

MỖI

Ấn bản
dành cho mọi người

Nguyễn Hữu Tiến



Trương Cẩm Hồng



Các kỹ thuật kết nối

MẠNG

không dây

NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ

NGOC ANH THU
PRESS®

NGUYỄN HỮU TIẾN - TRƯỞNG CẨM HỒNG



CẨM NANG TIN HỌC T.3

KỸ THUẬT KẾT NỐI MẠNG KHÔNG DÂY

★ MỌI VIỆC ĐỀU TRỞ NÊN DỄ DÀNG VÀ ĐƠN GIẢN ★

NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ

Mở đầu

Chào mừng bạn đến với thế giới tuyệt vời của không dây!

Các mạng không dây đã có mặt hơn một thập kỷ nay. Nó tạo sự linh động trong các nhà kho, các cửa hàng bán lẻ, và các nhà máy chế tạo. Trong mấy năm gần đây, nhờ tốc độ vận hành cao hơn, chế độ bảo mật được cải thiện, và giá bán giảm, các mạng không dây đã trở thành thực tiễn và mọi người có thể dễ dàng mua chúng để dùng tại nhà hay văn phòng.

Sách này đề cập nhiều chủ đề về mạng không dây như:

- **Tìm hiểu những thiết bị cần dùng trước khi mua:** Bằng thuật ngữ dân dã, chúng tôi giúp bạn hiểu rõ công dụng của các trang thiết bị không dây và những thành phần cần thiết để thiết lập một mạng không dây.
- **Thiết lập mạng vật lý:** Học cách kết nối mạng không dây với Internet.
- **Cài đặt và cấu hình các thành phần không dây:** Học cách cài đặt và cấu hình đúng đắn các bộ định tuyến không dây và các cạc không dây.
- **Bảo vệ mạng không dây:** Do các mạng không dây sử dụng sóng radio, nên bạn phải dùng tính năng mã hóa và các phương pháp bảo mật khác để bảo vệ dữ liệu trước bọn tội phạm kỹ thuật cao. Bạn sẽ tìm hiểu cách bảo vệ mạng không dây của bạn an toàn và bảo mật.
- **Cách dùng mạng không dây:** Đề cập khá nhiều mẹo và thủ thuật mà bạn có thể dùng để tận dụng tối đa mạng không dây.
- **Bổ sung máy in và các thiết bị ngoại vi khác vào mạng không dây:** Tận dụng mạng bằng cách bổ sung các máy in, các cạc thích ứng trò chơi video, và các đầu phát media kỹ thuật số vào thế giới không dây của bạn.
- **Bảo trì và chỉnh sự cố mạng không dây:** Bạn sẽ học cách duy trì mạng không dây của bạn hoạt động khỏe bền bằng cách bảo đảm nó luôn được cập nhật theo các tính năng mới nhất. Nếu có cái gì đó sai, chúng tôi sẽ có các mẹo về cách sửa chữa.

Mục Lục

Phần I : Căn bản về mạng không dây	7
Chương 1 : Trước khi mua	8
Tại sao sử dụng không dây?	8
Mạng không dây hoạt động như thế nào	11
Sự thật về Wi-Fi	15
Các thiết bị mà bạn cần cho một mạng	16
Phần II : Cài đặt bộ định tuyến và các cạc không dây	23
Chương 2 : Xác lập mạng vây lý cài đặt bộ định tuyến không dây ngoài trời	24
Các kiểu mạng không dây	25
Thưởng thức kỹ thuật cao ngoài trời	31
Chương 3 : Cài đặt một cạc không dây	33
Phần III : Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây	40
Chương 4: Cấu hình bộ định tuyến	41
Cấu hình bộ định tuyến lần đầu	41
Chương 5 : Cấu hình cạc không dây	50
Thay đổi các xác lập của cạc không dây	51
Chương 6: Các xác lập bảo mật	5
Bảo vệ các máy tính và mạng không dây	58
Mã hóa không dây	62
Phần IV: Sử dụng và bảo trì mạng	65
Chương 7: Sử dụng mạng	66
Công việc nối mạng chung	66
Chương 8: Bổ sung các thiết bị ngoại vi vào mạng	77
Kết nối máy in với mạng	77
Kết nối các thiết bị ngoại vi khác với mạng	83

6 Mục Lục

Chương 9: Bảo trì mạng	86
Tăng tốc độ vận hành của mạng.....	86
Mở rộng vùng hoạt động của mạng.....	90
Nâng cấp mạng	91
Phần V: Chỉnh sự cố	98
Chương 10: Dò pan	99
Các sự cố kết nối mạng	99
Các sự cố về kết nối Internet.....	102
Tìm một mã khóa bị mất hoặc bị quên	107
Tìm tên người dùng hoặc mật khẩu bị mất hoặc bị quên	108
Phản thuật ngữ	109

Phần I

Căn bản về mạng không dây

Trước khi ra tiệm mua trang thiết bị không dây, bạn cần hiểu rõ những điểm cơ bản về chúng. Theo cách này, bạn sẽ biết cần dùng những thành phần nào—điều đó có thể giúp bạn tiết kiệm thời gian và tránh được những cơn đau đầu khi bạn thực tế cài đặt mạng. Đoạn này giải thích cách làm việc của cơ chế không dây và liệt kê các mục cần thiết để xác lập một mạng.

Chương 1

Trước khi mua

Muốn cài đặt một mạng không dây hiệu quả, trước tiên bạn phải trù liệu cần gì và có thể gặp phải những vấn đề gì. Để xuất phát đúng cách, bạn xem qua chương này và trả lời các câu hỏi sơ khởi trước khi đổ tiền vào trang thiết bị.

Có nhiều lý do để mọi người sử dụng mạng máy tính đầu dây hay không dây:

- **Chia sẻ một kết nối Internet:** Với mạng, vài người trong nhà hay văn phòng của bạn có thể cùng lúc sử dụng cùng tuyến Internet tốc độ cao. Ví dụ, có thể bạn đang nghiên cứu điểm nghỉ hè sắp tới trong khi con gái của bạn đang gửi các thông điệp trò chuyện với bạn trai của mình.
- **Chia sẻ các tập tin:** Nếu cảm thấy mệt mỏi khi phải dùng đĩa mềm và ổ đĩa USB để chuyển giao các tập tin giữa các máy tính, mạng sẽ giúp cuộc sống bạn dễ thở hơn nhiều. Với mạng đã kết nối, bạn chỉ cần kéo thả các tập tin từ máy tính này sang máy tính khác. Và sau khi sử dụng phương pháp này vài lần, bạn sẽ thực sự thấy mạng hữu ích đến mức nào.
- **Chia sẻ máy in:** Với mạng, mọi người có thể in ra cùng máy in. Ví dụ, nếu bạn có một máy in gắn với một máy tính PC trong phòng gia đình, bạn có thể in ra máy in đó từ chiếc máy tính xách tay trong khi du đưa vòng ở sân sau. Thậm chí bạn có thể gắn trực tiếp máy in vào mạng, để phòng trường hợp có người in một tư liệu lớn làm chậm máy tính đang gắn với máy in.
- **Thưởng thức các trò chơi nhiều người:** Mạng cho phép dùng các trò chơi tương tác, với mỗi người chơi ngồi trước máy tính riêng của họ. Nhiều trò chơi máy tính trên thị trường hiện nay có các tính năng cho phép nhiều người chơi tham gia hành động (mặc nhận các máy tính của họ có thể hòa mạng). Do đó, nếu thích các trò chơi máy tính và có bạn bè muốn chơi, bạn đừng chần chừ nữa. Hãy cài đặt ngay một mạng!

Nội dung tìm hiểu

Tại sao sử dụng không dây?

Không dây hoạt động như thế nào

Đã kết nối không dây?

Trang thiết bị cần thiết cho một mạng

Đánh giá chi phí nối mạng

Các tác động của thời tiết xấu

Một mạng hỗ trợ bao nhiêu máy tính?

Tại sao sử dụng không dây?

Nếu quyết định, mạng đã có sẵn kia rồi, song trước tiên bạn phải quyết định nên dùng kiểu mạng nào: mạng đầu dây truyền thống (Ethernet) hay mạng không dây.

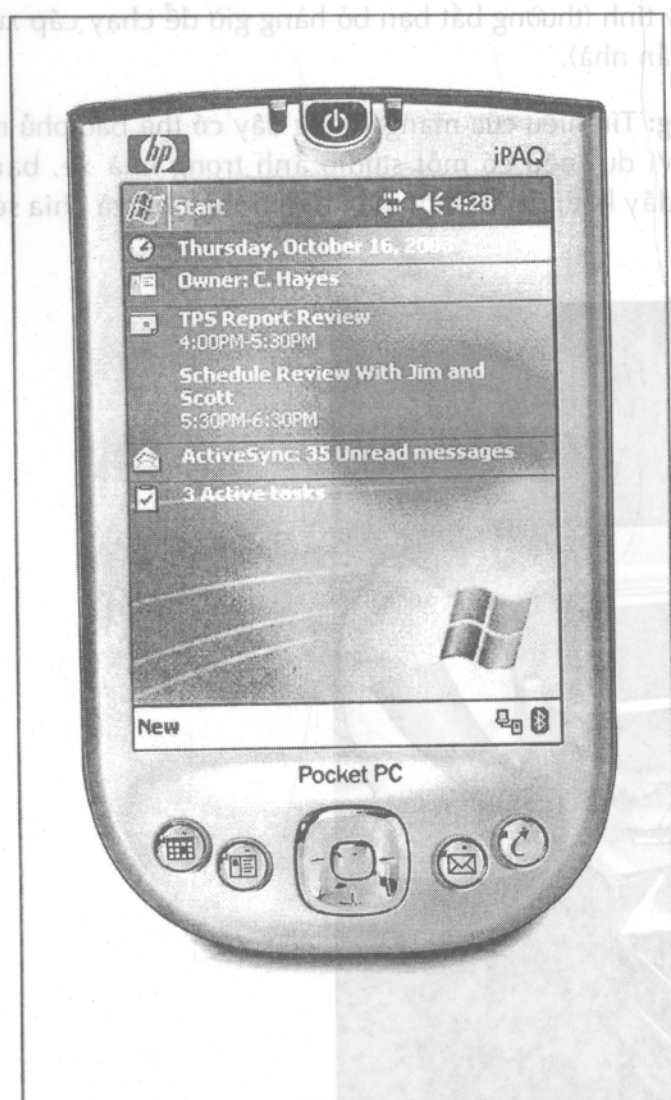
Mạng không dây, còn gọi là Wi-Fi, đang ngày càng phổ dụng. Ất bạn đã xem các chương trình quảng cáo trên truyền hình và các mục quảng cáo khác chào hàng các lợi ích của

mạng không dây, hoặc có khi bạn bè và những thành viên trong gia đình đã cài đặt nó. Các đoạn sau đây mô tả các ưu điểm và nhược điểm của mạng không dây cần xem xét khi quyết định mạng không dây có phù hợp với bạn hay không.

Ưu điểm của mạng không dây

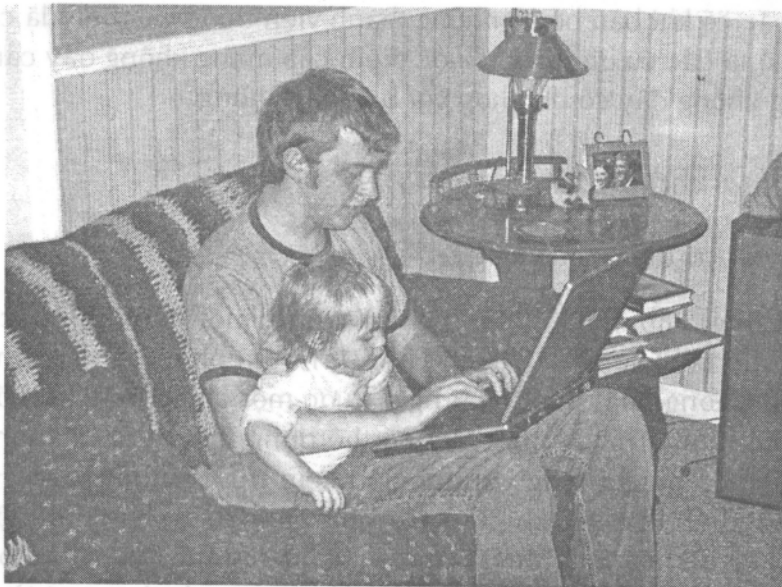
Mạng không dây có các ưu điểm sau đây:

- **Tính linh động:** Giống như điện thoại di động, một máy tính xách tay hay máy tính cầm tay không dây (xem Hình 1-1) cho phép bạn truyền thông từ bất cứ đâu. Không nhất thiết phải ngồi trước một chiếc máy tính để bàn tại một vị trí cố định. Thay vì thế, bạn có thể dùng một thiết bị không dây để kiểm tra các cổ phiếu trong khi thư giãn xem truyền hình (xem Hình 1-2), kiểm tra thư điện tử trong khi nấu ăn (xem Hình 1-3), hay tìm một nơi yên tĩnh trong nhà để hoàn thành vài công việc quan trọng. Ngoài ra, bạn có thể mang chiếc máy tính không dây đi đây đó và truy cập Internet từ các điểm nóng Wi-Fi công cộng như sân bay, khách sạn, trường đại học, nhà hàng, hay tiệm cà phê.



Hình 1-1

10 Phần 1: Căn bản về mạng không dây



Hình 1-2

- **Dễ cài đặt:** Mạng không dây không yêu cầu bạn kết nối các đoạn cáp ngoằn ngoèo giữa hai máy tính (thường bắt bạn bỏ hàng giờ để chạy cáp xuyên qua các bức tường và trần nhà).
- **Vùng phủ sóng rộng:** Tín hiệu của mạng không dây có thể bao phủ một vùng không gian rộng. Ví dụ, nếu có một studio ảnh trong nhà xe, bạn có thể dùng mạng không dây kết nối với một máy tính trong nhà và chia sẻ một tài khoản Internet.



Hình 1-3

Các nhược điểm của mạng không dây

Mạng không dây cũng có các vấn đề sau đây:

- **Nhiều:** Do mạng không dây sử dụng sóng radio để gửi dữ liệu giữa các máy tính, nên các sóng radio khác từ lò vi ba và điện thoại không dây có thể gây cản trở cho hoạt động của mạng.
- **Các cuộc tấn công bảo mật:** Bọn tội phạm có thể đậu xe bên ngoài nhà hay văn phòng rồi khống chế hoặc chặn cấp các tín hiệu gửi đi từ các mạng không dây không được bảo mật đúng đắn. Thực tế, đã có trường hợp bọn trộm bắt được các giao dịch thẻ tín dụng không dây bằng cách ngồi trong các bãi đậu xe bên ngoài cửa hàng. Tuy nhiên, với các kỹ thuật bảo mật đúng đắn—sẵn có trên mọi thiết bị mạng không dây hiện nay—bạn và cửa hàng sẽ được an toàn. Để có thông tin về cách mã hóa và bảo mật mạng không dây, bạn xem Chương 6.
- **Cấu hình phức tạp hơn:** Đôi lúc bạn cần phải tinh tế để cấu hình đúng đắn các xác lập bảo mật của bộ định tuyến không dây hoặc các tính năng khác. Vì lý do đó, bạn cần chú ý kỹ các Chương 3 và 4.

Thông tin thêm!

Do các mạng không dây sử dụng sóng radio, nên bạn cần lưu ý đến các vấn đề về sức khỏe. May thay, các nghiên cứu cho thấy nguồn điện ra của các mạng không dây thấp hơn nhiều so với điện thoại di động, và không có báo cáo chính thức nào cho thấy mạng không dây gây ra các vấn đề về sức khỏe. Tuy nhiên, để thận trọng, bạn không nên chạm vào cần ăng ten của các không dây hay bộ định tuyến trong khi chúng đang hoạt động.

Mạng không dây hoạt động như thế nào

Nếu đang cài đặt mạng không dây cho riêng bạn, bạn cần hiểu rõ toàn cảnh. Cho dù không chuyên về kỹ thuật, song bạn cũng nên hiểu rõ hoạt động cơ bản của mạng không dây để hiểu tổng quát vấn đề khi gặp trục trặc. Sau đây là vài thành phần và khái niệm cần biết:

- **Các không dây:** Mỗi máy tính nối mạng đều phải có một các không dây được cài đặt và cấu hình đúng đắn để gửi và nhận các tín hiệu không dây. Các các này để cài đặt và cấu hình (xem các Chương 3 và 5).
- **Bộ định tuyến không dây:** Bộ định tuyến không dây là phần cứng chính trong mạng không dây. Nó kết nối với một modem băng thông rộng để cung cấp cho mạng một tuyến kết nối Internet tốc độ cao. Bộ định tuyến cũng gửi các tín hiệu radio cho phép các máy tính có các không dây kết nối với mạng.
- **Truy cập vật tải:** Các các không dây luân phiên gửi dữ liệu cho nhau qua sóng không khí. Để các không dây có thể truyền dữ liệu, trước tiên nó phải phân tích không khí và xác định có các không dây nào khác đang truyền tín hiệu hay không. Nếu không thấy có tín hiệu, các không dây có thể gửi dữ liệu. Nếu nó phát hiện có tín hiệu, các sẽ đợi và gửi dữ liệu sau. Phương thức “lắng nghe trước khi truyền” này sẽ điều tiết việc truy cập không khí và cho phép mỗi lần chỉ có một các không dây gửi dữ liệu.

12 Phần 1: Căn bản về mạng không dây

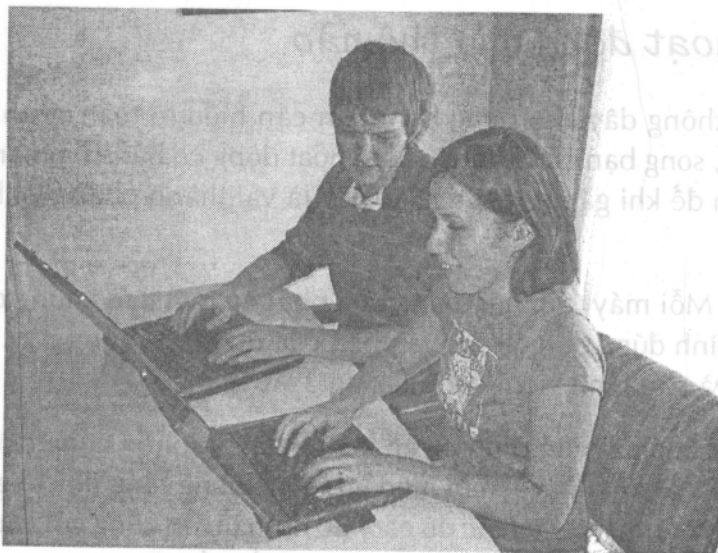
- **Luồng lưu thông:** Trong hầu hết các mạng, luồng lưu thông kỹ thuật số giữa các máy tính không dây truyền qua một bộ định tuyến không dây. Ví dụ, khi cô Thư gửi một tập tin nhạc kỹ thuật số từ máy tính của mình sang máy tính của cô Cường, máy tính của cô truyền tập tin cho bộ định tuyến không dây, sau đó bộ định tuyến gửi nó đến máy tính của cô Cường.

Hình 1-4 trình bày sơ đồ đơn giản về cách lưu thông của dữ liệu qua mạng.



Hình 1-4

- Mạng không dây “phi thể thức”: Kiểu mạng này cho phép các máy tính truyền thông không dây với nhau mà không dùng bộ định tuyến. Bạn có thể trao đổi các tập tin bất kỳ đâu mà không phải kết nối với bộ định tuyến không dây (xem Hình 1-5).



Hình 1-5

Đã kết nối không dây?

Hầu hết các máy tính cũ đều không gắn các không dây, do đó bạn phải mua riêng các các đó. Tuy nhiên, nếu máy tính của bạn tương đối mới, rất có thể nó đã được cài đặt sẵn một các không dây. Để phát hiện, bạn có thể dùng Windows hoặc, nếu không được, bạn có thể xem xét phần cứng, như mô tả trong các đoạn sau đây.

Tìm trong Windows

Để dùng Windows phát hiện xem đã có các không dây chưa, bạn theo các bước dưới đây:

1. Nhấp phải biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền. Nếu biểu tượng này không sẵn có, bạn nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows và nhấp **My Computer**. Nếu không tìm thấy biểu tượng My Computer nằm đâu đó, hãy theo các bước sau đây:

- a. Nhấp phải trong khoảng trống trên màn hình nền.
- b. Chọn **Properties**.
- c. Một cửa sổ mở. Nhấp tab **Desktop**.
- d. Gắn đáy cửa sổ, nhấp nút **Customize Desktop**.
- e. Một cửa sổ khác mở. Trên tab **General**, bên dưới **Desktop Icons**, bạn đánh một dấu kiểm trong hộp **My Computer**.
- f. Nhấp nút **OK**.
- g. Màn hình trước đó hiện ra. Nhấp nút **Apply**.
- h. Nhấp nút **OK**.
- i. Biểu tượng **My Computer** xuất hiện trên màn hình nền. Nhấp phải nó.

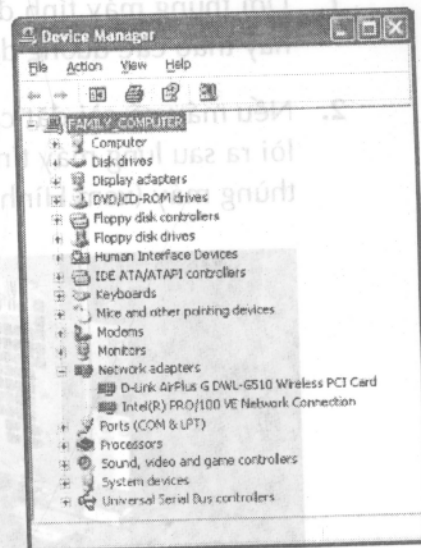
2. Chọn **Properties**.

3. Một cửa sổ mở. Nhấp tab **Hardware**.

4. Nhấp nút **Device Manager**.

5. Nhấp + (dấu cộng) cạnh phạm trù **Network Adapters**. Nếu có các biểu tượng dưới **Network Adapters**, bạn cần phát hiện kiểu của chúng. Một các Ethernet (dùng với mạng dấu dây truyền thống) có nhãn với nội dung tương tự như 10/100 hoặc Ethernet. Nếu nhãn nêu từ “wireless”—chẳng hạn “wireless PCI card”—bạn biết đó là một các không dây. Hình 1-6 minh họa một các không dây trong **Device Manager**.

Nếu không tìm thấy phạm trù Network Adapters hoặc nếu không có các biểu tượng xuất hiện dưới phạm trù này khi bạn nhấp dấu +, thì hầu như chắc chắn bạn chưa cài đặt các không dây. Để bảo đảm, bạn nên xem lại phần cứng máy tính.



Hình 1-6

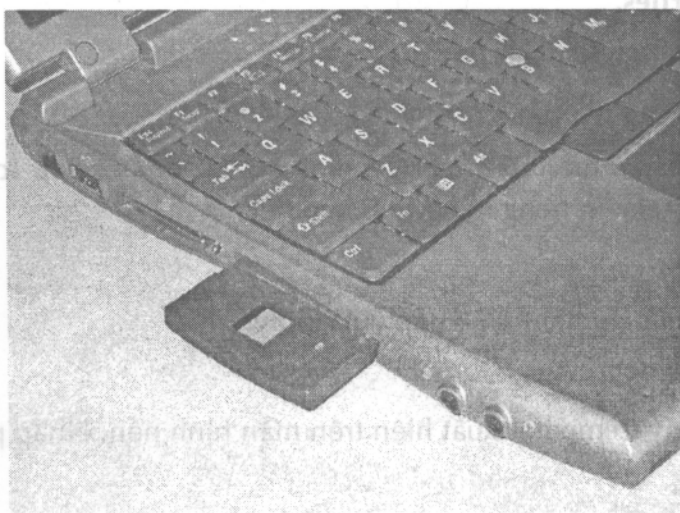
Xem lại phần cứng

Nếu đã tìm trong Windows nhưng vẫn không xác định được có cài đặt các không dây hay chưa, bạn nên kiểm tra phần cứng máy tính.

14 Phần 1: Căn bản về mạng không dây

Nếu có một máy tính xách tay:

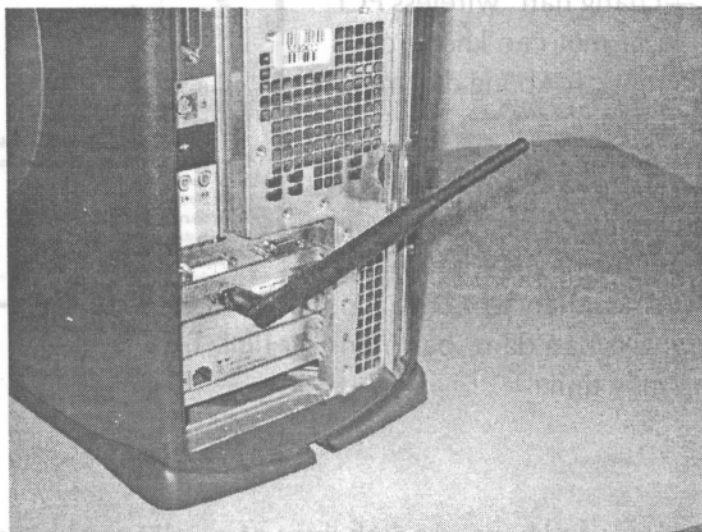
- Không có cách nào để nhanh chóng xác định có một cục không dây gắn bên trong hay không. Cả cục và cần ăng ten đều được ráp bên trong máy tính xách tay đằng sau một cổng truy cập. Trong vài trường hợp, máy tính xách tay của bạn có thể gắn nhãn của nhà chế tạo cho biết đã có một cục không dây bên trong.
- Nếu có cục không dây gắn ngoài, nó được cắm lòi ra ngoài một khe bên hông máy tính xách tay (xem Hình 1-7).



Hình 1-7

Theo các bước dưới đây nếu bạn có một máy tính để bàn:

1. Dời thùng máy tính để có thể xem sau lưng nó. Hãy cẩn thận đừng giật văng hay tháo các đường dây điện.
2. Nếu máy có cài đặt cục không dây, bạn sẽ thấy một cần ăng ten dài vài inch lòi ra sau lưng máy tính. Cần ăng ten này được gắn với một cục ráp bên trong thùng máy (xem Hình 1-8).



Hình 1-8

3. Vài cạc không dây có cần ăng ten để bàn kết nối với chúng. Bạn có thể kiểm tra bằng cách rà theo các đường dây điện đến từ các cạc trên máy tính.

Sự thật về Wi-Fi

Wireless Fidelity (Wi-Fi) là một tên thương hiệu được Wi-Fi Alliance (một tổ chức quản lý các sản phẩm Wi-Fi) gán cho các mạng không dây. Có vài phiên bản Wi-Fi: 802.11a, 802.11b, và 802.11g, mỗi phiên bản sử dụng các phương thức khác nhau để truyền và nhận dữ liệu. Để biết thêm thông tin về những điểm khác biệt của chúng, bạn xem Bảng 1-1.

Bảng 1-1: Các chuẩn Wi-Fi			
Công nghệ	Băng thông	Tốc độ	Công dụng
802.11b	2.4 GHz	Lên đến 11 Mbps	Rất thích hợp với các mạng không dây cũ
802.11g	2.4 GHz	Lên đến 54 Mbps	Thích hợp với thư điện tử và duyệt Web
802.11g với SpeedBooster	2.4 GHz	Lên đến 108 Mbps	Cho phép tải về các tập tin nhanh hơn
802.11a	5 GHz	Lên đến 54 Mbps	Cho các tốc độ vận hành cao hơn khi có hiện tượng nhiễu tần số radio đáng kể

Ở đây bạn cần hiểu rõ các công nghệ 802.11b và 802.11g tương thích với nhau, do đó cho dù bạn có trang thiết bị 802.11b cũ, nó vẫn làm việc với trang thiết bị 802.11g mới hơn. Ngoài ra, cần lưu ý để dùng được tính năng “SpeedBooster” 802.11g, bộ định tuyến không dây và cạc không dây của bạn đều phải hỗ trợ nó.

Bảo đảm tính tương thích

Do có vài chuẩn khác nhau trong các mạng không dây, nên bạn phải mua một cạc không dây tương thích với bộ định tuyến không dây của bạn. Bằng không, các thiết bị sẽ không thể “hiểu” nhau. Ngoài ra, nếu bạn dự tính dùng các tính năng đặc biệt như SpeedBooster hay tiết kiệm điện, bạn phải bảo đảm xác lập các tính năng đó đúng cách. Sau đây là vài nguyên tắc chỉ đạo tổng quát để bảo đảm tính tương thích:

- **Dùng các công nghệ tương thích:** Bảo đảm cạc không dây và bộ định tuyến không dây sử dụng cùng tần số. Ví dụ, một cạc không dây 2.4 GHz (802.11b hay 802.11g) chỉ có thể kết nối với một bộ định tuyến không dây 2.4 GHz (802.11b hay 802.11g). Nó không thể kết nối với bộ định tuyến không dây 5 GHz (802.11a).

16 Phần 1: Căn bản về mạng không dây

- **Mua phần cứng Wi-Fi đã được chứng thực:** Tìm dấu chứng nhận Wi-Fi trên bao bì sản phẩm hoặc trên chính sản phẩm. Cũng có thể ghé website của Wi-Fi Alliance (www.Wi-fi.com) để xem các sản phẩm có dấu chứng nhận Wi-Fi.
- **Dùng cùng nhà chế tạo:** Nếu có thể, bạn dùng các cạc không dây và các bộ định tuyến cùng nhãn hiệu. Điều này cho phép bạn vận dụng các điểm tăng cường đặc biệt cụ thể theo nhà chế tạo, chẳng hạn như SpeedBooster hoặc các kỹ thuật mở rộng tầm hoạt động.

Nếu muốn trang thiết bị không dây làm việc được với bất kỳ chuẩn 802.11 nào (a, b, hoặc g), bạn mua một bộ định tuyến và cạc “băng thông đôi”.

Thông tin thêm

Mã số 802.11 xuất xứ từ nhóm đã phát triển các chuẩn ban đầu cho các mạng cục bộ. 80 tham chiếu năm bắt đầu—1980—và 2 tham chiếu tháng thực tế bắt đầu—tháng Hai, tháng thứ hai 11 về sau được gán cho nhóm 802 đã tạo chuẩn LAN không dây bởi đó là chuẩn thứ mười một mà họ đã phát triển.

Tăng tuổi thọ của các thiết bị không dây

Giống như mọi công nghệ máy tính khác, các mạng không dây đã tiến hoá nhanh chóng, chúng ngày càng chạy nhanh hơn và an ninh hơn. Trang thiết bị không dây mới hơn thường kéo dài nhiều năm cho đến khi một cái gì đó tốt hơn, hấp dẫn hơn, xuất hiện. Sau đây là vài mẹo để giữ cho trang thiết bị không dây của bạn không bị lỗi thời quá sớm:

- **Mua trang thiết bị có dấu chứng nhận Wi-Fi:** Quả thật, nếu bạn không mua các thiết bị có dấu chứng nhận Wi-Fi chính thức, có nguy cơ trang thiết bị của bạn sẽ gặp sự cố hoặc không dùng được trong tương lai gần.
- **Kiểm tra phần rấn và cập nhật trình điều khiển:** Các nhà chế tạo phần cứng định kỳ phát hành hai loại cập nhật cho các trang thiết bị của họ: phần rấn và các trình điều khiển. Các chi tiết cập nhật này sẽ chỉnh sửa các sự cố, cung cấp các tính năng được tăng cường, và trám các lỗ hổng bảo mật. Tốt nhất ta nên kiểm tra phần rấn và các trình điều khiển mới vài tháng một lần chỉ để bảo đảm an toàn. Vài nhà chế tạo gửi các thông báo thư điện tử để thông báo cho bạn khi bản cập nhật sẵn có, nhưng các hãng khác yêu cầu bạn kiểm tra website của họ.

Các thiết bị mà bạn cần cho một mạng

Để xác lập một mạng không dây, bạn cần tìm hiểu vài thuật ngữ kỹ thuật cao và mua trang thiết bị đặc biệt.

Làm rõ thuật ngữ

Dầu duyệt qua các kệ trong một cửa hàng máy tính hay nghiên cứu các sản phẩm Wi-Fi trên Internet, bạn có thể bị lẫn lộn bởi các biệt ngữ kỹ thuật cao. Thường có vài tên có nghĩa như nhau, do đó đoạn sau đây lược qua các từ Wi-Fi thường gặp và các từ đồng nghĩa của chúng:

- **Bộ định tuyến không dây:** Còn gọi là bộ định tuyến băng thông rộng không dây hay điểm truy cập.
- **Cạc không dây:** Còn gọi là một cạc thích ứng PCI, cạc thích ứng để bàn, cạc thích ứng Wi-Fi, hoặc cạc thích ứng không dây.
- **Cạc thích ứng notebook:** Còn gọi là cạc thích ứng cardbus, cạc PC không dây, cạc radio, cạc thích ứng Wi-Fi, hay cạc thích ứng không dây.
- **2.4 GHz:** Còn gọi là 802.11b, 802.11g, b, hoặc g.
- **5 GHz:** Còn gọi là 802.11a, Wi-Fi5, hoặc a.

Bộ định tuyến không dây

Như đã nêu trong Hình 1-9, bộ định tuyến không dây trung bình có tầm hoạt động 100 feet, do đó nếu quan tâm đến việc thiết lập một mạng không dây trong nhà hay văn phòng nhỏ, bạn chỉ cần một bộ định tuyến. Vài bộ định tuyến là “băng thông đơn” và thực thi các công nghệ 2.4 GHz (802.11b và 802.11g) hoặc các công nghệ 5 GHz (802.11a). Tuy vậy, vài bộ định tuyến là “băng thông đôi,” có nghĩa là chúng dùng cả tần số 2.4 GHz và 5 GHz. Hãy xem xét các yếu tố sau đây khi quyết định có nên mua một bộ định tuyến băng thông đôi hay không:

- **Giá cả:** Giá của các bộ định tuyến băng thông đôi thường cao hơn khoảng 25 phần trăm so với bộ định tuyến 2.4 GHz (802.11g) đứng riêng lẻ.
- **Tính tương thích:** Do đa số các máy tính xách tay và các PC được trang bị cạc không dây 2.4 GHz (802.11b hoặc 802.11g), nên rất có thể bạn sẽ chỉ có một bộ định tuyến 802.11g. Đừng quên, một cạc không dây 2.4 GHz không thể kết nối với một bộ định tuyến 5 GHz, do đó bất kể kiểu bạn chọn, hãy luôn dùng trang thiết bị không dây chia sẻ cùng tần số.
- **Tốc độ vận hành:** Loại băng thông 5 GHz ít bị nhiễu hơn, có nghĩa là các bộ định tuyến 802.11a có thể hoạt động với ít sự cố ngắt hơn các bộ định tuyến 802.11g.



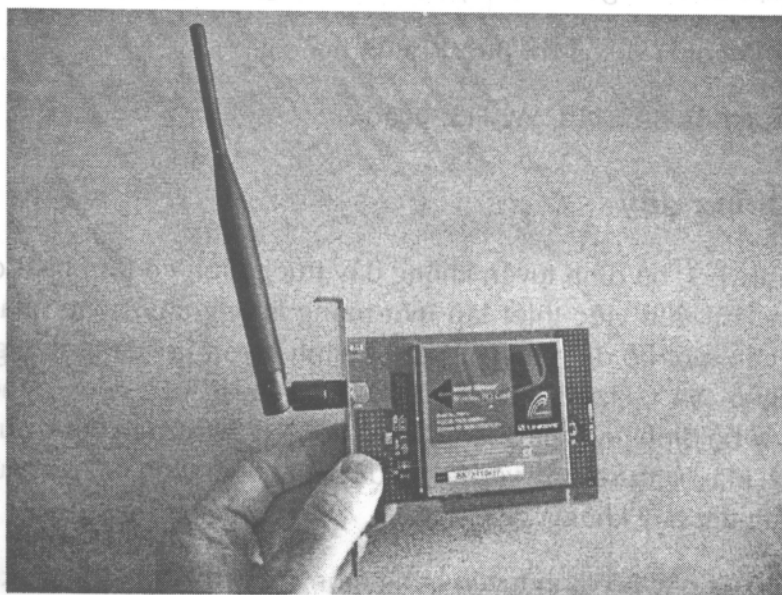
Hình 1-9

18 Phần 1: Căn bản về mạng không dây

Cạc không dây

Có vài kiểu cạc không dây để bạn chọn:

- **Cạc PCI:** Bạn cần một cạc PCI không dây cho mỗi máy tính mà bạn muốn kết nối với một mạng không dây. Cạc trong Hình 1-10 được ráp vào máy tính của bạn.



Hình 1-10

- **Các cạc thích ứng notebook:** Bạn cần một cạc notebook không dây (xem Hình 1-11) cho mỗi máy tính xách tay hay máy tính cầm tay. Trước khi bỏ tiền mua trang thiết bị, bạn bảo đảm máy tính cầm tay có một khe cắm cạc thích ứng notebook. Thông thường khe này nằm trên đầu máy tính.

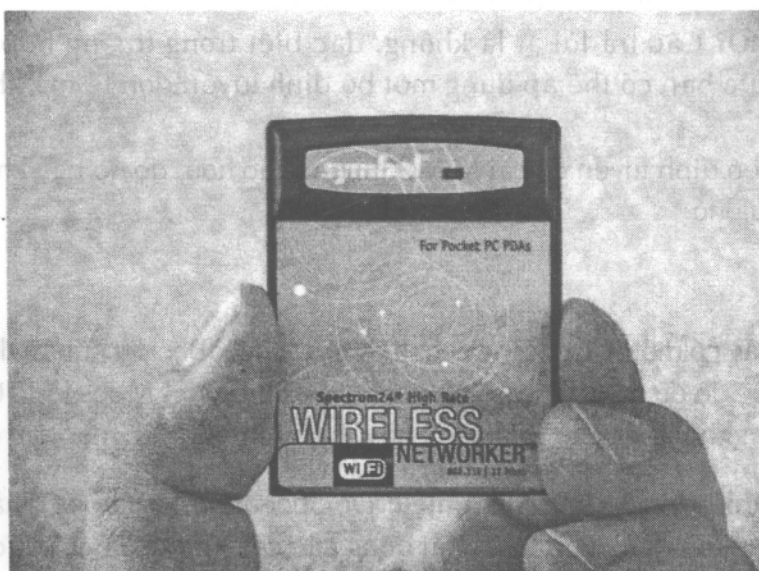
Ngoài ra, hãy tìm trong tài liệu hướng dẫn sử dụng để xác minh máy tính cầm tay của bạn có chỗ để cắm cạc thích ứng notebook.



Hình 1-11

- **Cạc thích ứng Compact Flash:** Có thể bạn phải dùng một cạc thích ứng Compact Flash (CF) không dây cho mỗi máy tính cầm tay mà bạn muốn kết nối với mạng không dây (xem Hình 1-12). Trước khi bỏ tiền mua trang thiết bị, bạn bảo đảm máy tính cầm tay có một khe cắm cạc thích ứng CF.

Thông thường khe này nằm trên đầu máy tính. Ngoài ra, tìm trong tài liệu hướng dẫn sử dụng để xác minh máy tính cầm tay có khe để cắm cạc CF hay không.



Hình 1-12

- **Các cạc thích ứng USB:** Dùng kiểu cạc thích ứng này nếu có sẵn cổng USB và muốn tránh phải tháo bung máy tính để bàn và ráp cạc.
- **Cần ăng ten:** Trong đa số trường hợp bạn có thể dùng cần ăng ten đi kèm cạc không dây. Tuy nhiên, nếu cần ăng ten là loại tháo ráp, bạn có thể mua một cần ăng ten thay thế mạnh hơn.

Xác định số lượng cạc cần thiết

Sau đây là vài điểm cần xem xét khi quyết định nên mua bao nhiêu cạc không dây:

- Mua một cạc không dây cho mỗi máy tính mà bạn muốn kết nối với mạng.
- Để tiết kiệm, bạn có thể dùng một cáp Ethernet rẻ tiền kết nối máy tính để bàn hay máy tính xách tay với các cổng đầu dây truyền thống sau lưng bộ định tuyến không dây.

Bổ sung các tính năng mới

Để tăng tốc độ vận hành của mạng không dây, bạn có thể áp dụng vài điểm tăng cường như mô tả trong các đoạn sau đây.

MIMO

MIMO (viết tắt của multiple input, multiple output = nhiều đầu vào, nhiều đầu ra) là một tính năng có sẵn trong các bộ định tuyến mới cho phép bạn cải thiện tốc độ vận hành

20 Phần 1: Căn bản về mạng không dây

của tín hiệu không dây bằng cách dùng các cần ăng ten “thông minh”. Sau đây là vài điểm cần xem xét về MIMO:

- **Standards:** Hiện không có các chuẩn chính thức cho MIMO. Nó đang được sát nhập vào một chuẩn không dây mới có tên 802.11n, nhưng tiến trình phê chuẩn chậm. Do đó chưa thể ban hành nó trước năm 2007. Vài nhà chế tạo đã sản xuất các bộ định tuyến không dây gốc MIMO, nhưng chúng không chính thức.
- **Có cần MIMO?** Câu trả lời ắt là không, đặc biệt trong trường hợp nhà hay văn phòng của bạn có thể áp dụng một bộ định tuyến đơn lẻ mà không cần có MIMO.
Giá của các bộ định tuyến có cài MIMO thường cao hơn, do đó nếu không cần, bạn đừng mua nó.

SpeedBooster

Vài phần cứng không dây có một đặc cụ tăng cường có tên “SpeedBooster” nhân đôi tốc độ. Ví dụ, nó có thể tăng tốc độ dữ liệu của bộ định tuyến 802.11g từ 54 Mbps lên 108 Mbps. Nếu mua một sản phẩm không dây có tính năng này, bạn xem xét các mẹo sau đây:

- **Dùng trang thiết bị có cùng nhãn hiệu:** Do SpeedBooster không phải là một chuẩn Wi-Fi chính thức, nên bạn phải dùng các cạc không dây và các bộ định tuyến của cùng nhà chế tạo.
- **Kích hoạt nó trên tất cả các trang thiết bị:** Nếu muốn vận dụng SpeedBooster, bạn phải bật tính năng này trong bộ định tuyến không dây và trong mỗi cạc không dây.

Nâng cấp cần ăng ten

Trong đa số trường hợp, bạn có thể dùng cần ăng ten đi kèm bộ định tuyến không dây. Tuy nhiên, nếu cần ăng ten là loại tháo ráp, bạn có thể thay nó bằng loại mạnh hơn và có tầm phủ sóng rộng hơn. Sau đây là vài nguyên tắc chỉ đạo tổng quát:

- **Ghé website của nhà chế tạo:** Qua nghiên cứu các kiểu dáng cần ăng ten của nhà chế tạo bộ định tuyến không dây, bạn có thể mua một cái thích hợp và ráp vừa với bộ định tuyến. Đừng quên: bạn không thể thay cần ăng ten không thuộc loại tháo ráp.
- **Mua của bên thứ ba:** Bạn có thể mua nhiều kiểu cần ăng ten khác nhau cho các thiết bị Wi-Fi từ các công ty như RF Linx (www.rflinx.com) và Til Tek (www.tiltek.com).
- **Kiểm tra tính tương thích:** Khi đặt mua cần ăng ten, bạn bảo đảm chúng được thiết kế tương thích với nhãn hiệu của trang thiết bị không dây của bạn. Các nhà chế tạo khác nhau dùng các kiểu đầu nối cần ăng ten khác nhau, do đó bạn cần giải quyết ngay vấn đề này. Bằng không, bạn sẽ không thể gắn cần ăng ten mới vào thiết bị.

Thông tin thêm

Một số cần ăng ten thay thế có vài kiểu đầu nối khác nhau, do đó bạn bảo đảm đọc kỹ các chỉ dẫn để biết đầu nối nào dùng được với cạc không dây hay bộ định tuyến cụ thể của bạn.

Các yêu cầu phần cứng và phần mềm

Các cạc không dây được thiết kế phù hợp với nhiều hệ điều hành khác nhau, như Windows, Mac OS, và Linux. Các tốc độ bộ nhớ và bộ xử lý ở mức tối thiểu, do đó không chắc bạn sẽ gặp vấn đề với tính tương thích. Sau đây là vài mẹo để xem xét:

- **Dùng Windows XP:** Phiên bản mới nhất của Windows, có tên Windows XP, giúp bạn dễ dàng xác lập và dùng mạng không dây. Nếu không có XP, bạn có thể mua một bản sao và thực hiện một đợt nâng cấp thủ công.
- **Có sẵn một ổ đĩa CD:** Bảo đảm máy tính của bạn có gắn ổ đĩa CD-ROM, bởi chắc chắn bạn cần cài đặt phần mềm của bộ định tuyến không dây hay cạc trên đĩa CD-ROM đi kèm.

Đánh giá giá thành của mạng

Sau đây là vài mức giá xấp xỉ của các thiết bị mà bạn phải mua để xác lập một mạng không dây:

- **Cạc thích ứng không dây:** \$20 đến \$80
- **Bộ định tuyến không dây:** \$30 đến \$100

Nhà chế tạo nào tốt nhất

Có vài công ty lớn sản xuất các sản phẩm mạng không dây nổi tiếng cho gia đình và doanh nghiệp nhỏ.

Sau đây là vài tên tuổi có tiếng (không theo thứ tự cụ thể):

- **Buffalo:** www.buffalotech.com
- **Linksys:** www.linksys.com
- **D-Link:** www.dlink.com
- **Netgear:** www.netgear.com

Thông tin thêm

Giá cả thay đổi tùy thuộc vào các tính năng bạn chọn. Ví dụ, một bộ định tuyến không dây sử dụng công nghệ MIMO để cải thiện tốc độ vận hành có thể đắt hơn 50 phần trăm so với bộ định tuyến không có MIMO.

Ngoài ra, nên nhớ hầu hết các thành phần mạng không dây đều liên tục giảm giá trong mấy năm gần đây, và có thể tiếp tục giảm nữa.

Để chọn nhãn hiệu tốt nhất cho các sản phẩm không dây theo nhu cầu cá nhân của bạn, bạn xem xét các mục dưới đây:

- **Giá cả.** Khi rao chợ để tìm giá thấp nhất cho trang thiết bị không dây, bạn nên nhớ rẻ hơn không phải lúc nào cũng tốt hơn. Đừng đeo bám các thương hiệu vô danh tiểu tốt chỉ vì muốn tiết kiệm vài đồng. Hãy mua sản phẩm của nhà chế tạo có tiếng.
- **Các tính năng tăng cường.** Tìm các tính năng đặc biệt như MIMO và SpeedBooster. Điều tra xem nhà chế tạo có bán các sản phẩm không dây kèm theo hay không, chẳng hạn như các đầu phát media kỹ thuật số, các máy ảnh, và các máy chủ in. Nếu vậy, mạng của bạn có chỗ để mở rộng và sẽ không gặp vấn đề gì khi kết nối với các sản phẩm khác đó.

22 Phần 1: Căn bản về mạng không dây

- **Thân thiện với người dùng.** Nghiên cứu kỹ gói sản phẩm để xem có manh mối nào cho biết sản phẩm dễ cài đặt hay không. Tuy nhiên, đừng chỉ dựa vào một mình gói sản phẩm để ra quyết định.

Thông tin thêm

Nếu biết cần mua những sản phẩm không dây nào, bạn có thể mua chúng từ một cửa hàng Internet như Newegg (www.newegg.com). Thông thường điều này có thể giúp bạn tiết kiệm được một khoản tiền kha khá.

Tác động của thời tiết xấu

Mưa to, sương mù dày đặc, và các điều kiện thời tiết ngoài ý muốn khác sẽ làm giảm tầm hoạt động của vài mạng không dây, chẳng hạn như các mạng cung cấp các kết nối không dây giữa các tòa nhà trong một thành phố. Nhưng với các mạng không dây nhỏ có tầm hoạt động dưới 500 feet—như loại mà ta thường thấy trong nhà hay văn phòng trung bình—tác động của thời tiết xấu là không đáng kể.

Một mạng hỗ trợ bao nhiêu máy tính?

Bộ định tuyến không dây trung bình có thể hỗ trợ tới 20 máy tính không dây. Tuy nhiên, dùng điện thoại Internet như Vonage (gọi là thoại IP, hay gọi tắt là VoIP) có thể làm mạng quá tải và khiến nó chạy dật dờ. Nếu điều này xảy ra, bạn xét khả năng dùng hai bộ định tuyến trở lên trong cùng vùng phủ sóng, nhưng thiết lập chúng theo các kênh khác nhau.

Phần II

Cài đặt bộ định tuyến và các cạc không dây

Sau khi mua đủ các thiết bị cho mạng không dây, bạn có thể bắt tay cài đặt nó. Bạn cần ráp các không dây vào máy tính và kết nối bộ định tuyến không dây với dịch vụ Internet tốc độ cao. Do các mạng không dây không có nhiều đường cáp, nên tiến trình cài đặt mạng rất dễ. Chỉ cần theo các mẹo đơn giản dưới đây và bạn sẽ lập tức lướt đi trong thế giới không dây.

Chương 2

Xác lập mạng vật lý

Cài đặt bộ định tuyến không dây ngoài trời

Mua sắm, cài đặt, và cấu hình mạng không dây mới, tiến trình này có thể diễn ra trong vài giờ. Trước khi đầu tư hết khoản thời gian (và khoản tiền) đó, bạn đọc qua các bước khái quát sau đây:

1. Tìm một vị trí trong nhà hay văn phòng để lắp đặt bộ định tuyến không dây. Có thể bạn phải thử vài chỗ để tìm ra nơi đặt tốt nhất.
2. Cài đặt và cấu hình bộ định tuyến không dây.
3. Cài đặt và cấu hình các không dây trong mỗi máy tính.
4. Sau khi hoàn tất cài đặt, bạn kiểm tra để bảo đảm mỗi máy tính có thể kết nối với bộ định tuyến và có thể duyệt tìm Internet.
5. Cài đặt và cấu hình mọi thành phần không dây tùy chọn.
Ví dụ, có thể bạn muốn cài đặt một máy chủ in không dây, các thích ứng trò chơi video, đầu phát media kỹ thuật số, hoặc webcam.

Nội dung tìm hiểu

Tìm nơi thích hợp nhất để cài đặt bộ định tuyến

Các kiểu mạng không dây

Mạng đầu dây một phần

Thương thức kỹ thuật cao ngoài trời

Tìm nơi thích hợp nhất để cài đặt bộ định tuyến

Một trong những bước quan trọng nhất để xác lập một mạng không dây đó là lắp đặt bộ định tuyến tại một vị trí có vùng phủ sóng tốt nhất và cho phép bạn truy cập không dây thuận tiện nhất. Trước khi chọn một địa điểm, bạn nghĩ đến các khu vực trong nhà hay văn phòng nơi bạn thường xuyên sử dụng các máy tính không dây hoặc đầu dây và các thiết bị di động. Sau đây là vài mẹo để tìm một vị trí tốt:

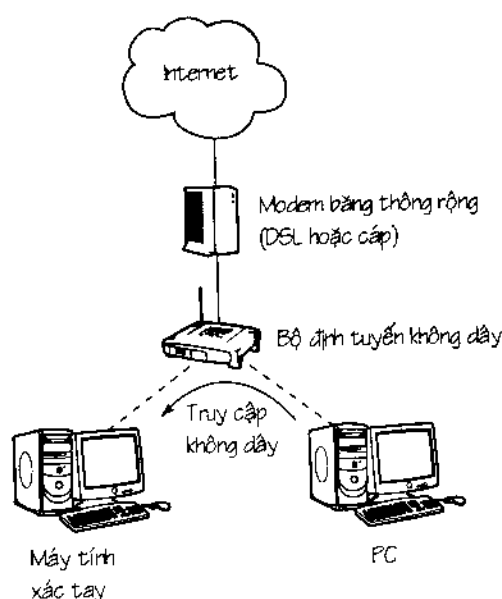
- **Cài đặt gần modem băng thông rộng:** Nếu dự tính chia sẻ kết nối Internet với hai hoặc nhiều máy tính, bạn nên cài đặt bộ định tuyến không dây gần modem DSL, vệ tinh, hay cáp. Làm thế bạn có thể dễ dàng chạy một đường cáp giữa modem và bộ định tuyến. Nếu vị trí này không tạo được vùng phủ sóng không dây thích đáng, bạn có thể dời modem đến một ổ cắm điện khác (trong trường hợp đó bạn có thể nhờ chuyên viên máy tính giúp đỡ).
- **Cài đặt gần tâm của vùng phủ sóng:** Sau khi quyết định khu vực chung của nhà hay văn phòng nơi bạn muốn phủ mạng không dây, bạn nên cài đặt bộ định tuyến không dây ở giữa khu vực đó. Điều này bảo đảm các máy tính không dây và các thiết bị di động có thể truy cập các tín hiệu không dây mạnh bất kể nơi bạn di chuyển trong vùng phủ sóng.

Các kiểu mạng không dây

Có ba kiểu mạng không dây: một bộ định tuyến không dây kết nối với Internet tốc độ cao, mạng phi thể thức, và mạng đầu dây một phần.

Bộ định tuyến không dây kết nối với Internet tốc độ cao

Kiểu mạng không dây thông dụng nhất sử dụng một bộ định tuyến không dây để điều tiết luồng lưu chuyển thông tin và kết nối bạn với một mạng đầu dây truyền thống (như Internet). Hình 2-1 trình bày sơ đồ của một mạng có bộ định tuyến kết nối với Internet tốc độ cao.



Hình 2-1

Sau đây là các lý do chung giải thích tại sao bạn có thể chọn kiểu mạng này:

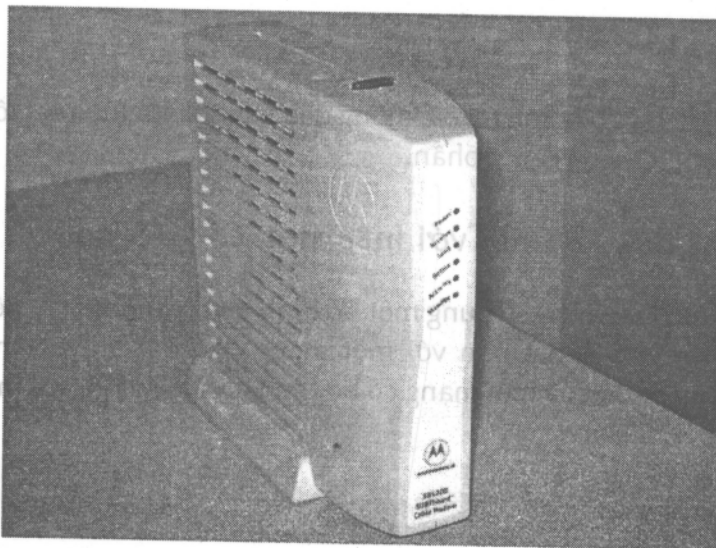
- Bạn cần kết nối máy tính với Internet.
- Bạn muốn chia sẻ tuyến kết nối Internet với nhiều máy tính.
- Bạn muốn truy cập các mạng không dây công cộng.

Kết nối bộ định tuyến với modem băng thông rộng

Sau đây là các bước khái quát cần thiết để nối bộ định tuyến với một kết nối Internet tốc độ cao (còn gọi là kết nối băng thông rộng):

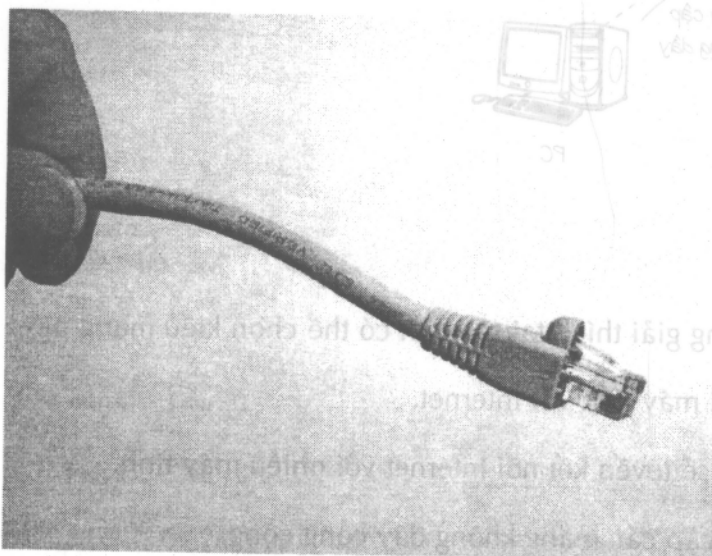
1. Đăng ký truy cập Internet với một nhà cung cấp dịch vụ băng thông rộng, như cáp, vệ tinh, hay DSL. Công ty dịch vụ sẽ cài đặt một ổ cắm băng thông rộng trong nhà hay văn phòng của bạn và có thể kết nối một modem (xem Hình 2-2) với ổ cắm này. Nếu không nhận một modem băng thông rộng như một phần của thủ tục thuê bao, bạn cần thuê hoặc mua nó. Hãy liên hệ với nhà cung cấp dịch vụ để có thông tin về modem tương thích.

26 Phần 2: Cài đặt bộ định tuyến và các cáp không dây



Hình 2-2

2. Nếu nhà cung cấp dịch vụ không kết nối modem, bạn phải gắn nó với ổ cắm điện dùng cáp Category 5 Ethernet (thường gọi là cáp CAT5) do nhà cung cấp dịch vụ cung cấp. Thường chúng có màu xám, vàng, hay lam và trông giống như dây điện thoại lớn (xem Hình 2-3). Nếu bộ định tuyến hay modem không có cáp CAT5 kèm theo, bạn phải mua nó tại một cửa hàng máy tính hoặc cửa hàng điện tử.



Hình 2-3

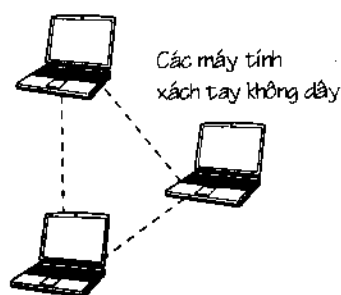
3. Cắm một đầu cáp CAT5 vào khe trên bộ định tuyến có gắn nhãn "WAN" hoặc "Internet." Bạn biết cáp đã được gắn chặt khi nghe tiếng nó bắt dính vào vị trí.
4. Cắm đầu kia của cáp CAT5 vào khe trên modem băng thông rộng có gắn nhãn "LAN" hoặc "Network." Bạn biết cáp đã được gắn chặt khi nghe tiếng nó bắt dính vào vị trí.

Thông tin thêm

Các khe sau lưng của vài modem băng thông rộng không có các nhãn như WAN hay Internet. Trong trường hợp này, bạn tìm khe có dạng giống như sẽ kết nối với một dây điện thoại lớn. Đó là nơi bạn sẽ cắm cáp CAT5.

Mạng phi thể thức

Một kiểu mạng không dây khác có tên “phi thể thức” (còn gọi là mạng “ngang hàng”) cho phép các máy tính truyền thông không dây với nhau mà không dùng bộ định tuyến (xem Hình 2-4).



Hình 2-4

Bạn có thể dùng kiểu mạng này trong trường hợp . . .

- Không cài đặt các bộ định tuyến không dây tại vị trí của bạn nhưng muốn chuyển giao một tập tin giữa các máy tính không dây.
- Bạn không cần kết nối với Internet.
- Bạn ở cách xa nhà hay văn phòng song lại muốn dùng một mạng để trao đổi các tập tin, chia sẻ các máy in, hoặc chơi các trò chơi video nhiều người.

Các đoạn sau đây mô tả các phương thức để xác lập một mạng phi thể thức.

Dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo Dung

Cách phổ dụng nhất để xác lập một mạng phi thể thức đó là dùng phần mềm đặc biệt đi kèm các không dây. Phần mềm này được gọi là “trình tiện ích cấu hình.” Để dùng trình tiện ích cấu hình, bạn theo các bước dưới đây:

1. Truy cập trình tiện ích cấu hình của các không dây.
 - a. Thường thủ tục này có thể được thực hiện bằng cách **nhấp đôi biểu tượng** của trình tiện ích cấu hình nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
 - b. Nếu không thấy nó, bạn nhấp **menu Start** trong góc trái bên dưới của Windows, nhấp **All Programs**, rồi chọn trình tiện ích cấu hình tương ứng với tên của các không dây.
2. Sau khi truy cập thành công trình tiện ích cấu hình, bạn tìm tính năng **SSID**. Đây là tên của mạng phi thể thức. Bạn phải đổi tên theo tên bạn chọn (bạn có toàn quyền đặt tên).

❖ Ghi chú

Để tăng cường tính bảo mật, bạn dùng tổ hợp các mẫu tự và chữ số. Ngoài ra, đừng quên mã SSID phân biệt chữ hoa chữ thường, có nghĩa là nó xem chữ hoa và chữ thường khác nhau.

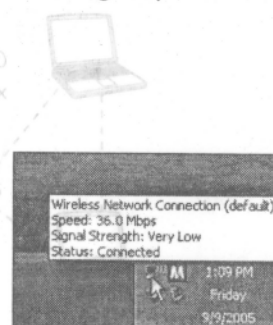
28 Phần 2: Cài đặt bộ định tuyến và các cạc không dây

3. Chọn một kênh cho mạng phi thể thức. Thông thường bạn chọn kênh nào cũng được, song nên găng chọn một kênh khác với các kênh đang được các bộ định tuyến lân cận sử dụng (điều này giảm bớt khả năng gây nhiễu từ các bộ định tuyến khác).
4. Thay đổi chế độ không dây thành Ad Hoc (hoặc, trong vài trường hợp, bạn có thể phải chọn Peer-to-Peer).
5. Nhấp **Apply** để lưu các thay đổi.

Dùng trình tiện ích cấu hình của Window XP

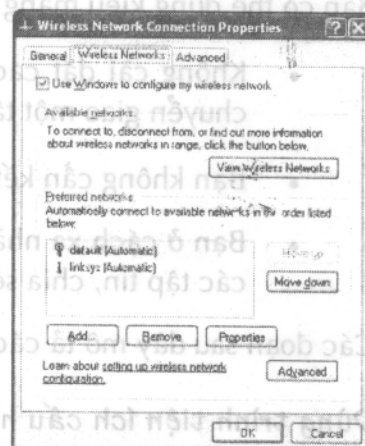
Một cách khác để xác lập mạng phi thể thức đó là dùng các tính năng lập sẵn của Windows XP, như sau:

1. Nhấp **phải biểu tượng** không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows (xem Hình 2-5).



Hình 2-5

2. Nhấp **View Available Wireless Networks**.
3. Nếu phiên bản Windows XP của bạn có cài đặt Service Pack 2, bạn nhấp tùy chọn **Change Advanced Settings**. Nếu không có Service Pack 2, bạn nhấp tùy chọn **Advanced** (xem Hình 2-6).



Hình 2-6

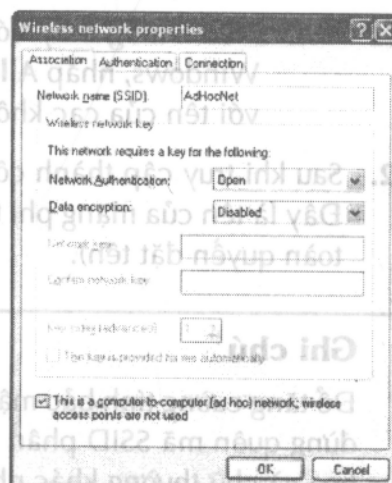
❖ Ghi chú

Để tăng cường tính bảo mật, bạn dùng tổ hợp các mẫu tự và chữ số. Ngoài ra, đừng quên mã SSID phân biệt chữ hoa chữ thường, có nghĩa là nó xem chữ hoa và chữ thường là những ký tự khác nhau.

7. Gần đáy của sổ, bạn đánh dấu kiểm trong hộp có gắn nhãn **"This is a computer-to-computer (ad hoc) network; wireless access points are not used"** (xem Hình 2-7).

8. Để bảo vệ mạng phi thể thức chống lại các hacker, bạn nên bật các tính năng mã hóa của nó, như sau:

- a. Nhấp menu thả **Data Encryption**.
- b. Chọn một kiểu mã hóa.
- c. Gõ một mật khẩu.



Hình 2-7

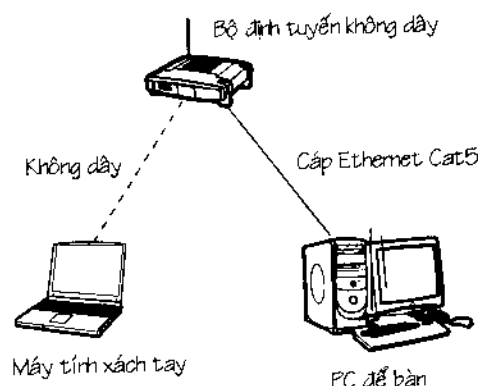
9. Nhấp nút **OK**. Các không dây bắt đầu hoạt động dưới dạng một thiết bị phi thể thức, có nghĩa là nó sẽ không kết nối với bất kỳ bộ định tuyến nào. Kết quả là, bạn không thể dùng Internet trừ phi bạn xác lập tính năng chia sẻ Internet trên một trong các máy tính.

✧ Ghi chú

Người khác có thể dễ dàng kết nối máy tính của họ với mạng phi thể thức của bạn. Để thực hiện, trước tiên họ phải truy cập trình tiện ích cấu hình của các không dây của họ, chọn tùy chọn **Display**, và kết nối với các mạng phi thể thức. Kế tiếp, họ nhấp phải biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows và chọn tùy chọn **View Available Wireless Networks**. Cuối cùng, chúng phải chọn tên **SSID** mà bạn đã tạo cho mạng phi thể thức của bạn.

Mạng đấu dây một phần

Sau lưng hầu hết các bộ định tuyến không dây đều có các kết nối Ethernet giống như các kết nối tìm thấy trên một bộ định tuyến đấu dây truyền thống. Chúng cho phép bộ định tuyến không dây chia sẻ các tập tin và một kết nối Internet với các máy tính không có các không dây. Xác lập này có tên là một “mạng đấu dây một phần” (xem Hình 2-8).



Hình 2-8

✧ Ghi chú

Nếu không sẵn có đủ cổng trên bộ định tuyến không dây, bạn có thể kết nối bộ định tuyến với một ổ cái Ethernet.

Thiết lập mạng đấu dây một phần

Lắp ráp mạng đấu dây một phần dễ hơn bạn tưởng. Đơn giản theo các bước dưới đây:

1. Bảo đảm máy tính của bạn có gắn các Ethernet. Để thực hiện, bạn tìm một khe mở sau lưng máy tính trông giống như có thể kết nối với một dây điện thoại lớn. Khe mở này có thể gắn nhãn “Data,” “Ethernet,” hay “RJ-45.”

30 Phần 2: Cài đặt bộ định tuyến và các cáp không dây

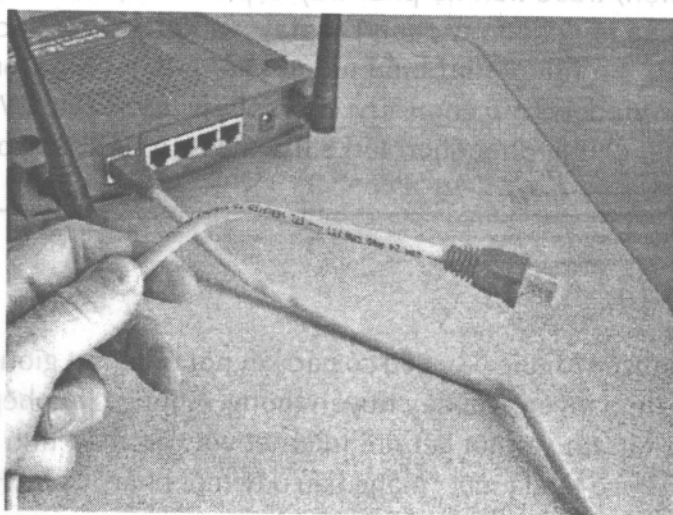
2. Tìm một đoạn cáp CAT5 đủ dài để chạy từ máy tính đến bộ định tuyến không dây

3. Sau lưng hầu hết các bộ định tuyến đều có các cổng Ethernet được đánh số từ 1 đến 4. Cắm cáp CAT5 vào một trong các cổng này bằng cách cắm chặt đầu nối vào vị trí (xem Hình 2-9).

4. Nối đầu kia của cáp vào một trong các cổng Ethernet trên bộ định tuyến không dây

Thông tin thêm

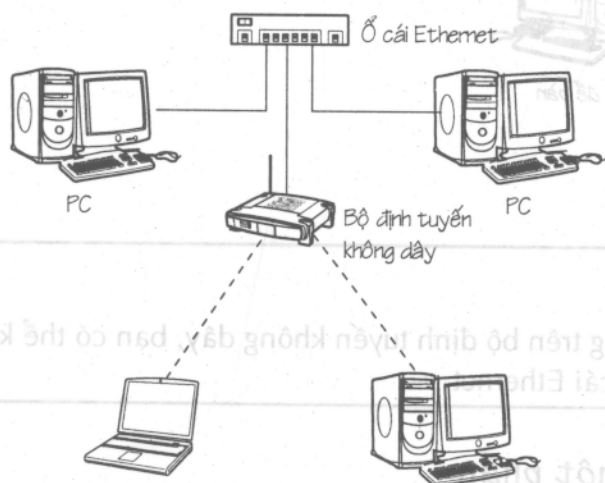
Cáp CAT5 phải ngắn hơn 300 feet.



Hình 2-9

Kết nối bộ định tuyến không dây với mạng đầu dây hiện có

Cho dù đã có một mạng đầu dây truyền thống, bạn vẫn có thể dễ dàng bổ sung một mạng không dây. Làm thế bạn có thể chia sẻ các tập tin và một kết nối Internet với các máy tính di động hoặc các thiết bị di động khác mà bạn có thể mua trong tương lai gần (xem Hình 2-10).



Hình 2-10

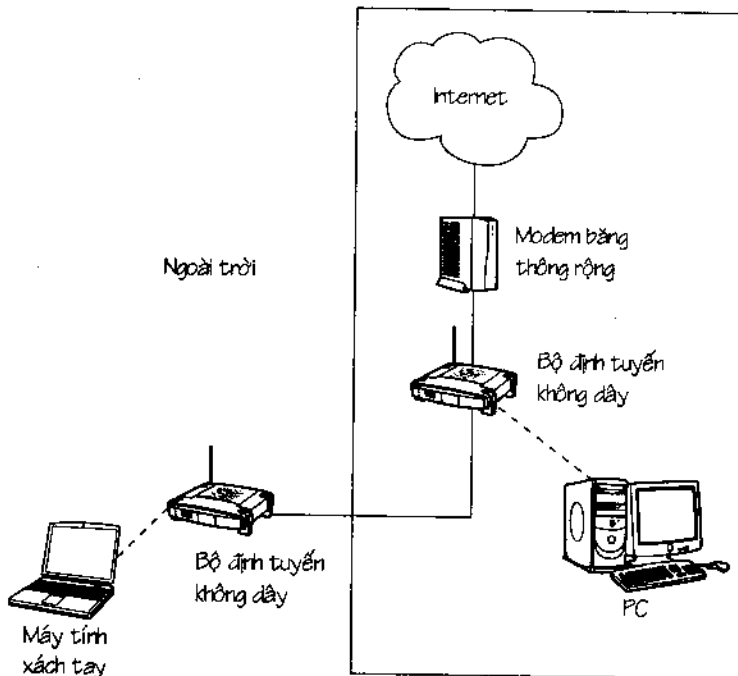
1. Cắm cáp CAT5 vào cổng LAN trên bộ định tuyến không dây.

2. Kết nối đầu kia của cáp với một ổ cái hoặc bộ định tuyến đầu dây trên mạng đầu dây hiện có.

3. Cài đặt và cấu hình bộ định tuyến không dây, theo tài liệu hướng dẫn cài đặt của nhà chế tạo. Để biết thêm thông tin về cách cấu hình các bộ định tuyến, xem Chương 3.

Thương thức kỹ thuật cao ngoài trời

Có bao giờ bạn mơ được lướt Web trong khi đang đưa thư giãn trên một chiếc võng ở sân sau hoặc thư thả quanh bể bơi? Với các mạng không dây, đó là điều có thể. Nếu bạn đã gắng mở rộng tầm phủ sóng của mạng không dây trong nhà nhưng không phủ ra đến ngoài trời, bạn ắt cần cài đặt một bộ định tuyến ngoài trời. Điều này đòi hỏi phải bỏ chút công sức, do đó bạn phải bảo đảm thực sự muốn phủ sóng không dây ra ngoài trời trước khi quyết định tiến thêm. Hình 2-11 trình bày cách kết nối bộ định tuyến ngoài trời với mạng không dây mà bạn đã cài đặt bên trong nhà hay văn phòng.



Hình 2-11

Cài đặt bộ định tuyến không dây ngoài trời

Sau đây là các bước cơ bản mà bạn phải thực hiện để cài đặt một bộ định tuyến không dây ngoài trời:

1. Mua một bộ định tuyến không dây đạt chất lượng cài đặt ngoài trời, hoặc dùng một bộ định tuyến không dây trong nhà bình thường có bao bảo vệ nắng mưa như nhà chế tạo bộ định tuyến đã khuyến cáo. Thường các bao này không sẵn có tại cửa hàng điện tử hay cửa hàng máy tính trung bình, do đó bạn ắt phải mua nó trên Internet, từ website của nhà chế tạo hay từ một cửa hàng Internet.
2. Tìm một vị trí tốt ngoài trời tránh được mưa và tuyết hắt vào bộ định tuyến, chẳng hạn như bên dưới mái nhà.
3. Ráp bộ định tuyến. Hầu hết bộ định tuyến ngoài trời có sẵn nhiều giá đỡ gá lắp.

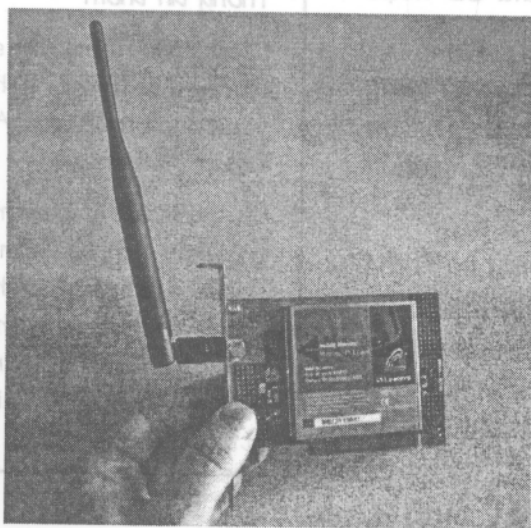
32 Phần 2: Cài đặt bộ định tuyến và các các không dây

4. Kết nối bộ định tuyến ngoài trời với mạng không dây hiện có trong nhà của bạn, như sau:
 - a. Mua một đoạn cáp CAT5 đủ dài để kéo từ bộ định tuyến ngoài trời đến bộ định tuyến trong nhà.
 - b. Chạy cáp từ bộ định tuyến ngoài trời đến bộ định tuyến trong nhà. Có thể bạn phải khoan các lỗ xuyên tường nhà để luồn cáp qua các bức tường.
 - c. Cắm một đầu cáp vào một cổng Ethernet sẵn có trên bộ định tuyến ngoài trời, rồi cắm đầu kia vào một cổng Ethernet sẵn có trên bộ định tuyến trong nhà.
 - d. Bật điện bộ định tuyến ngoài trời. Nếu cáp Ethernet không cung cấp điện cho bộ định tuyến (được gọi “nguồn điện qua Ethernet”), bạn dùng một dây mở rộng để cắm bộ định tuyến ngoài trời vào một ổ cắm điện ngoài trời.
5. Cấu hình bộ định tuyến (xem Chương 4 để biết thêm chi tiết). Bảo đảm theo các bước sau đây:
 - a. Đổi tên bộ định tuyến ngoài trời (SSID của nó) để so khớp với SSID của bộ định tuyến trong nhà. Điều này cho phép bạn rong ruổi từ trong nhà ra ngoài trời mà không phải kết nối lại với cả hai mạng.
 - b. Đổi kênh của bộ định tuyến ngoài trời để nó không dùng cùng kênh như bộ định tuyến trong nhà. Để tránh nhiễu, bạn chỉ dùng các kênh 1, 6, và 11.
 - c. Cấu hình bộ định tuyến ngoài trời để nó có cùng các xác lập bảo mật như bộ định tuyến trong nhà.
 - d. Để tránh gây xung đột, bạn vô hiệu tính năng “DHCP” trên bộ định tuyến ngoài trời.

Chương 3

Cài đặt một cục không dây

Chương này hướng dẫn cách cài đặt cục không dây cho phép máy tính “nói” với bộ định tuyến không dây. Hình 3-1 minh họa một cục không dây điển hình.



Hình 3-1

Nội dung tìm hiểu

Tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng

Cài đặt cục không dây trên máy tính để bàn

Cài đặt cục không dây trên máy tính xách tay

Không dây của Windows XP

Tự động cấu hình

Tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng

Tài liệu hướng dẫn sử dụng của sản phẩm chứa các câu trả lời cho các câu hỏi thường được đặt ra, thông tin quý giá về cách truy cập các màn hình cấu hình và chỉnh sự cố, và vân vân. Khi cài đặt một mạng không dây hoặc gắng giải quyết một sự cố với nó, bạn nên đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng trước.

Hầu hết các sản phẩm mạng không dây không có sách hướng dẫn sử dụng, do đó bạn phải định vị nó trên đĩa CD-ROM đi kèm phần cứng. Trong nhiều trường hợp, bạn có thể truy cập tài liệu hướng dẫn sử dụng qua một cửa sổ bung ra sau khi bạn bỏ CD vào ổ đĩa. Nếu không có cửa sổ bung ra, bạn có thể tìm kiếm tài liệu hướng dẫn sử dụng theo thủ công như sau:

1. Nhấp đôi biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền. Nếu biểu tượng này không sẵn có, bạn nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows và nhấp **My Computer**. Nếu không tìm thấy biểu tượng My Computer nằm đâu đó, hãy theo các bước sau đây:

a. Nhấp phải trong khoảng trống trên màn hình nền.

b. Chọn **Properties**.

c. Một cửa sổ mở. Nhấp tab **Desktop**.

d. Nhấp nút **Customize Desktop** gần đáy cửa sổ.

34 Phần 2: Cài đặt bộ định tuyến và các cạc không dây

- e. Một cửa sổ khác mở. Trên **tab General**, bên dưới **Desktop Icons**, đánh một dấu kiểm trong hộp **My Computer**.
 - f. Nhấp nút **OK**.
 - g. Màn hình trước đó hiện ra. Nhấp nút **Apply**.
 - h. Nhấp nút **OK**.
 - i. Biểu tượng **My Computer** xuất hiện trên màn hình nền. Nhấp đôi nó.
2. Nhấp phải biểu tượng của ổ đĩa **CD** hoặc **DVD**, rồi nhấp **Explore**.
 3. Tài liệu hướng dẫn sử dụng thường có trong một folder trên Docs hoặc Manual CD. Tên của tài liệu hướng dẫn sử dụng thường chứa số hiệu sản phẩm.
 4. Nếu để mất (hoặc “tạm thời thất lạc”) đĩa CD của sản phẩm, bạn có thể tải về tài liệu hướng dẫn sử dụng từ đoạn Support trên website của nhà chế tạo. Bảo đảm bạn biết số hiệu sản phẩm để tải về đúng tài liệu.

Thông tin thêm

Các tài liệu hướng dẫn sử dụng thường theo theo dạng thức PDF, yêu cầu dùng Adobe Acrobat Reader để xem chúng.

Nếu chưa cài đặt phần mềm này trên máy tính, bạn kiểm tra CD cài đặt đi kèm sản phẩm không dây để xem có bản sao nào không. Nếu không, bạn có thể tải miễn phí Acrobat Reader về tại địa chỉ <http://www.adobe.com>.

Cài đặt cạc không dây trên máy tính để bàn

Khi cài đặt một cạc không dây trên máy tính để bàn, bạn phải theo các chỉ dẫn đi kèm cạc. Sau đây là các bước liên quan:

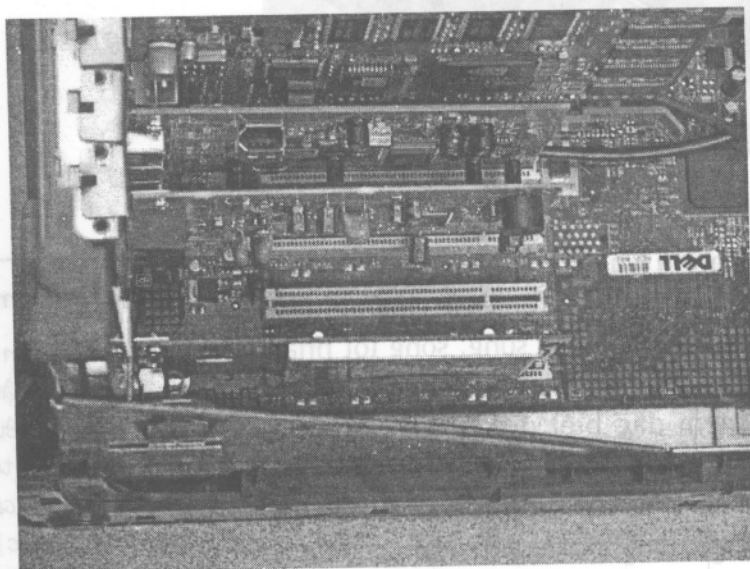
1. **Theo các chỉ dẫn đúng đắn:** Hầu hết các tài liệu hướng dẫn sử dụng đều có các chỉ dẫn khác nhau cho các phiên bản Windows khác nhau (như Windows XP hay Windows 98), do đó bảo đảm theo các chỉ dẫn được thiết kế cho phiên bản Windows của bạn.
2. **Tắt máy tính và tháo điện:** Để bảo vệ không bị điện giật hoặc gây hại cho các thành phần của máy tính, bạn phải đóng Windows, tắt máy tính, và tháo nó ra khỏi tất cả các ổ cắm điện.
3. **Mở thùng máy:** Hầu hết mọi máy tính để bàn đều cho phép bạn mở thùng máy để truy cập hoặc thay đổi các bộ phận. Tùy theo cách kiến tạo của máy tính để bàn, có thể trượt mở nguyên cả thùng, có thể trượt mở một bên, hoặc có thể xoay mở một bên giống như cánh cửa.
4. **Ráp cạc không dây:** Sau khi mở thùng máy, tìm một khe PCI trống trên bo mẹ nơi bạn có thể ráp cạc không dây. Xem Hình 3-2 để thấy rõ hình dáng của khe PCI. Trước khi ráp cạc, bạn cần tháo một nắp kim loại nhỏ nằm kế bên khe PCI. Để thực hiện, bạn tháo vít giữ nắp. Một lần nữa, Hình 3-2 minh họa khe đã tháo nắp. Khi ráp cạc không dây vào khe PCI, bạn bảo đảm nó được bắt chắc không bị lỏng. Cạnh cạc có cần ăng ten phải nhô ra sau lưng máy tính qua khe mở.

Thông tin thêm

Đọc các chỉ dẫn của nhà chế tạo cẩn thận bởi bạn có thể được yêu cầu cài đặt phần mềm trước khi thực tế cài đặt cạc không dây (hoặc ngược lại).

- 5. Cài đặt phần mềm và cấu hình cục:** Đôi lúc Windows phát hiện và cấu hình cục không dây mà không yêu cầu phần mềm bổ sung, song tốt nhất bạn nên theo các chỉ dẫn của nhà chế tạo cục và cài đặt phần mềm đặc biệt đi kèm cục.

Thông thường phần mềm này bao gồm các chi tiết cập nhật và các trình tiện ích giúp tiến trình cài đặt dễ dàng hơn và tăng cường tốc độ vận hành của cục. Để biết thêm thông tin về cách cài đặt phần mềm này và cấu hình cục không dây, bạn xem Chương 5.



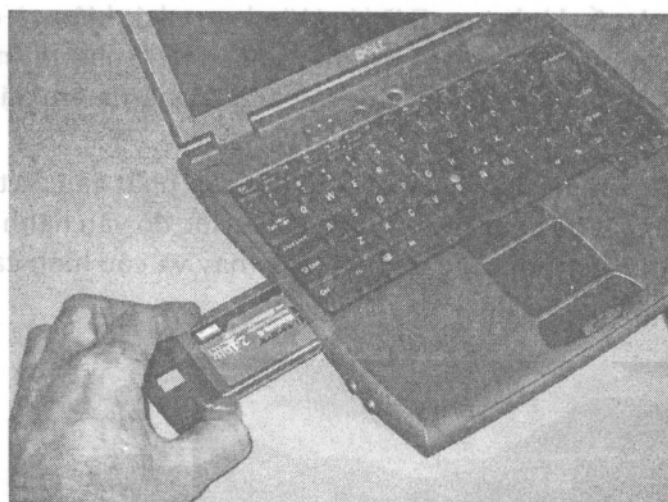
Hình 3-2

Cài đặt cục không dây trên máy tính xách tay

Khi cài đặt cục không dây trên máy tính xách tay, bạn luôn theo các chỉ dẫn đi kèm cục. Đoạn sau đây nêu khái quát các bước liên quan:

- 1. Mua cục không dây notebook:** Đây là kiểu cục không dây duy nhất sẽ cắm vào máy tính xách tay. Bạn không phải mua cục của cùng nhà chế tạo bộ định tuyến không dây của bạn, nhưng phải bảo đảm cục và bộ định tuyến dùng cùng tần số (2.4 GHz hoặc 5 GHz).
- 2. Kết nối ổ đĩa CD-ROM (nếu cần):** Nếu tiến trình cài đặt yêu cầu sử dụng CD-ROM (rất có khả năng), bạn bảo đảm máy tính có gắn ổ đĩa CD. Vài máy tính xách tay thông thường không có ổ đĩa CD, do đó có thể bạn phải dùng ổ đĩa bên ngoài. Nếu không sẵn có ổ đĩa CD nào, bạn có thể phải tải về phần mềm của cục không dây bằng cách ghé website của nhà chế tạo.
- 3. Theo các chỉ dẫn:** Hầu hết các tài liệu hướng dẫn sử dụng đều có các chỉ dẫn khác nhau cho các phiên bản Windows khác nhau (như Windows XP hay Windows 98), do đó bạn bảo đảm theo các chỉ dẫn được thiết kế cho phiên bản Windows của bạn.
- 4. Chèn cục không dây:** Chọn một khe trống trên máy tính xách tay (có thể bạn chỉ có một), rồi ráp cục (xem Hình 3-3). Tuy chỉ có một cách để ráp cục, song bạn phải nhẹ tay bởi cục và khe là loại dễ hỏng.

36 Phần 2: Cài đặt bộ định tuyến và các cạc không dây



Hình 3-3

5. **Cài đặt phần mềm và cấu hình cạc:** Đôi lúc Windows phát hiện và cấu hình cạc không dây mà không cần phần mềm bổ sung, song tốt nhất bạn nên theo các chỉ dẫn của nhà chế tạo cạc và cài đặt phần mềm đặc biệt đi kèm cạc. Thông thường phần mềm này bao gồm các chi tiết cập nhật và các trình tiện ích giúp việc cài đặt dễ dàng hơn và tăng cường tốc độ vận hành của cạc. Để biết thêm thông tin về cách cài đặt phần mềm này và cấu hình cạc không dây, bạn xem Chương 5.

Thông tin thêm

Đọc các chỉ dẫn của nhà chế tạo cẩn thận bởi có thể bạn được yêu cầu cài đặt phần mềm trước khi thực tế cài đặt cạc không dây (hoặc ngược lại).

Cập nhật các trình điều khiển của cạc không dây

Để có tốc độ vận hành tốt nhất của cạc không dây, bạn nên cập nhật nó theo các “trình điều khiển” mới nhất, là một kiểu phần mềm điều khiển cạc. Thỉnh thoảng các nhà chế tạo phát hành các trình điều khiển mới cho các sản phẩm của họ để cung cấp các tính năng tăng cường, chỉnh sửa các lỗi, và trám các lỗ hổng bảo mật.

Xác định phiên bản hiện hành

Trước khi sửa đổi các trình điều khiển, bạn phải biết rõ phiên bản của chúng.

Theo các bước dưới đây để xác định phiên bản trình điều khiển của cạc không dây trên Windows XP Home Edition và XP Professional Edition:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Chọn **Properties**.
3. Nhấp **Configure**.
4. Nhấp tab **Driver** (xem Hình 3-4).



Hình 3-4

5. Lấy giấy bút và ghi số hiệu phiên bản và ngày phát hành của các trình điều khiển cạc không dây.

Theo các bước dưới đây để xác định phiên bản của các trình điều khiển cạc không dây trên Windows 98:

1. Nhấp phải biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền.
2. Chọn **Properties**.
3. Nhấp tab **Device Manager**.
4. Nhấp + (dấu cộng) cạnh phạm trù **Network Adapters**.
5. Nhấp đôi cạc không dây muốn kiểm tra.
6. Nhấp tab **Driver**.
7. Nhấp **Driver File Details**.
8. Lấy giấy bút để ghi số hiệu phiên bản và ngày phát hành của các trình điều khiển cạc không dây.

Kiểm tra các trình điều khiển mới

Để xác định xem các trình điều khiển có cần được cập nhật không, bạn theo các bước sau đây:

1. Viếng thăm website của nhà chế tạo cạc không dây. Nhấp đoạn **Support** hoặc **Downloads** của site, rồi tìm thông tin về các trình điều khiển.
2. Định vị các trình điều khiển trên website tương ứng với hiệu và đời cạc không dây cụ thể của bạn.
3. So sánh số hiệu phiên bản của các trình điều khiển hiện hành với các trình điều khiển sẵn có trên website. Nếu các trình điều khiển trên website có số hiệu cao hơn của bạn, có nghĩa là các trình điều khiển hiện hành của bạn đã lỗi thời. Bạn có thể yên tâm tải về các trình điều khiển mới. Bảo đảm lưu chúng trong một folder để có thể dễ dàng tìm chúng về sau, bởi bạn cần truy cập folder đó khi cập nhật các trình điều khiển trong bước kế tiếp.

Cập nhật các trình điều khiển

Sau khi tải về các trình điều khiển mới, bạn cần cập nhật cạc không dây qua Windows.

Để cập nhật cạc không dây trên Windows XP Home Edition và XP Professional Edition:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Chọn **Properties**.
3. Nhấp **Configure**.
4. Nhấp tab **Driver**.



Hình 3-5

38 Phần 2: Cài đặt bộ định tuyến và các cạc không dây

5. Nhấp **Update Driver** (xem Hình 3-5).

6. Theo các chỉ dẫn trên màn hình.

Để cập nhật cạc không dây trên Windows 98:

1. Nhấp phải biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền.

2. Chọn **Properties**.

3. Nhấp tab **Device Manager**.

4. Nhấp + (dấu cộng) nằm cạnh phạm trù **Network Adapters**.

5. Nhấp đôi cạc không dây muốn cập nhật.

6. Nhấp tab **Driver**.

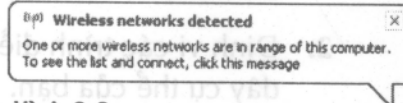
7. Nhấp **Update Driver**.

8. Theo các chỉ dẫn trên màn hình.

Chế độ cấu hình tự động không dây của Windows XP

Windows XP có các dịch vụ Zero Configuration và Wireless Auto Configuration có thể giúp bạn dễ dàng sử dụng các mạng không dây. Với Wireless Auto Configuration, bạn không phải mày mò với các trình tiện ích cấu hình thường gây lộn xộn của các cạc không dây. Sau đây là cách làm việc của Wireless Auto Configuration:

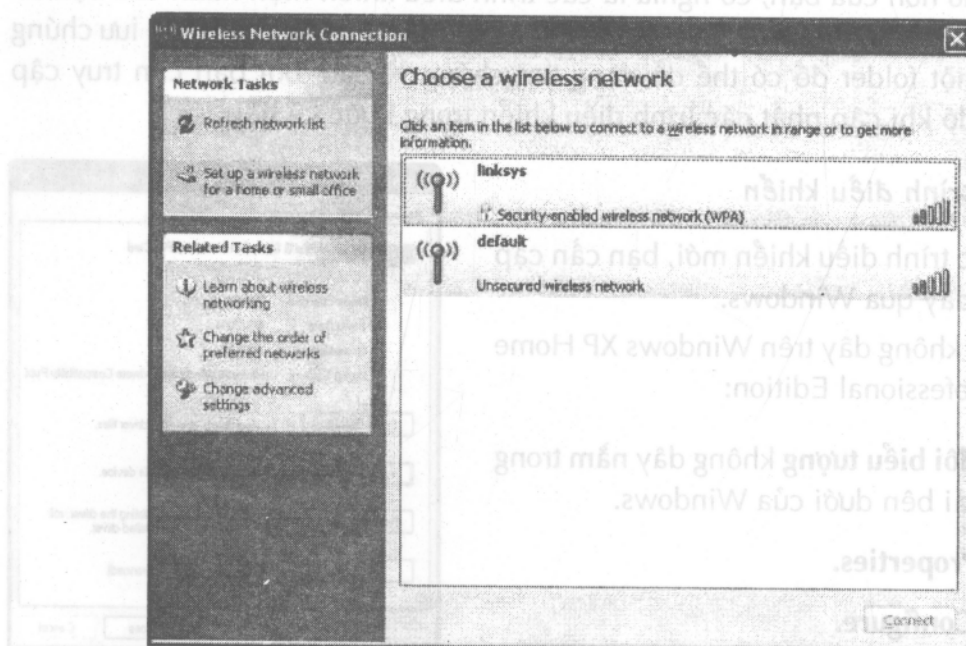
1. **Wireless Auto Configuration** sử dụng một thông điệp để nhắc bạn nó đã phát hiện các mạng không dây (xem Hình 3-6).



Hình 3-6

2. Mở hộp thoại **Wireless Network Connection**.

3. Chọn mạng muốn kết nối (xem Hình 3-7).

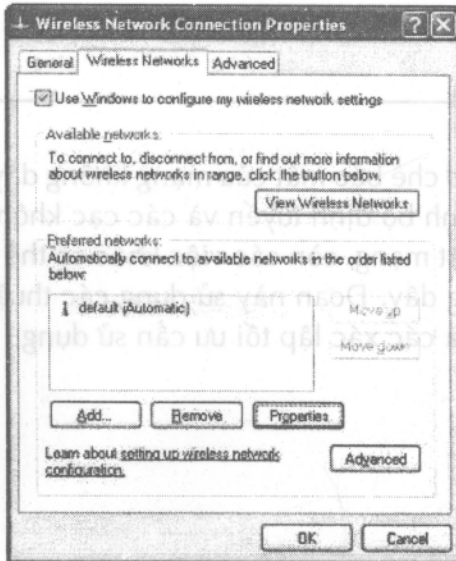


Hình 3-7

4. Windows gắng kết nối với mạng. Nếu mạng được bảo vệ bằng các tính năng bảo mật, bạn sẽ được yêu cầu nhập mã WEP hay WPA (tương tự như các mật khẩu).

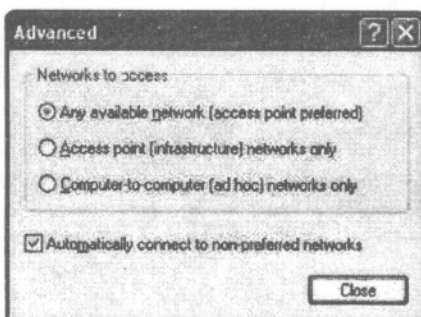
Một trong các trường hợp sau đây xảy ra:

- Nếu Windows kết nối thành công với mạng, mạng đó tự động được bổ sung vào danh sách các mạng ưa thích (xem Hình 3-8).

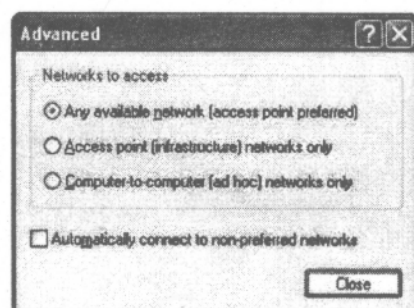


Hình 3-8

- Nếu Windows không thể kết nối với mạng nào hiện có, nó gắng kết nối với những mạng tìm thấy trong danh sách các mạng ưa thích (đã nêu trong Hình 3-7 trên đây). Nếu Windows không thể kết nối với các mạng ưa thích đó, nó sử dụng cục không dây để quét tìm sự hiện diện của mạng không dây trong tầm hoạt động.
- Nếu đang dùng tính năng **“Automatically connect to nonpreferred networks”** của Windows (xem hình trên trong Hình 3-9), máy tính của bạn tự động kết nối với mạng không dây đầu tiên mà nó tìm thấy. Nếu bạn vô hiệu tính năng này (như hình dưới trong Hình 3-10), Windows không kết nối với các mạng không dây mà nó tìm thấy. Thay vì thế, Windows hiển thị một thông điệp cho biết, **“One or more wireless networks are available”** (đã nêu trong Hình 3-6 trước đó). Hành động này cho bạn toàn quyền quyết định máy tính của bạn sẽ truy cập mạng không dây nào.



Hình 3-9



Hình 3-10

Phần III

Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây

Để tận dụng tối đa tốc độ vận hành và cơ chế bảo mật của mạng không dây, bạn cần bỏ chút thời gian cấu hình và tinh chỉnh bộ định tuyến và các cạc không dây. Có vài việc phải được thực hiện trong khi cài đặt mạng, còn các việc khác có thể được thực hiện sau một thời gian sử dụng mạng không dây. Đoạn này sử dụng các thuật ngữ đơn giản để mô tả các thay đổi cần thực hiện và các xác lập tối ưu cần sử dụng.

Chương 4

Cấu hình bộ định tuyến

Bộ định tuyến không dây là mẫu phần cứng quan trọng nhất trong mạng không dây, có nghĩa là hiểu rõ cách cấu hình bộ định tuyến là phần quan trọng nhất trong tiến trình xác lập mạng. Đoạn sau đây nêu khái quát các tính năng quan trọng mà bạn cần thay đổi trong tiến trình xác lập ban đầu:

- **Mật khẩu cho trình tiện ích cấu hình:** Hầu hết các bộ định tuyến không dây sử dụng các mật khẩu thông dụng, ngầm định mà bọn tội phạm biết rất rõ. Nếu không thay đổi mật khẩu ngầm định này, kẻ đột nhập có thể dễ dàng truy cập trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến và thay đổi các xác lập của bạn.
- **Tên mạng (SSID):** Vào lúc chúng được chế tạo, các bộ định tuyến thuộc cùng thương hiệu đều được gán các tên đồng nhất (SSIDs). Bạn phải thay đổi SSID của bộ định tuyến để tăng cường tính năng bảo mật và ngăn ngừa khả năng gây xung đột với các bộ định tuyến lân cận do cùng công ty sản xuất.
- **Kênh vô tuyến:** Theo ngầm định, các kênh của nhiều bộ định tuyến không dây được ấn định là 6. Tuy xác lập này thích hợp, song bạn có thể gặp vài trường hợp xung đột với các bộ định tuyến lân cận sử dụng cùng kênh. Để tránh các sự cố tiềm ẩn, bạn đổi kênh thành 1 hay 11.
- **Phương thức mã hoá:** Để ngăn ngừa bọn tội phạm chặn cướp các tín hiệu không dây của bạn để xem thư điện tử riêng tư, các mật khẩu, và thông tin tài khoản ngân hàng, bạn phải áp dụng một trong các chế độ bảo mật trên bộ định tuyến và các cục không dây. Với các mạng trong nhà hay văn phòng nhỏ, bạn dùng tính năng bảo mật WPA-PSK. Nếu không sẵn có, bạn dùng WEP.

Nội dung tìm hiểu

Cấu hình bộ định tuyến lần đầu

Thiết lập một IP tĩnh cho bộ định tuyến nếu cần

Kích hoạt DHCP

Thiết lập SSID cho bộ định tuyến

Vô hiệu việc truyền bá SSID

Thay đổi mật khẩu ngầm định

Cấu hình các xác lập cao cấp

Cấu hình bộ định tuyến lần đầu

Mặc dù bộ định tuyến không dây vẫn hoạt động tốt khi dùng các xác lập ngầm định của nó, song bạn nên cấu hình nó để tăng tốc độ vận hành và tăng cường khả năng bảo mật của nó. Trước khi thực hiện, bạn cần thận đọc các chỉ dẫn đi kèm bộ định tuyến.

Hiểu rõ các địa chỉ IP

Địa chỉ Internet Protocol (IP) là một mã số được gán cho mỗi thiết bị kết nối với một mạng đầu dây hoặc không dây. Hãy xem nó như một địa chỉ thư: giống như bạn cần biết

42 Phần 3: Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây

địa chỉ của ai đó để gửi cho họ một gói đồ, các mạng máy tính cần các địa chỉ IP để truyền dữ liệu đến đúng đích.

Để máy tính của bạn có thể kết nối với Internet, trước tiên nó phải có một địa chỉ IP.

Khi xác lập một mạng không dây, bộ định tuyến không dây sẽ tự động gán một địa chỉ IP cho các không dây. Tuy nhiên, trong vài trường hợp nhà cung cấp dịch vụ Internet có thể yêu cầu bạn thiết lập địa chỉ IP theo thủ công trong bộ định tuyến của bạn.

Các địa chỉ IP này được gọi là các địa chỉ "tĩnh" bởi chúng luôn như vậy và không tự động thay đổi.

Tìm địa chỉ IP của bộ định tuyến

Để thay đổi hay tinh chỉnh các tính năng trong bộ định tuyến không dây, bạn được yêu cầu sử dụng một trình tiện ích cấu hình đặc biệt chỉ có thể được truy cập bằng cách gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến vào trình duyệt Web (như Internet Explorer). Nếu không biết rõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, bạn thử một trong các kỹ thuật sau đây.

Thử một địa chỉ thông dụng

Địa chỉ đầu tiên mà bạn cần thử đó là một trong các địa chỉ IP chung, ngầm định, được nhiều bộ định tuyến sử dụng:

- 192.168.1.1
- 192.168. 0.1
- 192.168. 2.1

Tham khảo tài liệu

Hầu hết các tài liệu hướng dẫn sử dụng, các sách giáo khoa, hoặc các chỉ dẫn đi kèm bộ định tuyến đều có nêu rõ địa chỉ IP sẽ được dùng. Nếu không có các tư liệu này hoặc giả chúng không nói gì đến các địa chỉ IP, bạn theo một trong kỹ thuật chỉnh sửa khác.

Tìm trong Windows

Nếu không có địa chỉ IP thường dùng nào thích hợp với bộ định tuyến của bạn, hoặc giả tài liệu hướng dẫn sử dụng không mang lại kết quả, bạn có thể xác định địa chỉ IP bằng cách tìm trong Windows,

Thủ tục này yêu cầu bạn kết nối với mạng không dây.

Theo các bước dưới đây để tra cứu địa chỉ:

1. Nhấp đôi **biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Cửa sổ tình trạng kết nối không dây mở.
2. Nhấp **tab Support**.
3. Xem giá trị **Default Gateway**. Đây là địa chỉ IP của bộ định tuyến của bạn.

Thông tin thêm

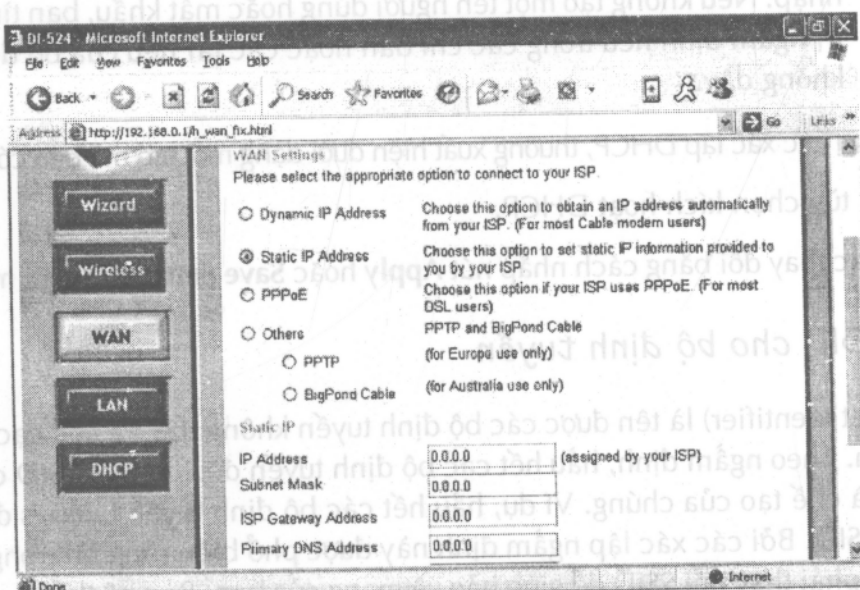
Vài bộ định tuyến không dây có thể yêu cầu bạn đăng nhập thông qua một địa chỉ website như www.Routerlogin.Net thay vì dùng địa chỉ IP.

Thiết lập một IP tĩnh cho bộ định tuyến nếu cần

Khi xác lập bộ định tuyến không dây, bạn liên hệ với nhà cung cấp Internet và hỏi họ xem có cần một địa chỉ IP tĩnh, không thay đổi hay không. Nếu có, bạn phải nhập nó vào bộ định tuyến trước khi có thể kết nối với Internet. Nếu không buộc phải dùng một địa chỉ IP tĩnh, bạn bảo đảm bộ định tuyến đang dùng tính năng có tên "DHCP." May thay, hầu hết các bộ định tuyến đều kích hoạt tính năng này theo ngầm định. Để biết thêm thông tin về DHCP, bạn xem mục "Kích hoạt DHCP" trong chương này.

Theo các bước dưới đây để xác lập một địa chỉ IP tĩnh:

1. Đăng nhập trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn rê chuột lên biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp xuất hiện nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến không kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi có nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến sau đó nhấn phím Enter. Đừng gõ http:// hay www. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu đã tạo một tên người dùng và mật khẩu khi lần đầu bạn xác lập bộ định tuyến, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hay mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc các tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Tìm các xác lập Internet, thường được nêu dưới đầu đề WAN (Wide Area Network). Hình 4-1 minh họa nút WAN của một màn hình cấu hình điển hình.



Hình 4-1

44 Phần 3: Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây

3. Chọn tùy chọn **Static IP Address**.
4. Nhập thông tin IP Address do nhà cung cấp Internet cung cấp.
5. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Kích hoạt DHCP

Thoạt đầu, tên tắt “DHCP” có vẻ hơi đáng sợ, nhưng trong thực tế đó là một khái niệm đơn giản. DHCP—thể cho Dynamic Host Configuration Protocol—là tiến trình qua đó bộ định tuyến không dây cấp một địa chỉ IP duy nhất cho mỗi cạc không dây hoặc thiết bị di động muốn truy cập mạng không dây. Nếu đang xác lập một bộ định tuyến không dây mới chưa được dùng trên một mạng trước đó, bạn không cần thay đổi các xác lập DHCP. Tuy nhiên, nếu bạn gặp các vấn đề về kết nối trong khi xác lập mạng không dây hoặc khi gắng truy cập Internet, có thể đó là kết quả của DHCP đang bị vô hiệu. Để kích hoạt chúng, bạn theo các bước sau đây:

1. Đăng nhập trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến không kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **“Page cannot be displayed”** hoặc **“Page not found.”**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến. Rồi nhấn phím Enter. Đừng gõ http:// hoặc www. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu bạn tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc các tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Định vị các xác lập DHCP, thường xuất hiện dưới dạng một tab mà bạn có thể nhấp
3. Chọn tùy chọn kích hoạt DHCP.
4. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Thiết lập SSID cho bộ định tuyến

SSID (Service Set Identifier) là tên được các bộ định tuyến không dây và các cạc sử dụng để tự định danh. Theo ngầm định, hầu hết các bộ định tuyến đều có một SSID chung có quan hệ với nhà chế tạo của chúng. Ví dụ, hầu hết các bộ định tuyến Linksys đều dùng “Linksys” làm SSID. Bởi các xác lập ngầm định này được phổ biến rộng rãi trong giới tội phạm, nên bạn phải thay đổi SSID để giúp bảo vệ mạng của bạn. Bạn có thể chọn bất kỳ tên nào bạn muốn. Sau đây là vài ví dụ:

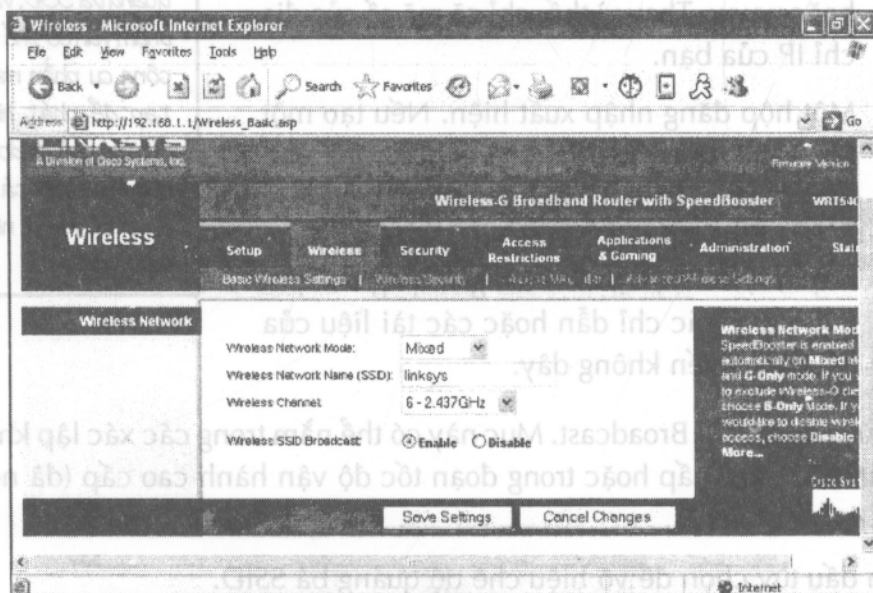
- NewEnglandPatriotsRule
- TheWirelessWonder
- HomeSweetHome

Thông tin thêm

Chọn một SSID không cho các máy mỗi về nơi đặt mạng không dây hoặc bạn là ai.

Để thay đổi SSID cho bộ định tuyến, bạn theo các bước sau đây:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ http:// hoặc www. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc các tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Tìm đoạn chứa một hộp nêu nội dung SSID (hoặc tương tự). Thông thường nó nằm dưới các xác lập không dây cơ bản. Hình 4-2 có nêu các xác lập SSID của bộ định tuyến Linksys.



Hình 4-2

46 Phần 3: Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây

3. Gõ một SSID mới.
4. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình

o Ghi chú

Nếu máy tính của bạn hiện đang kết nối với bộ định tuyến, bạn tạm thời bị mất kết nối cho đến khi cạc không dây nhận ra SSID mới và kết nối lại với bộ định tuyến. Tiến trình này diễn ra tự động và không kéo dài.

Vô hiệu tính năng truyền bá SSID

Theo ngầm định, hầu hết các bộ định tuyến không dây quảng bá tên của các mạng của chúng (SSIDs) qua sóng không khí để những người dùng máy tính khác có thể thấy chúng và có thể đăng nhập mạng. Đây có thể là một nguy cơ về bảo mật, bởi nó cảnh báo cho người lạ (kể cả bọn tội phạm) biết bạn có một mạng không dây đang đợi được đột nhập. Để giúp tự bảo vệ, bạn tắt tính năng quảng bá SSID. Theo các bước dưới đây:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ http:// hoặc www. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc các tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Tìm tùy chọn SSID Broadcast. Mục này có thể nằm trong các xác lập không dây cơ bản hoặc cao cấp hoặc trong đoạn tốc độ vận hành cao cấp (đã nêu trong Hình 4-2 trên đây).
3. Đánh dấu tùy chọn để vô hiệu chế độ quảng bá SSID.
4. Áp dụng các thay đổi bằng cách nhấp **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Quan trọng

Cho dù đã vô hiệu chế độ quảng bá SSID, vài bọn tội phạm vẫn có thể dùng các công cụ phần mềm phức tạp để phát hiện SSID của bạn. Vì lý do đó, bạn nên theo tất cả các biện pháp bảo mật nêu trong sách này.

❶ Ghi chú

Sau khi vô hiệu chế độ quảng bá SSID, có thể bạn phải kết nối với mạng không dây theo thủ công bởi nó không được nêu dưới dạng một mạng sẵn có. Để biết thêm thông tin về cách thực hiện một kết nối thủ công, bạn xem Chương 7.

Thay đổi mật khẩu ngấm định

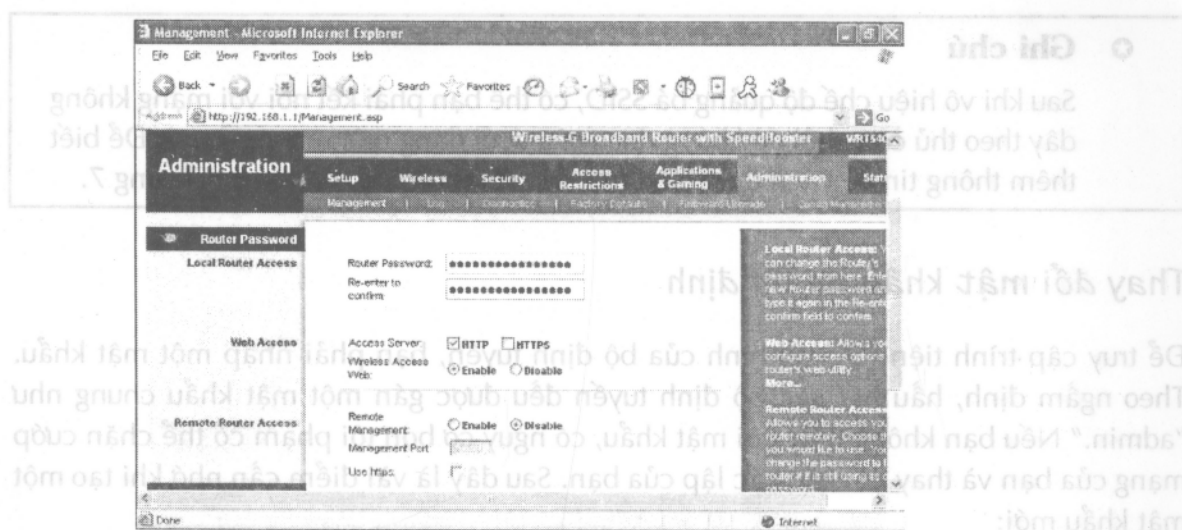
Để truy cập trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến, bạn phải nhập một mật khẩu. Theo ngấm định, hầu hết các bộ định tuyến đều được gán một mật khẩu chung như "admin." Nếu bạn không thay đổi mật khẩu, có nguy cơ bọn tội phạm có thể chặn cướp mạng của bạn và thay đổi các xác lập của bạn. Sau đây là vài điểm cần nhớ khi tạo một mật khẩu mới:

- Tạo một mật khẩu mới, duy nhất. Không dùng lại mật khẩu của một tài khoản hiện có với ngân hàng, cửa hàng, website, vân vân.
- Không dùng các phần trong tên gọi của bạn, ngày sinh, tên các vật nuôi, hoặc bất kỳ thứ gì mà người khác chỉ cần bỏ chút công sức điều tra là có thể biết về bạn.
- Dùng pha trộn các mẫu tự và các chữ số, và gộp cả chữ hoa chữ thường.

Để thay đổi mật khẩu ngấm định, bạn theo các bước sau đây:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím Enter. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngấm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc các tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Định vị mật khẩu hiện hành của bạn. Thông thường nó nằm trong đoạn **Administration** hoặc **Maintenance** (xem Hình 4-3).

48 Phần 3: Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây



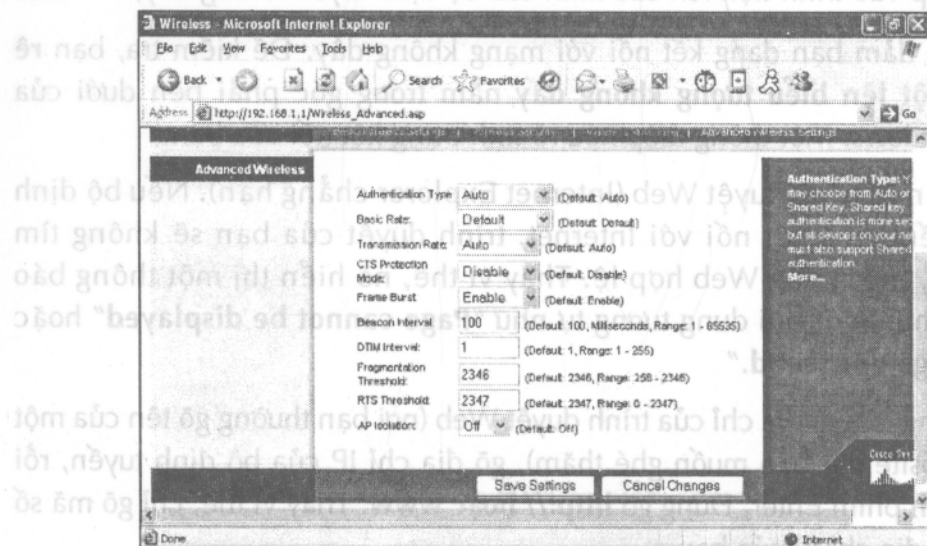
Hình 4-3

3. Gõ mật khẩu mới vào hộp.

4. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Cấu hình các xác lập cao cấp

Nếu mạng không dây của bạn được dùng tại nhà hoặc trong một văn phòng nhỏ, bạn ắt không cần thay đổi các xác lập cao cấp trong bộ định tuyến (xem Hình 4-4 để biết qua các xác lập cao cấp này). Tuy nhiên, nếu bạn là một chuyên viên thực thụ và muốn tinh chỉnh tốc độ vận hành của mạng không dây, bạn theo các nguyên tắc chỉ đạo sau đây:



Hình 4-4

- **RTS/CTS (dùng cho các bộ định tuyến không dây và các cạc):** Nếu hai người đang sử dụng máy tính không dây ở hai đầu đối diện của một toà nhà hay văn phòng lớn có một bộ định tuyến không dây được đặt ở giữa toà nhà, khoảng cách giữa các máy tính đó có thể khiến chúng khó “nghe được” nhau. Kết quả là, chúng có thể gửi các tín hiệu qua không khí cùng một lúc, khiến các tín hiệu đó va chạm và tạo ra lỗi. Nếu cả hai máy tính gắng truyền lại dữ liệu, va chạm sẽ lại xảy ra. Để chỉnh sự cố này, bật tính năng RTS/CTS (viết tắt của

“request to send/clear to send”). Để tính năng này đạt kết quả, bạn được khuyến cáo kích hoạt RTS/CTS trên bộ định tuyến không dây và trên các cạc không dây trong mỗi máy tính. Để biết thêm thông tin về RTS/CTS, xem Chương 10.

- **Fragmentation (dùng cho các bộ định tuyến không dây và các cạc):** Nếu mạng không dây của bạn đang gặp khó khăn trong việc gửi hoặc nhận dữ liệu, đó có thể là do các tín hiệu radio khác gây nhiễu trong không khí. Để chỉnh sự cố này, bạn bật tính năng **Fragmentation** trong bộ định tuyến và trong các cạc không dây. Để biết thêm thông tin về Fragmentation, xem Chương 10.
- **Beacon Interval (chỉ dùng cho các bộ định tuyến không dây):** Nếu đang dùng máy tính xách tay hay thiết bị di động và muốn kéo dài tuổi thọ của bộ pin, bạn thử tăng **Beacon Interval** trong bộ định tuyến không dây. Nhưng hãy coi chừng: điều này có thể khiến mạng không dây của bạn chạy chậm lại.
- **DTIM Period (chỉ dùng cho các bộ định tuyến không dây):** Một cách khác để bảo toàn nguồn điện trong các thiết bị di động đó là bật tính năng có tên **DTIM Period**. Nhưng hãy coi chừng: mạng không dây của bạn có thể chạy chậm lại.
- **Data Rates (dùng cho các bộ định tuyến không dây và các cạc):** Nếu luôn dùng máy tính di động gần bộ định tuyến không dây, bạn có thể xét khả năng thay đổi tốc độ dữ liệu của bộ định tuyến lên mức xác lập cao nhất (thường là 54 Mbps). Thủ tục này cho bạn một tín hiệu không dây nhanh, ổn định. Nhưng hãy coi chừng: nếu bạn tăng tốc độ dữ liệu và gồng dùng máy tính không dây cách quá xa bộ định tuyến, bạn có thể gặp vấn đề gửi và nhận các tín hiệu. Ngược lại, nếu muốn dùng máy tính không dây càng xa bộ định tuyến càng tốt, hãy xét khả năng thay đổi tốc độ dữ liệu thành một mức xác lập thật chậm (1 Mbps chẳng hạn).
- **Protection Mechanisms (chỉ dùng cho các bộ định tuyến không dây):** Nếu có một mạng không dây lớn có nhiều người dùng, bạn có thể bật tính năng **Protection Mechanisms**. Thủ tục này ngăn ngừa các máy tính dùng các cạc không dây 802.11b xung đột với các máy tính dùng các cạc 802.11g.
- **802.11g Only Mode (chỉ dùng cho các bộ định tuyến không dây):** Nếu tất cả các cạc không dây trong các máy tính đều là 802.11g, bạn có thể thiết lập bộ định tuyến không dây theo chế độ “802.11g only.” Tùy chọn này ngăn cấm những ai có các thiết bị 802.11b chậm hơn kết nối với mạng không dây và làm chậm nó.
- **Authentication (dùng cho các bộ định tuyến không dây và các cạc):** Bật tính năng này để giúp ngăn ngừa bọn tội phạm đột nhập hoặc chặn cướp mạng không dây của bạn. Có vài kiểu thẩm định quyền: các hệ thống mở, khóa dùng chung, WEP, và WPA. Dùng dùng khóa dùng chung, bởi bọn tội phạm sẽ dễ dàng bẻ khóa. Tốt nhất bạn nên dùng WPA. Nếu tùy chọn đó không sẵn có, bạn dùng WEP. Nếu đang xác lập một mạng không dây có tên “hotspot” sẽ được công chúng sử dụng (tương tự như các mạng không dây tự do mà bạn thường thấy trong nhiều tiệm cà phê hoặc hiệu sách), bạn dùng cơ chế thẩm định quyền các hệ thống mở. Theo cách đó, mọi người có một máy tính không dây hay thiết bị di động đều có thể truy cập đúng đắn mạng của bạn.

Chương 5

Cấu hình các không dây

Thông thường bạn không phải cấu hình các không dây để truy cập một mạng không dây. Tuy nhiên, bạn nên kích hoạt các tính năng bảo mật của các để bảo vệ dữ liệu riêng của bạn. Đoạn dưới đây nêu khái quát các tính năng đó:

- **Phương pháp mã hoá:** Để ngăn ngừa bọn tội phạm đột nhập lấy cắp các tín hiệu không dây từ không khí và đọc thư điện tử hoặc xem thông tin riêng của bạn, bạn phải bật một chế độ mã hóa trong các không dây. Với các mạng không dây trong các mạng gia đình và văn phòng nhỏ, bạn dùng WPA-PSK. Nếu không sẵn có, dùng WEP.
- **Tên mạng (SSID):** Trong đa số trường hợp, Windows XP sẽ hiển thị một danh sách các tên mạng (các SSID của chúng) mà bạn có thể truy cập. Nếu không, bạn cần nhập SSID theo thủ công.
- **Kênh không dây:** Nếu đang dùng một mạng phi thể thức, bạn cần gán một kênh cụ thể cho các không dây. Để biết thêm thông tin về cách dùng các mạng phi thể thức, xem Chương 2.

Nội dung tìm hiểu

Kích hoạt các không dây

Vô hiệu hoá các không dây

Thay đổi các xác lập của các không dây

Truy cập trình tiện ích cấu hình

Kích hoạt hoặc vô hiệu DHCP

Tìm địa chỉ IP cho các không dây

Thiết lập một địa chỉ IP tĩnh cho các không dây

Thiết lập phần định danh mạng máy tính

Bật chế độ tiết kiệm điện

Kích hoạt các không dây

Để kết nối được với một mạng không dây, trước tiên bạn phải bảo đảm kích hoạt các không dây đúng cách. Sau khi các hoạt động đúng đắn, nó tiếp tục làm việc như vậy trừ phi bạn vô hiệu nó hoặc tắt máy tính. Theo các bước dưới đây để kích hoạt các:

1. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Connect To** (xem Hình 5-1). Nếu tùy chọn này không sẵn có, menu **Start** của bạn đang trong chế độ cổ điển. Trong trường hợp này, nhấp **Settings**, rồi chọn **Network Connections**.



Hình 5-1

3. Nhấp **Wireless Network Connection** muốn kích hoạt.

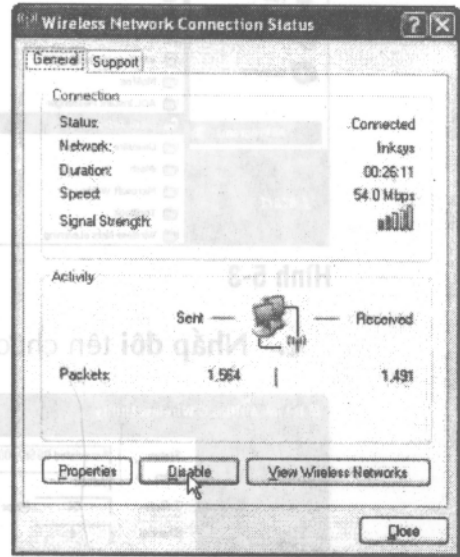
Vô hiệu hóa các không dây

Nếu hiện không kết nối với một mạng không dây và dự tính chưa kết nối với, bạn có thể tăng cường tính bảo mật của máy tính và kéo dài tuổi thọ của bộ pin (cho các máy tính xách tay hay các thiết bị di động) bằng cách vô hiệu các không dây. Dưới đây là cách thực hiện:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows. Hộp thoại **Wireless Network Connection Status** mở (xem Hình 5-2).
2. Nhấp nút **Disable**. Các không dây đóng cho đến khi bạn kích hoạt nó trở lại.

Sau đây là một cách khác để vô hiệu các không dây:

1. Nhấp phải biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Chọn **Disable**.



Hình 5-2

Thay đổi các xác lập của các không dây

Dẫu đang dùng mạng không dây tại nhà, văn phòng, hoặc trong một địa điểm công cộng như hiệu sách hay khách sạn, bạn cần biết cách thay đổi hoặc tinh chỉnh các xác lập của các không dây để bạn luôn thoải mái và an toàn.

Truy cập trình tiện ích cấu hình

Để thay đổi các xác lập và các tính năng trong các không dây, bạn cần dùng một chương trình có tên trình tiện ích cấu hình. Có hai kiểu: các chương trình của nhà chế tạo và chương trình cài sẵn trong Windows XP.

Trình tiện ích của nhà chế tạo

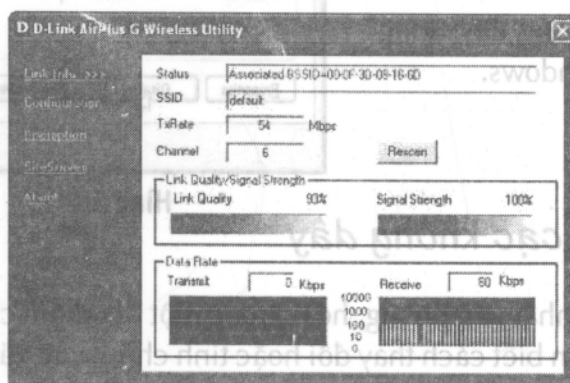
Dẫu các không dây đi kèm với máy tính hay do bạn tự cài đặt nó, nó ắt có một trình tiện ích cấu hình được thiết kế đặc biệt cho nó. Dùng trình tiện ích này mỗi khi muốn thay đổi hoặc tinh chỉnh các tính năng của các. Sau đây là cách truy cập nó:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Trình tiện ích cấu hình mở.
2. Nếu không thấy biểu tượng không dây, bạn theo các bước sau đây:
 - a. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
 - b. Nhấp **All Programs**, rồi quét danh sách các chương trình để tìm thấy trình tiện ích cấu hình của các (xem Hình 5-3).



Hình 5-3

c. Nhấp đôi tên chương trình để khởi động nó (xem Hình 5-4).

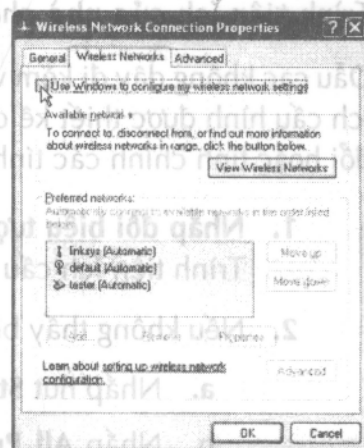


Hình 5-4

Trình tiện ích cấu hình của Windows XP

Nếu cạc không dây không có trình tiện ích cấu hình đi kèm, bạn có thể dùng chương trình của Windows XP. Cho dù bạn có một trình tiện ích của nhà chế tạo, có thể một lúc nào đó bạn vẫn cần truy cập chương trình cài sẵn của Windows. Dưới đây là cách thực hiện:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Properties**.
3. Nhấp tab **Wireless Networks**. Nếu tab này không sẵn có, cạc không dây của bạn không hỗ trợ tính năng này.
4. Dựa vào nhu cầu của bạn, hãy đánh dấu kiểm hoặc xóa dấu kiểm mục tùy chọn **Use Windows to Configure My Wireless Network Settings** (xem Hình 5-5).

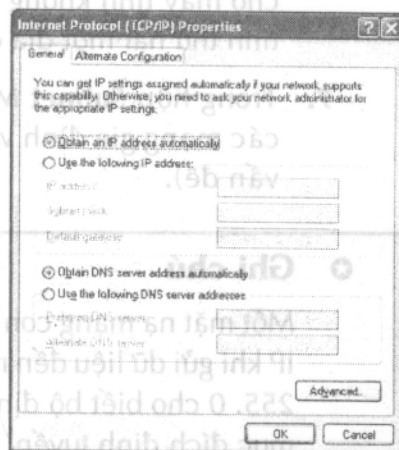


Hình 5-5

Kích hoạt hoặc vô hiệu DHCP

DHCP là tính năng cung cấp địa chỉ IP cho một thiết bị không dây (để hiểu rõ hơn về DHCP và địa chỉ IP, bạn tham khảo Chương 4). Theo ngầm định, hầu hết các các không dây đều tự động kích hoạt DHCP, do đó bạn không phải thay đổi gì cả. Tuy nhiên, nếu gặp tình huống ở đó bạn cần tắt DHCP hoặc bật lên lại, thì sau đây là cách thực hiện:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Properties**.
3. Trong hộp, nhấp **Internet Protocol (TCP/IP)**. Bảo đảm không vô tình đánh dấu kiểm hoặc xoá dấu kiểm mục tùy chọn này.
4. Nhấp **Properties**.
5. Chọn tùy chọn **Obtain an IP Address Automatically**. Nếu muốn vô hiệu DHCP trên các, bạn bỏ chọn mục tùy chọn này. Hình 5-6 có nêu các xác lập DHCP của các không dây.



Hình 5-6

Tìm địa chỉ IP cho các không dây

Khi dùng các phương thức lọc hoặc các tính năng cao cấp khác của bộ định tuyến không dây, có thể bạn phải tìm ra địa chỉ IP đã gán cho các không dây của bạn. Sau đây là cách làm:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp tab **Support**.
3. Xem giá trị IP Address (xem Hình 5-7). Nếu giá trị trống, các của bạn chưa được gán địa chỉ IP. Hãy đợi vài phút và thử lại, hoặc nhấp nút **Repair**.



Hình 5-7

Thiết lập một địa chỉ IP tĩnh cho các không dây

Nếu phải dùng một địa chỉ IP tĩnh, không thay đổi trong bộ định tuyến không dây (mà vài nhà cung cấp Internet yêu cầu), bạn cũng phải cung cấp một địa chỉ IP tĩnh cho các không dây trong mỗi máy tính. Để biết thêm thông tin về các địa chỉ IP tĩnh, bạn xem Chương 4.

Theo các bước dưới đây để thiết lập một địa chỉ IP tĩnh:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Properties**.

54 Phần 3: Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây

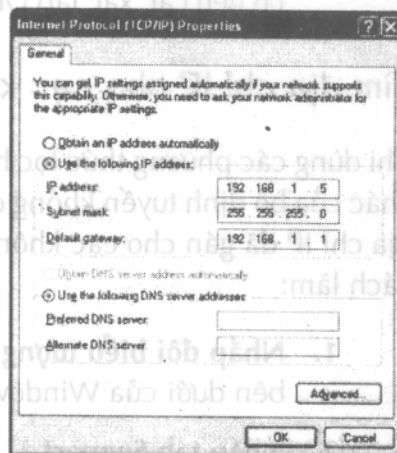
3. Trong hộp, nhấp **Internet Protocol (TCP/IP)**. Bảo đảm không vô tình đánh dấu kiểm hoặc xoá dấu kiểm mục tùy chọn này.
4. Nhấp **Properties**.
5. Chọn tùy chọn **Use Following IP Address**.
6. Trong hộp **IP Address**, gõ địa chỉ IP của cạc không dây. Ví dụ, nếu bộ định tuyến không dây có một địa chỉ IP tĩnh, không đổi là 192.168.1.1, bạn sẽ gán cho máy tính không dây đầu tiên một địa chỉ IP là 198.168.1. 2, và cho máy tính thứ hai một địa chỉ là 192.168.1. 3, vân vân.
7. Trong hộp **Subnet Mask**, bạn gõ mặt nạ mạng con cho mạng của bạn (với các mạng gia đình và văn phòng nhỏ, địa chỉ 255. 255. 0 không thành vấn đề).

★ Ghi chú

Một mặt nạ mạng con cho biết bộ định tuyến sẽ sử dụng phần nào của địa chỉ IP khi gửi dữ liệu đến một thiết bị không dây. Một mặt nạ mạng con 255. 255. 255. 0 cho biết bộ định tuyến sẽ chỉ dùng chữ số cuối của địa chỉ IP vào các mục đích định tuyến.

8. Trong hộp **Default Gateway**, bạn gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến không dây. Hình 5-8 minh hoạ hộp **Internet Properties** được thiết lập để kích hoạt các địa chỉ IP tĩnh. Để biết thêm thông tin về việc tìm địa chỉ IP tĩnh của bộ định tuyến, bạn xem Chương 4.

9. Nhấp OK để lưu các thay đổi.



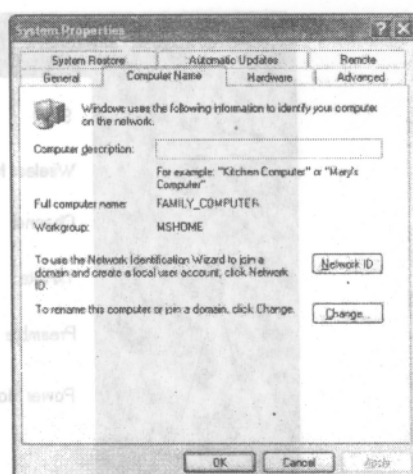
Hình 5-8

Thiết lập phần định danh mạng máy tính

Một tính năng có tên “phần định danh mạng máy tính” sẽ giúp các máy tính trên mạng xác định nhau khi dùng một máy in chung, chia sẻ các tập tin, hoặc thực hiện các hoạt động chung khác trên mạng. Tốt nhất bạn nên bật tính năng này trên mỗi máy tính dùng mạng không dây. Dưới đây là cách thực hiện:

1. Nhấp phải biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền. Nếu biểu tượng này không sẵn có, bạn nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows và nhấp phải **My Computer**. Nếu không tìm thấy biểu tượng **My Computer** nằm đâu đó, hãy theo các bước sau đây:
 - a. Nhấp phải trong khoảng trống trên màn hình nền.
 - b. Chọn **Properties**.
 - c. Một cửa sổ mở. Nhấp tab **Desktop**.
 - d. Gần cuối cửa sổ, nhấp nút **Customize Desktop**.

- e. Một cửa sổ khác mở. Trên **tab General**, bên dưới **Desktop Icons**, đánh dấu kiểm trong hộp **My Computer**.
- f. Nhấp nút **OK**.
- g. Màn hình trước đó hiện ra. Nhấp nút **Apply**.
- h. Nhấp nút **OK**.
- i. Biểu tượng **My Computer** xuất hiện trên màn hình nền. Nhấp phải nó.



Hình 5-9

2. Chọn **Properties**.
3. Nhấp **tab Computer Name**. Hộp **System Properties** mở và hiển thị phần mô tả, tên, và nhóm làm việc của máy tính (xem Hình 5-9).
4. Để thiết lập tên và nhóm làm việc của máy tính, nhấp **Change**.

❖ Ghi chú

Các nhóm làm việc được dùng chủ yếu trong các mạng gia đình và văn phòng nhỏ (hầu hết các công ty lớn hơn đều dùng "miền"). Tất cả các máy tính của bạn đều thuộc về cùng nhóm làm việc.

5. Nhập thông tin mới trong các hộp được cung cấp, rồi nhấp **OK**.
6. Nếu muốn thay đổi phần mô tả của máy tính, bạn gõ một nội dung mới trong hộp tương ứng, rồi nhấp **OK** để lưu các thay đổi.

Bật chế độ tiết kiệm điện

Hầu hết các thiết bị không dây đều tiêu thụ một lượng điện lớn. Nhờ dùng chế độ tiết kiệm điện trên các không dây của máy tính xách tay, bạn có thể kéo dài tuổi thọ của bộ pin. Khi bật tính năng tiết kiệm điện, các không dây của bạn sẽ "ngủ" (tạm thời đóng lại) khi không dùng. Thời gian ngủ này, thậm chí trong các quãng thời gian ngắn, có thể giúp bảo toàn các bộ pin. Có hai cách để bật chế độ tiết kiệm điện: thông qua trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo hoặc qua Windows XP.

Dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo

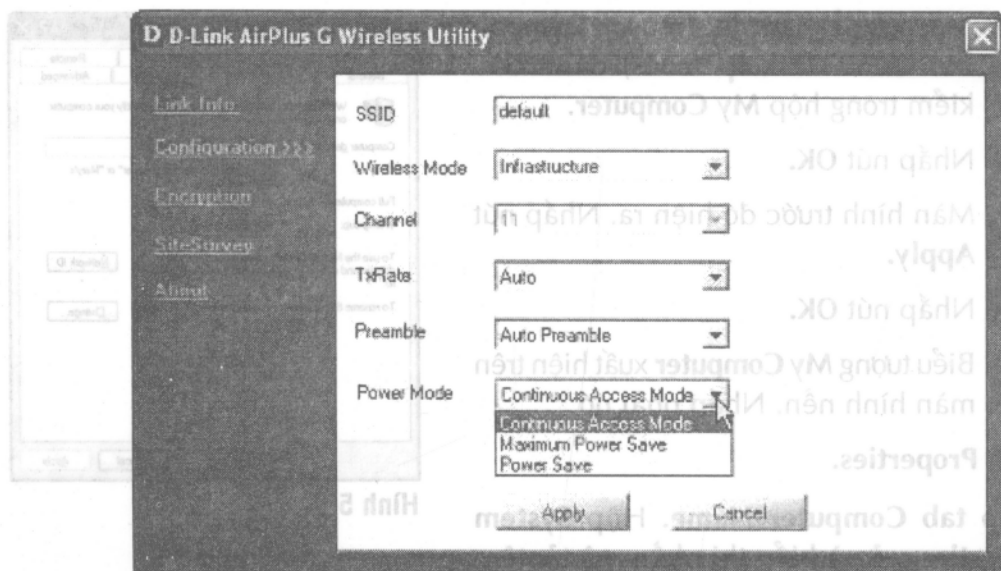
Theo các bước dưới đây để bật tính năng tiết kiệm điện thông qua trình tiện ích cấu hình:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows.

Nếu biểu tượng này không sẵn có, nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows và nhấp **All Programs** để xem danh sách của các chương trình trên máy tính của bạn. Định vị và nhấp trình tiện ích cấu hình của các không dây.

2. Sau khi trình tiện ích cấu hình mở, tìm xác lập **Power Mode** hoặc **Power Save Mode**. Hình 5-10 nêu các xác lập **Power Mode** của các không dây **D-Link AirPlus G**.

56 Phần 3: Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây



Hình 5-10

3. Nhấp thích hợp hộp hoặc nút to cho phép chế độ tiết kiệm điện.

Dùng Windows XP Home Edition và XP Professional Edition

Theo các bước dưới đây để bật tính năng tiết kiệm điện qua Windows XP:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows, như sau:

Nếu biểu tượng này không sẵn có, nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows và nhấp **All Programs** để xem danh sách của các chương trình trên máy tính. Định vị và nhấp trình tiện ích cấu hình của cạc không dây.

2. Nhấp **Properties**.

3. Nhấp **Configure**.

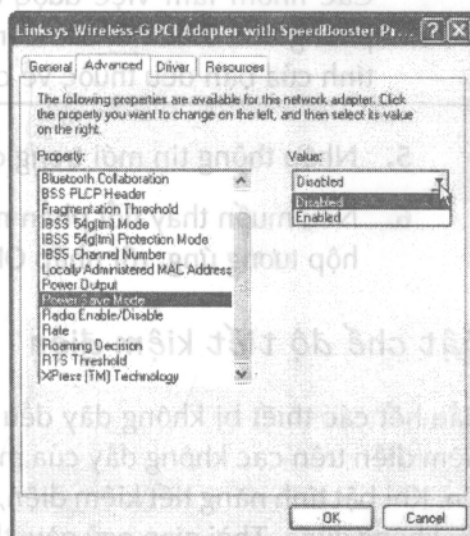
4. Nhấp tab **Advanced** (xem Hình 5-11).

Nếu tab Advanced không sẵn có, thì thật đáng tiếc bạn không thể dùng Windows để thay đổi các xác lập của cạc không dây. Trong trường hợp này, bạn cần dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo (như mô tả trước đây).

5. Trong danh sách các tính chất ở bên trái, nhấp **Card Power Management** hoặc **Power Save Mode**.

6. Trong danh sách thả **Value**, bạn chọn xác lập mong muốn. Vài cạc không dây có thể có các xác lập tên **Continuous Access Mode**, **Maximum Power Save**, hoặc **Power Save**. Tuy nhiên, các cạc không dây khác chỉ cho phép bạn chọn **Enabled** và **Disabled**.

7. Nhấp **OK**. Cạc không dây của bạn giờ đây dùng chế độ tiết kiệm điện mà bạn đã chọn.



Hình 5-11

Chương 6

Các xác lập bảo mật

Nếu máy tính của bạn đã từng bị lây nhiễm virus, sâu, hoặc phần mềm do thám, bạn đã biết các mối nguy hiểm kỹ thuật số rình rập trên Internet. Nhưng đó chưa phải là những mối nguy hiểm duy nhất mà bạn phải bận tâm. Nếu bạn đang dùng máy tính không dây hoặc mạng không dây, đoạn sau đây xin đề cập vài mối đe dọa cụ thể đến sự an toàn của bạn:

- **Các hắc cơ Wi-Fi:** Bọn tội phạm này lái xe qua các vùng lân cận và các khu vực kinh doanh để xem có thể truy cập một mạng máy tính không dây không được bảo vệ hoặc không được mã hoá hay không. Nếu thành công, chúng có thể chặn cướp tuyến kết nối Internet không dây đó để gửi spam hoặc tải về các chất liệu bất hợp pháp (như hình ảnh khiêu dâm trẻ em). Ngoài ra, bọn đột nhập chỉ còn cách một bước là có thể thâm nhập vào máy tính của người bị hại, xem các tập tin riêng tư—trong các mã số thẻ tín dụng cụ thể và mã số an sinh xã hội—rồi dùng thông tin đó để tiến hành ăn trộm danh xưng.

Nội dung tìm hiểu

Bảo vệ các máy tính và mạng không dây

Bảo vệ các thẻ tín dụng trên một kết nối không dây

Giữ an toàn khi dùng các mạng công

Vô hiệu tính năng tìm kiếm các mạng sẵn có của Windows

Mã hóa không dây

Bật tính năng mã hóa WPA-PSK

Bật tính năng mã hóa WEP

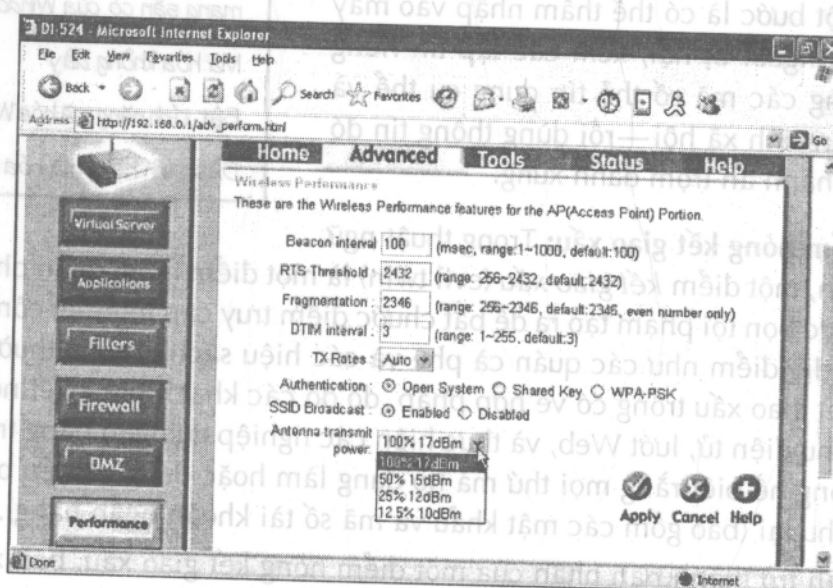
- **Các điểm nóng kết giao xấu:** Trong thuật ngữ máy tính, một điểm kết giao xấu (evil twin) là một điểm nóng miễn phí, không dây, được bọn tội phạm tạo ra để bắt chước điểm truy cập Internet công sẵn có tại các địa điểm như các quán cà phê và các hiệu sách. Thông thường điểm nóng kết giao xấu trông có vẻ hợp pháp, do đó các khách hàng kết nối với nó và gửi thư điện tử, lướt Web, và thực hiện các nghiệp vụ ngân hàng trực tuyến mà không hề biết rằng mọi thứ mà họ đang làm hoặc đang gõ đều bị bọn tội phạm thu lại (bao gồm các mật khẩu và mã số tài khoản ngân hàng). Để tránh trở thành nạn nhân của một điểm nóng kết giao xấu, bạn xem mục “Vô hiệu tính năng tìm kiếm các mạng sẵn có của Windows” trong phần sau của chương này.
- **Các cuộc tấn công DoS:** Trong kiểu tấn công khước từ dịch vụ (DoS), bọn tội phạm gắng đánh bật một website ra khỏi Internet hoặc làm một mạng máy tính đổ vỡ. Để thực hiện kỹ thuật này, chúng dùng phần mềm thâm nhập đặc biệt hoặc dùng một đội quân máy tính nằm dưới quyền điều khiển của bọn tội phạm sau khi bị lây nhiễm bởi một virus hay sâu kỹ thuật số.

Với mọi kiểu hoạt động tội phạm như vậy, ta có còn an toàn để sử dụng các máy tính không dây hay không? Vẫn còn—song chỉ khi bạn theo tất cả mọi lời khuyên bảo mật trong chương này (và trong phần còn lại của sách này).

Bảo vệ các máy tính và mạng không dây

Dẫu bạn đang băn khoăn về các hắc cơ, các điểm kết giao xấu, hay các kiểu tội phạm không dây khác, có vài điều đơn giản mà bạn có thể thực hiện để tự bảo vệ như sau:

- **Dùng tính năng mã hóa WEP hoặc WPA-PSK:** Cơ chế bảo mật quan trọng này yêu cầu người dùng máy tính nhập một mật khẩu trước khi họ được phép truy cập mạng không dây. Ngoài ra, nó bảo vệ tất cả mọi thông tin mà bạn gửi qua sóng không khí bằng cách mã hóa nó (khiến các hắc cơ không thể đọc). Để biết thêm thông tin, bạn xem mục “Bật tính năng mã hoá WPA-PSK” và “Bật tính năng mã hoá WEP” ở phần sau của chương này.
- **Giảm tầm hoạt động của mạng:** Để giảm bớt khả năng gây nhiễu của một người láng giềng hoặc khả năng các hắc cơ truy cập lên mạng không dây của bạn, bạn nên đặt bộ định tuyến của bạn ở giữa nhà hay văn phòng và giảm lực truyền ở mức cao nhất—100 phần trăm—nhưng cho phép bạn thay đổi nó theo một giá trị thấp hơn (xem Hình 6-1).
Thử giảm lực truyền từng mức một, sau đó kiểm tra xem tất cả các máy tính dùng mạng không dây vẫn có thể gửi và nhận dữ liệu theo một tốc độ chấp nhận được. Để biết cách thực hiện, bạn xem Chương 9.



Hình 6-1

- **Thay đổi mật khẩu ngầm định của bộ định tuyến:** Để truy cập trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến, bạn phải nhập một mật khẩu. Theo ngầm định, hầu hết các bộ định tuyến được gán một mật khẩu chung như “admin.” Nếu không thay đổi mật khẩu, bạn tội phạm có thể chặn cướp mạng của bạn và thay đổi các xác lập của bạn. Để biết cách thay đổi mật khẩu, bạn xem Chương 4.
- **Vô hiệu hoá chế độ quảng bá SSID:** Theo ngầm định, hầu hết các bộ định tuyến không dây đều quảng bá tên của các mạng (các Service Set Identifier hoặc các SSID) qua sóng không khí do đó những người dùng máy tính khác có thể thấy chúng và có thể đăng nhập mạng. Đây có thể là một nguy cơ về bảo

mật, bởi nó cảnh báo với người lạ (kể cả bọn tội phạm) rằng bạn có một mạng không dây đang đợi được thâm nhập. Để giúp tự bảo vệ, bạn tắt chế độ quảng bá SSID. Để tìm hiểu cách thực hiện, bạn xem Chương 4.

- **Thay đổi SSID ngầm định của bộ định tuyến không dây:** SSID (Service Set Identifier) là tên được các bộ định tuyến không dây sử dụng để tự định danh chúng. Theo ngầm định, hầu hết các bộ định tuyến đều có một SSID chung liên quan đến nhà chế tạo của chúng. Ví dụ, hầu hết các bộ định tuyến Linksys đều dùng "Linksys" làm SSID. Do các xác lập ngầm định này được bọn tội phạm phổ biến rộng rãi, nên bạn phải thay đổi SSID của bạn để giúp bảo vệ mạng. Để biết cách thực hiện, bạn xem Chương 4.

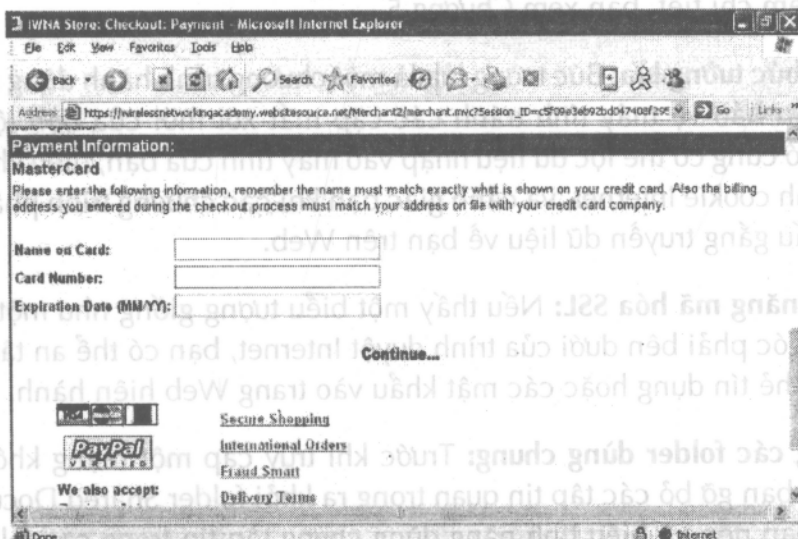
Thông tin thêm

Phải luôn ghi nhớ SSID của mạng không dây (tên mà bạn gán cho nó) bởi một khi bạn vô hiệu chế độ quảng bá SSID, mạng không dây của bạn sẽ không lộ ra dưới dạng một mạng không dây sẵn có. Điều đó có nghĩa là bạn phải kết nối với mạng theo thủ công thay vì tự động kết nối. Để biết thêm thông tin về cách kết nối với các mạng không dây, bạn xem Chương 7.

Bảo vệ thẻ tín dụng tuyến kết nối không dây

Một trong những mối lo lớn nhất đối với các thiết bị không dây đó là liệu có an toàn khi sử dụng thẻ tín dụng để mua sắm trên Internet hay không. May thay bạn chẳng phải bận tâm nhiều nếu bạn theo các mẹo bảo mật dưới đây:

- **Dùng chế độ mã hóa:** Để bảo vệ mã số thẻ tín dụng khỏi bị lấy cắp, bạn bật các tính năng mã hóa của cả bộ định tuyến không dây lẫn các card không dây. Phương thức mã hóa tốt nhất đó là WPA-PSK. Nếu không sẵn có, bạn dùng WEP.
- **Tìm ổ khoá móc:** Trước khi nhập mã số thẻ tín dụng trên một website, bạn bảo đảm site đó đang dùng chế độ mã hóa SSL. Chế độ này được biểu thị bởi một biểu tượng giống như ổ khoá móc nằm trong thanh tình trạng ở cuối trình duyệt Internet (xem Hình 6-2).



Hình 6-2

- **Đừng dùng thẻ thanh toán hoặc thẻ chi phiếu:** Khi mua sắm trực tuyến, bạn đừng bao giờ dùng thẻ thanh toán, thẻ chi phiếu, hoặc các loại thẻ khác liên kết trực tiếp với tài khoản ngân phiếu của bạn. Thủ tục này bảo vệ tài khoản của bạn không bị vét sạch bởi bọn tội phạm Internet ăn cắp danh xưng của bạn. Mặc dù hầu hết các thẻ thanh toán hay thẻ chi phiếu đều khẳng định được bảo vệ 100-phần trăm trong trường hợp mạo nhận danh xưng, song có thể mất vài giờ hoặc vài ngày để chuyển tiền trong tài khoản ngân phiếu của bạn (đặc biệt trong trường hợp bạn phải tranh đấu với ngân hàng để chứng minh bạn không thực hiện một cuộc mua sắm gian lận). Trong thời gian đó, có thể các chi phiếu mà bạn đã viết gần đây có thể bị trả về, và các giao dịch tín dụng hiện hành có thể bị khước từ. Để bảo vệ tối đa, bạn nên dùng thẻ tín dụng chuẩn không kết nối với các tài khoản ngân hàng của bạn.
- **Dùng một thẻ**—Để dễ dàng theo dõi cuộc mua sắm trên Internet và phát hiện sự giả mạo, bạn chỉ dùng một thẻ tín dụng cho mọi giao dịch thương mại điện tử.
- **Dùng các tài khoản ảo**—Vài công ty thẻ tín dụng cung cấp “mã số tài khoản ảo” liên kết trực tiếp với thẻ tín dụng của bạn và mãn hạn ngay khi chúng được dùng. Nhờ dùng một tài khoản ảo khác nhau mỗi lần bạn thực hiện một cuộc mua sắm Internet, bạn bảo vệ mã số thẻ tín dụng thực sự của bạn không bị rơi vào tay các kẻ lừa đảo kỹ thuật cao.

Giữ an toàn khi dùng các mạng công

Các mạng không dây công cộng (còn gọi là các điểm nóng) không dùng cơ chế mã hóa, có nghĩa là dữ liệu của bạn không được bảo vệ trong khi đang truyền qua không khí. Bọn tội phạm có thể dùng trang thiết bị kỹ thuật cao chặn dữ liệu này và xem các tên người dùng, các mật khẩu, các mã số thẻ tín dụng, hồ sơ tài chính, hoặc thông tin riêng khác của bạn. Để giữ an toàn trong khi dùng một điểm nóng, bạn theo các mẹo sau đây:

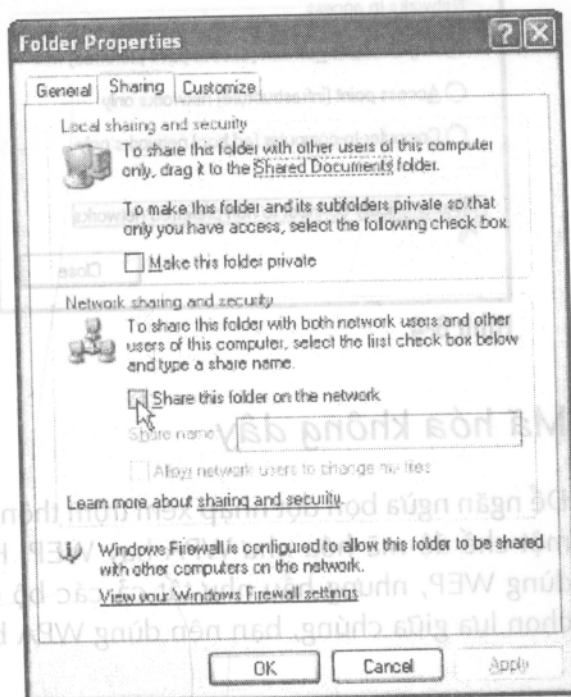
- **Vô hiệu các không dây khi không dùng nó:** Không có cách nào tốt hơn để bảo mật máy tính của bạn cho bằng đóng các không dây khi không cần dùng nó. Để biết thêm chi tiết, bạn xem Chương 5.

Dùng một bức tường lửa: Bức tường lửa là một chương trình hành động như một tấm lá chắn bảo vệ máy tính tránh các cặp mắt xoi mói của bọn tội phạm Internet. Nó cũng có thể lọc dữ liệu nhập vào máy tính của bạn, điều khiển các chương trình cookie Internet, và cảnh giác bạn khi các chương trình phần mềm do thám xấu găng truyền dữ liệu về bạn trên Web.

- **Dùng tính năng mã hóa SSL:** Nếu thấy một biểu tượng giống như một ổ khóa móc trong góc phải bên dưới của trình duyệt Internet, bạn có thể an tâm nhập các mã số thẻ tín dụng hoặc các mật khẩu vào trang Web hiện hành.
- **Đừng dùng các folder dùng chung:** Trước khi truy cập một mạng không dây công cộng, bạn gỡ bỏ các tập tin quan trọng ra khỏi folder Shared Documents. Ngoài ra, bạn nên vô hiệu tính năng dùng chung tập tin trong các folder của bạn như sau:

1. Nhấp **phải folder** mà bạn không còn muốn chia sẻ
2. Chọn **Properties**.
3. Chọn **Sharing**.
4. Xóa dấu kiểm của tùy chọn **Share This Folder on the Network** (xem Hình 6-3).
5. Nhấp nút **Apply**.
6. Nhấp nút **OK**.

- **Cảnh giác các cặp mắt lơ dềnh:** Một cách dễ dàng để một kẻ trộm ăn trộm mật khẩu hoặc các thông tin nhạy cảm khác của bạn mà không cần công nghệ gì cả: bọn chúng chỉ cần nhìn qua vai của bạn trong khi bạn đang gõ. Hãy để mắt đến những trường hợp rình mò này, và nếu được vặn nhỏ độ chiếu sáng hoặc cường độ của màn hình máy tính.



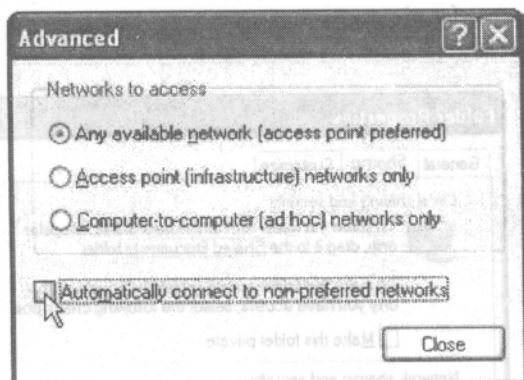
Hình 6-3

Vô hiệu tính năng tìm kiếm mọi mạng sẵn có của Windows

Nhiều máy tính không dây có một xác lập trong Windows cho phép chúng kết nối với mạng không dây sẵn có gần nhất đang cung cấp một tín hiệu mạnh. Nếu bạn đang dùng tính năng này và máy tính của bạn gặp khó khăn khi nhận một tín hiệu ổn định từ mạng của riêng bạn, nó có thể chuyển sang mạng của người khác gần đó. Ngoài ra, đây cũng là tính năng khiến người dùng máy tính không ngờ trở thành nạn nhân của các điểm nóng kết giao xấu (như mô tả ở đầu chương này).

Để tăng cường tính năng bảo mật và để yên lòng, bạn vô hiệu tính năng này, như sau:

1. Nhấp **đôi biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Properties**.
3. Nhấp **tab Wireless Networks**.
4. Nhấp nút **Advanced**. Nếu nút này được tô xám hoặc không sẵn có, bạn không dùng Windows để cấu hình các xác lập không dây. Trong trường hợp này, bạn kiểm tra trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo đi kèm các không dây để xem nó có một xác lập tương tự phải được tắt hay không. Để biết thêm thông tin về cách dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo, bạn xem Chương 5.
5. Xóa dấu kiểm tùy chọn **Automatically Connect to Non-preferred Networks** (xem Hình 6-4).
6. Nhấp **Close**.



Hình 6-4

Mã hóa không dây

Để ngăn ngừa bọn đột nhập xem trộm thông tin được truyền trên sóng không khí, bạn bật một chế độ mã hóa như WPA hay WEP. Hầu hết các bộ định tuyến không dây cũ chỉ dùng WEP, nhưng hầu như tất cả các bộ định tuyến mới đều có WPA. Nếu có quyền chọn lựa giữa chúng, bạn nên dùng WPA bởi nó mạnh hơn.

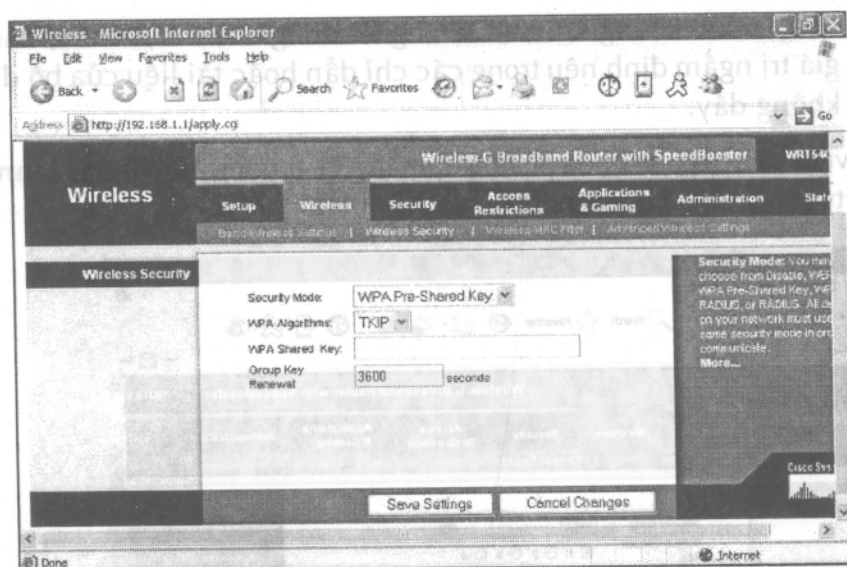
Bật tính năng mã hóa WPA-PSK

Theo các bước dưới đây để bật chế độ mã hóa WPA-PSK.

★ Ghi chú

Có thể bạn phải tải về bản cập nhật để Windows hỗ trợ WPA-PSK. Để tìm hiểu cách thực hiện, bạn xem Chương 9.

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Định vị các xác lập mã hóa của bộ định tuyến, thường nằm trong đoạn Wireless Security (hoặc được đặt tên tương tự) (xem Hình 6-5).



Hình 6-5

3. Chọn **WPA-PSK**. Tuy nhiên, nếu có một tùy chọn để chọn một chế độ mã hóa có tên **AES** (Advanced Encryption Standard), bạn nên dùng nó bởi nó cung cấp tính năng mã hóa mạnh hơn WPA.
4. Tạo một mã khóa (một kiểu mật khẩu) chứa từ 8 đến 63 ký tự. Các ký tự này phải là một pha trộn các mẫu tự, các chữ số, và các ký hiệu (ví dụ, N1o2S0i8D0a5M). Bạn sẽ được yêu cầu gõ nó vào mỗi máy tính không dây muốn truy cập mạng của bạn, do đó đừng làm mất hoặc quên khóa. Hãy ghi nhớ nó hoặc viết ra giấy và cất nó vào một chỗ an toàn.
5. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Bật chế độ mã hóa WEP

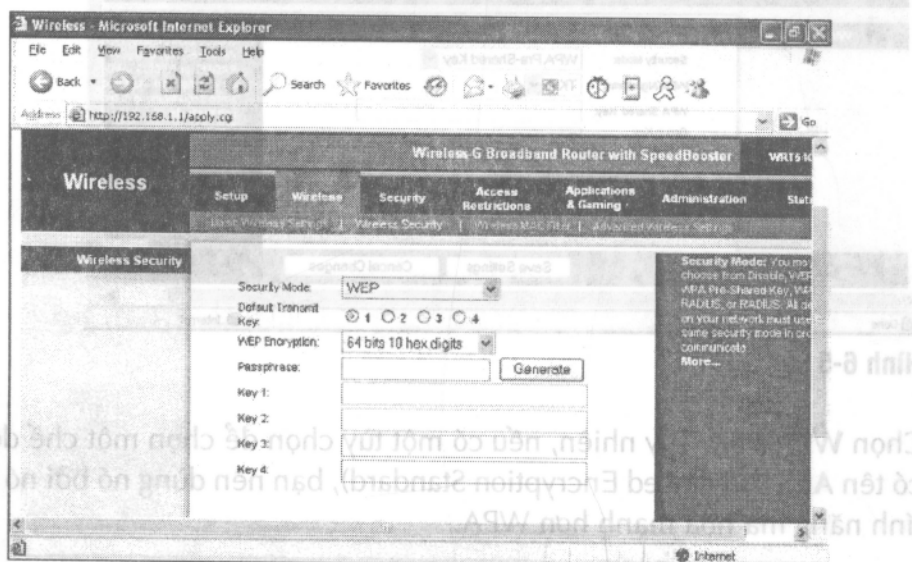
Nếu bộ định tuyến không dây không cung cấp tính năng mã hóa WPA, bạn có thể dùng WEP để thay thế. Theo các bước dưới đây để bật tính năng mã hóa WEP:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn rê **chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng

64 Phần 3: Cấu hình bộ định tuyến và các cạc không dây

nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngẫu nhiên trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.

2. Định vị các xác lập mã hóa của bộ định tuyến, thường nằm trong đoạn Wireless Security (hoặc được đặt tên tương tự) (xem Hình 6-6).



Hình 6-6

3. Chọn **WEP**, rồi chọn kiểu mã hóa **WEP** mong muốn: 64-bit hoặc 128-bit. Nếu 128-bit sẵn có, bạn dùng nó bởi nó cung cấp nhiều khả năng bảo mật hơn.
4. Nếu có một tùy chọn cho một kiểu khóa, bạn chọn **HEX** hoặc **ASCII** (một trong hai không thành vấn đề).
5. Nếu có một tùy chọn để tạo một mật khẩu, bạn gõ một cụm từ và nhấp tùy chọn **Generate**. Bốn khóa mã hóa WEP tự động được phát sinh cho bạn.
6. Chọn khóa **WEP** muốn dùng. Bạn sẽ được yêu cầu gõ nó vào mỗi máy tính không dây muốn truy cập mạng của bạn, do đó đừng làm mất hoặc quên khóa. Ghi nhớ nó hoặc ghi nó giấy và lưu trữ vào một nơi an toàn.
7. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Thông tin thêm

Để bảo đảm tính năng bảo mật liên tục của mạng không dây, bạn thường xuyên thay đổi khóa WEP.

Phần IV

Sử dụng và bảo trì mạng

Sau khi cài đặt một mạng không dây, bạn có thể cần vài trợ giúp để dùng nó hoặc truy cập vài tính năng quan trọng của nó. Đoạn này không những trình bày cách tốt nhất để dùng một mạng không dây, nó còn đề cập vài công việc bảo trì phải được thực hiện định kỳ để mạng không dây của bạn chạy trôi chảy.

Chương 7

Sử dụng mạng

Bạn đã thực hiện mọi phần việc khó. Các cạc không dây đã được cài đặt. Bộ định tuyến đã được cấu hình. Giờ đây chính là lúc bạn bắt đầu sử dụng mạng.

Trắc nghiệm mạng của bạn

Trong đa số trường hợp, một bộ định tuyến không dây đơn lẻ có thể cung cấp một tín hiệu mạnh cho nguyên cả nhà hoặc văn phòng nhỏ (mặc nhận bạn đã đặt bộ định tuyến gần giữa toà nhà). Nếu có một máy tính xách tay không dây, bạn có thể thực hiện vài trắc nghiệm để xem bộ định tuyến của bạn có nằm tại một nơi lý tưởng hay không. Dưới đây là cách thực hiện:

1. Với máy tính xách tay trong tay, bạn đi quanh nhiều khu vực khác nhau của toà nhà hay văn phòng để xem bạn có thể duy trì một kết nối ổn định hay không. Để thực hiện, bạn quan sát cường độ của tín hiệu và tình trạng kết nối của cạc không dây, rê chuột lên biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp xuất hiện nêu thông tin tình trạng kết nối.
2. Nếu gặp khó khăn khi kết nối với mạng trong một khu vực cụ thể, bạn thử dời bộ định tuyến sát với vùng đó hơn. Kế tiếp, chạy lại các trắc nghiệm kết nối để xem cường độ tín hiệu đã cải thiện chưa.
3. Nếu không tìm thấy một vị trí tối ưu cho bộ định tuyến của bạn cho phép phủ sóng không dây đầy đủ khắp cả nhà hay văn phòng, bạn có thể xét khả năng cài đặt một bộ định tuyến thứ hai.

Nội dung tìm hiểu

Trắc nghiệm mạng

Các công việc nối mạng chung

Kết nối tự động với mạng không dây

Kết nối với mạng không dây theo thủ công

Kết nối với một mạng không dây công

Mở lại địa chỉ IP

Chia sẻ các tập tin trong Windows XP

Truy cập các folder dùng chung

Chia sẻ các tập tin trong các phiên bản Windows cũ

Lọc nội dung trên mạng

Kiểm tra mạng

Công việc nối mạng chung

Sau khi mạng không dây đã yên vị và hoạt động đúng đắn, bạn có thể cần vài trợ giúp để tận dụng tối đa nó. Đoạn sau đây nêu khái quát vài công việc nối mạng chung mà bạn cần thực hiện đều đặn.

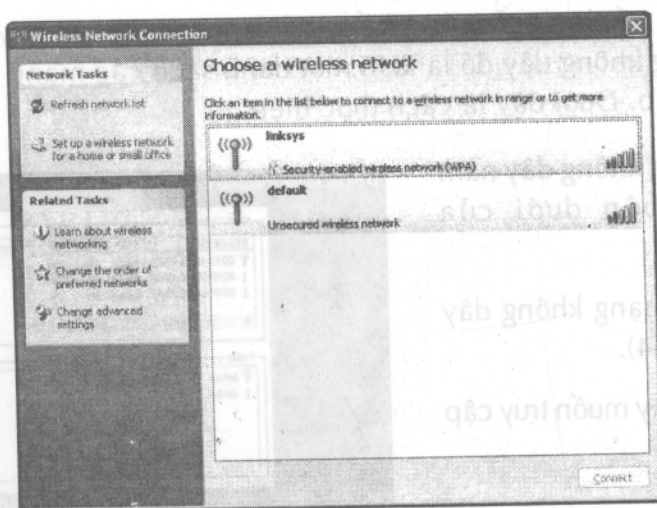
Tự động kết nối với mạng không dây

Công việc duy nhất mà ắt bạn phải làm nhiều hơn các công việc khác đó là kết nối máy tính với một mạng không dây bằng cách dùng các tính năng kết nối tự động của Windows XP hay của trình tiện ích cấu hình của cạc không dây.

Dùng Windows XP Home Edition và XP Professional Edition

Nếu đang dùng Windows XP, cách dễ nhất để kết nối với một mạng không dây đó là xem một danh sách các mạng sẵn có và chọn một mạng muốn truy cập. Theo các bước dưới đây:

1. Nhấp phải biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **View Available Wireless Networks**. Hộp **Wireless Network Connection** mở và hiển thị một danh sách các mạng sẵn có (xem Hình 7-1).



Hình 7-1

3. Nếu không thấy các mạng không dây sẵn có, bạn bảo đảm bộ định tuyến không dây đang làm việc đúng đắn. Nếu vẫn không thấy mạng không dây nào sẵn có, rất có thể do Windows XP chưa cho phép cấu hình và giám sát các xác lập không dây. Dưới đây là cách thực hiện:

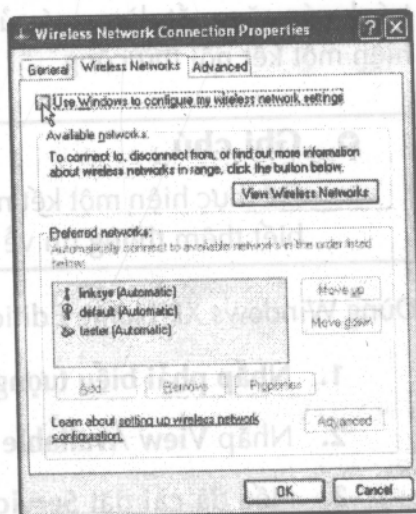
a. Nhấp đôi biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows.

b. Nhấp **Properties**.

c. Nhấp tab **Wireless Networks**.

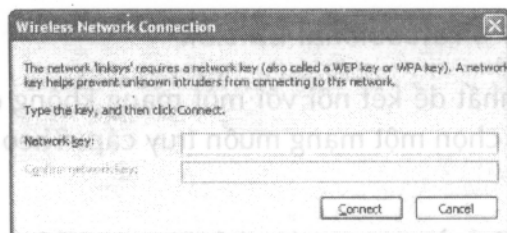
d. Đánh dấu tùy chọn **Use Windows to Configure My Wireless Network Settings** (xem Hình 7-2).

4. Nhấp mạng không dây muốn truy cập. Nếu chưa cài đặt **Service Pack 2** của Windows XP và đang gắng kết nối với một mạng không dây không an ninh, bạn có thể phải kiểm tra tùy chọn, **"Allow me to connect to the selected wireless network, even though it is not secure."**



Hình 7-2

5. Nhấp **Connect**. Nếu đã cài đặt Service Pack 2 của Windows XP và mạng không dây mà bạn đang gắng kết nối được bảo mật, bạn được yêu cầu gõ một mã khóa hoặc mật khẩu (xem Hình 7-3).

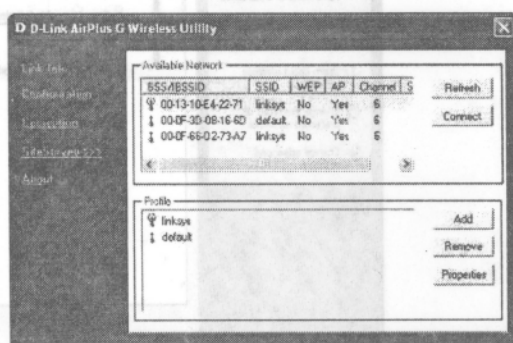


Hình 7-3

Dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo

Nếu đang dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo đi kèm các không dây, cách dễ nhất để kết nối với một mạng không dây đó là xem một danh sách các mạng sẵn có và chọn một mạng muốn truy cập. Dưới đây là cách thực hiện:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **tab** nêu các mạng không dây sẵn có (xem Hình 7-4).
3. Chọn mạng không dây muốn truy cập
4. Nhấp **Connect**.
5. Nếu mạng không dây được bảo mật, bạn có thể được yêu cầu gõ một mã khóa hoặc mật khẩu.



Hình 7-4

Kết nối với một mạng không dây theo thủ công

Nếu cần truy cập một mạng không dây sử dụng các tính năng bảo mật để tự che giấu tránh các cặp mắt dòm ngó của công chúng, bạn theo các bước trong đoạn này để thực hiện một kết nối thủ công.

❖ Ghi chú

Để thực hiện một kết nối thủ công, bạn phải biết tên mạng (SSID của nó). Để biết thêm thông tin về SSIDs, bạn xem Chương 4.

Dùng Windows XP Home Edition hoặc XP Professional Edition để kết nối theo thủ công:

1. Nhấp **phải biểu tượng không dây** trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **View Available Wireless Networks**.
3. Nếu đã cài đặt **Service Pack 2** của Windows XP, bạn nhấp tùy chọn **Change Advanced Settings**. Nếu chưa cài đặt **Service Pack 2** của Windows XP, bạn nhấp **Advanced**.
4. Nhấp **tab Wireless Networks** (xem Hình 7-5). Nếu tab này không sẵn có, bạn phải dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo đi kèm các không dây của bạn (như mô tả dưới đây).

5. Nhấp **Add**.

6. Gõ tên (SSID) của mạng không dây muốn kết nối (xem Hình 7-6).

7. Nếu mạng không dây đã kích hoạt tính năng mã hóa, bạn chọn kiểu mã hóa và nhập mã khóa hoặc mật khẩu.

8. Nhấp **OK**.

Dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo để kết nối theo thủ công:

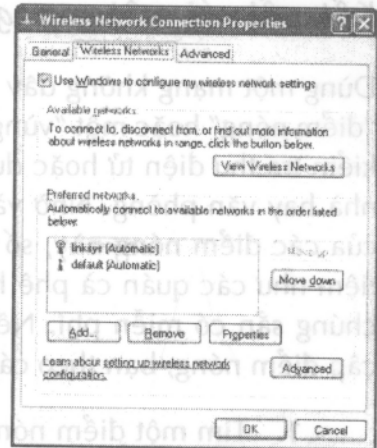
1. Nhấp **đôi biểu tượng không dây** trong góc phải bên dưới của Windows. Nếu biểu tượng này không sẵn có, hãy theo các bước sau đây:

a. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.

b. Nhấp **All Programs** để hiển thị một danh sách các chương trình trên máy tính của bạn.

c. Nhấp tên trình tiện ích cấu hình của các không dây.

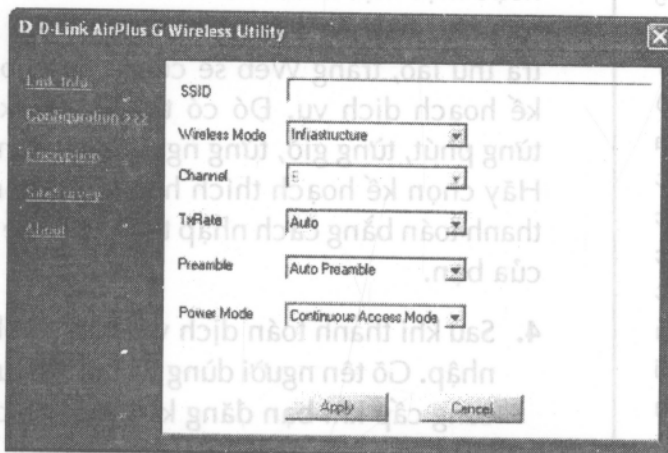
2. Sau khi trình tiện ích cấu hình mở, bạn tìm đoạn chứa các xác lập không dây của bạn. Thường nằm trên một **tab Configuration** (xem Hình 7-7).



Hình 7-5



Hình 7-6



Hình 7-7

3. Gõ tên (SSID) của mạng không dây muốn truy cập.

4. Nếu mạng không dây kích hoạt tính năng mã hóa, bạn chọn kiểu mã hóa và nhập mã khóa hoặc mật khẩu. Vài nhà chế tạo có một tab tách biệt để nhập thông tin mã hóa.

5. Nhấp **Apply** để lưu các thay đổi.

Kết nối với một mạng không dây công

Dùng một mạng không dây công—thường được gọi là một “điểm nóng” hoặc một “vùng Wi-Fi”—là cách tiện dụng để kiểm tra thư điện tử hoặc duyệt tìm Internet khi bạn rời xa nhà hay văn phòng. Nhờ vào sự phổ biến ngày càng tăng của các điểm nóng này, số lượng ngày càng tăng các cửa tiệm như các quán cà phê hoặc các hiệu sách đang khiến chúng sẵn có miễn phí. Nếu bạn quan tâm đến việc truy cập điểm nóng, bạn theo các bước sau đây:

1. Tìm một điểm nóng công bằng cách tìm các tấm biển Wi-Fi tại các cửa tiệm, hỏi thăm, hoặc viếng thăm các website như <http://www.wi-fizone.org> để xác định các điểm nóng trong khu vực của bạn.
2. Để có thể đăng ký sử dụng một mạng không dây công, trước tiên bạn phải kết nối với một trong các bộ định tuyến không dây đang được mạng sử dụng. Để thực hiện, bạn cần biết SSID của mạng. Điều này có thể hiển nhiên, nhưng trong vài trường hợp, bạn cần yêu cầu. Sau khi biết SSID, bạn tiến hành kết nối với mạng đó.
3. Mở trình duyệt Web. Ất hẳn nó sẽ không nêu trang chủ thông thường của bạn bởi hầu hết các điểm nóng công đều tự động rẽ hướng bạn sang trang Web của riêng chúng. Với các điểm nóng miễn phí, trang Web này chỉ có thể yêu cầu bạn chấp nhận vài điều khoản và điều kiện tổng quát. Nếu thấy các điều

Thông tin thêm

Khi thanh toán phí truy cập không dây tại một điểm nóng, bạn bảo đảm website mà bạn thanh toán cũng sử dụng tính năng mã hóa SSL. Chế độ này bảo vệ mã số thẻ tín dụng của bạn không bị bọn tội phạm kỹ thuật cao lấy cắp từ không khí. Để xác định tính năng mã hóa có đang được dùng đúng đắn không, bạn tìm một biểu tượng trông giống hình ổ khóa móc nằm trong góc phải bên dưới của trình duyệt Web. Nếu có, bạn có thể an tâm.

Thông tin thêm

Một cách khác để tìm kiếm các điểm nóng công đó là dùng “bộ dò Wi-Fi”. Thiết bị tiện dụng này—đủ nhỏ để rắp vào chùm chìa khoá của bạn—sẽ phát ra tiếng bíp hoặc chớp đèn khi bạn nằm trong tầm hoạt động của một mạng không dây. Bạn có thể tìm các bộ dò Wi-Fi tại hầu hết các cửa hàng điện tử hoặc máy tính với giá dưới \$50.

khảo này có thể chấp nhận được, bạn tiếp tục và chấp nhận chúng. Trong vài địa điểm, như các khách sạn, có thể bạn phải nhập số phòng hoặc một mật khẩu mà nhân viên bàn tiếp tân trao cho bạn. Với các điểm nóng yêu cầu bạn trả thù lao, trang Web sẽ cung cấp cho bạn vài kế hoạch dịch vụ. Đó có thể là các kế hoạch từng phút, từng giờ, từng ngày, hoặc từng tháng. Hãy chọn kế hoạch thích hợp với bạn nhất, rồi thanh toán bằng cách nhập thông tin thẻ tín dụng của bạn.

4. Sau khi thanh toán dịch vụ, bạn sẽ phải đăng nhập. Gõ tên người dùng và mật khẩu đã được cung cấp khi bạn đăng ký thuê bao dịch vụ.
5. Sau khi đăng nhập xong, bạn có thể dùng thư điện tử hoặc lướt Internet như bình thường.

Mở lại địa chỉ IP

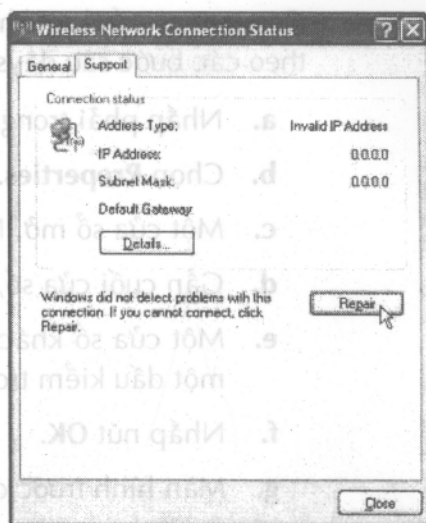
Nếu di chuyển máy tính không dây hay thiết bị di động từ một mạng không dây đến một mạng không dây khác, có khả năng bạn không thể truy cập mạng mới hoặc dùng Internet. Trong trường hợp này, bạn phải mở lại địa chỉ IP của bạn để giải quyết sự cố.

Để mở lại địa chỉ IP với Windows XP Home Edition và XP Professional Edition:

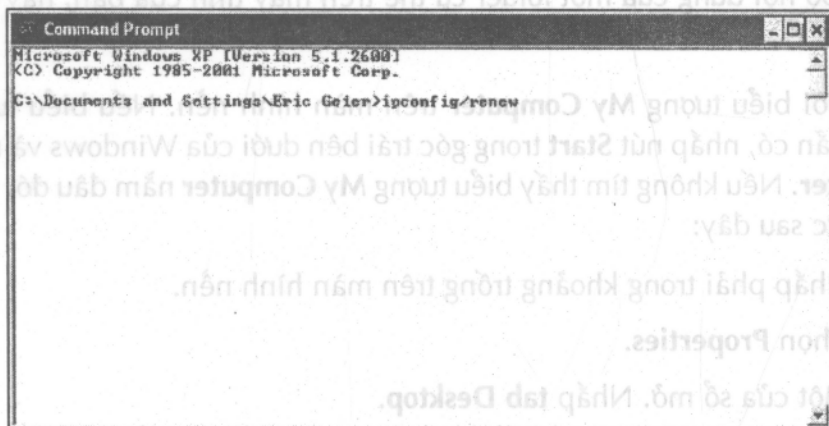
1. Nhấp đôi biểu tượng không dây trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp tab **Support**.
3. Nhấp **Repair** (xem Hình 7-8). Thao tác này mở lại địa chỉ IP của bạn.

Một cách khác để mở lại địa chỉ IP của bạn với Windows XP Home Edition và XP Professional Edition đó là:

1. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
2. Chọn **All Programs**.
3. Nhấp **Accessories**.
4. Nhấp biểu tượng **Command Prompt**.
5. Cửa sổ dấu nhắc lệnh mở. Gõ **ipconfig /renew** trong cửa sổ (xem Hình 7-9), rồi nhấn phím **Enter**. Thủ tục này mở lại địa chỉ IP của bạn và hiển thị nó trên màn hình của bạn.



Hình 7-8



Hình 7-9

Chia sẻ tập tin trong Windows XP

Chia sẻ các tập tin trên mạng là phương cách rất tiện dụng. Theo ngầm định, Windows XP được cấu hình để chia sẻ các tập tin qua folder Shared Documents của bạn. Ngoài ra, bạn có thể tùy ý chia sẻ các folder khác.

Chia sẻ các tập tin riêng lẻ

Để chỉ chia sẻ một vài tập tin được chọn lọc cẩn thận, bạn theo các bước sau đây:

1. Nhấp đôi biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền. Nếu biểu tượng này không sẵn có, nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows và nhấp **My**

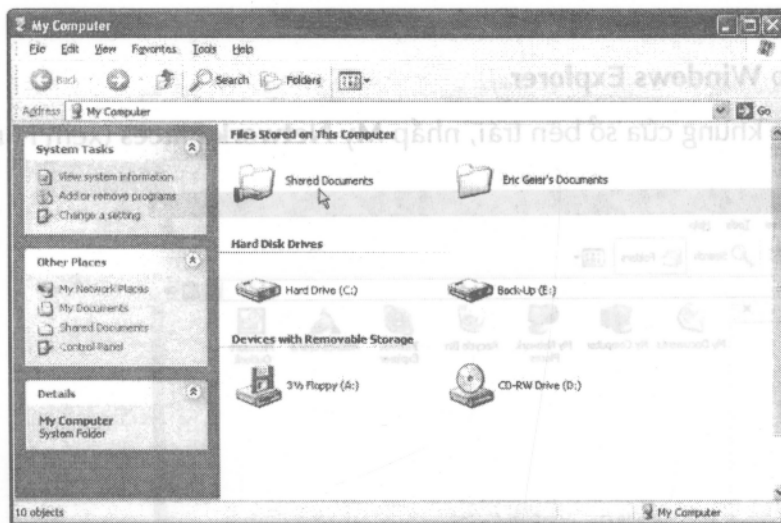
Computer. Nếu bạn không tìm thấy biểu tượng **My Computer** nằm đâu đó, hãy theo các bước sau đây:

- a. Nhấp phải trong khoảng trống trên màn hình nền.
 - b. Chọn **Properties**.
 - c. Một cửa sổ mở. Nhấp tab **Desktop**.
 - d. Gần cuối cửa sổ, nhấp nút **Customize Desktop**.
 - e. Một cửa sổ khác mở. Trên tab **General**, bên dưới **Desktop Icons**, đánh một dấu kiểm trong hộp **My Computer**.
 - f. Nhấp nút **OK**.
 - g. Màn hình trước đó hiện ra. Nhấp nút **Apply**.
 - h. Nhấp nút **OK**.
 - i. Biểu tượng **My Computer** xuất hiện trên màn hình nền. Nhấp đôi nó.
2. Nhấp đôi **folder Shared Documents**. Đây là nơi bạn sẽ lưu trữ các tập tin sẵn sàng để chia sẻ với các máy tính khác kết nối với mạng của bạn. Bạn có thể kéo (hoặc dời), chép, hoặc tạo các tập tin trong folder này để dùng chung trên mạng.

Chia sẻ nguyên cả Folder

Để chia sẻ toàn bộ nội dung của một folder cụ thể trên máy tính của bạn, hãy theo các bước sau đây:

1. Nhấp đôi biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền. Nếu biểu tượng này không sẵn có, nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows và nhấp **My Computer**. Nếu không tìm thấy biểu tượng **My Computer** nằm đâu đó, bạn theo các bước sau đây:
 - a. Nhấp phải trong khoảng trống trên màn hình nền.
 - b. Chọn **Properties**.
 - c. Một cửa sổ mở. Nhấp tab **Desktop**.
 - d. Gần cuối cửa sổ, nhấp nút **Customize Desktop**.
 - e. Một cửa sổ khác mở. Trên tab **General**, bên dưới **Desktop Icons**, đánh một dấu kiểm trong hộp **My Computer**.
 - f. Nhấp nút **OK**.
 - g. Màn hình trước đó hiện ra. Nhấp nút **Apply**.
 - h. Nhấp nút **OK**.
 - i. Biểu tượng **My Computer** xuất hiện trên màn hình nền. Nhấp đôi nó.
2. Nhấp đôi biểu tượng của ổ đĩa **C:**.
3. Duyệt qua nội dung của ổ đĩa **C:** cho đến khi bạn tìm thấy folder mà bạn muốn chia sẻ (xem Hình 7-10).



Hình 7-10

4. Nhấp phải folder và chọn **Sharing and Security**.
5. Đánh dấu kiểm tùy chọn **Share This Folder on the Network** (xem Hình 7-11).
6. Gõ một "tên dùng chung" trong hộp văn bản đang xuất hiện. Tên gì cũng được.
7. Nếu muốn cho phép người khác sửa đổi các tập tin dùng chung, bạn đánh dấu kiểm tùy chọn **Allow Network Users to Change My Files**.

Thông tin thêm

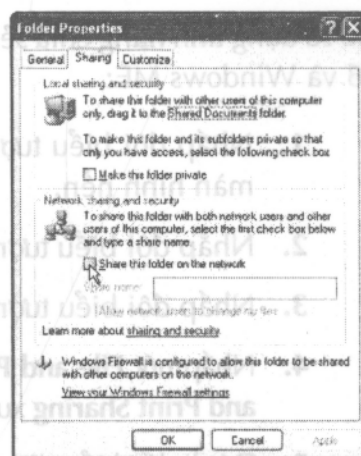
Nếu đang chia sẻ các folder khác với folder gần nhãn Shared Documents, bạn nên bật các tính năng bảo mật của bộ định tuyến không dây và các cục không dây. Hành động này ngăn ngừa không cho kẻ lạ (bao gồm bọn tội phạm) kết nối với mạng của bạn để xem hoặc thay đổi các tập tin dùng chung. Để biết thêm thông tin về cách kích hoạt các tính năng bảo mật này, bạn xem các Chương 4, 5, và 6.

Truy cập các folder dùng chung

Bất kể bạn có chia sẻ các tập tin hay folder với người khác hay không, bạn vẫn có thể xem các folder dùng chung mà người khác để sẵn dùng trên mạng không dây của bạn. Sau đây là cách làm.

★ Ghi chú

Để truy cập các folder dùng chung của ai đó, máy tính của cá nhân đó phải đang chạy.

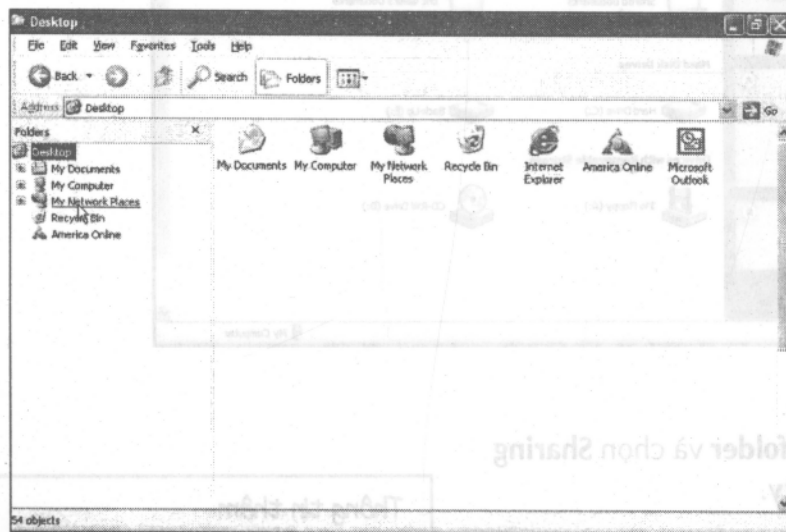


Hình 7-11

1. Nhấp đôi biểu tượng **My Network Places** trên màn hình nền. Nếu biểu tượng này không sẵn có, hãy theo các bước sau đây:
 - a. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
 - b. Nhấp **All Programs**.

74 Phần 4: Sử dụng và bảo trì mạng

- c. Nhấp **Accessories**.
- d. Nhấp **Windows Explorer**.
- e. Trong khung cửa sổ bên trái, nhấp **My Network Places** (xem Hình 7-12).



Hình 7-12

2. Trong đoạn Local Network, nhấp đôi folder dùng chung đang tìm.

Chia sẻ các tập tin trong các phiên bản Windows cũ

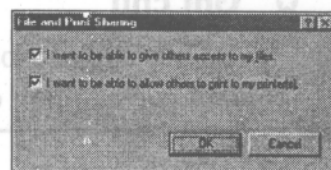
Tính năng chia sẻ các tập tin và các folder trong các phiên bản Windows cũ (như 98 hay ME) được áp dụng khác với phiên bản Windows hiện đại (gọi là XP).

Để sử dụng tính năng chia sẻ tập tin trong Windows 98 và Windows ME:

1. Nhấp đôi biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền.
2. Nhấp đôi biểu tượng **Control Panel**.
3. Nhấp đôi biểu tượng **Network**.
4. Nhấp nút **File and Print Sharing**. Cửa sổ **File and Print Sharing** xuất hiện (xem Hình 7-13).
5. Đánh dấu kiểm tùy chọn có nội dung, “**I want to be able to give others access to my files.**”
6. Nhấp nút **OK**.

Thông tin thêm

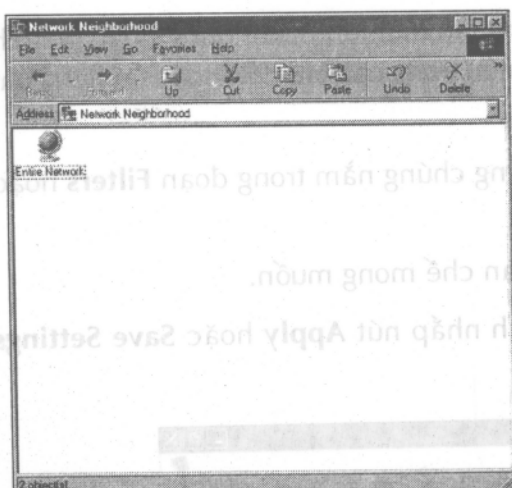
Thỉnh thoảng bạn có thể gặp vài trục trặc nhỏ khi chia sẻ các tập tin qua một mạng không dây. Ví dụ, khi gắng mở một tập tin thật lớn nằm trong một folder dùng chung trên máy tính của ai đó, bạn có thể thấy tập tin đó dường như chạy hoài mà không chịu mở. Một cách nhanh gọn để tránh sự cố này đó là chép tập tin sang máy tính của riêng bạn và mở nó từ đó.



Hình 7-13

Để truy cập các tập tin dùng chung trên một mạng trong Windows 98 và Windows ME:

1. Nhấp đôi biểu tượng **Network Neighborhood** trên màn hình nền để mở cửa sổ **Network Neighborhood** (xem Hình 7-14).



Hình 7-14

2. Tìm và nhấp đôi biểu tượng của một tên máy tính. Bạn phải có khả năng thấy các folder dùng chung và các máy in trên máy tính.

Lọc nội dung trên mạng

Hầu hết các bộ định tuyến không dây đều có các tính năng lọc cho phép bạn phong tỏa các máy tính cụ thể truy cập mạng của bạn vào một thời điểm đã chỉ định.

Ngoài ra, bạn có thể phong tỏa các website cụ thể và giới hạn truy cập các dịch vụ như POP3 e-mail, AOL Instant Messenger, Yahoo Messenger, và chuyển giao tập tin FTP. Ví dụ, bạn muốn ngăn ngừa con cái truy cập Internet từ 10 giờ đêm đến 8 giờ sáng mỗi ngày. Sau đây là các bước khái quát để thực hiện:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây.
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **nhấp chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu bạn đã tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào

Thông tin thêm

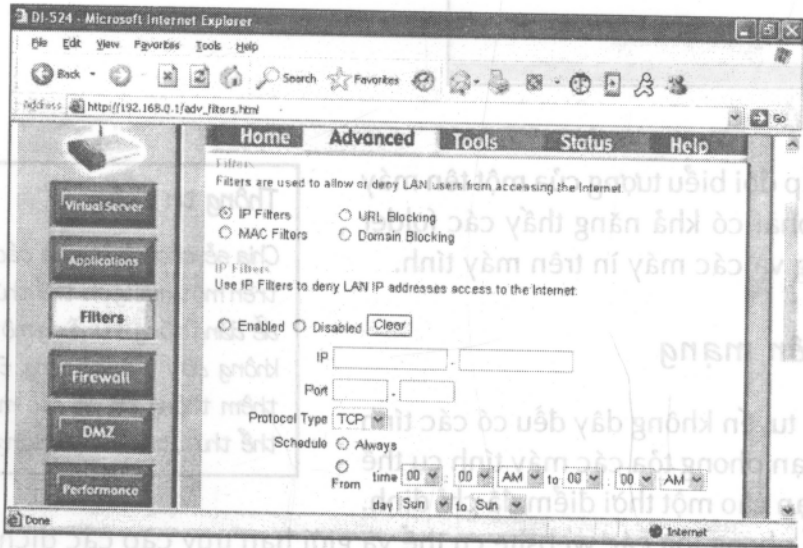
Chia sẻ các tập tin và các folder trên một mạng phi thể thức cũng dễ dàng giống như dùng một mạng không dây bình thường. Để biết thêm thông tin về các mạng phi thể thức, bạn xem Chương 2.

Thông tin thêm

Để phong tỏa các dịch vụ Internet cụ thể, bạn cần biết các số hiệu cổng của chúng. Sau đây là vài dịch vụ thông dụng và các cổng tương ứng của chúng: HTTP (Internet) sử dụng cổng 80, FTP (File Transfer) sử dụng các

hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngẫu nhiên nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.

- 2. Tìm các xác lập lọc. Thông thường chúng nằm trong đoạn **Filters** hoặc **Access Restriction** (xem Hình 7-15).
- 3. Thiết lập các bộ lọc hoặc các hạn chế mong muốn.
- 4. Áp dụng các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.



Hình 7-15

- 1. Bấm nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây.
- a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn sẽ chuột lên biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
- b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nếu một nội dung tương tự như "Page cannot be displayed" hoặc "Page not found."
- c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím Enter. Đừng gõ http:// hoặc www. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
- d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu bạn đã tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào

Thông tin thêm

Để phòng tỏa các đợt virus, Internet cụ thể, bạn cần biết các số hiệu cổng của chúng sau đây là vài địa chỉ thông dụng và các cổng tương ứng của chúng HTTP (Internet) sử dụng cổng 80, FTP (File Transfer) sử dụng các

Chương 8

Bổ sung các thiết bị ngoại vi vào mạng

Cờ đây sau khi xác lập mạng và tinh chỉnh các tính năng của nó, đã đến lúc bạn bổ sung vài thiết bị ngoại vi hữu ích như máy in, webcam, hay các cạc thích ứng trò chơi video.

Kết nối máy in với mạng

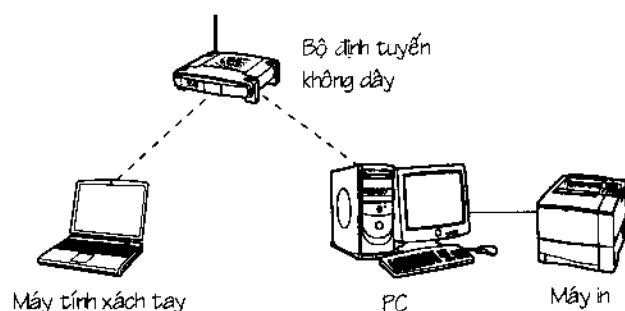
Một trong những tính năng hữu ích nhất của mạng không dây đó là khả năng chia sẻ một máy in với nhiều máy tính trong cùng toà nhà hay văn phòng. Ngoài ra, bạn có thể thoải mái mang máy tính đi hầu như bất kỳ đâu trong nhà hay văn phòng trong khi in một tư liệu trong một phòng riêng biệt. Chỉ riêng điều đó cũng đáng để bạn bỏ thời gian và tiền bạc xác lập mạng của bạn. Có ba cách để kết nối một máy in với mạng không dây: tạo một kết nối PC trực tiếp, dùng một máy chủ in đầu dây, hoặc dùng một máy chủ in không dây. Mỗi tùy chọn đều mang lại kết quả tốt đẹp như nhau.

Nội dung tìm hiểu

Kết nối các máy in với mạng
Tạo một kết nối trực tiếp
Cài đặt máy chủ in đầu dây
Cài đặt máy chủ in không dây
Kích hoạt tính năng chia sẻ in
Bổ sung một máy in dùng chung
Kết nối các thiết bị ngoại vi khác với mạng

Tạo một kết nối trực tiếp

Trong xác lập này, bạn ráp một máy tính với mạng, rồi kết nối một máy in với máy tính đó (xem Hình 8-1).



Hình 8-1

Sau đây là vài điểm cần xem xét về các kết nối trực tiếp:

- Không cần bổ sung thêm phần cứng sung, điều này hữu ích nếu ngân sách của bạn eo hẹp.
- Phải mở máy tính trung tâm mỗi khi bạn muốn in một tư liệu (đó là lý do tại sao nó được gọi là một máy tính “chuyên trách”).

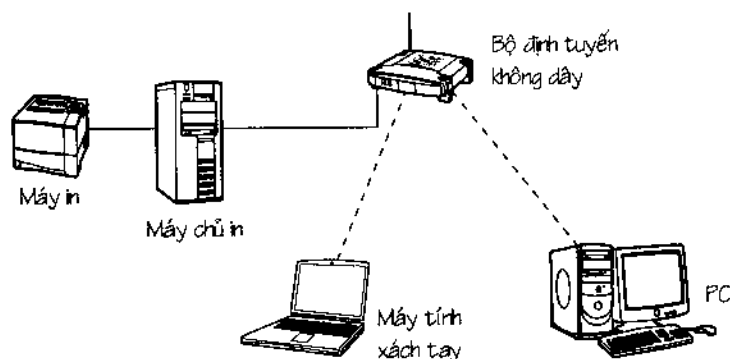
- Nếu tắt máy tính chuyên trách, không ai có thể in.
- Máy tính chuyên trách có thể chạy chậm trong khi in.
- Bạn phải truyền tất cả các tư liệu muốn in sang máy tính chuyên trách.

Sau đây là các bước cơ bản để tạo một kết nối trực tiếp:

1. Định vị cáp máy in (kiểu USB hoặc 25-pin Centronics), được bán kèm với máy in. Nếu không, bạn phải mua cáp tại một cửa hàng máy tính hay điện tử.
2. Gắn một đầu cáp vào máy tính.
3. Gắn đầu kia của cáp vào máy in.
4. Trên máy tính chuyên trách, bạn bật tính năng chia sẻ in. Để biết thêm chi tiết về cách thực hiện, bạn xem mục “Kích hoạt tính năng chia sẻ in” ở phần sau của chương này.
5. Với mỗi máy tính trên mạng, bạn dùng Windows để bổ sung một máy in dùng chung. Để biết thêm chi tiết về cách thực hiện, bạn xem mục “Bổ sung một máy in dùng chung” ở phần sau của chương này.
6. Trong vài trường hợp, bạn cần phải chạy đĩa CD setup và cài đặt các trình điều khiển máy chủ in trên mỗi máy tính. Kiểm tra tài liệu hướng dẫn của máy in để xem có cần thực hiện như thế hay không.

Cài đặt máy chủ in đầu dây

Trong kiểu xác lập này, bạn kết nối một máy chủ in đầu dây (còn gọi là máy chủ in Ethernet) với bộ định tuyến của bạn (xem Hình 8-2).



Hình 8-2

Sau đây là vài điểm cần xem xét về cách dùng thiết bị này:

- Cần bổ sung thêm phần cứng thường có giá dưới \$100.
- Không cần một máy tính chuyên trách.
- Máy in hoạt động độc lập và không làm chậm các máy tính dùng mạng.
- Máy in phải được đặt gần bộ định tuyến không dây (bởi máy in kết nối với máy chủ in, và máy này kết nối với bộ định tuyến).
- Các đường cáp dùng để kết nối các thiết bị này phải ngắn hơn 300 feet.

Sau đây là các bước cơ bản để cài đặt một máy chủ in đầu dây:

1. Mua một máy chủ in Ethernet có cùng mạch giao tiếp như trên máy in của bạn (mạch giao tiếp có thể là nối tiếp, song song, USB, hoặc Ethernet).

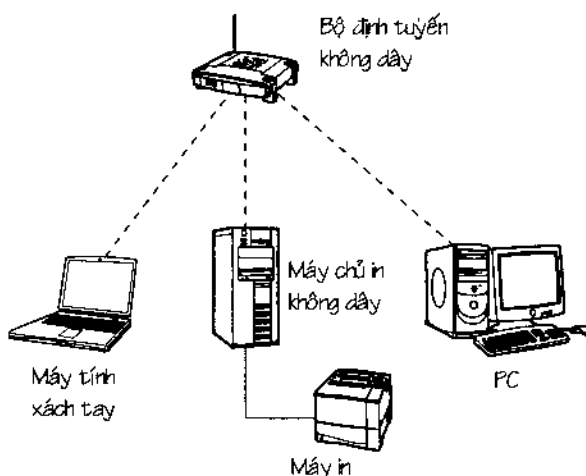
❖ Ghi chú

Mỗi kiểu mạch giao tiếp sử dụng một kiểu cáp khác nhau để nối kết máy chủ in với máy in.

2. Kết nối máy chủ in với bộ định tuyến, như sau:
 - a. Mua một đoạn cáp CAT5 đủ dài để mở rộng từ máy in đến bộ định tuyến.
 - b. Kết nối một đầu cáp vào một cổng Ethernet mở trên bộ định tuyến.
 - c. Kết nối đầu kia của cáp vào cổng Ethernet trên máy chủ in.
3. Kết nối máy chủ in với máy in (yêu cầu một đường cáp riêng biệt), như sau:
 - a. Dùng đúng kiểu cáp khớp với mạch giao tiếp máy in (nối tiếp, song song, USB, hoặc Ethernet), kết nối một đầu cáp với máy chủ in.
 - b. Kết nối đầu kia của cáp với máy in.
4. Bật máy chủ in. Thông thường nó không có công tắc điện, do đó bạn chỉ việc cắm nó vào một ổ cắm điện.
5. Với mỗi máy tính trên mạng, bạn dùng Windows để bổ sung một máy in dùng chung. Để biết thêm chi tiết về cách thực hiện, xem mục "Bổ sung một máy in dùng chung" ở phần sau của chương này.
6. Trong vài trường hợp, bạn cũng cần chạy đĩa CD setup và cài đặt các trình điều khiển máy chủ in trên mỗi máy tính. Kiểm tra tài liệu hướng dẫn của máy in để xem có cần thực hiện điều này không.

Cài đặt một máy chủ in không dây

Trong kiểu xác lập này, bạn kết nối một máy chủ in không dây với máy in (xem Hình 8-3).



Hình 8-3

80 Phần 4: Sử dụng và bảo trì mạng

Sau đây là vài điểm cần xem xét về cách dùng thiết bị này:

- Cần bổ sung phần cứng có chi phí trên \$100.
- Không cần máy tính chuyên trách.
- Máy in hoạt động độc lập và không làm chậm các máy tính dùng mạng.
- Cho phép đặt máy in hầu như bất kỳ đâu trong vùng phủ sóng không dây.

Sau đây là các bước cơ bản để cài đặt một máy chủ in không dây:

1. Mua một máy chủ in không dây có cùng mạch giao tiếp như trên máy in (mạch giao tiếp có thể là nối tiếp, song song, USB, hoặc Ethernet).

❖ Ghi chú

Mỗi kiểu mạch giao tiếp sử dụng một kiểu cáp khác nhau để nối kết máy chủ in với máy in.

2. Kết nối máy chủ in với máy in, như sau:
 - a. Dùng đúng kiểu cáp khớp mạch giao tiếp máy in (nối tiếp, song song, USB, hoặc Ethernet), kết nối một đầu cáp với máy chủ in.
 - b. Kết nối đầu kia của cáp với máy in.
3. Bật máy chủ in. Thông thường nó không có công tắc điện, do đó chỉ việc cắm nó vào ổ cắm điện.
4. Với mỗi máy tính trên mạng, dùng Windows để bổ sung một máy in dùng chung. Để biết thêm chi tiết về cách thực hiện, xem mục "Bổ sung một máy in dùng chung" ở phần sau của chương này.
5. Trong vài trường hợp, bạn cũng cần chạy đĩa CD setup và cài đặt các trình điều khiển máy chủ in trên mỗi máy tính. Kiểm tra tài liệu hướng dẫn của máy in để xem có cần thực hiện điều này không.

Kích hoạt tính năng chia sẻ in

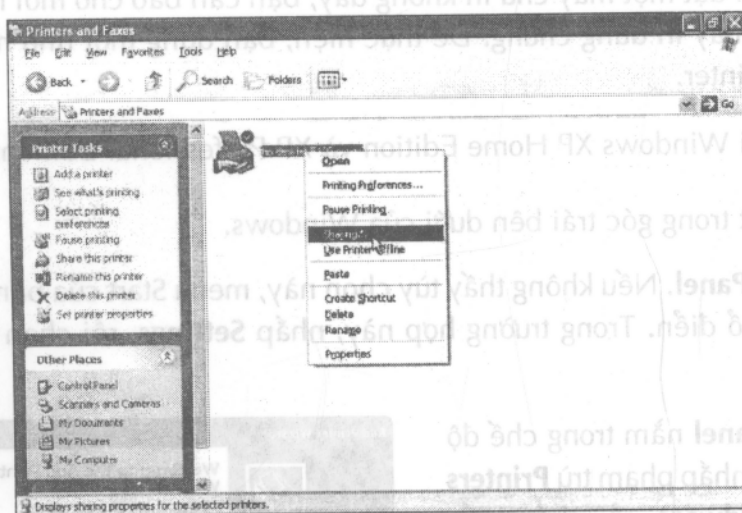
Sau khi kết nối trực tiếp giữa máy in và máy tính chuyên trách (như mô tả trên đây), bạn phải mở tính năng có tên là Print Sharing. Tính năng này cho phép máy tính chuyên trách chia sẻ máy in với phần còn lại của mạng.

❖ Ghi chú

Tiến trình này phải được thực hiện trên máy tính chuyên trách (có máy in gắn với nó).

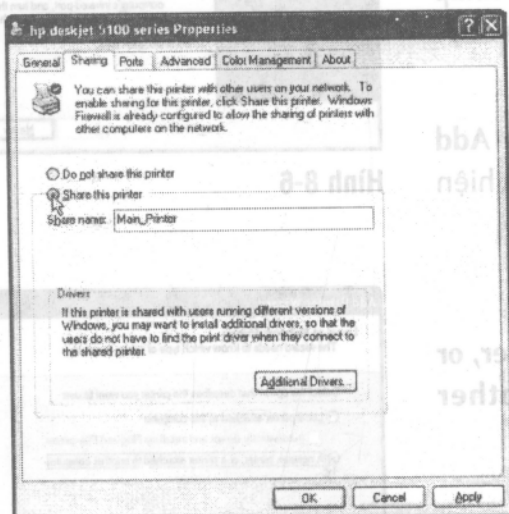
Theo các bước dưới đây để bật tính năng Print Sharing với Windows XP Home Edition và XP Professional Edition:

1. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Control Panel**. Nếu không thấy tùy chọn này, **menu Start** của bạn đã đang nằm trong chế độ cổ điển. Trong trường hợp đó, nhấp **Settings**, rồi chọn **Control Panel**.
3. Nếu **Control Panel** nằm trong chế độ xem phạm trù, bạn nhấp phạm trù **Printers and Other Hardware** được gắn nhãn, rồi nhấp **Printers and Faxes** được gắn nhãn. Nếu **Control Panel** nằm trong chế độ xem cổ điển, đơn giản nhấp đôi biểu tượng **Printers and Faxes**.
4. Nhấp phải tên máy in muốn chia sẻ, rồi nhấp **Sharing** (xem Hình 8-4).



Hình 8-4

5. Nhấp tùy chọn **Share This Printer** (xem Hình 8-5).



Hình 8-5

6. Nhập một tên dùng chung cho máy in (tên nào cũng được), rồi nhấp **OK**.
Theo các bước sau đây để bật tính năng **Print Sharing** với Windows 98 và Windows ME:

1. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Settings**.

3. Nhấp **Control Panel**.
4. Nhấp **Network**.
5. Dưới tab **Configuration**, nhấp **File and Print Sharing**.
6. Chọn tùy chọn **"I want to be able to give others to print to my printer(s)."**
7. Nhấp **OK**.

Bổ sung một máy in dùng chung

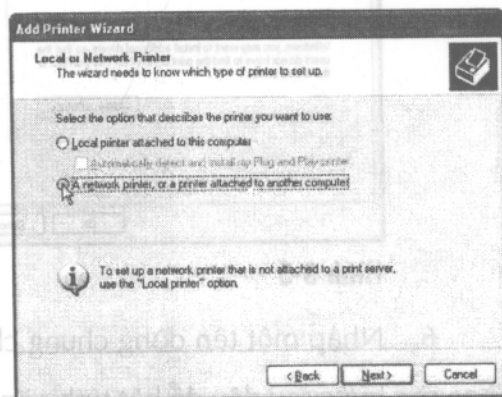
Sau khi kết nối một máy in với mạng bằng cách tạo một kết nối trực tiếp, cài đặt một máy chủ in đầu dây, hoặc cài đặt một máy chủ in không dây, bạn cần báo cho mỗi máy tính trên mạng biết nơi tìm máy in dùng chung. Để thực hiện, bạn dùng một tính năng của Windows có tên Add Printer.

Để dùng Add Printer với Windows XP Home Edition và XP Professional Edition:

1. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Control Panel**. Nếu không thấy tùy chọn này, menu Start của bạn ẩn nằm trong chế độ cổ điển. Trong trường hợp này, nhấp **Settings**, rồi chọn **Control Panel**.
3. Nếu **Control Panel** nằm trong chế độ xem phạm trù, nhấp phạm trù **Printers and Other Hardware**, rồi nhấp biểu tượng **Printers and Faxes** (xem Hình 8-4). Nếu **Control Panel** nằm trong chế độ xem cổ điển, bạn đơn giản nhấp đôi biểu tượng **Printers and Faxes** được gắn nhãn.
4. Nhấp menu thả **File**, rồi nhấp **Add Printer. Wizard Add Printer** xuất hiện (xem Hình 8-6).
5. Nhấp nút **Next**.
6. Nhấp tùy chọn **A Network Printer, or a Printer Attached to Another Computer** (xem Hình 8-7).
7. Nhấp **Next**.
8. Nhấp tùy chọn **Browse for một Printer**.
9. Tìm tên máy tính gắn với máy in, rồi nhấp đôi tên đó.
10. Nhấp máy in muốn bổ sung, rồi nhấp **Next** (xem Hình 8-8).

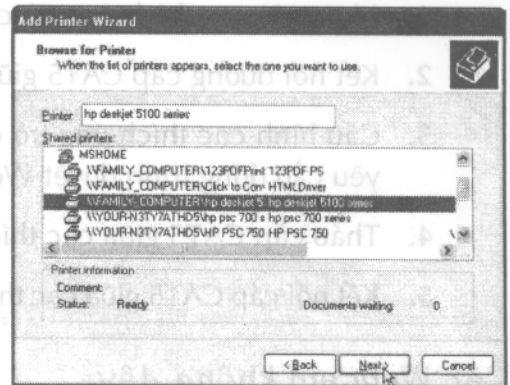


Hình 8-6



Hình 8-7

11. Bạn được hỏi có muốn chuyển máy in của bạn thành máy in ngầm định hay không (có nghĩa là nó sẽ được Windows và các chương trình của bạn tự động dùng để in các tư liệu). Sau khi quyết định, bạn nhấn **Next**.
12. Xem lại thông tin. Nếu nó đúng, bạn nhấn **Finish**.



Hình 8-8

Để dùng Add Printer với Windows 98 và Windows ME:

1. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Settings**.
3. Nhấp đôi biểu tượng **Printers**.
4. Nhấp đôi biểu tượng **Add Printer**.
5. Nhấp **Next**.
6. Chọn **Network Printer**, rồi nhấp **Next**.
7. Nhấp **Browse** để mở một cửa sổ duyệt. Ở đó, bạn định vị máy in, rồi nhấp **OK**.
8. Nhấp **Next**.
9. Chọn hiệu và đời của máy in dùng chung mà bạn đang bổ sung, rồi nhấp **Next**.
10. Nhấp **Next**.
11. Chọn có muốn in một trang kiểm tra hay không, rồi nhấp **Finish**.

Thông tin thêm

Để tính năng chia sẻ in làm việc đúng đắn, máy tính chuyên trách (tức máy tính có gắn máy in) phải đang chạy. Nếu tắt máy tính chuyên trách, bạn không thể in.

Kết nối các thiết bị ngoại vi khác với mạng

Ngoài việc dùng máy tính để gửi thư điện tử và lướt Internet, bạn có thể tăng thêm phần vui thú bằng cách bổ sung một cạc thích ứng trò chơi video không dây, một webcam, và một đầu phát media kỹ thuật số.

Các bộ thích ứng trò chơi video không dây

Các cạc thích ứng trò chơi không dây cho phép bạn phát các trò chơi video tương tác, nhiều người chơi, trực tuyến, hoặc đối đầu trên các hệ thống trò chơi thông dụng như PlayStation2, Xbox, hoặc GameCube. Trong kiểu xác lập này, cạc thích ứng kết nối với hệ thống trò chơi video và truyền thông với bộ định tuyến không dây. Bộ định tuyến cho phép cạc thích ứng kết nối với Internet hoặc với các cạc thích ứng trò chơi video không dây khác trong vùng lân cận.

Khi cấu hình cạc thích ứng này, bạn luôn theo các chỉ dẫn đi kèm với nó.

Đoạn sau đây nêu khái quát các bước cần thiết để cài đặt:

1. Mua một cặp thích ứng trò chơi video không dây.
2. Kết nối đường cáp CAT5 giữa các thích ứng trò chơi và máy tính của bạn.
3. Cấu hình các thích ứng trò chơi dùng đĩa CD setup đi kèm. Có thể bạn được yêu cầu dùng trình duyệt Web để cấu hình các thích ứng.
4. Tháo cáp CAT5 giữa các thích ứng trò chơi và máy tính.
5. Kết nối cáp CAT5 giữa các thích ứng trò chơi với hệ thống trò chơi video của bạn

Các Webcam không dây

Webcam là một máy ảnh video nhỏ kết nối với máy tính của bạn và cho phép bạn gửi các ảnh tĩnh hoặc video chuyển động đầy đủ cho bạn bè hoặc gia đình qua Internet. Nó cũng có thể có các tính năng được tăng cường như tự động gửi thư điện tử có kèm audio và video nếu cần; zoom từ xa, lia và xoay nghiêng; tầm nhìn ban đêm; và một vỏ bao bảo vệ thời tiết để giám sát ngoài trời. Phiên bản mới nhất của các webcam là không dây, cho phép bạn đặt chúng hầu như bất kỳ đâu trong nhà hay văn phòng (rất có lợi khi dùng chúng vào các mục đích bảo mật). Khi cấu hình một webcam không dây, bạn luôn theo các chỉ dẫn đi kèm nó. Sau đây là các bước khái quát để cài đặt nó:

1. Mua một webcam không dây.
2. Kết nối một đường cáp CAT5 giữa webcam và cổng Ethernet trên bộ định tuyến không dây.
3. Cấu hình webcam thông qua CD setup đi kèm nó.
4. Tháo dây nguồn của webcam và cáp Ethernet ra khỏi bộ định tuyến không dây.
5. Tìm một vị trí để gắn webcam.
6. Kết nối dây nguồn với webcam.

Thông tin thêm

Khi cài đặt một webcam không dây ngoài trời, bạn nên tránh chĩa ống kính của nó trực tiếp về hướng đông hay hướng tây. Ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp sẽ làm biến dạng đáng kể tín hiệu video và có thể gây thiệt hại cho máy ảnh.

Đầu phát media không dây

Các đầu phát media không dây cho phép bạn phát nhạc, hình ảnh, và video từ máy tính sang hệ thống stereo và truyền hình gia đình. Khi cấu hình một đầu phát media không dây, bạn nên luôn theo các chỉ dẫn đi kèm với nó. Đoạn sau đây nêu khái quát các bước cần thiết để cài đặt nó:

1. Mua một đầu phát media không dây.
2. Hầu hết các đầu phát media này đều có kèm một CD setup chứa phần mềm, mà bạn sẽ cài đặt trên máy tính.
3. Kết nối đầu phát media không dây với truyền hình và hệ thống stereo của bạn thông qua các đường cáp RCA, S-Video, hoặc đồng trục.
4. Để cấu hình đầu phát media không dây, bạn theo tài liệu hướng dẫn sử dụng của nhà chế tạo.

Điện thoại Internet

Trong mấy năm gần đây, một công nghệ có tên VoIP đã được sử dụng phổ biến. VoIP viết tắt của voice over IP. Về cơ bản, điều này có nghĩa là bạn dùng Internet để gọi điện thoại thay vì dùng các đường truyền điện thoại truyền thống. Ưu điểm của VoIP đó là giá cả: chi phí của nó thường thấp hơn đáng kể và cung cấp nhiều tính năng hơn so với các dịch vụ điện thoại kiểu cũ. Sóng nó có vài điểm yếu. Nếu bị cúp điện, điện thoại VoIP sẽ không làm việc. Ngoài ra, do số điện thoại VoIP cơ động (có nghĩa là nó kết hợp với một địa chỉ máy tính, chứ không phải một địa chỉ đường phố cụ thể), nên các xe cứu thương và cảnh sát gặp khó khăn khi xác định các vị trí của người dùng VoIP trong trường hợp đáp ứng các cuộc gọi khẩn cấp. May thay, đã có các cải tiến trong lĩnh vực này, do đó nếu muốn tiết kiệm tiền, bạn có thể quyết định dùng VoIP. Sau đây là các bước khái quát để xác lập một điện thoại VoIP:

1. Đăng ký thuê bao một kế hoạch dịch vụ với nhà cung cấp VoIP, như Vonage chẳng hạn. Để thực hiện, bạn vào website của nhà cung cấp hoặc viếng thăm một cửa hàng máy tính và điện tử địa phương.
2. Để dùng điện thoại hiện có với dịch vụ VoIP, bạn cần một cạc thích ứng điện thoại nối kết điện thoại của bạn với Internet. Các công ty như Linksys chế tạo các bộ định tuyến không dây có cài sẵn các cạc thích ứng điện thoại được thiết kế để làm việc với Vonage hay các dịch vụ VoIP tương tự. Thông thường các bộ định tuyến này được bán trong các cửa hàng điện tử hoặc máy tính hoặc trên các website của nhà chế tạo.
3. Tháo điện thoại chuẩn ra khỏi dắc cắm điện thoại hiện có, rồi cắm nó vào một trong các cổng của cạc thích ứng điện thoại trên bộ định tuyến VoIP.

Với điện thoại đầu dây truyền thống, bạn bị hạn chế dùng nó gắn bộ định tuyến. Nhưng nếu có điện thoại không dây, bạn có thể đặt trạm cơ sở của nó gắn bộ định tuyến và dùng bộ điện thoại cầm tay không dây ở bất kỳ đâu trong nhà hay văn phòng.

4. Hầu hết các bộ định tuyến VoIP đều có một cổng cạc thích ứng điện thoại khác có thể được dùng để đấu với một điện thoại thứ hai hoặc một máy fax. Thực tế, bạn có thể gán các con số điện thoại khác nhau cho hai cổng bộ thích ứng điện thoại. Do đó nếu có một máy fax hay máy điện thoại thứ hai, bạn kết nối chúng với cổng thích hợp trên bộ định tuyến.
5. Đăng ký các cổng cạc thích ứng điện thoại với nhà cung cấp VoIP bằng cách ghé website của nó.

Xét khả năng dùng một máy điện thoại Wi-Fi đặc biệt được thiết kế để làm việc thông suốt với bộ định tuyến VoIP. Máy điện thoại này trực tiếp gửi các tín hiệu của nó cho bộ định tuyến VoIP, sau đó bộ định tuyến này gửi chúng qua mạng Internet đến đích của chúng. Không những bạn có thể dùng điện thoại Wi-Fi tại nhà hay văn phòng, bạn còn có thể mang nó đi đây đó và dùng nó tại các điểm nóng Wi-Fi công giống như các điểm thường thấy trong nhiều tiệm cà phê hay hiệu sách quen thuộc.

Chương 9

Bảo trì mạng

Sau khi xác lập, cấu hình, và tinh chỉnh mạng không dây, bạn vẫn còn vài việc phải tiến hành định kỳ để bảo đảm mạng chạy ở mức tối ưu hoặc cải thiện tốc độ vận hành:

- **Thay đổi tốc độ dữ liệu:** Để tín hiệu của bộ định tuyến không dây truyền xa hơn, bạn có thể giảm (làm chậm) tốc độ dữ liệu của nó. Ngược lại, bạn có thể làm cho mạng không dây của bạn nhanh hơn bằng cách tăng tốc độ dữ liệu, nhưng như vậy tín hiệu sẽ được truyền đi với cự ly ngắn hơn (có nghĩa là bạn sẽ phải dời sát với bộ định tuyến hơn khi dùng một máy tính không dây).
- **Giảm nhiễu:** Nếu có các mạng không dây khác ở lân cận, bạn dùng một kênh khác với kênh của họ (để biết thêm thông tin, xem Chương 10).
- **Không dùng một số kiểu điện thoại không dây:** Các điện thoại không dây hoạt động trong tần số 2.4 GHz có thể cản trở các mạng không dây dùng các công nghệ 802.11b hoặc 802.11g (cả hai cũng hoạt động ở tần số 2.4 GHz).
- **Dời bộ định tuyến tránh xa các lò vi ba:** Khi lò vi ba hoạt động, nó có thể cản trở mạng không dây. Do đó, đừng đặt bộ định tuyến gần lò vi ba.
- **Dùng 802.11g:** Nếu đang dùng công nghệ 802.11b cũ, bạn có thể nâng cấp lên 802.11g để mạng của bạn chạy nhanh hơn. Tốc độ phụ trội này không nhất thiết làm cho Internet chạy nhanh hơn, nhưng nó cải thiện đáng kể tốc độ truyền của các tập tin qua mạng.

Nội dung tìm hiểu

Tăng tốc độ vận hành của mạng

Thay đổi tốc độ dữ liệu

Thay đổi kênh của bộ định tuyến

Nâng cấp lên 802.11g

Mở rộng tầm hoạt động của mạng

Thay đổi năng lực truyền của bộ định tuyến

Nâng cấp mạng

Nâng cấp Windows XP để hỗ trợ WPA

Nâng cấp phần rắn của bộ định tuyến

Nâng cấp các không dây

Tăng tốc độ vận hành của mạng

Khi dùng mạng không dây, bạn có thể thấy các xác lập ngầm định không cung cấp loại tốc độ vận hành bạn cần. Nếu vậy, bạn thử áp dụng một trong các mục đề cập trong chương này.

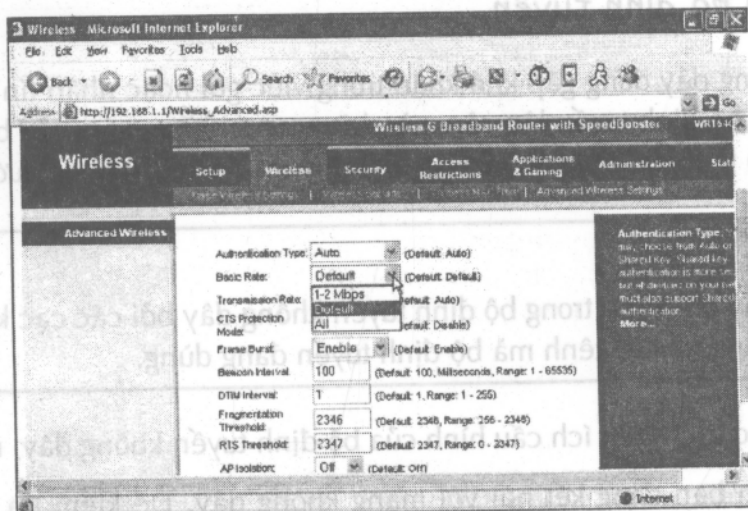
Thay đổi tốc độ dữ liệu

Trong đa số trường hợp, bạn nên để các cac không dây và bộ định tuyến tự động chọn tốc độ truyền thông tin qua mạng (được gọi là *tốc độ dữ liệu*). Thời điểm duy nhất mà bạn nên thay đổi các xác lập ngầm định của tốc độ dữ liệu đó là khi bạn muốn truyền các tín

hiệu của bộ định tuyến theo các khoảng cách dài hơn hoặc ngắn hơn. Ví dụ, nếu tín hiệu hiện hành không thể đạt đến một căn phòng cụ thể trong nhà hay văn phòng, bạn có thể hạ thấp tốc độ dữ liệu để tín hiệu mở rộng vào phòng đó.

Theo các bước dưới đây để thay đổi tốc độ dữ liệu của các bộ định tuyến không dây:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Định vị đoạn **Advanced Wireless** (hoặc Performance), rồi tìm xác lập **Data Rate** (mà vài bộ định tuyến gọi là Rate, TxRate, hoặc Basic Rate). Hình 9-1 minh họa một màn hình tốc độ dữ liệu điển hình.



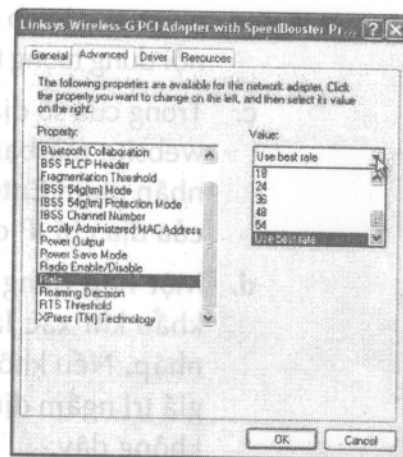
Hình 9-1

3. Chọn xác lập tốc độ dữ liệu mong muốn, theo các nguyên tắc chỉ đạo dưới đây:
 - a. "Auto" có nghĩa là bộ định tuyến tự động xác định tốc độ dữ liệu thích hợp nhất.
 - b. Thay đổi tốc độ dữ liệu theo một giá trị rất thấp, chẳng hạn như 1 Mbps, để tín hiệu không dây của bạn truyền đi xa hơn.

c. Chọn một tốc độ dữ liệu cao, chẳng hạn như 54 Mbps, để giới hạn tầm hoạt động của mạng nhưng sẽ an toàn hơn trước bọn tội phạm kỹ thuật cao. Nên nhớ, mức xác lập cao này có thể khiến các máy tính khó lòng dùng mạng của bạn nếu chúng được đặt quá xa bộ định tuyến.

4. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình. Theo các bước dưới đây để thay đổi tốc độ dữ liệu của các cạc không dây:

1. Nhấp **đôi biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Properties**.
3. Nhấp **Configure**.
4. Nhấp **tab Advanced**. Nếu tab này không sẵn có, thật đáng tiếc bạn không thể dùng Windows để thay đổi tốc độ dữ liệu. Thay vì thế, bạn phải dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo đi kèm cạc không dây (xem Chương 5 để biết thêm thông tin về cách dùng trình tiện ích của nhà chế tạo).
5. Tìm các xác lập **Data Rate** (mà vài cạc không dây gọi chúng là Rate, TxRate, hoặc Basic hay Transmission Rate). Hình 9-2 minh họa một màn hình tốc độ dữ liệu điển hình của một cạc không dây.
6. Chọn tốc độ dữ liệu mong muốn.



Hình 9-2

Thay đổi kênh của bộ định tuyến

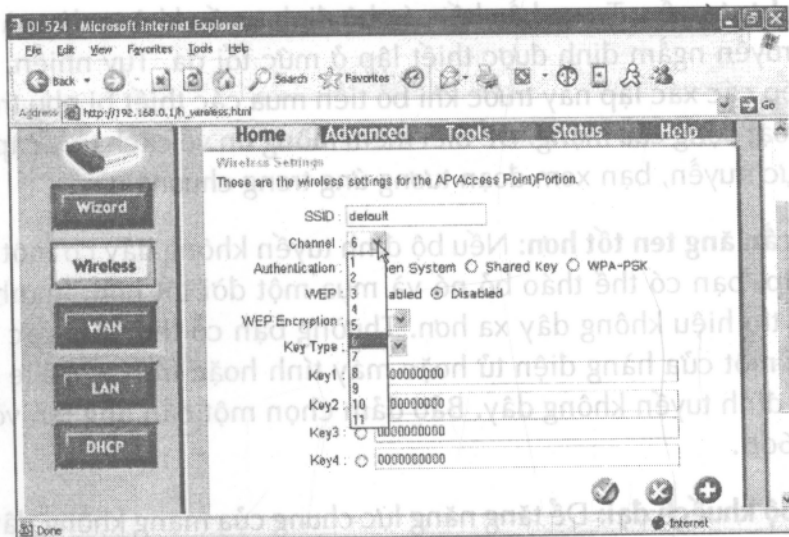
Nếu bộ định tuyến không dây đang gặp khó khăn trong việc gửi hoặc nhận tín hiệu, có thể nó bị nhiễu bởi các bộ định tuyến lân cận mà những người hàng xóm của bạn đang dùng. Một giải pháp đó là thay đổi kênh của bộ định tuyến. Theo các bước dưới đây:

❖ Ghi chú

Bạn chỉ cần thay đổi kênh trong bộ định tuyến không dây bởi các cạc không dây tự động chuyển sang kênh mà bộ định tuyến đang dùng.

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **nhấp chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**

- c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Tìm màn hình cấu hình chứa các xác lập dành cho kênh của bộ định tuyến. Hình 9-3 có nêu một màn hình kênh điển hình.



Hình 9-3

3. Thay đổi kênh thành 1 hoặc 11.
4. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Nâng cấp lên 802.11g

Nếu có một bộ định tuyến không dây cũ sử dụng công nghệ 802.11b, bạn có thể nâng cấp nó thành 802.11g (sẽ tăng tốc độ của mạng không dây từ 11Mbps lên 54Mbps). Dưới đây là cách thực hiện:

✱ Ghi chú

Không phải tất cả các bộ định tuyến đều có thể nâng cấp lên 802.11g.

1. Kiểm tra website của nhà chế tạo bộ định tuyến để xem có các chi tiết về nâng cấp lên 802.11g hay không. Thông tin này thường nằm dưới đoạn Support hoặc Downloads. Nếu không tìm thấy các câu trả lời trên website, bạn liên hệ phòng dịch vụ khách hàng của nhà chế tạo.
2. Nếu có bản nâng cấp, thường dưới dạng một trình vá đắp phần rắn phải được tải về và được áp dụng cho bộ định tuyến. Hãy theo các hướng dẫn trên website của nhà chế tạo để tải về trình vá đắp này.

3. Để cài đặt trình vá đắp, bạn cần thận đọc các chỉ dẫn đi kèm (hoặc có thể chúng sẵn có trên website của nhà chế tạo).
4. Sau khi cài đặt trình vá đắp, bạn được yêu cầu khởi động lại bộ định tuyến. Để thực hiện, bạn tháo dây điện của bộ định tuyến ra khỏi ổ cắm điện, đợi 15 giây, rồi cắm nó trở lại.

Mở rộng vùng hoạt động của mạng

Để cung cấp đầy đủ vùng phủ sóng không dây xuyên suốt một nhà hay văn phòng lớn, có thể bạn phải mở rộng vùng hoạt động của mạng. Sau đây là vài nguyên tắc chỉ đạo chung:

- **Tăng năng lực truyền:** Trong hầu hết các bộ định tuyến không dây và các cục, năng lực truyền ngầm định được thiết lập ở mức tối đa. Tuy nhiên, bạn nên kiểm tra kép các xác lập này trước khi bỏ tiền mua các thiết bị phụ trội để mở rộng tầm hoạt động của mạng. Để biết thêm thông tin về cách truy cập các xác lập năng lực truyền, bạn xem đoạn tương ứng trong chương này.
- **Dùng các cần ăng ten tốt hơn:** Nếu bộ định tuyến không dây có một cần ăng ten tháo ráp, bạn có thể tháo bỏ nó và mua một đời tốt hơn, mạnh hơn để truyền các tín hiệu không dây xa hơn. Thường bạn có thể mua các cần ăng ten này tại một cửa hàng điện tử hoặc máy tính hoặc trên website của nhà chế tạo bộ định tuyến không dây. Bảo đảm chọn một cần ăng ten với cường độ ít nhất 6dB.
- **Dùng một bộ khuếch đại:** Để tăng năng lực chung của mạng không dây và cho phép các máy tính truy cập bộ định tuyến từ các khoảng cách xa hơn, bạn có thể kết nối một bộ khuếch đại đặc biệt giữa bộ định tuyến và cần ăng ten. Nhưng hãy coi chừng: nếu dùng bộ khuếch đại mà không có giấy phép đặc biệt của cơ quan có thẩm quyền, điều đó có thể bị coi là bất hợp pháp.
- **Dùng bộ tiếp sóng:** Thiết bị có tên bộ tiếp sóng cho phép bạn tạo mạng không dây phủ sóng theo các cự ly dài hơn. Về mặt lý tưởng bạn nên đặt bộ tiếp sóng tại điểm ở đó tín hiệu không dây bắt đầu giảm sút và trở nên yếu. Đặc biệt, bộ tiếp sóng là công cụ tuyệt vời để mở rộng mạng không dây trong nhà ra ngoài sân sau.

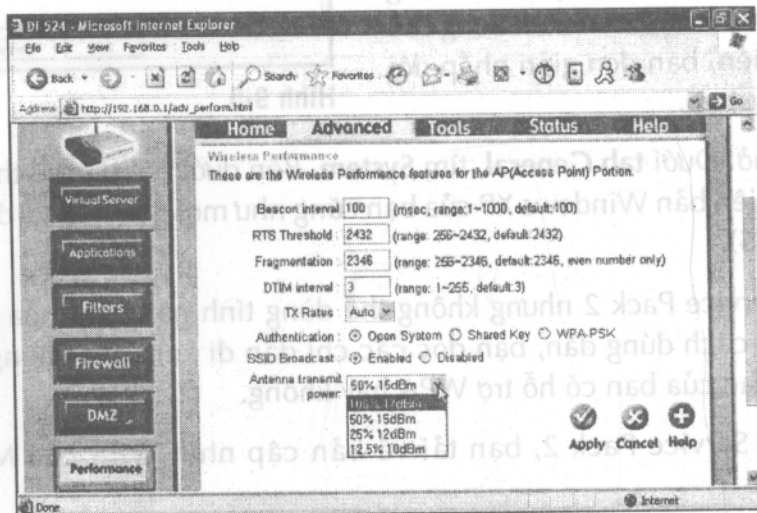
Thay đổi năng lực truyền của bộ định tuyến

Nếu nghi ngờ bộ định tuyến không thể truyền các tín hiệu không dây ở mức năng lực cao nhất có thể, bạn kiểm tra các xác lập của nó như sau:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows**. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy

một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**

- c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Tìm màn hình cấu hình chứa các xác lập cho năng lực truyền của bộ định tuyến (xem Hình 9-4).



Hình 9-4

3. Thay đổi mức năng lực truyền theo xác lập cao nhất (100 phần trăm, cao nhất, hoặc 100mW).
4. To cải thiện của bạn của bộ định tuyến bảo mật, bạn có thể thay đổi của nó năng lực truyền to một thấp hơn cấp (which cũng giảm bớt khoảng cách mạng không dây của bạn có thể đạt đến).

Nâng cấp mạng

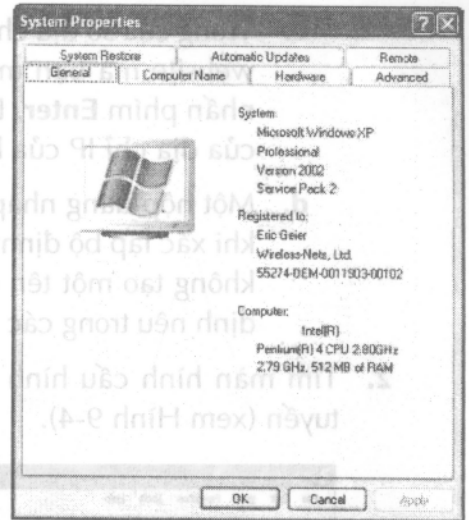
Nhiều mục phần cứng hay phần mềm trong mạng không dây có thể nâng cấp bằng các trình vá đắp hoặc các điểm tăng cường mà các nhà chế tạo cung cấp. Luôn cập nhật các thành phần không dây là cách đơn giản để kéo dài tuổi thọ năng suất của chúng.

Nâng cấp Windows XP để hỗ trợ WPA

WPA là chế độ mã hóa cấp cao dành cho các mạng không dây cung cấp tính năng bảo vệ nổi tiếng chống lại bọn tội phạm kỹ thuật cao. Nếu đang dùng Windows XP mà không có Service Pack 2 và muốn dùng WPA, bạn cần tải về một bản cập nhật miễn phí từ website của Microsoft. Bản cập nhật này cho phép bạn dùng các phương thức mã hóa WPA thông qua trình tiện ích cấu hình không dây Windows XP.

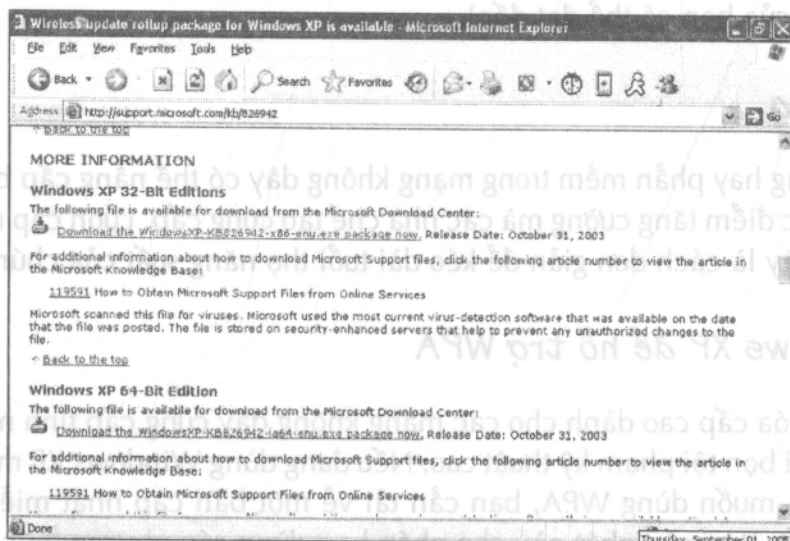
Nếu không biết chắc máy tính Windows XP của bạn đã cài Service Pack 2 hay chưa, bạn có thể kiểm tra như sau:

1. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Control Panel**. Nếu bạn không thấy tùy chọn này, menu Start của bạn đang nằm trong chế độ cổ điển. Trong trường hợp đó, nhấp **Settings**, rồi chọn **Control Panel**.
3. Nếu **Control Panel** nằm trong chế độ xem phạm trù, nhấp phạm trù **Performance and Maintenance**, rồi nhấp biểu tượng **System**. Nếu **Control Panel** nằm trong chế độ xem cổ điển, bạn đơn giản nhấp đôi biểu tượng **System**.



Hình 9-5

4. Một cửa sổ mở. Dưới **tab General**, tìm **System**. Bên dưới nó, bạn sẽ thấy vài từ định danh phiên bản Windows XP của bạn cũng như mọi gói dịch vụ đã cài đặt (xem Hình 9-5).
5. Nếu đã có Service Pack 2 nhưng không thể dùng tính năng mã hóa WPA để làm việc một cách đúng đắn, bạn đọc các chỉ dẫn đi kèm các không dây để xem thực tế các của bạn có hỗ trợ WPA hay không.
6. Nếu chưa có Service Pack 2, bạn tải về bản cập nhật WPA của Microsoft như sau:
 - a. Kết nối với Internet và ghé địa chỉ **support.microsoft.com/ kb/826942** (website Support của Microsoft).
 - b. Cuộn xuống đến đoạn **More Information**.
 - c. Nhấp liên kết tải về tương ứng với phiên bản Windows XP (32-Bit hay 64-Bit)—xem Hình 9-6.



Hình 9-6

d. Nhấp **Download**.

e. Nhấp **Save**, chọn một vị trí trên máy tính nơi bạn muốn lưu tập tin, rồi nhấp **OK**.

f. Sau khi hoàn tất tiến trình tải về, bạn nhấp nút **Open** hoặc **Run** trên cửa sổ tải về. Theo các chỉ dẫn trên màn hình để cài đặt bản cập nhật. Nếu thấy một cảnh giác bảo mật, nhấp nút **Run** cạnh nó.

Nâng cấp phần rắn của bộ định tuyến

Bộ não của bộ định tuyến là *phần rắn* của nó, là một loạt các chỉ lệnh điều khiển các hoạt động của nó. thỉnh thoảng các nhà chế tạo phát hành phần rắn mới để cung cấp các tính năng tăng cường, chỉnh sửa các lỗi, hoặc trám các lỗ hổng bảo mật. Để bảo đảm bộ định tuyến của bạn an toàn và bảo mật, bạn nên định kỳ kiểm tra phần rắn mới. Dưới đây là cách thực hiện:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:

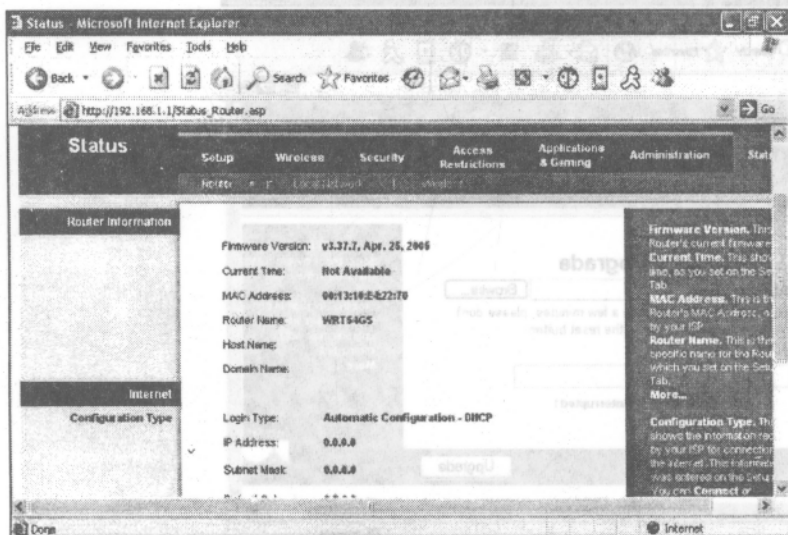
- Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn rê chuột lên biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
- Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
- Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
- Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị

ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.

2. Tìm màn hình cấu hình chứa thông tin về phần rắn. Nó dưới đoạn **Router Information** hoặc **Status** (xem Hình 9-7).

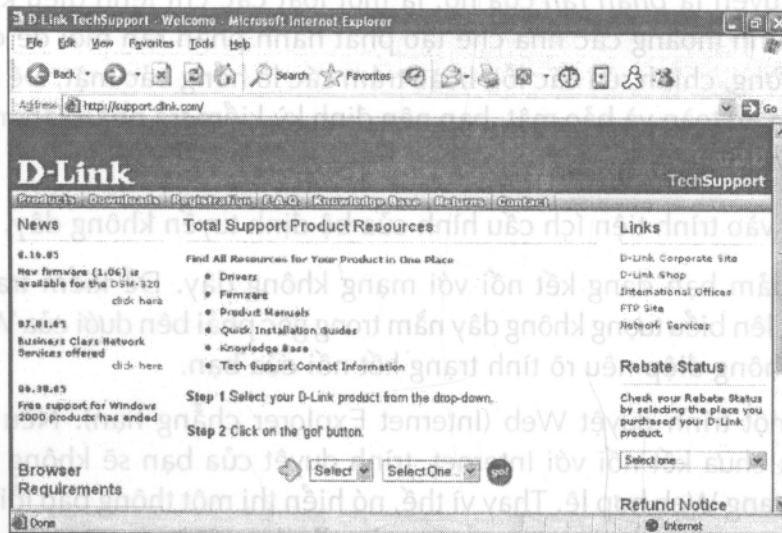
3. Lấy giấy bút và ghi lại phiên bản và ngày phát hành phần rắn.

4. Kết nối với Internet và ghé website của nhà chế tạo bộ định tuyến.



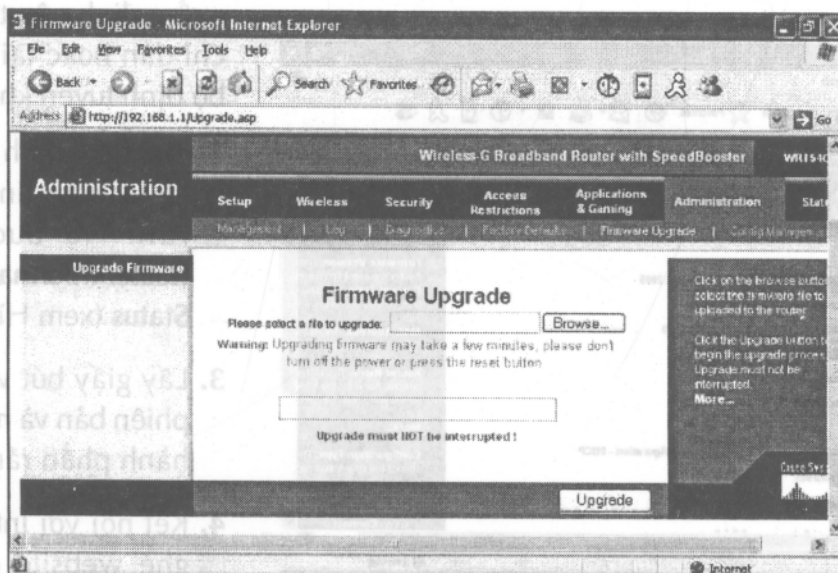
Hình 9-7

5. Nhấp đoạn **Support** hoặc **Downloads** của website, rồi tìm thông tin về cách nâng cấp phần rắn (xem Hình 9-8).
5. Tìm hiệu và đời của bộ định tuyến không dây.
6. So sánh số hiệu phiên bản của phần rắn hiện hành với phiên bản sẵn có trên website. Nếu phần rắn trên website có một số hiệu cao hơn của bạn, điều đó có nghĩa là phần rắn hiện hành của bạn đã lỗi thời. Bạn có thể an tâm tải về bản mới. Bảo đảm lưu nó trong một folder dễ tìm, bởi bạn cần truy cập folder đó khi cập nhật phần rắn trong bước kế tiếp.



Hình 9-8

7. Theo các hướng dẫn trong Bước 1 để trở về màn hình cấu hình của bộ định tuyến.
8. Tìm xác lập **Upgrade Firmware** (hoặc tên tương tự). Nó thường nằm dưới đoạn **Tools** hoặc **Administration**. Hình 9-9 minh họa một trang cập nhật phần rắn điển hình.



Hình 9-9

9. Nhấp **Browse** để mở một cửa sổ duyệt tìm. Dùng nó để định vị phần rắn mới mà bạn vừa tải về. Sau khi định vị được phần rắn, bạn nhấp đôi nó.
10. Nhấp **OK**, rồi theo các chỉ dẫn trên màn hình.

Cập nhật các không dây

Để đạt tốc độ vận hành tốt nhất từ các không dây, bạn nên cập nhật nó theo các trình điều khiển mới nhất, đây là một kiểu phần mềm điều khiển các của bạn.

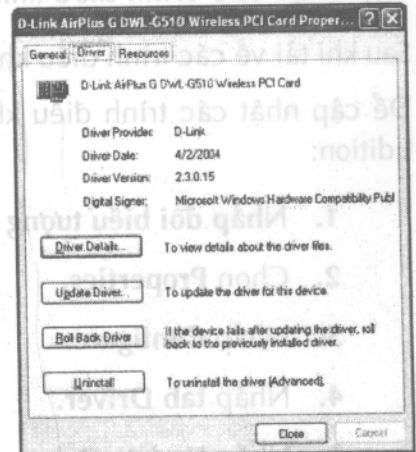
Thỉnh thoảng các nhà chế tạo phát hành các trình điều khiển mới cho các sản phẩm của họ để cung cấp các tính năng tăng cường, chỉnh sửa các lỗi, và trám các lỗ hổng bảo mật.

Xác định phiên bản hiện hành

Trước khi sửa đổi các trình điều khiển, bạn phải biết rõ phiên bản của chúng.

Để tìm phiên bản trình điều khiển trên Windows XP Home Edition và XP Professional Edition:

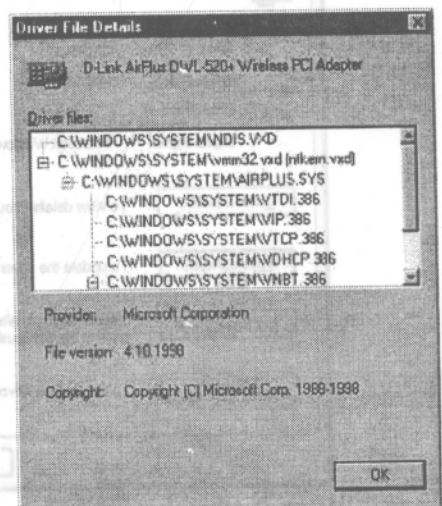
1. Nhấp đôi biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Chọn **Properties**.
3. Nhấp **Configure**.
4. Nhấp **tab Driver** (xem Hình 9-10).
5. Lấy giấy bút và ghi số hiệu phiên bản và ngày phát hành của các trình điều khiển các không dây.



Hình 9-10

Để tìm phiên bản trình điều khiển trên Windows 98:

1. Nhấp phải biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền.
2. Chọn **Properties**.
3. Nhấp **tab Device Manager**.
4. Nhấp dấu cộng nằm cạnh phạm trù **Network Adapters**.
5. Nhấp đôi các không dây bạn muốn kiểm tra.
6. Nhấp **tab Driver**.
7. Nhấp **Driver File Details** (xem Hình 9-11).
8. Lấy giấy bút và ghi số hiệu phiên bản và ngày phát hành của các trình điều khiển các không dây.



Hình 9-11

Kiểm tra các trình điều khiển mới

Để xác định xem các trình điều khiển có cần được cập nhật hay không, bạn theo các bước sau đây:

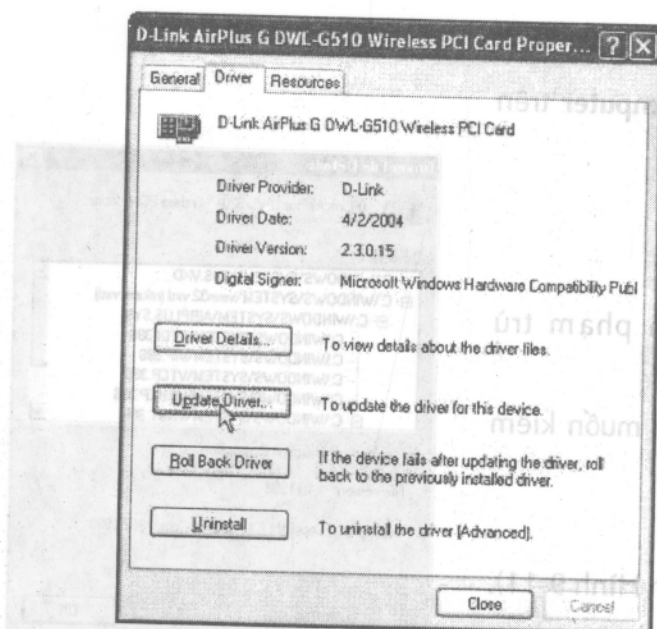
1. Ghé website của nhà chế tạo các không dây. Nhấp lên đoạn **Support** hoặc **Downloads** của site, rồi tìm thông tin về các trình điều khiển.
2. Định vị các trình điều khiển trên website tương ứng với hiệu và đời của các không dây cụ thể của bạn.
3. So sánh số hiệu phiên bản của các trình điều khiển hiện hành của bạn với các phiên bản sẵn có trên website. Nếu các trình điều khiển của website có một số hiệu cao hơn, điều đó có nghĩa là các trình điều khiển hiện hành của bạn đã lỗi thời. Bạn có thể an tâm tải về các phiên bản mới. Bảo đảm lưu chúng trong một folder dễ tìm về sau, bởi bạn cần truy cập folder đó khi cập nhật các trình điều khiển trong bước kế tiếp.

Cập nhật các trình điều khiển

Sau khi tải về các trình điều khiển mới, bạn cần cập nhật các không dây qua Windows.

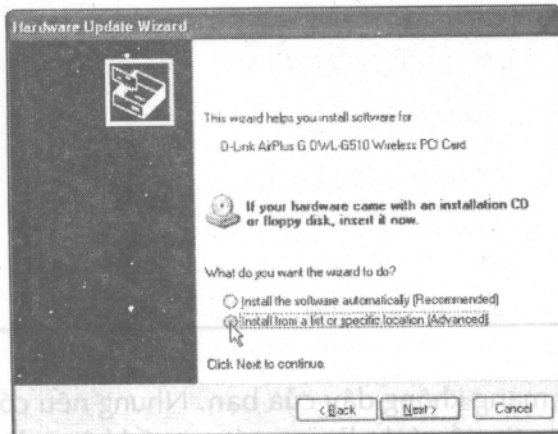
Để cập nhật các trình điều khiển với Windows XP Home Edition và XP Professional Edition:

1. Nhấp đôi biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Chọn **Properties**.
3. Nhấp **Configure**.
4. Nhấp tab **Driver**.
5. Nhấp **Update Driver** (xem Hình 9-12).



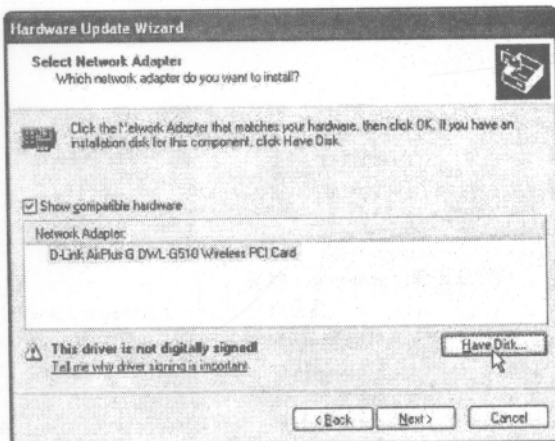
Hình 9-12

6. Chọn tùy chọn **Install from a List or Specific Location** (xem Hình 9-13).



Hình 9-13

7. Nhấp **Next**.
8. Nhấp vào tùy chọn **Don't Search, I Will Choose Driver to Install**.
9. Nhấp **Next**.



Hình 9-14

10. Nhấp nút **Have Disk** (xem Hình 9-14).
11. Định vị các trình điều khiển mà bạn đã tải về từ website của nhà chế tạo.
12. Để cài đặt các trình điều khiển, nhấp nút **Finish**.

Để cập nhật các trình điều khiển với Windows 98:

1. Nhấp phải biểu tượng **My Computer** trên màn hình nền.
2. Chọn **Properties**.
3. Nhấp tab **Device Manager**.
4. Nhấp dấu cộng nằm cạnh phạm trù **Network Adapters**.
5. Nhấp đôi cạc không dây muốn cập nhật.
6. Nhấp tab **Driver**.
7. Nhấp **Update Driver**.
8. Theo các chỉ dẫn trên màn hình.

Phần V

Chỉnh sự cố

Hãy vọng, không có gì trực trặc với mạng không dây của bạn. Nhưng nếu có, bạn có thể lật đến phần này để tìm thông tin về cách dò pan các sự cố không dây và giải quyết các vấn đề thường gặp.

Chương 10

Dò pan

Gống như mọi trang thiết bị máy tính, mạng không dây cũng có các vấn đề làm bạn vô đầu bết tóc. May thay để tránh bị hói đầu bạn có thể theo các kỹ thuật dò pan trong chương này.

Các sự cố kết nối mạng

Khó khăn thường gặp nhất đối với mạng không dây đó là kết nối với nó hoặc duy trì một tuyến kết nối ổn định. Để khắc phục các vấn đề này, bạn có thể thử các kỹ thuật dưới đây.

Khởi động lại bộ định tuyến

Một cách nhanh gọn để giải quyết nhiều vấn đề về kết nối đó là khởi động lại bộ định tuyến, như sau:

1. Bảo đảm đã cắm bộ định tuyến không dây vào ổ cắm điện và đã bật điện đúng cách. Điều đó được báo hiệu bằng các đèn nhấp nháy ở mặt trước của bộ định tuyến.
2. Khởi động lại cả bộ định tuyến và modem bằng thông rộng bằng cách tháo dây nguồn của chúng ra khỏi ổ cắm, sau đó đợi 15 giây trước khi cắm chúng vào trở lại. Nếu hành động này không giải quyết được sự cố, bạn dời sang bước kế tiếp.
3. Thử vô hiệu rồi kích hoạt lại các không dây trong máy tính như sau:
 - a. Nhấp **phải biểu tượng không dây** trong góc trái bên dưới của Windows.
 - b. Nhấp **Disable**.
 - c. Nhấp nút **Start** trong góc trái bên dưới của Windows.
 - d. Chọn **Connect To**.
 - e. Nhấp **Wireless Network Connection**.
4. Nếu vẫn còn gặp vấn đề, mạng của bạn có thể đang nhận tín hiệu nhiễu. Để giảm bớt sự cố nhiễu này, bạn xem mục kế tiếp.

Nội dung tìm hiểu

Các sự cố kết nối mạng

Khởi động lại bộ định tuyến

Cải thiện một tuyến kết nối tồi

Khi các máy tính không dây không truyền thông

Dùng các bộ phân tích mạng không dây

Các sự cố kết nối Internet

Kích hoạt RTS/CTS

Kích hoạt tính năng phân khúc

Kích hoạt các cơ chế bảo vệ

Chỉ kích hoạt chế độ 802.11g

Các sự cố cần ăng ten

Tìm một mã khóa bị mất hoặc bị quên

Truy cập bộ định tuyến qua một máy tính khác

Chỉnh lại các xác lập ngầm định của bộ định tuyến

Tìm một tên người dùng hoặc mật khẩu bị mất hoặc bị quên

Cải thiện một kết nối tồi

Nếu tín hiệu không dây tăng và giảm, ắt là do nhiễu hoặc tín hiệu yếu.

Để giảm bớt nhiễu, bạn đừng đặt lò vi ba hay điện thoại không dây dùng tần số 2.4 GHz trong phạm vi 10 feet của mạng không dây.

Để cải thiện một tín hiệu yếu, bạn thử giảm khoảng cách giữa các không dây trong máy tính và bộ định tuyến không dây. Nếu đang dùng một máy tính để bàn, bạn thử đặt thùng máy PC trên bàn giấy để cần ăng ten của các không dây dễ nhận tín hiệu hơn.

Khi máy tính không dây không liên lạc

Nếu máy tính trên mạng không dây không thể truy cập các folder dùng chung hoặc các máy in trên một máy tính khác, bạn thử cách giải quyết sau đây xem sao:

1. Kiểm tra xem các máy tính không dây có đang kết nối với cùng một mạng hay không. Để thực hiện, bạn rê chuột lên biểu tượng không dây nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Tên mạng xuất hiện cạnh **Wireless Network Connection** (xem Hình 10-1). Nếu tên này không giống nhau trên tất cả các máy tính, thì bạn tiến hành kết nối từng máy tính với cùng mạng.
2. Khởi động lại các máy tính không dây và đợi vài phút.

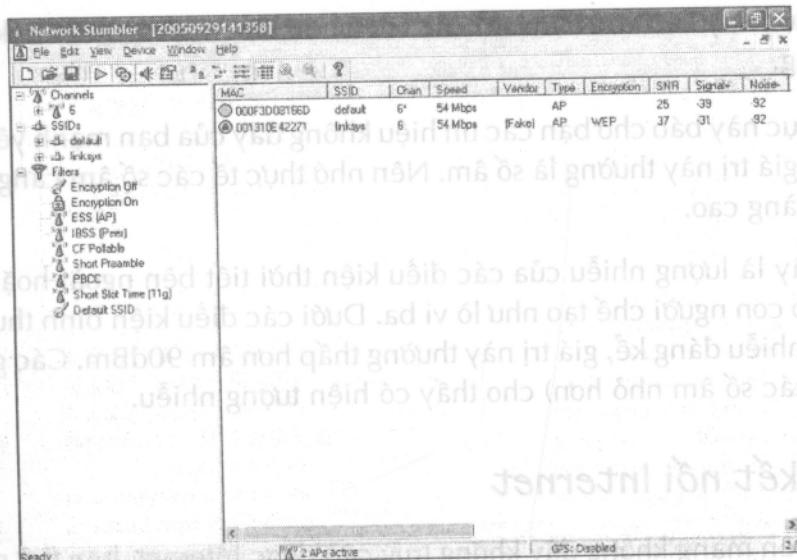


Hình 10-1

Dùng các bộ phận tích mạng không dây

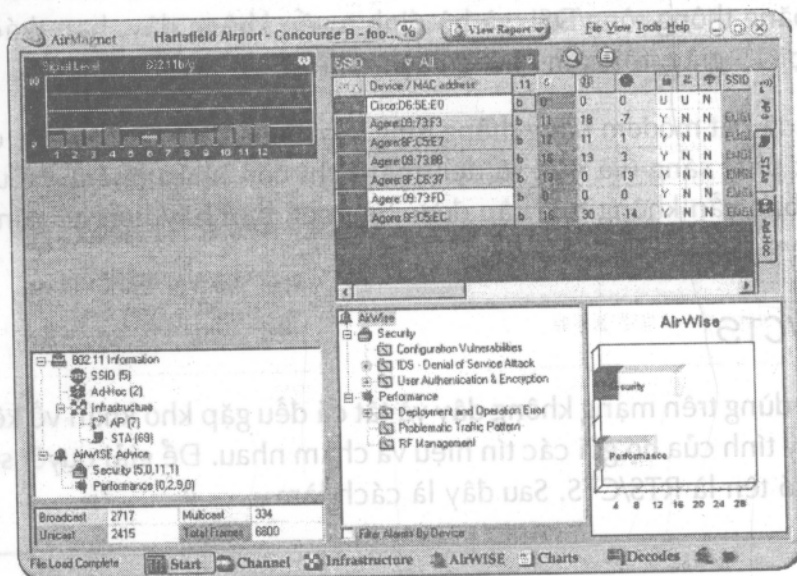
Bộ phân tích mạng là một thiết bị nêu các chi tiết cụ thể về mạng không dây cũng như các mạng khác nằm lân cận. Nhờ biết hàng xóm của bạn đang dùng các xác lập không dây nào, bạn có thể thay đổi các xác lập của bạn để tránh gây xung đột. Sau đây là vài bộ phân tích thông dụng (không theo thứ tự cụ thể):

- Network Stumbler (xem Hình 10-2)



Hình 10-2

- AirMagnet (xem Hình 10-3 và 10-4)

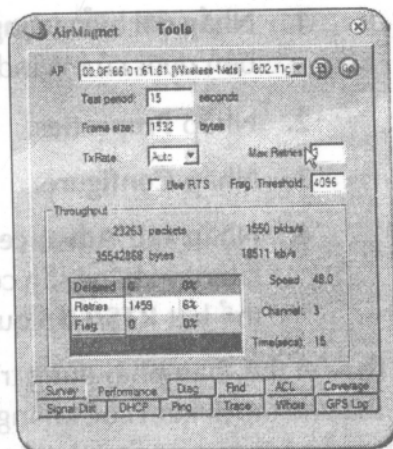


Hình 10-3

- WilPackets
- Ekahau
- Helium Networks

Hầu hết các bộ phân tích này hiển thị thông tin như:

- **SSIDs:** Đây là nội dung hữu ích để định danh các mạng không dây lân cận khác có thể đang gây nhiễu cho mạng của bạn.
- **RF Channels:** Tìm các kênh đang được các mạng không dây lân cận sử dụng, rồi thiết lập các mạng của bạn theo một kênh không xung đột.



Hình 10-4

- **Speed:** Mục này báo cho bạn biết các tốc độ dữ liệu mà các thiết bị không dây đang dùng.
- **Signal:** Mục này báo cho bạn các tín hiệu không dây của bạn mạnh yếu như thế nào. Các giá trị này thường là số âm. Nên nhớ thực tế các số âm càng nhỏ mức tín hiệu càng cao.
- **Noise:** Đây là lượng nhiễu của các điều kiện thời tiết bên ngoài hoặc bởi các thiết bị do con người chế tạo như lò vi ba. Dưới các điều kiện bình thường, nếu không bị nhiễu đáng kể, giá trị này thường thấp hơn âm 90dBm. Các giá trị cao hơn (tức các số âm nhỏ hơn) cho thấy có hiện tượng nhiễu.

Các sự cố về kết nối Internet

Nếu các máy tính trên mạng không dây không truy cập được Internet, bạn thử một trong các phương pháp sau đây:

- Tắt và khởi động lại modem bằng thông rộng, bộ định tuyến không dây, và máy tính. Thủ tục này khiến mọi thứ bắt đầu lại từ đầu. Để khởi động lại modem bằng thông rộng/DSL và bộ định tuyến không dây, bạn tháo các dây nguồn, đợi 15 giây, rồi cắm chúng vào trở lại.
- Bảo đảm đã bật modem bằng thông rộng. Khi được cắm đúng cách, các đèn ở mặt trước phát sáng (và một số đèn thậm chí còn nhấp nháy). Nếu các đèn sáng mà bạn vẫn không truy cập được Internet, bạn hãy liên hệ công ty cung cấp dịch vụ Internet tốc độ cao.

Kích hoạt RTS/CTS

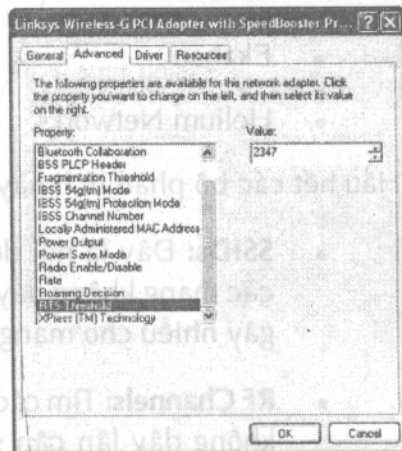
Nếu có nhiều người dùng trên mạng không dây và tất cả đều gặp khó khăn về kết nối, rất có thể là do các máy tính của họ gửi các tín hiệu va chạm nhau. Để giải quyết sự cố này, bạn bật tính năng có tên là RTS/CTS. Sau đây là cách làm.

★ Ghi chú

Vài cạc không dây không cho phép bạn dùng RTS/CTS.

1. Nhấp **đôi biểu tượng không dây** trong góc phải bên dưới của Windows.
2. Nhấp **Properties**.
3. Nhấp **Configure**.
4. Nhấp **tab Advanced** (xem Hình 10-5). Nếu tab này không sẵn có, thì đáng tiếc bạn không thể bật **RTS/CTS** qua Windows.

Thay vì thế, bạn phải dùng trình tiện ích cấu hình của nhà chế tạo đi kèm cạc không dây. Để biết thêm thông tin về cách truy cập trình tiện ích của nhà chế tạo, bạn xem Chương 5.



Hình 10-5

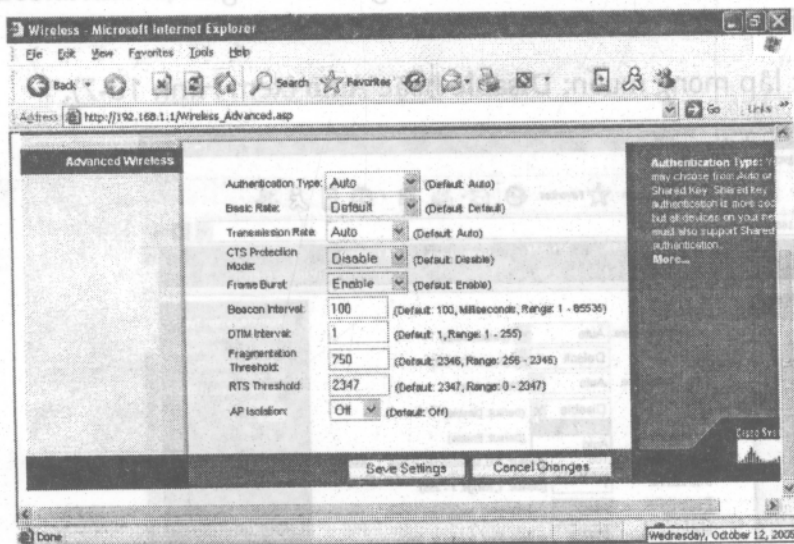
5. Tìm các xác lập RTS/CTS.

6. Thiết lập ngưỡng RTS/CTS là 750.

Kích hoạt tính năng phân khúc

Một cách khác để cải thiện tốc độ vận hành trên mạng đó là bật tính năng có tên *phân khúc* trong các không dây và bộ định tuyến. Sau đây là cách làm.

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây như sau:
 - a. Đảm bảo bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Tìm màn hình cấu hình chứa các xác lập phân khúc (fragmentation). Chúng thường nằm trong đoạn **Advanced Wireless** hoặc **Performance**.
3. Thiết lập ngưỡng phân khúc là 750 (xem Hình 10-6).



Hình 10-6

4. Để lưu các thay đổi, bạn nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Kích hoạt cơ chế bảo vệ

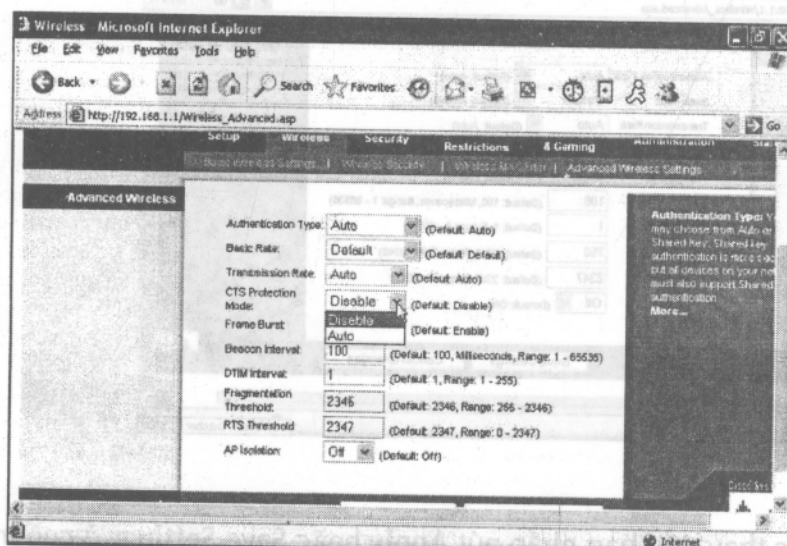
Nếu có một mạng không dây lớn có nhiều người dùng, bạn nên bật tính năng **Protection Mechanisms**. Cơ chế này ngăn ngừa các máy tính dùng các không dây 802.11b gây nhiễu các máy tính dùng các 802.11g.

★ Ghi chú

Vài bộ định tuyến không dây không cho phép bạn dùng các cơ chế bảo vệ.

Để bật cơ chế bảo vệ:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Tìm màn hình cấu hình chứa các xác lập của các cơ chế bảo vệ (đôi lúc được gọi là CTS Protection Mode). Nó thường nằm trong đoạn **Advanced Wireless** hoặc **Performance**.
3. Chọn xác lập mong muốn: **Disable** hoặc **Auto** (xem Hình 10-7).



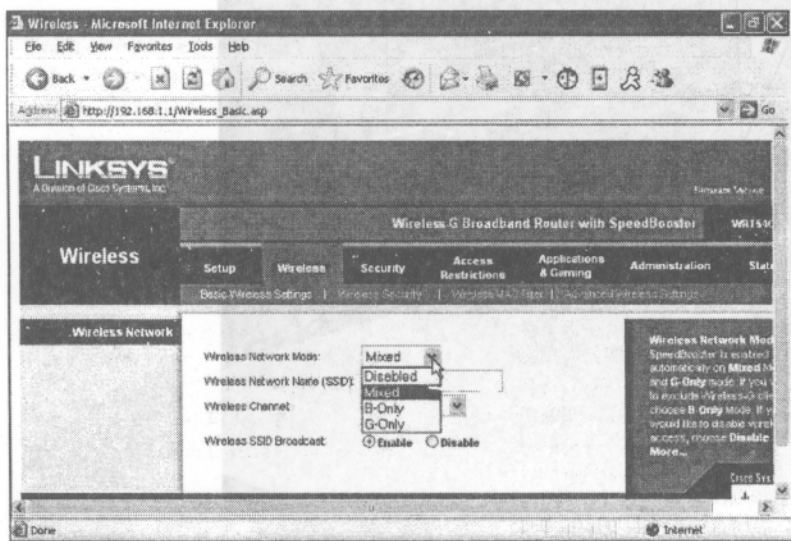
Hình 10-7

4. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Chỉ kích hoạt chế độ 802.11g

Nếu có một bộ định tuyến không dây 802.11g, bạn có thể thiết lập bộ định tuyến theo chế độ thuần 802.11g, ngăn ngừa người dùng 802.11b (như hàng xóm của bạn) kết nối với mạng của bạn và làm chậm tốc độ vận hành của nó. Dưới đây là cách thực hiện:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.
 - b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **“Page cannot be displayed”** hoặc **“Page not found.”**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter**. Đừng gõ **http://** hoặc **www**. Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP của bạn.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không dây.
2. Tìm màn hình cấu hình chứa 802.11g-only mode (còn gọi là Wireless Mode). Xác lập này thường nằm trong đoạn **Basic Wireless** được gắn nhãn.
3. Chọn xác lập bạn muốn. Nếu kích hoạt **G-Only (802.11g-only)**, người dùng không dây 802.11b sẽ không thể kết nối với bộ định tuyến. Nếu kích hoạt **B-Only (802.11b-only)**, người dùng không dây 802.11g sẽ không thể kết nối với bộ định tuyến. Nếu kích hoạt Mixed (còn gọi là “b and g”), thì cả người dùng không dây 802.11g và 802.11b đều có thể kết nối với bộ định tuyến. Xem Hình 10-8.



Hình 10-8

4. Lưu các thay đổi bằng cách nhấp nút **Apply** hoặc **Save Settings** ở cuối màn hình.

Các sự cố về cần ăng ten

Một tiềm năng khác gây ra các vấn đề về kết nối đó là thiếu cần ăng ten hoặc cần ăng ten bị hỏng.

Để kiểm tra cần ăng ten:

1. Xem có thiếu cần ăng ten trên các không dây hoặc trên bộ định tuyến hay không. Có thể một trong số chúng vô tình bị lỏng, hoặc có lẽ bạn quên ráp cần ăng ten khi xác lập bộ định tuyến hoặc các lần đầu (thường xảy ra với nhiều người dùng máy tính).
2. Bảo đảm tất cả các cần ăng ten được ráp chắc. Nếu cần ăng ten lỏng, nó sẽ không gửi hoặc nhận đúng đắn các tín hiệu không dây.
3. Kiểm tra nguyên cả cần ăng ten để tìm các chỗ nứt. Chúng cho thấy cần ăng ten có thể bị hỏng ở bên trong. Nếu nghi ngờ, bạn thay cần ăng ten.

Nếu cần thay cần ăng ten bị hỏng, hoặc nếu muốn cài đặt một cần ăng ten mạnh mà bạn đã mua tại một cửa hàng máy tính hoặc điện tử, bạn theo các bước sau đây:

1. Tắt điện máy tính không dây hoặc bộ định tuyến không dây và tháo nó ra khỏi ổ cắm điện. Thủ tục này giúp bạn tránh bị điện giật.
2. Tháo cần ăng ten hiện có ra khỏi các không dây hoặc bộ định tuyến, thông thường bạn vặn vít để tháo nó.
3. Gắn cần ăng ten mới (xem Hình 10-9). Trước tiên, cắm đầu của đầu nối cần ăng ten vào lỗ trên thiết bị không dây. Sau đó, siết chặt đầu nối bằng tay. Đừng dùng chìa khóa, bởi như vậy có thể làm hỏng cần ăng ten.
4. Bật máy tính không dây hoặc bộ định tuyến bằng cách cắm nó vào ổ cắm điện.
5. Bảo đảm các tín hiệu không dây đang được gửi và được nhận đúng cách. Bạn phải có vùng phủ sóng ổn định hầu như khắp cả nhà hay văn phòng.



Hình 10-9

Tìm một mã khóa bị mất hoặc bị quên

Nếu mạng không dây được bảo mật bằng chế độ mã hóa WEP hoặc WPA-PSK, bạn phải gõ một mã khóa (tương tự như một mật khẩu) mỗi khi gắng truy cập mạng. Nếu làm mất hoặc quên khóa này, bạn thử một trong các cách khắc phục sau đây.

Truy cập bộ tuyến qua một máy tính khác

Mặc nhận bạn có một máy tính không dây khác đã được cấu hình theo các xác lập bảo mật đúng đắn, dùng nó để truy cập trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến, ở đó bạn có thể tìm mã khóa của bạn. Tuy nhiên, hãy coi chừng vì lý do an ninh, các mã khóa có thể không lộ diện trong bộ định tuyến. Nếu là vậy, bạn phải chỉnh lại các xác lập ngầm định của nhà máy theo các bước sau đây.

Chỉnh lại các xác lập ngầm của bộ định tuyến

Có hai cách để phục hồi một bộ định tuyến không dây trở về các xác lập ngầm định của nhà máy: nhấn nút reset, hoặc truy cập trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến.

❶ Ghi chú

Phương pháp phục hồi bộ định tuyến không dây trở về các xác lập ngầm định nhà máy sẽ tẩy sạch tất cả các xác lập của bạn, bao gồm các mã khóa, các mật khẩu, và các xác lập Internet.

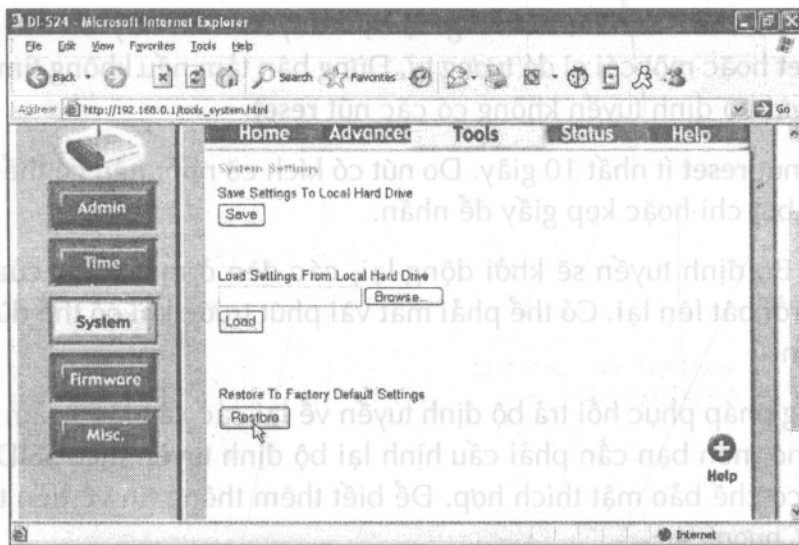
Để dùng nút **reset** phục hồi các xác lập ngầm định của bộ định tuyến:

1. Tìm một nút nhỏ xíu nằm sau lưng bộ định tuyến. Nút này có thể được gắn nhãn **Reset** hoặc một cái gì đó tương tự. Đừng bạn tâm nếu không tìm được nút này, bởi vài bộ định tuyến không có các nút **reset**.
2. Nhấn đè nút **reset** ít nhất 10 giây. Do nút có kích cỡ nhỏ, nên có thể bạn phải dùng cây bút chì hoặc kẹp giấy để nhấn.
3. Nhả nút. Bộ định tuyến sẽ khởi động lại, các đèn ở mặt trước của bộ định tuyến tắt rồi bật lên lại. Có thể phải mất vài phút trước khi có thể dùng lại bộ định tuyến.
4. Do phương pháp phục hồi trả bộ định tuyến về lại các xác lập ngầm định nhà máy của nó, nên bạn cần phải cấu hình lại bộ định tuyến theo SSID, xác lập kênh, và cơ chế bảo mật thích hợp. Để biết thêm thông tin về tiến trình này, bạn xem Chương 4.

Để dùng **Configuration Utility** phục hồi các xác lập ngầm định của bộ định tuyến:

1. Đăng nhập vào trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến không dây, như sau:
 - a. Bảo đảm bạn đang kết nối với mạng không dây. Để kiểm tra, bạn **rê chuột lên biểu tượng không dây** nằm trong góc phải bên dưới của Windows. Một thông điệp nêu rõ tình trạng kết nối của bạn.

- b. Mở một trình duyệt Web (Internet Explorer chẳng hạn). Nếu bộ định tuyến chưa kết nối với Internet, trình duyệt của bạn sẽ không tìm thấy một trang Web hợp lệ. Thay vì thế, nó hiển thị một thông báo lỗi nêu một nội dung tương tự như **"Page cannot be displayed"** hoặc **"Page not found."**
 - c. Trong cửa sổ địa chỉ của trình duyệt Web (nơi bạn thường gõ tên của một website mà bạn muốn ghé thăm), gõ địa chỉ IP của bộ định tuyến, rồi nhấn phím **Enter** trên bàn phím. Đừng gõ **http://** hoặc **www.** Thay vì thế, chỉ gõ mã số của địa chỉ IP.
 - d. Một hộp đăng nhập xuất hiện. Nếu tạo một tên người dùng và mật khẩu khi xác lập bộ định tuyến lần đầu, bạn gõ chúng vào hộp đăng nhập. Nếu không tạo một tên người dùng hoặc mật khẩu, bạn tìm các giá trị ngầm định nêu trong các chỉ dẫn hoặc tài liệu của bộ định tuyến không đây.
2. Tìm tính năng phục hồi, nó có thể nằm trong đoạn **System, Administration, Utilities**, hoặc **Maintenance**.
 3. Nhấn hoặc chọn tùy chọn **Restore To Factory Default Settings**. Hình 10-10 minh họa một màn hình phục hồi điển hình.
 4. Bộ định tuyến sẽ khởi động lại, các đèn ở mặt trước của bộ định tuyến tắt rồi bật lên lại. Có thể mất vài phút trước khi bộ định tuyến dùng lại được.
 5. Cấu hình lại bộ định tuyến (để biết thêm chi tiết về cách thực hiện, bạn xem Chương 4). Do phương pháp phục hồi trả bộ định tuyến về lại các xác lập ngầm định nhà máy, bạn cần cấu hình lại bộ định tuyến theo SSID, xác lập kênh, và tính năng bảo mật thích hợp.



Hình 10-10

Tìm tên người dùng hoặc mật khẩu bị mất hoặc bị quên

Nếu bị mất hoặc quên tên người dùng hay mật khẩu mà bạn yêu cầu phải gõ để truy cập trình tiện ích cấu hình của bộ định tuyến, bạn cần phục hồi các xác lập ngầm định nhà máy của bộ định tuyến. Để thực hiện, bạn theo các bước đã nêu trên đây.

Phần thuật ngữ

Các thuật ngữ sau đây có thể giúp bạn trong quá trình mua sắm và cài đặt mạng không dây:

802.11: Đây là chuẩn chính thức của các mạng cục bộ (LANs) không dây, bao gồm các tương tác giữa các cạc thích ứng không dây trong các máy tính, các bộ định tuyến, và các điểm truy cập. Viện kỹ sư điện và điện tử (Institute of Electrical and Electronic Engineers__IEEE) là tổ chức phê chuẩn chuẩn 802.11. 802.11 là cơ sở của Wi-Fi.

802.11a: Phiên bản này của chuẩn 802.11 chỉ định các tốc độ dữ liệu lên tới 54 Mbps trong băng tần 5 GHz dùng công nghệ OFDM (orthogonal frequency division multiplexing = dồn kênh chia tần số trực giao). 802.11a cung cấp dung lượng rất cao, nhưng không tương thích với các chuẩn 2.4 GHz, chẳng hạn như 802.11b và 802.11g.

802.11b: Phiên bản này của chuẩn 802.11 chỉ định các tốc độ dữ liệu lên tới 11 Mbps trong băng tần 2.4 GHz dùng công nghệ phổ rộng được điều biến bởi các xung nhị phân. 802.11b tương thích với 802.11g, nhưng không tương thích với 802.11a. Ví dụ, một máy tính có một cạc thích ứng không dây 802.11b sẽ giao tiếp với bộ định tuyến 802.11g hoặc điểm truy cập.

802.11g: phiên bản này của chuẩn 802.11 chỉ định các tốc độ dữ liệu lên tới 54 Mbps trong băng tần 2.4 GHz dùng OFDM (orthogonal frequency division multiplexing = dồn kênh chia tần số trực giao). Bất kể các tốc độ dữ liệu cao hơn, 802.11g cung cấp dung lượng thấp hơn 802.11a. Tuy nhiên, 802.11g tương thích lùi với các cạc thích ứng không dây 802.11b.

ad hoc network: mạng phi thể thức: Đây là một chế độ hoạt động tùy chọn của các thiết bị không dây 802.11 (và Wi-Fi). Khi bạn chỉ định một mạng phi thể thức, các cạc thích ứng không dây trong mỗi máy tính (có chế độ phi thể thức được kích hoạt), sẽ truyền thông không dây trực tiếp với nhau mà không cần điểm truy cập hoặc bộ định tuyến không dây.

AES: Advanced Encryption Standard (AES) là tính năng mã hóa mạnh nhất mà các LAN không dây 802.11 thực thi. Không phải tất cả các bộ định tuyến không dây và các điểm truy cập hiện có đều hỗ trợ tính năng mã hóa AES bởi cần có các phần cứng đặc biệt.

broadband modem: modem băng thông rộng: thiết bị phần cứng này kết nối bộ định tuyến không dây với Internet. Bạn phải đăng ký thuê bao tại nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) trước khi truy cập Internet.

category 5 cable: cáp Category 5: Kiểu cáp này có các dây trần xoắn cặp được bao trong một lớp vỏ màu vàng hoặc lam. Bạn cần dùng loại cáp Category ("Cat") 5 để kết nối các thiết bị thông qua Ethernet, chẳng hạn như khi kết nối một bộ định tuyến không dây với một modem băng thông rộng.

DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) tự động gán các địa chỉ Internet Protocol (IP) duy nhất cho các thiết bị mạng, chẳng hạn như các cạc thích ứng không dây và các bộ định tuyến không dây. Trong đa số trường hợp, với các ứng dụng gia đình và

văn phòng nhỏ, tốt nhất bạn nên kích hoạt DHCP trên tất cả các card thích ứng không dây. Sau đó, máy chủ DHCP nằm trong bộ định tuyến không dây tự động gán một địa chỉ IP áp dụng được cho mỗi card thích ứng không dây. Điều này cũng cần thiết khi bạn đang kết nối với các điểm nóng không dây công.

diversity, tính đa dạng: Đây là một kỹ thuật qua đó hai cần ăng ten, cách xa nhau theo một khoảng cách cụ thể, trên bộ định tuyến không dây hoặc điểm truy cập củng cố việc nhận tín hiệu không dây. Điều này cải thiện tầm hoạt động của mạng không dây.

Ethernet: Tên công nghiệp của chuẩn dành cho các mạng cục bộ sử dụng hệ đấu cáp giữa các máy tính và các mạng. Chuẩn chính thức mà Ethernet áp dụng là IEEE 802. 3.

fragmentation, cơ chế phân khúc: Đây là một giao thức 802.11 (và Wi-Fi) tùy chọn tách rời các khung dữ liệu 802.11 thành các mảnh nhỏ hơn được gửi tách biệt giữa các card thích ứng không dây và các bộ định tuyến. Cơ chế phân khúc có thể cải thiện tốc độ vận hành khi có sự cố nhiễu tần số radio.

hotspot, điểm nóng: Đây là nơi bạn có thể truy cập Internet dùng card thích ứng không dây trong máy tính của bạn. Vài điểm nóng miễn phí, những điểm khác tính phí thù lao.

MIMO: Công nghệ MIMO (multiple input multiple output = nhiều đầu vào nhiều đầu ra) định nghĩa các kỹ thuật dành cho các cần ăng ten thông minh có thể cải thiện tốc độ vận hành của một mạng không dây.

PoE: Power-over-Ethernet (PoE) là một công nghệ cho phép bạn cung cấp điện cho bộ định tuyến không dây hoặc điểm truy cập trên cáp Ethernet Category 5 kết nối bộ định tuyến không dây hoặc điểm truy cập với mạng đấu dây. Như vậy, PoE loại bỏ nhu cầu tìm hoặc cài đặt các ổ cắm điện gần vị trí cài đặt của card thích ứng không dây hoặc điểm truy cập.

power-save mode: chế độ tiết kiệm điện: Khi bạn chuyển một card thích ứng không dây sang chế độ tiết kiệm điện, card thích ứng nhập trạng thái "ngủ" khi nó không cần gửi dữ liệu. Nó có thể bảo toàn bộ pin trong thiết bị không dây.

RTS/CTS: Request to send/clear to send (RTS/CTS) là một cơ chế tùy chọn mà bạn có thể thiết lập trên các card thích ứng không dây và các bộ định tuyến không dây và các điểm truy cập. RTS/CTS được thiết lập trên các card thích ứng không dây có thể cải thiện tốc độ vận hành nếu các card thích ứng kết nối với cùng bộ định tuyến (nhưng các card thích ứng nằm ngoài tầm hoạt động của nhau).

SSID: Service set identifier (SSID) là tên bạn gán cho mạng không dây 802.11 (hoặc Wi-Fi). Bạn cấu hình giá trị này trong bộ định tuyến không dây/điểm truy cập. Trừ phi bạn vô hiệu chế độ quảng bá SSID, giá trị SSID được biểu lộ dưới dạng tên mạng khi người dùng xem các mạng không dây sẵn có. Nếu vô hiệu chế độ quảng bá SSID, bạn phải cấu hình SSID trong mỗi card thích ứng không dây theo thủ công.

SSL: Giao thức Secured Socket Layer (SSL) cung cấp tính năng mã hóa đối đầu giữa các máy tính không dây và các máy chủ, chẳng hạn như các website. Bạn phải bảo đảm SSL đang được dùng (được nêu rõ bởi ký hiệu ổ khóa nhỏ trên màn hình) khi bạn mua các mục qua tuyến kết nối Internet.

VoIP: Các công nghệ VoIP (voice over IP) cho phép truyền thông tiếng trên cả các mạng đầu dây và không dây.

WEP: Wired Equivalent Protocol (WEP) là kỹ thuật bảo mật 802.11 ban đầu. Các hắc cơ có thể bẻ khóa các phiên truyền thông được mã hóa WEP, do đó chỉ dùng nó nếu không có kỹ thuật nào khác sẵn có. Thay vì WEP, chí ít bạn nên dùng TKIP (giống như WPA) hoặc AES (giống như WPA2).

Wi-Fi: Đây là phần chính của các chuẩn dựa vào 802.11 bảo đảm khả năng tương hoạt giữa các nhà chế tạo khác nhau của các cạc thích ứng mạng không dây và các bộ định tuyến/các điểm truy cập. Wi-Fi Alliance yêu cầu nhà chế tạo của mỗi sản phẩm có dấu chứng nhận Wi-Fi để đáp ứng các yêu cầu trắc nghiệm cụ thể.

Wi-Fi zone: Đây là điểm nóng công nơi bạn có thể giao tiếp với Internet dùng một cạc thích ứng không dây Wi-Fi.

wireless adapter: Cạc thích ứng không dây: Thiết bị phần cứng này giao tiếp các máy tính, chẳng hạn như các PC để bàn và các máy tính notebook, với một mạng không dây.

wireless router: Bộ định tuyến không dây: Thiết bị phần cứng này bao gồm một điểm truy cập không dây và các giao thức nối mạng khác, chẳng hạn như DHCP và NAT.

WPA: Giao thức Wi-Fi Protected Access (WPA) sử dụng giao thức TKIP để tự động gán (và định kỳ quay vòng) các mã khóa cho các cạc thích ứng không dây. Một phiên bản mới hơn của WPA (WPA2) vận dụng AES.

KỸ THUẬT KẾT NỐI MẠNG KHÔNG DÂY



(Cẩm Nang Tin Học – Tập 3)

Chịu Trách Nhiệm Xuất Bản

CÁT VĂN THÀNH

<i>Biên tập :</i>	ĐÌNH VĂN
<i>Trình bày :</i>	CẨM HỒNG
<i>Bìa :</i>	NGUYỄN NGỌC ANH THƯ
<i>Sắp chữ :</i>	TRƯƠNG NGỌC MINH
<i>Sửa bản in :</i>	NGUYỄN HẢI

In 1500 cuốn, khổ 19x29,5 cm tại Xưởng In Trung Tâm Hội Chợ Triển Lãm Việt Nam.
Giấy phép xuất bản số: 889/2006/CXB do Cục Xuất Bản cấp ngày 16/05/2006. Giấy trích
ngang kế hoạch xuất bản số: 384-2006/CXB/62-227-20/TK do Nhà Xuất Bản Thống Kê cấp
ngày 24/05/2006. In xong và nộp lưu chiểu tháng 07/2006.

Các kỹ thuật kết nối **Mạng không dây**



- . Căn bản về mạng không dây
- . Sử dụng và bảo trì mạng
- . Cài đặt bộ định tuyến và card
- . Chinh sự cố
- . Cấu hình bộ định tuyến và card
- . Thuật ngữ về mạng



Giá: 32.000 đ