thiết lập chính sách cho phép/ngăn cấm truy cập Internet theo MAC, IP, URL, giao thức hoặc tên miền.

Thử nghiệm INWR48GA với card mạng tương thích cho thấy truy cập nhanh ở chế độ mã hóa WEP128 cho kết nối rất ổn định. Chế độ mã hóa WPA cho kết quả cao nhưng kết nối chưa ổn định. Quá trình cài đặt diễn ra rất nhanh chóng với thiết lập thủ công trong mục WAN.

Tài liệu hướng dẫn cài đặt cho router và tất cả card mạng không dây đều được nhà phân phối IDC Sài Gòn biên dịch ra tiếng Việt dễ hiểu, chi tiết nên rất thuận tiện.

### Planet WSG-402 “hotspot”

Nếu đã từng sử dụng sản phẩm không dây, chắc hẳn bạn đã từng nghe đến “điểm truy cập nóng” (hotspot). Được thiết kế “đặc chủng” cho môi trường công cộng, hotspot WGS-402 “kênh càng” với 2 anten khá to hướng về phía trước như sẵn sàng chia sẻ tất cả băng thông! Giao diện quản lý người dùng được chia thành 4 cấp độ quản lý: Administrator account, Web-based Accounting Manager, Supervisor Account, SuperSubscriber Account. Tài khoản Administrator Account quyền cao nhất có thể phân bổ 3 cấp tài khoản còn lại cho người dùng.



Planet WSG-402

Sản phẩm tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g, tốc độ 54Mbps, mã hóa WPA/WEP64/128bit, tích hợp hệ thống RADIUS. Ngoài chế độ mã hóa, Planet còn xây dựng cho sản phẩm chức năng xác thực (Authentication Type) - buộc khách hàng phải xin quản trị cấp tài khoản truy nhập – nên bạn có thể quản lý kết nối hiệu quả mà không cần cài thêm phần mềm.

Sản phẩm cho phép thiết lập 10 địa chỉ liên kết (URL) cho mục đích quảng cáo hoặc dùng thử cho mọi khách hàng (không cần tài khoản truy cập); cho liên kết gián tiếp đến các ứng dụng được xây dựng sẵn trên trang dịch vụ (Portal Page). Mục “Share” để mọi người dùng được cấp quyền có thể chia sẻ với nhau những bài nhạc, clip vui tươi,...

Cũng như mọi router băng rộng, WSG-402 hỗ trợ cả hình thức kết nối có dây lẫn không dây. Tùy nhu cầu sử dụng, bạn có thể mở rộng vùng phủ sóng bằng cách lắp thêm nhiều thiết bị thông qua chức năng WDS. Sản phẩm cho phép quản lý, thiết lập 50 địa chỉ IP cho cả mạng có dây và không dây.

Đặc biệt, nếu có nhu cầu bạn có thể tùy chọn trang bị máy in nhiệt WSG-ACG, giao tiếp với WSG-402 qua cổng song song để tận dụng cơ chế tính tiền tự động, in hoá đơn trực tiếp bằng chức năng “Billing”. Bạn có thể ấn định giá cước theo từng thời điểm, thiết kế chi tiết hóa đơn, chỉ định phím tắt in ấn để thao tác tính tiền diễn ra nhanh gọn. Khi có yêu cầu kết thúc truy cập từ khách hàng, thu ngân chỉ việc nhấn nút máy in. Ngoài hỗ trợ thanh toán bằng tiền mặt, thiết bị còn hỗ trợ thanh toán bằng thẻ tín dụng Visa, MasterCard, American Express hoặc Discover.

Kết quả thử nghiệm với 3 loại card mạng ở chế độ mã hóa WPA/WEP128 bit cho kết quả khá cao, kết nối ổn định. Giao diện quản lý được bố trí rất trực quan, cho phép nhiều quản trị cùng cài đặt quyền truy cập cho khách hàng. Planet WSG-402 hỗ trợ hiệu quả cho các dịch vụ công cộng như sân bay, nhà ga, khách sạn, quán cà-phê... Máy in WSG-ACG giá 250 USD, bảo hành 1 năm.

### Prolink MH8021

Cấu trúc giao tiếp vật lý của Prolink MH8021 vẫn như router băng rộng nhưng có thêm chức năng cân bằng tải. MH8021 có 2 cổng WAN và 1 cổng LAN. Bộ cân bằng tải MH8021 được lắp sau modem/router ADSL, có nhiệm vụ “gom” băng thông 2 đường truyền thành một. Với lượng băng thông lớn này, quản trị viên có thể điều phối theo từng yêu cầu sử dụng cụ thể.

MH8021 có 3 chế độ hoạt động Gateway, Router hoặc Basic NAT, nên có thể đáp ứng được nhiều nhu cầu. Chế độ Router không có gì đặc biệt nên chỉ thích hợp khi chưa có nhu cầu quản lý băng thông, ngăn cấm truy cập hoặc đang chờ lắp đặt đường truyền thứ hai. Gateway và Basic NAT là hai chế độ quản lý băng thông chuyên biệt nhưng có rất nhiều đặc điểm giống nhau. Nổi bật là chức năng quản lý chất lượng dịch vụ QoS; chức năng cân bằng tải... Có 3 chế độ cân bằng tải để quản trị mạng lựa chọn: thiết lập tải trên 2 cổng WAN theo dạng thay phiên (Session), xoay vòng (Weight round robin), hay ấn định dung lượng tải xuống/lên trên WAN



Prolink MH8021

(Traffic); và một số chức năng khác như DMZ (8 địa chỉ đồng thời), Multi-NAT, liên kết IP (IP Binding), DNS động, proxy, cảnh báo qua mail khi phát hiện có tấn công (DoS, WAN).

Riêng chế độ Gateway có thêm chức năng lọc 10 địa chỉ IP nội bộ (local IP), 10 địa chỉ IP từ xa (remote IP), chính sách phòng chống tấn công từ chối dịch vụ qua trình DoS và Intrusion Security cho 20 IP sử dụng đồng thời qua 2 cổng WAN.

Thử nghiệm kết nối trên từng chế độ làm việc cho thấy tốc độ truy cập Internet cho kết quả rất tốt. Với khả năng quản lý đồng thời 2 đường truyền, MH8021 tiện lợi cho quản trị mạng bởi không chỉ giúp tiết kiệm thời gian quản lý mà còn giúp sử dụng băng thông hiệu quả hơn.

### VENR VRWR-854



VENR VRWR-854

Kiểu dáng thiết kế “mộc mạc” chỉ một màu xám bạc với cấu trúc khung được sơn tĩnh điện, vuông vắn và mã màu tất cả các cổng, VENR VRWR-854 Wi-Fi chuẩn 11g tốc độ 54Mbps.

Sản phẩm hỗ trợ lịch làm việc, có chính sách ngăn cấm, hạn chế truy cập website bằng địa chỉ MAC, URL hoặc hạn chế kết nối không dây bằng địa chỉ MAC.

Kết quả thử nghiệm cho thấy, VRWR-854 cho kết quả khá cao ở chế độ mã hóa WEP128 bit, tuy nhiên mã hóa WPA-PSK lại cho kết quả thấp nhất so với các router còn lại. Bù lại, VRWR-854 cho kết nối rất đáng tin cậy.

Quá trình cài đặt kết nối thông qua trình cài đặt tự động rất dễ dàng và nhanh chóng. Giao diện được thiết kế trông rất bắt mắt, gọn gàng các chức năng trên một trang màn hình nên rất dễ quan sát và thiết lập. Trọn bộ sản phẩm có giá cả phải chăng, thích hợp cho gia đình và văn phòng có yêu cầu truy cập Internet tốc độ trung bình.

## Bảng so sánh tốc độ

Router băng rộng tích hợp không dây 802.11g/b	Tốc độ trung bình (Mbit/giây)
D-Link AirPlus G+ Wireless Router DI-624+(WEP128)	22,461
D-Link AirPlus G+ Wireless Router DI-624+(WPA-PSK)	22,828
D-Link AirPlus Extreme G Wireless Router DI-624(WEP128)	21,682
D-Link AirPlus Extreme G Wireless Router DI-624(WEP128-SuperG)	21,861
D-Link AirPlus Extreme G Wireless Router DI-624(WPA-PSK)	16,272
D-Link AirPlus Extreme G Wireless Router DI-624(WPA-PSK-SuperG)	18,922
D-Link AirPlus G Pocket Router/AP DWL-G730AP(WEP128)	15,286
D-Link AirPlus G Pocket Router/AP DWL-G730AP(WPA-PSK)	17,673
D-Link AirPlus G Pocket Router/AP DWL-G730AP(WEP128 -AP mode)	15,950
D-Link AirPlus G Pocket Router/AP DWL-G730AP(WPA-PSK -AP mode)	18,708
Infosmart Wireless Broadband Router INWR48GA(WEP128)	15,059
Infosmart Wireless Broadband Router INWR48GA(WEP128-SuperG)	17,621
Infosmart Wireless Broadband Router INWR48GA(WPA-PSK)	7,111
Infosmart Wireless Broadband Router INWR48GA(WPA-PSK-SuperG)	10,782
Planet Hot Spot Wireless Subscriber Gateway WSG-402(WEP128)	7,994
Planet Hot Spot Wireless Subscriber Gateway WSG-402 (WPA-PSK)	8,510
VENR Wireless -G Router VRWR-854(WEP128)	10,514
VENR Wireless -G Router VRWR-854(WPA-PSK)	21,096
	6,767
	15,880
	13,451
	16,727
	12,435
	16,150
	13,116
	16,435
	12,153
	14,826
	24,143
	23,841
	18,934
	20,442
	13,671
	16,138
	2,700
	4,565
Tải xuống (Mbit/giây)	Tải lên (Mbit/giây)



## Bảng so sánh tính năng Router băng rộng kh

Router băng rộng không dây và card mạng 11g/b	Giá (USD)	Tính năng
<b>D-Link AirPlus G+ Wireless Router DI-624+</b> <b>D-Link USB Adapter DWL-G122</b> <b>D-Link PCI Adapter DWL-G520+</b> <b>D-Link CardBus Adapter DWL-G650+</b>	99* 55* 46* 46*	1 cổng WAN, 4 cổng LAN 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; Tích hợp Wi-Fi mã hóa WPA/WEP64/128/256bit; 1 anten tháo lắp được; Tích hợp máy chủ DHCP; Hỗ trợ DMZ, DNS động, UPnP; Hỗ trợ "MAC clone"; Tích hợp tường lửa phòng chống truy cập Internet bằng địa chỉ IP, MAC, URL, tên miền, lịch làm việc; Bảo hành 3 năm; Tài liệu: 7/10
<b>D-Link AirPlus Xtreme G Wireless Router DI-624</b> <b>D-Link PCI Adapter DWL-G520</b> <b>D-Link CardBus Adapter DWL-G650</b>	139* 58* 59*	1 cổng WAN, 4 cổng LAN 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; Tích hợp Wi-Fi mã hóa WPA/WEP64/128/256bit; 1 anten tháo lắp được; Hỗ trợ Super G; Hỗ trợ máy chủ ảo; Hỗ trợ DMZ, DNS động, UPnP; Hỗ trợ "MAC clone"; Tích hợp tường lửa phòng chống truy cập Internet bằng địa chỉ IP, MAC, URL, tên miền, lịch làm việc; phiên bản: 2.42; Bảo hành 3 năm; Tài liệu: 7/10
<b>D-Link Wireless Pocket Router/AP DWL-G730AP</b>	115*	1 cổng WAN 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; Tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g; WPA/WEP64/128bit; Hỗ trợ 3 chế độ làm việc: AP, AP Client hoặc Router; Hỗ trợ máy chủ ảo; Hỗ trợ DMZ, DNS động, UPnP; Hỗ trợ "MAC clone"; Tích hợp tường lửa phòng chống truy cập Internet bằng địa chỉ IP, MAC, URL, tên miền, lịch làm việc; phiên bản: 1.02; Bảo hành 3 năm; Tài liệu: 7/10
<b>Infosmart Wireless Broadband Router INWR48GA</b> <b>Infosmart Wireless USB Dongle WD-854</b> <b>Infosmart Wireless LAN PCI Card INWD18G</b>	99* 41* 41*	1 cổng WAN 10/100Mbps, 4 cổng LAN 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; WPA/WEP64/128bit; 1 an-ten tháo lắp được; Hỗ trợ Super G; Tích hợp máy chủ DHCP; Hỗ trợ DMZ, DNS động, UPnP; Hỗ trợ "MAC clone"; Ngăn cấm truy cập Internet bằng URL, địa chỉ IP, MAC, URL; Firmware phiên bản: 1.6.0; Bảo hành 2 năm; Tài liệu: 6/10
Planet Hot Spot Wireless Subscriber Gateway WSG-402 Planet Wireless USB Adapter WL-U356 Planet Wireless PC Card WL-3560	650 45 49	1 cổng WAN 10/100Mbps, 4 cổng LAN 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; Tiếp nối với máy in bill; Hỗ trợ thanh toán cước bằng thẻ; Tích hợp Wi-Fi mã hóa WPA/WEP64/128/152bit và chuẩn xác thực 802.1x; 2 an-ten tháo lắp được; Hỗ trợ DHCP; hỗ trợ DMZ, DNS động, UPnP; Hỗ trợ "MAC clone"; Ngăn cấm truy cập Internet bằng địa chỉ IP, URL; Hạn chế kết nối không dây dựa vào địa chỉ MAC; Firmware phiên bản: 1.0; Bảo hành 1 năm; Tài liệu: 7/10
<b>Prolink Broadband Router MH8021</b>	120	2 cổng WAN 10/100Mbps, 1 cổng LAN 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; Hỗ trợ DHCP; Hỗ trợ máy chủ ảo; Hỗ trợ DMZ (8 IPs), DNS động, UPnP; Hỗ trợ Proxy; Hạn chế kết nối bằng địa chỉ IP (10 IPs); Firmware phiên bản: 1.0; Bảo hành 1 năm; Tài liệu: 6/10
<b>VENR Wireless -G Router VRWR-854</b> <b>VENR Wireless-G USB Dongle WRWD</b> <b>VENR Wireless CardBus Adapter WRWC</b> <b>VENR Wireless PCI Adapter VRWP</b>	85* 33* 36* 33*	1 cổng WAN 10/100Mbps, 4 cổng LAN 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; WPA/WEP64/128; 1 an-ten tháo lắp được; Tích hợp máy chủ DHCP; Hỗ trợ máy chủ ảo; Hỗ trợ DMZ, DNS động, WDS; Hỗ trợ "MAC clone"; Tích hợp tường lửa phòng chống truy cập Internet bằng địa chỉ MAC, URL, port và lịch làm việc; Hạn chế kết nối không dây dựa vào địa chỉ MAC; Firmware phiên bản: 1.03.03.03; Bảo hành 1 năm; Tài liệu: 5/10

**Lưu ý:** Các thông số do nhà sản xuất cung cấp; \*: Giá đã có VAT

## Router ADSL - Tăng tốc và ổn định

Song hành với việc các nhà cung cấp dịch vụ băng thông rộng đưa ra nhiều gói cước nhỏ, giá rẻ, nhà cung cấp thiết bị kết nối đầu tư quan tâm nâng cao độ ổn định và tốc độ. Bốn sản phẩm thử



nghiệm đến từ 2 hãng CNet và Siemens cũng có khả năng tương thích ADSL2/2+, tích hợp tường lửa, có chính sách bảo mật “đặc trưng” nên thích hợp cho cả gia đình và văn phòng. Tuy nhiên, tất cả đều không hỗ trợ chức năng “MAC Clone”.

### CNet CAR2-804 và CAR-854



**CNet CAR2-804**

Hai sản phẩm CAR2-804 và CAR-854 của CNet được tung ra nhằm đón đầu dịch vụ ADSL2/2+ sắp đến. Cả hai thiết bị cho phép lập chính sách ngăn cấm chơi game trực tuyến, dịch vụ mạng riêng ảo, các ứng dụng truyền thông... theo địa chỉ IP. Chức năng “IP QoS” hỗ trợ lập kết nối ưu tiên tốc độ truyền/nhận dữ liệu cho từng máy tính hoặc nhóm máy tính. Chức năng “LAN Isolation” cho phép ngăn cấm (biệt lập) việc truyền dữ liệu từ nhóm máy này sang nhóm máy khác, tương tự với mạng nội bộ ảo VLAN.

Song song với các điểm chung cơ bản, mỗi loại đều có nét riêng. CAR2-804(CAR2) hỗ trợ DMZ, chức năng cho phép máy con kết nối trực tiếp ra Internet, vượt qua tất cả tường lửa, chính sách ngăn cấm...

Sản phẩm Wireless-G router ADSL2/2+ CAR-854 (CAR) được tung ra nhằm thay thế router ADSL có cùng hiệu CNet-854 trước đây (ID: A0205\_62). Sản phẩm CAR mới tương thích với ADSL2/2+, có kiểu dáng thiết kế, firmware và một số tính năng khác hoàn toàn so với sản phẩm trước. Tuy cùng sử dụng chung software (3.6.0C), firmware với CAR2 nhưng CAR có thêm một số chức năng nổi bật: truy cập không dây (Wi-Fi) và lọc web (web filter). CAR tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11g/b, mã hóa WPA/WEK và chuẩn xác thực 802.1x. Trình đơn “web filter” cho phép ngăn cấm các dịch vụ: Proxy, Cookies, Java Applets, ActiveX, Pop-ups; hạn chế kết nối không dây bằng địa chỉ MAC và chức năng UPnP.

Thử nghiệm CAR với các loại card mạng không dây tương thích, kết nối rất ổn định, tốc độ thử nghiệm ở các chế độ mã hóa đều cao hơn gần 2 lần so với CAR-854 trước, ổn định. Tốc độ trung bình tương ứng cho tải xuống và tải lên khi sử dụng USB card CWD-854 là 21,801/21,704Mbps.



**CNet CAR-854**

Quá trình thiết lập kết nối đơn giản bởi có trình hướng dẫn tự động (wizard) và tài liệu hướng dẫn trực tuyến. Tuy nhiên, cả hai sản phẩm đều không có chức năng tự dò thông số VPI/VCI, cũng như không cho đăng nhập thông số mà yêu cầu chọn trong danh sách có sẵn.

### Siemens SpeedStream 4200 và 5450



**Siemens SpeedStream 4200**

Sản phẩm SpeedStream của Siemens có thiết kế khá kiểu cách nhưng chỉ tuyến màu đen, kích thước nhỏ, gọn. SpeedStream 4200 gồm 1 cổng USB và 1 cổng ethernet, công tắc tắt/mở nguồn và LED hiển thị trạng thái hoạt động. Trong khi đó, SpeedStream 5450 thì có 4 cổng ethernet và một số tính năng cao cấp hơn. Cả hai đều được tích hợp tường lửa phòng chống tấn công với nhiều mức độ: hệ thống phát hiện tấn công ADS (Attack Detection System) cho phép lọc (filter) và ghi lại (log) các cuộc tấn công trên mạng diện rộng (WAN). Mức độ bảo mật được chia thành nhiều cấp (Low, Medium, High, Custom), riêng SpeedStream 4200 có tích hợp thêm ICSA3.0a tuân theo tiêu chuẩn Firewall của ICSA Labs. Chức năng khá hay tiếp theo trong mục Firewall của router Siemens đó là “Filter Rule” với khả năng thiết lập bằng thông outbound/inbound cho từng địa chỉ hoặc khoảng địa chỉ IP cần ưu tiên tăng cường chất lượng dịch vụ. Thêm vào đó là chính sách bảo mật bằng mật khẩu trên giao diện người dùng: đầu tiên khi thiết lập kết nối Internet, bắt

buộc bạn phải nhập mật khẩu (tùy ý) rồi mới có thể tiến hành cài đặt các bước tiếp theo.

Nếu như SpeedStream 4200 là sản phẩm thích hợp cho gia đình và văn phòng nhỏ thì SpeedStream 5450 thích hợp cho quy mô vừa và lớn. SpeedStream 5450 có riêng mục “users”, cho phép thiết lập quyền truy cập cho từng người dùng với nhiều chính sách bảo mật khác nhau. Bạn có thể thiết lập tài khoản người dùng với quyền administrator, gamer hay web surfer. Mỗi tài khoản sẽ chỉ có thể sử dụng theo đúng chức năng mà quản trị mạng đã thiết lập. Ví dụ, tài khoản quyền “web surfer” chỉ cho phép bạn lướt web; trong trường hợp gặp phải quản trị mạng “khó tính”, bạn còn bị giới hạn thời gian truy cập và cấm truy cập một số nội dung web.

SpeedStream 4200 là sản phẩm thích hợp cho quy mô nhỏ lẻ. Nếu SpeedStream 4200 có giao diện thiết kế đơn giản bao nhiêu thì giao diện của SpeedStream 5450 “màu mè” bấy nhiêu. Giao diện 5450 thiết kế trông bắt mắt, sử dụng biểu tượng nhiều màu sắc và chia thành từng mục rõ ràng. Đặc biệt, bạn có thể thay đổi màu sắc giao diện, tài khoản người dùng... theo ý thích. Tuy nhiên, trên giao diện của 5450 không có hướng dẫn trực tuyến, trong CD-ROM không có tài liệu hướng dẫn như SpeedStream 4200. Thêm vào đó, SpeedStream 5450 không có nút reset trên thiết bị mà chỉ có trên giao diện web, do đó bạn phải hết sức lưu ý khi thay đổi mật khẩu mặc định.



Siemens  
SpeedStream  
5450

Quá trình cài đặt, thiết lập kết nối dễ dàng. Trình “Status and Statistics” cho phép quan sát trạng thái hoạt động, ghi lại tất cả các thông tin hệ thống theo yêu cầu dễ dàng cho việc giám sát, đánh giá thiết bị.

Router ADSL		
Router ADSL	Giá (USD)	Tính năng
CNet CAR2-804	66*	4 cổng 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; Tương thích với ADSL2/2+; Tích hợp máy chủ DHCP; DMZ; Hỗ trợ DNS động, máy chủ DNS; Tích hợp tường lửa; Hạn chế kết nối dựa vào địa chỉ IP; Firmware phiên bản: 854-NB-0301805.00F; Bảo hành 1 năm; Tài liệu: 7/10.
CNet CAR-854	120*	4 cổng 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; Tương thích với ADSL2/2+; Tích hợp Wi-Fi chuẩn 802.11n mã hóa WPA/WEP64/128/256bit và chuẩn xác thực 802.1x; 1 anten tháo lắp được; Tích hợp NAT; Hỗ trợ NAT; Hỗ trợ UPnP; Hỗ trợ DNS động, máy chủ DNS; Tích hợp tường lửa; Hạn chế kết nối dựa vào địa chỉ IP, MAC; Hỗ trợ lọc bridge, web; Firmware phiên bản: 854G-NB-0301805.00F; Bảo hành 1 năm.
Siemens SpeedStream 4200	85	1 cổng 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; 1 cổng USB; có công tắc tắt/mở nguồn; Tương thích với ADSL2/2+; Tích hợp DHCP(Server, Relay); Hỗ trợ máy chủ DNS, DNS động; Tích hợp tường lửa phòng chống tấn công; Hỗ trợ NAT, NAT, DMZ; Hỗ trợ UPnP; Firmware phiên bản: 004-D240-A10; Bảo hành 1 năm; Tài liệu: 7/10.
Siemens SpeedStream 5450	105	4 cổng 10/100Mbps MDI/MDIX tự động; có công tắc tắt/mở nguồn; Tương thích với ADSL2/2+; Tích hợp DHCP(Server, Relay); Hỗ trợ NAT, NAT, DMZ; Hỗ trợ UPnP; Hỗ trợ dịch vụ DNS động, máy chủ DNS; Tích hợp tường lửa phòng chống tấn công ADS; Firmware phiên bản: 004-E752-A5C; Bảo hành 1 năm; Tài liệu: 7/10.
Lưu ý: Các thông số do nhà sản xuất cung cấp; *: Giá đã có VAT		

