

CHƯƠNG 1

INTERNET LÀ GÌ? TẠI SAO?

INTERNET LÀ GÌ?

Internet - cũng được gọi là Net - là hệ thống máy tính lớn nhất thế giới. Bạn có thể nói rằng "Thế thì đã sao? Tôi đã từng thấy cái củ cải lớn nhất thế giới và nó trông có vẻ không hấp dẫn lắm - và tôi đánh cuộc rằng nó cũng chẳng ngon gì". Vâng, mạng thì không giống như củ cải, quy mô là rất quan trọng vì một mạng càng lớn thì nó càng mang lại nhiều thứ.

Thật ra, Internet không phải là một mạng - nó là mạng của các mạng, tất cả đều trao đổi thông tin tự do. Các mạng bao gồm từ những mạng lớn và chính thức như các mạng của những công ty như AT&T, Digital Equipment và Hewlett-Packard cho đến những mạng nhỏ và không chính thức như mạng trên gác xép của tôi (với 2 máy PC cũ mua từ mục quảng cáo) và mọi thứ nằm ở khoảng giữa. Các mạng ở trường đại học từ lâu là một bộ phận của Internet, hiện nay các trường trung học và tiểu học cũng đã gia nhập. Cho đến 8/1993, trên 14.000 mạng đã ở trong Internet với mỗi tháng 1.000 mạng mới được thêm vào.

MỘT SỐ CÂU CHUYỆN TRONG ĐỜI THỰC

Bạn có thể coi Internet gồm hai yếu tố là những người sử dụng nó và thông tin chứa trong đó.

Các học sinh lớp 7 ở San Diego sử dụng Internet để trao đổi thư từ và truyện với những trẻ em ở Israel. Một phần để vui đùa và kết bạn ở nước ngoài nhưng một nghiên cứu khoa học nghiêm túc ghi nhận rằng khi trẻ em có những khán giả thực sự cho các vấn đề của mình thì chúng sẽ viết hay hơn (Đáng ngạc nhiên).

Tại một số nơi trên thế giới, Internet là cách nhanh nhất và đáng tin cậy nhất để chuyển thông tin. Trong cuộc chính biến ở Liên xô năm 1991, một nhà cung cấp Internet nhỏ gọi là RELCOM với mối liên kết tới Phần Lan và qua đó đến phần còn lại của thế giới Internet đã tự thấy rằng mình là con đường đáng tin cậy để có được những báo cáo đến và từ Mosco vì các đường dây điện thoại bị cắt đứt và báo chí không được xuất bản. Các thành viên của RELCOM gửi ra những câu chuyện mà lẽ ra đã được xuất bản trên báo chí, các phát biểu của Boris Yelsin (được bạn bè truyền tay nhau) và những quan sát cá nhân của họ từ ngoại ô Moscow.

Internet cũng có những công dụng thông thường. Dưới đây là vài kinh nghiệm cá nhân của tôi:

Một ngày kia, vợ tôi muốn tìm loại vải để may một cái áo kiểu thời kỳ quân sự năm 1960 (Một người bạn có một chiếc áo cũ mà anh ta ưa thích từ những ngày ở trong quân đội nhưng nó không còn chỗ để khâu các miếng vá). Do đó tôi yêu cầu Internet giúp đỡ. Net đã có nhiều cuộc thảo luận về chủ đề quân sự và một về trang phục quân đội. Trong vòng một ngày, nhiều người khác nhau đã trả lời bằng cách cho tôi địa chỉ bán các loại vải này. Hầu hết trong số đó nói rằng họ vui sướng được cung cấp các lời khuyên và mẹo vặt khác nếu chúng tôi gặp rắc rối.

Internet là nguồn phần mềm tốt nhất. Bất cứ khi nào tôi nghe nói về một dịch vụ mới (như những dịch vụ mô tả trong Chương 19-22), thường tôi chỉ mất ít phút để tìm phần mềm cho máy tính của tôi (một cái laptop 386 chạy Windows), download và bắt đầu sử dụng nó. Và hầu hết mọi phần mềm sẵn có trên Internet đều miễn phí.

Cũng có những phần mang tính chất địa phương và cục bộ của Internet. Khi tôi muốn bán chiếc xe tải nhỏ đáng tin cậy nhưng cũ kỹ của mình, một thông báo bán trên Internet tìm được người mua trong vòng 2 ngày.

INTERNET VÀ BẠN

Như vậy Internet là một mạng, thực ra là một mạng của mạng và nó rất lớn. Thật vậy, không ai biết được nó lớn như thế nào vì đó là một tập hợp những mạng máy tính nhỏ hơn hoạt động riêng rẽ mà không có một chỗ duy nhất nào ghi nhận lại mọi mối liên kết.

Ít nhất một triệu máy tính được nối với nó và nó có nhiều triệu người sử dụng trên mọi lục địa (Hãy xem đoạn "Mọi lục địa?"). Một điều chúng ta biết rõ là nó phát triển như điên, khoảng chừng 10% mỗi tháng. Vì hiện có ít nhất một triệu máy tính trên Net điều này có nghĩa là 100.000 máy tính mới gia nhập mỗi tháng!

Một điều khác thường khác về Internet là nó có thể là mạng mở nhất trên thế giới. Hàng ngàn máy tính cung cấp những tiện nghi cho bất kỳ ai tiếp cận được với Net. Tình huống này hoàn toàn khác thường - hầu hết các mạng rất nghiêm ngặt với những gì chúng cho phép người sử dụng được làm và đòi hỏi những sắp xếp cũng như mật khẩu riêng cho từng dịch vụ. Ngoài một số ít dịch vụ là phải trả tiền (và chắc chắn sẽ có thêm nhiều trong tương lai) nhưng đại đa số các dịch vụ Internet đều miễn phí khi sử dụng.

Điều khác thường nữa trong Internet là điều có thể được gọi là "tính không phân biệt về mặt xã hội". Nghĩa là không có máy tính nào là tốt hơn các máy khác và không người nào giỏi hơn người khác. Bạn là ai trên Internet tùy thuộc vào cách bạn tự giới thiệu mình thông qua bàn phím. Nếu những gì bạn nói làm cho bạn có vẻ như là một người thông minh và thú vị thì đó chính là con người của bạn. Không thành vấn đề việc bạn bao nhiêu tuổi, bạn trông giống ai hoặc bạn có phải là một sinh viên, một doanh nhân hay một công nhân xây dựng. Khuyết tật về thể chất không thành vấn đề - tôi liên lạc với những người mù hoặc điếc. Nếu họ không thích kể điều đó cho tôi biết thì tôi đã không bao giờ biết. Có những người nổi tiếng trong cộng đồng Net, một cách thuận lợi hoặc bất lợi nhưng họ trở nên như vậy do nỗ lực của chính họ.

Vậy thì một mạng máy tính là gì?

Nếu bạn đã biết điều này thì bạn có thể bỏ qua phần này. Nhưng bạn cũng có thể muốn đọc nó chỉ để chắc chắn rằng chúng ta đang sử dụng những từ ngữ tương tự để nói về một điều giống nhau.

Về cơ bản, một mạng máy tính là một nhóm các máy tính được nối kết với nhau theo một cách nào đó. (Trong lãnh vực máy tính, chúng tôi thích những định nghĩa chính xác và dứt khoát). Về nhận thức, nó giống như kiểu mạng truyền hình hoặc radio nối kết một

nhóm các trạm truyền hình hoặc radio lại với nhau sao cho chúng có thể cùng chia sẻ hồi mới nhất của The Simsons.

Nhưng đừng đẩy sự tương tự này đi quá xa. Các mạng truyền hình gửi thông tin tương tự đến mọi trạm vào cùng lúc (được gọi là mạng truyền hình vì những lý do cụ thể; trong mạng máy tính, mỗi thông điệp thường được dẫn đến một máy tính cụ thể nào đó. Khác với các mạng truyền hình, các mạng máy tính luôn hai chiều sao cho khi máy tính A gửi thông điệp tới máy tính B thì B có thể trả lời lại cho A.

Một số mạng máy tính bao gồm một máy tính trung tâm và một nhóm các trạm từ xa có thể báo cáo về máy tính trung tâm (ví dụ một máy tính dịch vụ giữ chỗ hàng không trung tâm có hàng ngàn kênh tại các sân bay và đại lý du lịch). Những mạng khác, kể cả Internet thì bình đẳng hơn và cho phép mọi máy tính nào trên mạng liên lạc với bất kỳ máy tính nào khác.

Mọi lục địa?

Một số độc giả hoài nghi, sau khi đã đọc thấy rằng Internet trải rộng ra mọi lục địa, thì có thể chỉ ra rằng châu Nam cực là một lục địa, tuy rằng dân số ở đó phần lớn là các chú chim cánh cụt, những đối tượng mà theo chúng tôi đến nay được biết không quan tâm nhiều lắm đến máy tính. Internet có đến đó không? Thực sự là có. Một vài máy tại Scott Base, McMurdo Sound tại Nam cực là nằm trong mạng Net được kết nối bằng liên kết vô tuyến đến New Zealand. Cơ sở tại Nam cực được cho thừa nhận rằng có sự kết nối tới Mỹ nhưng họ không công bố địa chỉ điện tử.

Vào lúc viết sách này thì vùng đất rộng lớn nhất trên thế giới không có Internet dường như là Bali hoặc có thể là Java (Greenland vào Internet năm 1992).

BẰNG CÁCH NÀO ĐỂ CÓ THỂ NÓI RẰNG TÔI ĐÃ VÀO INTERNET RỒI?

Nếu bạn đã tiếp cận một máy tính hay một kênh máy tính thì bạn có thể đã ở trong Internet. Có một vài cách để kiểm tra:

Nếu bạn có một tài khoản trên các dịch vụ trực tuyến như CompuServe, GEnie hoặc MCI Mail thì bạn có thể sử dụng hệ thống thư điện tử của các dịch vụ này để trao đổi các thông điệp với bất kỳ ai trên Internet. Một số dịch vụ trực tuyến, đáng lưu ý nhất là Delphi, cũng cung ứng nhiều dịch vụ khác mang tính tương tác trên Internet.

Nếu bạn sử dụng một BBS (Bulletin Board System: Bảng thông báo điện tử) trao đổi các thông điệp với những BBS khác thì bạn cũng có thể trao đổi thư điện tử với Internet.

Nếu công ty bạn có một hệ thống thư điện tử nội bộ thì nó cũng có thể được kết nối với Internet. Hãy tham khảo ý kiến một chuyên gia mạng cục bộ.

Nếu công ty bạn có một mạng cục bộ thì nó cũng có thể được kết nối trực tiếp hoặc gián tiếp với Internet hoặc chỉ dùng cho thư tín hoặc cho hàng loạt các dịch vụ khác. Những mạng UNIX thường sử dụng những quy ước kết mạng tương tự như Internet do đó sự kết nối là dễ dàng về mặt kỹ thuật. Các mạng PC hoặc Macs sử dụng những quy ước khác nhau do đó cần có một cổng nối (gateway) để diễn dịch.

TÔI CÓ THỂ SỬ DỤNG INTERNET NHƯ THẾ NÀO?

Những tiện nghi của Internet được cung cấp thông qua rất nhiều loại dịch vụ khác nhau nên khó có đủ chỗ liệt kê toàn bộ ở đây (Thật vậy, một danh sách hoàn chỉnh có thể lấp đầy nhiều quyển sách còn lớn hơn quyển này) nhưng một số ví dụ dưới đây khuyến khích bạn tiếp tục đọc:

Thư điện tử: Đây chắc chắn là dịch vụ được sử dụng rộng rãi nhất - bạn có thể trao đổi thư điện tử với hàng triệu người trên khắp thế giới. Và người ta sử dụng thư điện tử thay cho bất cứ điều gì mà lẽ ra người ta có thể sử dụng giấy bút hoặc điện thoại: tán gẫu, cách làm món ăn, tin đồn, thư tình (Tôi còn biết rằng một số người sử dụng chúng trong những vấn đề liên quan đến công việc). Các danh sách thư điện tử cho phép bạn tham gia vào thảo luận nhóm và gặp

những người khác trên Net. Các mail server (những chương trình đáp lại các thông điệp thư điện tử) cho phép bạn truy tìm mọi loại thông tin. Xem các chương 7, 8 và 10 để biết thêm chi tiết.

Đàm thoại trực tuyến: Bạn có thể "nói chuyện" như thực với những người sử dụng khác ở bất cứ nơi nào trên Net. Tuy đàm thoại trực tuyến gần như vô ích đối với những người ở rất gần nơi bạn cư ngụ nhưng nó lại là điều lớn lao khi trò chuyện với những người ở các lục địa khác đặc biệt khi một trong các bên lại không phải là những người nói tiếng Anh bản ngữ (đánh máy thì rõ ràng hơn là trò chuyện).

Truy tìm thông tin: Nhiều máy tính có các file chứa thông tin cho phép lấy miễn phí. Các file đó bao gồm từ những quyết định của Tòa án Tối cao Hoa kỳ, những danh mục thẻ thư viện cho đến các hình ảnh được số hóa (hầu hết trong chúng đều thích hợp với các khán giả gia đình) và một số lượng lớn các phần mềm từ trò chơi cho đến các hệ thống điều hành. Nhiều công cụ được thảo luận trong sách này giúp bạn hiểu biết về hàng núi thông tin sẵn có trên Internet và chỉ ra những gì sẵn có. Như đã nêu trong phần "Giới thiệu", đôi khi bạn sẽ thấy mục "Navigate" (Tìm đường) chỉ đến những phần giúp bạn lưu thông trên mạng.

Bảng thông báo điện tử (Bulletin Board): Một hệ thống tên là USENET là một bảng thông báo điện tử vĩ đại với 40 triệu ký tự các thông điệp bao gồm 2.000 nhóm chủ đề khác nhau được tiếp nối hàng ngày. Các chủ đề bao gồm từ các vấn đề máy tính hóc búa cho đến những trò giải trí như đua xe đạp, từ những ý kiến tranh luận chính trị không bao giờ kết thúc cho đến những vấn đề tầm thường nhất. Nhóm USENET được đọc rộng rãi nhất là các mẫu chuyện vui được chọn lọc, một số trong những chuyện này thực sự buồn cười.

Trò chơi và tán gẫu: Một trò chơi được gọi là MUD (Multi-User Dungeon) có thể dễ dàng thu hút toàn bộ thời gian của bạn - trong đó bạn có thể thi tài với những người chơi khác ở bất cứ nơi nào trên thế giới. Internet Relay Chat (IRC) là một đường dây theo nhóm qua đó bạn có thể có những cuộc đàm thoại thú vị với những

người sử dụng khác ở khắp mọi nơi. IRC dường như được sử dụng nhiều nhất bởi những sinh viên đang buồn chán nhưng bạn sẽ không bao giờ biết được ai là người đang nói chuyện với bạn.

INTERNET XUẤT PHÁT TỪ ĐÂU

Tổ tiên của Internet là ARPANET, một dự án do bộ Quốc phòng khởi đầu năm 1969 vừa là một thực nghiệm trong việc kết mạng một cách đáng tin cậy, vừa là một kết nối giữa bộ Quốc phòng và các nhà thần nghiên cứu khoa học và quân sự lại với nhau, bao gồm một số lớn các trường đại học tiến hành các nghiên cứu quân sự được tài trợ. (ARPA là viết tắt của chữ Advanced Research Projects Agency: Cơ quan Các Dự án Nghiên cứu Cao cấp, một bộ phận thuộc bộ Quốc phòng phụ trách việc cấp phát tài trợ. Để làm rõ thêm, hiện nay cơ quan này được gọi là DARPA, trong đó chữ D thêm vào là Quốc phòng đề phòng trường hợp có sự nghi ngờ về nơi xuất xứ của tiền tài trợ).

Việc kết mạng sao cho đáng tin cậy bao gồm việc tạo lại đường dẫn một cách năng động. Nếu một trong những liên kết mạng bị phá hủy bởi cuộc tấn công của kẻ thù thì lưu thông trên đó có thể được tự động chuyển sang những liên kết khác. May mắn thay, Internet hiếm khi chịu sự tấn công của kẻ thù nhưng rủi ro do cáp bị cắt đứt thường xảy ra do đó điều quan trọng đối với Net là có thể phòng ngừa việc cáp bị đứt.

ARPANET thành công vang dội và mọi trường đại học trong nước đều muốn gia nhập. Thành công này có nghĩa là ARPANET bắt đầu khó quản lý đặc biệt với số lượng lớn và ngày càng tăng các địa điểm trường đại học trên đó. Do đó, nó đã được chia thành 2 phần: MILNET với các địa điểm quân sự và một ARPANET mới, nhỏ hơn dành cho các địa điểm phi quân sự. Tuy nhiên, hai mạng này vẫn còn liên kết với nhau nhờ vào một chương trình kỹ thuật được gọi là IP (Internet Protocol: Giao thức Internet) cho phép lưu thông được dẫn từ mạng này sang mạng khác khi cần. Mọi mạng nối bởi IP đều sử dụng IP để giao tiếp nên chúng đều có thể trao đổi các thông điệp với nhau.

Tuy vào lúc đó chỉ có 2 mạng nhưng IP được thiết kế để cho phép khoảng 10.000 mạng. Một sự kiện khác thường về thiết kế IP là về nguyên tắc mỗi máy tính trên mạng IP đều có khả năng bằng với các máy khác, do đó mỗi máy đều có thể giao tiếp với mọi máy khác. (Kế hoạch giao tiếp này tỏ ra thiết thực nhưng chỉ ở thời điểm hầu hết các mạng bao gồm một số lượng nhỏ các máy tính trung tâm khổng lồ và rất nhiều trạm cuối chỉ có thể giao tiếp với các hệ thống trung tâm chứ không giao tiếp được với các máy khác).

Internet có thể thực sự kháng cự lại sự tấn công của kẻ thù hay không?

Hãy nhìn vào sự kiện sau: Trong cuộc chiến tranh vùng vịnh năm 1991, quân đội Mỹ đã gặp rất nhiều khó khăn khi đánh gục mạng lưới ra lệnh của Iraq. Người ta khám phá ra rằng phía Iraq đang sử dụng những hệ thống tạo đường dẫn thương mại sẵn có với kỹ thuật phục hồi và tạo đường dẫn tiêu chuẩn của Internet. Nói một cách khác, sự tạo lại đường dẫn một cách linh động thực sự hoạt động được. Thật thú vị khi biết được sự hoạt động của việc tạo lại đường dẫn một cách linh động tuy rằng có thể đây không phải là lúc thích hợp nhất để tìm ra.

HÃY TRỞ LẠI LỚP HỌC CÁI ĐÃ

Bắt đầu khoảng năm 1980, ngành tính toán trong các trường đại học thay đổi từ một số lượng nhỏ các máy móc phân chia thời gian, mỗi máy trong số đó phục vụ hàng trăm người sử dụng đồng thời, đến một số lượng lớn các trạm làm việc nhỏ hơn dành cho người sử dụng cá nhân. Vì những người sử dụng đã quen với những thuận lợi của các hệ thống phân chia thời gian như những thư mục được chia sẻ chứa các file và thư điện tử nên họ muốn giữ lại những tiện nghi tương tự trên trạm làm việc của mình (Họ hoàn toàn hạnh phúc để lại phía sau những bất lợi của các hệ thống phân chia thời gian. Một chuyên viên đã từng nói "Điều tốt nhất ở một trạm làm việc là nó không chạy nhanh hơn vào nửa đêm").

Hầu hết những trạm làm việc chạy UNIX, một loại phần mềm phổ biến (và gần như miễn phí đối với các trường đại học) được phát

triển tại University of California tại Berkeley. Những người ở đó rất hâm mộ việc kết mạng máy tính do đó bản UNIX của họ bao gồm toàn bộ các phần mềm cần thiết để vào mạng. Những nhà sản xuất trạm làm việc cũng bắt đầu làm luôn phần cứng cần thiết cho mạng, do đó tất cả những gì bạn phải làm để cho mạng hoạt động là dùng cáp để nối các trạm làm việc lại với nhau, một điều mà các trường đại học có thể làm với giá rẻ vì họ thường có thể yêu cầu sinh viên làm điều này.

Bây giờ, thay vì có một hoặc hai máy tính kết nối với ARPANET, một địa điểm có thể có hàng trăm. Hơn nữa, mỗi trạm làm việc nhanh hơn đáng kể so với toàn bộ hệ thống đa sử dụng của những năm 1970 do đó mỗi trạm làm việc có thể phát sinh đủ lưu thông mạng để làm tràn ngập ARPANET, vốn đã trở nên ọp ẹp từng phút một. Phải đưa ra một điều gì đó.

HỘI ĐỒNG KHOA HỌC QUỐC GIA NHẬP CUỘC (NATIONAL SCIENCE FOUNDATION – NSF)

Sự kiện kế tiếp là Hội đồng Khoa học Quốc gia (NSF) quyết định thiết lập 5 trung tâm siêu máy tính nhằm mục đích nghiên cứu (Một siêu máy tính là một máy tính cực kỳ nhanh với giá rất đắt, khoảng 10 triệu USD mỗi máy). NSF tính toán rằng nên tài trợ cho một ít máy tính, để cho các nhà nghiên cứu trên khắp đất nước sử dụng ARPANET gửi các chương trình của họ đến để được "siêu tính toán" và rồi gửi kết quả trở lại.

Kế hoạch sử dụng ARPANET không thực hiện được vì một số lý do cả về kỹ thuật lẫn chính trị. Do đó NSF, không bao giờ ngại phải thiết lập một vương quốc mới, đã xây dựng NSFNET, một mạng riêng và nhanh hơn nhiều của mình để nối với các trung tâm siêu tính toán. Sau đó, NSF dần xếp để thiết lập một chuỗi các mạng khu vực nhằm liên kết những người sử dụng trong từng khu vực với NSFNET nối mọi mạng khu vực.

NSFNET hoạt động hiệu quả ngay tức thì. Trên thực tế, cho đến năm 1990, rất nhiều doanh nghiệp đã chuyển từ ARPANET sang

NSFNET đến nỗi sau gần 20 năm, ARPANET đã không còn tính hữu ích nữa và đã bị dẹp bỏ. Những trung tâm siêu máy tính mà NSF dự định hỗ trợ tỏ ra không thành công lắm: một số siêu máy tính không hoạt động và những cái còn lại thì quá tốn kém khi sử dụng đến nỗi mà hầu hết các khách hàng tiềm năng quyết định rằng một số ít trạm làm việc có hiệu năng cao cũng có thể đáp ứng cho yêu cầu của họ. May mắn thay, qua thời gian khi các siêu máy tính rõ ràng đã trở nên lỗi thời thì NSF đã được xác lập vững chắc trên Internet nên có thể sống được mà không cần đến mục đích ban đầu nữa.

NSFNET chỉ cho phép những lưu thông liên quan đến nghiên cứu và giáo dục, do đó những dịch vụ mạng IP độc lập, thương mại tỏ ra có thể được sử dụng cho những mục đích khác. Các mạng thương mại nối với các mạng khu vực theo cách tương tự như kết nối của NSFNET và cung ứng kết nối trực tiếp đến khách hàng. Xem danh sách những dịch vụ này trong chương 27.

Ở bên ngoài Hoa Kỳ, các mạng IP xuất hiện tại nhiều nước, do các công ty điện thoại địa phương tài trợ (thường cũng là bưu điện địa phương) hoặc do một nhà cung ứng quốc gia hoặc khu vực độc lập. Hầu hết trong số họ đều được kết nối trực tiếp hoặc gián tiếp với một mạng nào đó của Hoa Kỳ, có nghĩa là tất cả đều có thể trao đổi lưu thông với nhau.

Mạng quốc gia

Vào năm 1991, Phó tổng thống Al Gore, khi đó là thượng nghị sĩ, đã quyết định rằng Hoa Kỳ tiếp tục là một quốc gia đầu tiên và mang tính cạnh tranh trên thế giới về những máy tính và mạng lớn. Ông đã ủng hộ cho Đạo luật Tính toán với Hiệu suất cao 1991 nhằm kết nối mọi nhà nghiên cứu, trường đại học, tiểu học, cơ quan chính phủ... vào một mạng lớn và rất nhanh (nhanh hơn 100 lần so với các liên kết Internet hiện thời) có tên là Mạng Nghiên cứu và Giáo dục Quốc gia (National Research and Education Network - NREN).

Kể từ đó đã diễn ra những cuộc tranh giành đáng kể vì rất nhiều những tổ chức khác nhau cố gắng vận động để dự phần vào việc

kinh doanh béo bở nhằm xây dựng mạng này. Hiện nay, tiến trình cụ thể nhất cho NREN là NSFNET đã được chính thức xem như NREN tạm thời. Không còn nghi ngờ gì nữa, NREN sau cùng sẽ được xây dựng và nó sẽ kéo dài và tốn kém hơn tất cả những gì mà mọi người thừa nhận.

Những điều đó có ý nghĩa gì với bạn vẫn còn là một điều còn gây nhiều tranh cãi. Một số người thấy được triển vọng mà mạng mang đến cho họ từ những người tương tự đang điều hành bưu điện và chắc chắn rằng các mạng thương mại nhanh, hiện đang được xây dựng, sẽ xuất hiện sớm hơn NREN nhiều. Mặt khác, nếu bạn đang ở trong một cơ sở giáo dục nghèo nàn, như tại một trường tiểu học công lập, thì NREN dự kiến sẽ nối mạng cho bạn đến những tài nguyên cũng như đối với các trường lớn khác - và như vậy thì việc truy cập đến Internet cũng khá là thú vị.

CHƯƠNG II

TÊN, SỐ VÀ QUY TẮC

Vâng, Internet có hơn một triệu máy tính nối đến nó. Làm thế nào bạn tìm thấy máy tính bạn muốn? Có hai cách (không ai bảo điều này dễ đâu). Mỗi máy trên mạng được nhận diện bằng một số và một tên. Trước hết, tôi nhìn vào số và sau đó nhìn vào tên.

Tóm tắt công việc

Cách để gán các số và tên trên Internet thì không thể tránh khỏi mang tính chất kỹ thuật. Do đó dưới đây là bản rút gọn những cách sau:

Mỗi máy trên Internet (được gọi là một máy chủ trên Internet) có một số được gán để nhận diện nó với những máy chủ khác, kiểu như một số điện thoại. Số gồm có 4 phần, ví dụ như 123.45.67.89. Bạn nên biết số của máy chủ bạn sử dụng nhiều nhất, ngược lại thì có thể quên các con số đi được rồi.

Hầu hết các máy chủ đều có tên, tên dễ nhớ hơn nhiều so với số. Các tên có nhiều phần ngăn cách nhau bởi các dấu chấm, ví dụ như tên máy tính của tôi là chico.iecc.com. Một số máy chủ có nhiều hơn một tên nhưng bạn sử dụng tên nào cũng được.

Có nhiều quy tắc phức tạp kiểm soát cách gán tên và số nhưng bởi vì bạn không chắc sẽ làm gì với việc gán tên này nên bạn thực ra không cần biết về chúng.

Mỗi mạng trong Internet đều có những quy tắc cho phép một số loại lưu thông. Bạn nên biết những quy tắc áp dụng cho

(các) mạng bạn sử dụng để tránh làm cho những người điều hành mạng nổi giận.

TRONG SỐ CÓ NHỮNG GÌ ?

Bất kỳ máy tính nào, từ nhỏ nhất cho đến lớn nhất, được gắn với Internet cũng đều được gọi là máy chủ. Một số máy chủ là những máy tính mainframe lớn hoặc siêu máy tính cung ứng những dịch vụ cho hàng ngàn người sử dụng, một số máy khác là những trạm làm việc nhỏ hay các máy tính cá nhân có một người sử dụng, và một số lại là những máy tính chuyên biệt như các máy tạo đường dẫn nối một mạng với mạng khác hoặc với những terminal server để cho các thiết bị đầu cuối đơn (dumb terminal) (như các máy cá nhân chạy Procomm, Crosstalk hoặc các loại tương tự) gọi đến và nối với các máy chủ khác. Nhưng theo quan điểm của Internet, tất cả đều là những máy chủ.

Mỗi máy được gán cho một số, kiểu như số điện thoại. Vì là máy tính nên các số này là những số nhị phân 32 bit. Ví dụ, số của máy tính của tôi là

10001100101110100101000100000001

Hừm. Thật không dễ nhớ chút nào. Để làm cho những số này tương đối dễ nhớ hơn, nó được chia thành 4 nhóm 8 bit và rồi mỗi nhóm được chuyển thành số thập phân tương đương. Do đó, số máy của tôi trở thành

140.186.81.1

cũng không phải hoàn toàn tốt hơn nhưng ít ra thì người ta cũng có thể nhớ trong vòng một vài phút.

Tôi phải quan tâm đến những số này như thế nào?

Cho đến giờ, bạn vẫn chưa biết bất kỳ số máy chủ nào vì trong hầu hết các trường hợp, bạn sẽ sử dụng thường xuyên hơn các tên sẽ

được mô tả trong chương này. Tuy nhiên, đôi khi chương trình kiểm soát tên bị sự cố. Trong trường hợp như vậy, viết ra hai số như sau cũng là 1 điều hữu ích:

Số máy bạn sử dụng

Số của một máy khác gần đó mà bạn tiếp cận.

Lý do của việc biết con số thứ hai là nếu bạn liên lạc với máy tính thứ hai bằng số chứ không phải bằng tên thì bạn có thể kết luận một cách hợp lý là kế hoạch đặt tên đã thất bại. Nếu bạn không thể liên lạc với nó bằng cả hai cách thì chắc rằng mạng, hay ít ra là liên kết mạng của bạn đã thất bại hoàn toàn có thể do bạn đã sơ ý đã vào một sợi dây cáp lỏng lẻo. Oops !!

CÁC MẠNG CŨNG CÓ SO SAO?

Tôi e rằng như vậy. Hãy thử xét trường hợp số điện thoại của bạn, kiểu như 202-653-1800. Sáu chữ số đầu chỉ định nơi đặt tổng đài - trong trường hợp này là Washington D.C. Bốn chữ số cuối là số điện thoại riêng trong tổng đài đó - trong trường hợp này là số điện thoại chính của US Naval Observatory.

Các số máy chủ trong Internet cũng được chia làm 2 phần: phần đầu là số của mạng (hãy nhớ Internet bao gồm rất nhiều mạng khác nhau nhưng có thể liên kết được với nhau) và phần hai, phần cục bộ là số máy chủ trên mạng đó. Trong trường hợp máy của tôi, 140.186.81.1 có nghĩa số của mạng là 140.186 còn số máy chủ cục bộ (trên mạng đó) là 81.1. Đôi khi, để làm rắc rối thêm, người ta viết số của mạng thành 4 phần bằng cách thêm vào những số 0 như 140.186.0.0.

Vì một số mạng có nhiều máy chủ trên đó hơn những mạng khác nên các mạng được chia thành 3 loại: lớn, trung bình và nhỏ. Trong những mạng lớn (Nhóm A), số đầu trong 4 số là số của mạng, còn 3 số kia là phần cục bộ. Trong những mạng trung bình (Nhóm B), hai số đầu là số của mạng, còn 2 số kia là phần cục bộ. Trong những

mạng nhỏ (Nhóm C), ba số đầu là số của mạng, còn số cuối là phần cục bộ.

Số đầu tiên trong bốn số sẽ cho bạn biết mạng thuộc loại nào. Bảng 2-1 tóm tắt các nhóm và quy mô của chúng.

Nhóm Số đầu Độ dài số của mạng Số lượng máy chủ tối đa

A 1-126 1 16,387,064

B 128-191 2 64,516

C 192-223 3 254

Những tổ chức lớn (hoặc ít ra là những tổ chức có rất nhiều máy tính) có xu hướng có những mạng loại A. Ví dụ, IBM có mạng 9, AT&T có mạng 12, do đó số máy chủ của IBM có thể là 9.12.34.56 còn AT&T là 12.98.76.54. Những tổ chức có quy mô trung bình, bao gồm hầu hết các trường đại học, có các mạng nhóm B. Rutgers University có mạng 128.6, Goldman Sachs (một công ty môi giới đầu tư sử dụng rất nhiều máy tính để theo dõi những khoản tiền mà công ty quản lý) có mạng 138.8. Các mạng nhóm C được sử dụng bởi những tổ chức nhỏ và đôi khi bởi những bộ phận nhỏ trong các tổ chức lớn. Ví dụ mạng 129.65.175 được sử dụng bởi một phòng nghiên cứu của IBM. (Tại sao họ lại không sử dụng số mạng của IBM? Ai mà biết được).

Một vài số của mạng và máy chủ được dành cho những mục đích đặc biệt. Đặc biệt, bất kỳ số nào có thành phần là 0 hoặc 255 (hai con số có ý nghĩa huyền thoại đối với máy tính) là số đặc biệt và không thể được sử dụng như số của một máy chủ (điều này hơi cường điệu nhưng nó đủ gần gũi cho hầu hết các mục đích).

Các mạng con, siêu mạng, siêu siêu mạng...

Thảo luận này đặc biệt mang tính kỹ thuật. Đừng nói rằng tôi không báo trước.

Thông thường, một tổ chức có một số hiệu của mạng đơn muốn cài đặt những máy tính nội bộ của mình trên nhiều mạng. Ví dụ, toàn bộ máy tính trong một phòng ban thường được gắn với một mạng đơn cùng với một loại kết nối nào đó gắn các mạng giữa các phòng lại với nhau (Có những lý do cả về quản lý lẫn kỹ thuật cho sự dàn xếp này nhưng tôi sẽ không giải thích để bạn khỏi buồn chán). Nhưng nếu theo cách mà Internet được cài đặt ban đầu có nghĩa là một bộ gồm 25 mạng nội bộ sẽ phải có 25 số khác nhau dành cho chúng.

Đây là một điều không hay vì nhiều lý do. Nó có nghĩa là mỗi lần một công ty cài đặt một mạng nội bộ mới thì công ty đó phải xin một số hiệu mạng mới. Tệ hơn nữa, phần còn lại của thế giới Internet cũng phải đưa số hiệu mạng mới này vào bảng để họ biết cách gửi thông điệp đến đó.

Rõ ràng phải làm một điều gì đó. Điều đó được gọi là mạng con (subnet). Nó có nghĩa là một mạng có thể được chia thành những phần nhỏ gọi là các mạng con bằng cách xử lý phần lẻ ra là một số chủ như một phần của số mạng. Ví dụ, trong mạng 140.186, con số thứ ba trong số chủ là số của mạng con, đối với máy 140.186.81.1 thì số mạng con là 140.186.81 và số máy chủ là 1. Điều này cho phép cài đặt rất nhiều mạng cục bộ (hiện chúng tôi mới sử dụng 90 trong số 254 mạng con có thể được) và đối với phần còn lại của thế giới thì họ chỉ cần biết đến số 140.186.

Trên thực tế, tất cả các mạng chỉ trừ những mạng nhỏ nhất đều có thể tạo mạng con. Cũng trên thực tế, bạn gần như không bao giờ phải quan tâm đến các mạng con. Khi máy tính của bạn lần đầu được nối với mạng thì người cài đặt sẽ thiết lập cho nó một mặt nạ mạng con (subnet mask) phản ánh đúng những quy ước tạo mạng con hiện tại. Nếu mặt nạ này bị sai bạn có thể gặp phải những vấn đề kỳ quái, ví dụ như chỉ có thể liên lạc với một nửa số phòng ban trong công ty (như chỉ liên lạc được với các máy có số chẵn).

Một số tổ chức lại gặp phải vấn đề ngược lại. Họ có quá nhiều máy tính so với mạng nhóm C (nhiều hơn 254) nhưng lại không có nơi

nào đủ gần để cài đặt mạng nhóm B. Hoặc một công ty đang phát triển có thể có quá nhiều máy tính đối với mạng nhóm B (hơn 64.000) nhưng lại không thể có một số mạng nhóm A vì nhóm này có rất ít nên không thể xin thêm nữa. Trong trường hợp này, tổ chức có thể lấy một dãy các số mạng kế tiếp và xử lý bộ phận của số mạng như một số máy chủ, tiến trình này được gọi là tạo siêu mạng.

(Sau đó số siêu mạng lại được tạo mạng con, một tính chất phụ thêm mà chúng ta sẽ không xem xét đến). Tạo siêu mạng hiện nay không phổ biến nhưng sẽ được sử dụng rộng rãi hơn khi nhiều công ty đưa rất nhiều máy tính vào Internet. Tương tự như tạo mạng con, bạn không phải quan tâm đến nó trừ phi ai đó làm rối loạn cấu hình của hệ thống của bạn.

Máy chủ có nhiều số

Sự rắc rối thêm vào sau cùng trong việc đánh số là một số máy chủ có nhiều số. Lý do thực ra rất đơn giản: một số máy chủ thuộc về nhiều hơn một mạng, do đó chúng cần một số riêng cho mỗi mạng gắn tới. Nếu bạn cần liên hệ một máy tính có nhiều số thì bạn có thể sử dụng bất kỳ số nào.

TRONG TÊN CÓ NHỮNG GÌ?

Những người bình thường sử dụng tên, chứ không dùng số nên các máy chủ Internet thường được tham chiếu bằng tên chứ không bằng số. Ví dụ, máy của chúng tôi với số 140.186.81.1 có tên là chico. Vào những thời kỳ đầu của ARPANET, các máy có những tên đơn giản chỉ gồm một thành phần và có một danh sách chủ các tên. Máy tại Harvard được gọi là HARVARD v.v... Nhưng với 1 triệu máy trên Internet thì khó có thể có những tên khác nhau cho tất cả các máy.

Để tránh một sự khủng hoảng trong việc tạo tên, giải pháp là các tên có nhiều thành phần, một kế hoạch được biết đến một cách rộng rãi là Domain Name System hoặc DNS. Các tên chủ là một chuỗi

các từ (hoặc ít ra là những thứ tương tự như từ) được phân cách bằng những dấu chấm. Trong chế độ này, tên thực của chico là CHICO.IECC.COM. (Cách đặt tên này rõ ràng được tạo ra bởi những người THÍCH VIẾT MỌI THỨ BẰNG CHỮ HOA. May thay, chữ thường trong tên máy chủ luôn được xem như tương đương chữ hoa, do đó ta sẽ tránh được việc đặt tên bằng chữ thường).

Các khu vực, lãnh vực...

Bạn phải giải mã một tên Internet từ phải sang trái. Điều này có vẻ ngược đời nhưng trên thực tế nó tiện lợi hơn những cách khác tương tự như lý do ta đặt tên gia đình sau tên riêng (tại Anh, nơi người ta lái xe bên trái thì họ viết tên máy chủ từ trái sang phải).

Phần bên phải nhất của một tên gọi là khu vực (zone). Nếu ta xem xét tên đầy đủ của chico thì phần cực phải là com có nghĩa là commercial site (địa điểm thương mại, trong lãnh vực thương mại), trái với các loại khu vực giáo dục, quân sự... mà tôi sẽ bàn đến trong chương này.

Phần kế tiếp của tên chico là tên công ty I.E.C.C. Phần bên trái của tên công ty là tên chiếc máy trong công ty. Công ty của tôi hóa ra là một công ty khá nhỏ với chỉ có 6 máy tính, do đó các bạn của chico là milton, astrud và xuxa được viết là milton.iecc.com, astrud.iecc.com và xuxa.iecc.com.

Thực ra kế hoạch đặt tên mà tôi sử dụng có logic của nó. Chúng được đặt tên theo các ngôi sao nhạc pop Braxin mà tôi ưa thích. Chico là Chico Buarque, người hoàn toàn có tính chính trị. Milton là Milton Masiemento, người có tính thi sĩ và âm nhạc hơn. Xuxa là một loại pha trộn giữa Madonna và Mr.Rogers. Astrud (Astrud "Girl from Ipanema" Gilberto) là liên kết giữa mạng của tôi và phần còn lại của Internet.

Hệ thống đặt tên máy chủ hoàn toàn bình đẳng. Trong đó iecc.com, một công ty có 2 nhân viên thì ngang hàng với ibm.com, một công ty với hàng trăm ngàn nhân viên. Các tổ chức lớn hơn thường có thêm

các tên máy được chia nhỏ thêm theo địa điểm hoặc phòng ban, ví dụ một máy điện hình tại khoa Computer Science tại Yale University có tên là bulldog.cs.yale.edu. Mỗi tổ chức có thể thiết lập tên của mình tùy ý nhưng trên thực tế các tên với nhiều hơn 5 thành phần thì hiếm thấy vì nó khó nhớ và khó đưa vào.

Nếu bạn đánh vào một tên đơn giản mà không có các dấu chấm thì máy tính của bạn có thể cho rằng phần còn lại của tên tương tự như của máy mà bạn đang sử dụng. Do đó, nếu tôi login vào là milton và liên lạc với chico thì tôi có thể chỉ cần đánh vào chico thì có nghĩa là chico.iecc.com.

Các khu vực

Các khu vực tên được chia làm 2 loại chính: loại 3 ký tự và loại 2 ký tự. Các khu vực 3 ký tự được thiết lập theo loại tổ chức. Chúng ta đã thấy com dùng cho commercial (thương mại). Bảng 2-2 liệt kê các loại.

| Khu vực | Ý nghĩa |
|---------|---|
| com | Thương mại |
| edu | Các tổ chức giáo dục |
| gov | Các bộ và cơ quan chính quyền |
| int | Các tổ chức quốc tế (hiện chủ yếu gồm NATO) |
| mil | Các địa điểm quân sự |
| net | Các tổ chức mạng |
| org | Các loại khác, ví dụ như các tổ chức chuyên môn |

Tại Hoa Kỳ hầu hết các địa điểm Internet đều có các tên với một trong các khu vực trên. ở những nơi khác, việc sử dụng tên theo khu vực địa lý, sẽ được thảo luận tiếp theo, là phổ biến hơn.

Vanuatu ở đâu?

Các tên khu vực hai ký tự được tổ chức về địa lý. Mỗi khu vực tương ứng với một quốc gia hoặc một Thực thể Chính trị được công nhận. Có một danh sách tiêu chuẩn chính thức trên quốc tế gồm các mã quốc gia hai chữ số được sử dụng hầu như nhưng không phải hoàn toàn không thay đổi như một danh sách các khu vực hai ký tự. Mã quốc gia cho Canada là CA, do đó một địa điểm tại York University tại Canada được gọi là `nexus.yorku.ca`. Các nhà điều hành mạng tại mỗi quốc gia có thể gán cho các tên mà họ thấy thích hợp. Một số quốc gia có những sự phân chia nhỏ hơn ở mức độ tổ chức, ví dụ một địa điểm ở một trường đại học Úc được gọi là `sait.edu.au`. Các tên khác được gán một cách tùy ý.

Tại Hoa Kỳ, tương đối ít máy tính có tên trong khu vực địa lý Hoa Kỳ, được tổ chức theo tiểu bang và thành phố. Vì I.E.C.C ở Cambridge, Massachusetts nên `chico.iecc.com` từng được biết đến như `iecc.cambridge.ma.us` (Lúc đó tôi chưa gọi tên nó là `chico` vì lúc đó nó là máy tính duy nhất mà tôi có). Tại Hoa Kỳ, việc chọn lựa các tên theo khu vực địa lý hay theo tổ chức khá là tùy ý. Nếu bạn có một hay hai máy thì tên địa lý là dễ hơn. Nếu bạn có nhiều hơn số đó thì tên tổ chức là dễ hơn, cho phép bạn quản lý tên ngay trong tổ chức của bạn (Xem chương 6 để biết thêm chi tiết về cách đăng ký tên).

Bảng 2-3 liệt kê một số tên khu vực địa lý phổ biến. Có một danh sách đầy đủ các khu vực địa lý trong Phụ lục A.

| Khu vực | Quốc gia |
|---------|----------|
| AU | Úc |
| AT | Áo |
| BE | Bỉ |
| CA | Canada |
| CZ | Séc |

| | |
|---------|--|
| DK | Đan Mạch |
| FI | Phần Lan |
| FR | Pháp |
| DE CHLB | Đức |
| IN | Ấn Độ |
| IE | Ai len |
| IL | Israel |
| IT | Ý |
| JP | Nhật |
| NL | Hà Lan |
| NO | Na Uy |
| RU | Nga |
| SU | Liên xô cũ (lạc hậu về mặt chính thức nhưng vẫn còn sử dụng) |
| ES | Tây Ban Nha |
| SE | Thụy Điển |
| CH | Thụy Sĩ |
| TW | Đài Loan |
| UK | Anh |
| US | Hoa Kỳ |

Bạn có cần một con số để có tên hay không?

Không. Hoàn toàn có thể đăng ký một địa điểm như Mail Exchange hoặc MX, nghĩa là nó không thực sự ở trên Net nhưng bạn có thể gửi thư điện tử đến đó. Nhiều địa điểm trên các mạng khác, kể cả những địa điểm trên các mạng giải trí đều có tên MX. Để gửi thư, bạn có thể xử lý tên MX cũng giống như bất kỳ tên nào khác.

Tuy nhiên không có các dịch vụ Internet nào khác cho các máy MX. Nếu bạn cố gắng liên hệ với chúng bằng mọi cách thì hoặc bạn sẽ thất bại hoặc bạn sẽ đạt tới một máy trên Net mà máy này sẽ chuyển thư cho bạn. Hầu hết các dịch vụ trực tuyến và thư điện tử kể cả CompuServe, MCI Mail, AT&T Mail và Prodigy cũng đều có MX trên Internet. Hãy xem chương 9 để biết thêm thông tin.

Một số khu vực ngẫu nhiên khác

Có một số khu vực và khu vực giả định khác mà bạn có thể đến. Tuy rằng ARPANET đã chính thức ngưng hoạt động từ nhiều năm nay nhưng vì các lý do lịch sử, một số địa điểm vẫn còn có các tên tận cùng bằng arpa. Cũng như đối với các máy trên mạng UUCP và BITNET, đôi khi bạn sẽ thấy các tên tận cùng bằng uucp và bitnet. Chúng không phải là các khu vực thực, do đó các tên sử dụng không phải là những tên chủ thực sự hợp lệ nhưng rất nhiều hệ thống đã dàn xếp để xử lý những tên này như những trường hợp đặc biệt và cũng vẫn chỉ định đường dẫn thư tín đến. Bất kỳ địa điểm UUCP hoặc BITNET nào cũng có thể dàn xếp để có được một tên chủ thực sự, do đó các tên bitnet và uucp rất xứng đáng chìm vào quên lãng.

CÁC QUY TẮC ĐẠO ĐỨC

Các bộ phận khác nhau của Internet có một số quy tắc đạo đức khá chặt chẽ. Tùy vào việc bạn được gắn với phần nào trên Internet mà các quy tắc này có thể ít nhiều chặt chẽ khác nhau. Các quy tắc nghiêm ngặt nhất dành cho NSFNET (được tóm tắt dưới đây) trong đó cấm mọi hoạt động thương mại. Cho đến cuối năm 1993, hầu hết những cơ sở giáo dục tại Hoa Kỳ đều được kết nối trực tiếp hoặc

gián tiếp tới NSFNET tuy rằng kế hoạch là chuyển hầu hết những cơ sở này sang các mạng thương mại.

Các mạng khu vực có những chính sách ít nghiêm ngặt hơn và các mạng thương mại còn kém nghiêm ngặt hơn nữa. Tất cả đều giữ lại quyền chạy chương trình đẩy bạn ra khỏi mạng trong trường hợp có hành vi phá hủy. Hãy nhận biết những quy tắc áp dụng cho địa điểm của bạn và hãy chuẩn bị để tôn trọng chúng.

Cũng nhớ rằng ngay cả khi bị đang ở trên một mạng kém nghiêm ngặt, nếu bạn sử dụng một mạng nghiêm ngặt hơn - ví dụ như login vào một máy ở một cơ sở giáo dục thông qua NSFNET - bạn cũng vẫn phải chịu những quy tắc nghiêm ngặt nhất của bất kỳ mạng nào mà bạn sử dụng.

Chính sách sử dụng dịch vụ xương sống của NSFNET

NSFNET hỗ trợ nghiên cứu và giáo dục, chủ yếu dành cho trường học và các viện nghiên cứu nhưng cũng dành cho các công ty thương mại khi họ tiến hành nghiên cứu hoặc giáo dục. Dưới đây là tóm tắt chính sách:

Có thể sử dụng NSFNET để giao tiếp với những người trên các mạng nước ngoài.

Có thể sử dụng để phát triển chuyên môn, lên kế hoạch hội nghị khoa học, các cuộc gặp gỡ xã hội v.v...

Có thể sử dụng để xin và quản lý các khoản tài trợ. (Không có gì ngạc nhiên vì NSFNET là nhà tài trợ lớn nhất).

Có thể thông báo các sản phẩm mới; không được quảng cáo.

Các nhà sử dụng vì lợi nhuận bị cấm trừ khi họ hỗ trợ cho sự sử dụng được phép nêu trên.

Cấm sử dụng rộng rãi cho doanh nghiệp tư nhân hoặc cá nhân.

Chương 3

NẾU BẠN LÀ MỘT NGƯỜI SỬ DỤNG DOS, HÃY BẮT ĐẦU

Trên những máy tính lớn thì nối mạng vào Internet là một công việc tương đối dễ dàng. Bạn chỉ trả một số tiền không đáng kể cho người bán phần mềm, họ gửi cho bạn phần mềm mạng phù hợp với hệ thống của bạn, bạn thuê một chuyên viên cài đặt phần mềm và sau khoảng 6 tháng làm quen với hỗ trợ kỹ thuật thì việc nối mạng của bạn hoạt động được.

Tuy nhiên, đối với những máy PC dựa trên cơ sở DOS thì cuộc đời không đơn giản như vậy. Có hàng tá những phần mềm trọn gói mạng tương thích với Internet khác nhau, bao gồm những phần mềm dùng thử nhỏ cho đến những phần mềm thương mại. Khó khăn khác là bạn có thể kết nối máy PC của bạn vào Internet với khoảng 4 cách khác nhau về cơ bản.

Tôi giả thiết rằng bạn có những việc khác tốt hơn để làm hơn là tự mình cài đặt phần mềm Internet và yêu cầu một chuyên gia tại chỗ cho biết các vấn đề cần thiết để cài đặt phần mềm. (Vâng, ngay cả như khi bạn không có những việc khác tốt hơn để làm thì tôi cũng không có cách nào đưa ra những chỉ dẫn về nhiều hơn một hai phần mềm trọn gói này và bạn chỉ cần biết rằng không có phần mềm nào là thích hợp cho việc sử dụng của bạn).

Do vậy, trong chương này tôi trình bày những cách khác nhau mà bạn có thể kết nối máy PC của bạn với Internet cũng như thuận lợi và bất lợi của từng cách. Chương 28 có một danh sách của hầu hết những phần mềm trọn gói sẵn có cho máy PC để kết nối vào Internet. Cách tốt nhất là bạn sử dụng phần mềm nào mà chuyên gia tại chỗ có thể giúp bạn cài đặt.

Những phần mềm trọn gói để kết nối vào Internet này được dựa trên cơ sở giao thức TCP/IP, đầu cầu kỹ thuật mà các mạng hệ thống sử dụng để liên lạc với nhau. Bạn sẽ học hầu hết những gì cần biết về TCP/IP trong chương 6, do đó nếu bạn quan tâm đến các thuật ngữ kỹ thuật, hãy lật sang chương 6 để có một hiểu biết cơ bản.

THÔNG QUA MỘT CỔNG NỐI

Câu hỏi đầu tiên là máy PC của bạn có một liên kết gốc (native connection) với Internet hay thông qua một loại mạng nào khác. Nếu có liên kết gốc thì máy của bạn có thể thực sự chạy phần mềm mạng xử lý những giao thức mạng TCP/IP mà Internet sử dụng.

Khả năng thứ hai là máy PC của bạn đang chạy một loại phần mềm mạng khác (phần lớn là mạng Netware của Novell) và được gắn với một hệ thống cổng nối mà một phía là Netware còn phía kia là TCP/IP. Để thêm sự rắc rối, cũng có thể nạp cả TCP/IP lẫn một loại phần mềm mạng khác lên cùng một máy PC và chạy chúng đồng thời cũng trên những đường cáp vật lý đó.

Các thuận lợi và khó khăn là như sau:

Nếu bạn đã có một mạng Netware lớn thì người điều hành hệ thống của bạn có thể tải chương trình lên một cổng nối Netware đơn mà toàn bộ các máy PC khác trên mạng đều có thể sử dụng. Nếu mỗi máy PC tự mình chạy TCP/IP thì người điều hành mạng của bạn phải nạp TCP/IP lên từng máy PC, tức là cần phải làm nhiều việc hơn nhiều.

TCP/IP làm việc tốt hơn trong những mạng dị biệt (heterogeneous network) - nghĩa là những mạng tạo thành từ rất nhiều loại máy tính khác nhau. Đối với TCP/IP, khác biệt duy nhất giữa một siêu máy tính Cray trị giá 10 triệu USD và một máy PC giá 900 USD là máy tính Cray chạy nhanh hơn chút đỉnh. Novell Netware hoạt động xuất sắc trên những mạng máy PC và kém hơn trên những loại máy tính khác vì

về mặt này Netware chạy trên ít loại máy tính hơn nhiều so với TCP/IP.

Tùy loại cổng nối bạn sử dụng, có thể là với cổng nối Netware bạn không làm được một số việc mà bạn có thể làm được thông qua TCP/IP.

CÁC KIỂU KẾT NỐI

Hãy giả thiết rằng máy PC của bạn tự chạy TCP/IP chứ không phải thông qua một loại mạng khác. Câu hỏi tiếp theo là: nó được kết nối như thế nào đối với phần còn lại của Internet? Có 3 lựa chọn chủ yếu là Ethernet, Token Ring và các đường tuần tự (cách sau cùng mà tôi thảo luận trong chương này sử dụng những chương trình được gọi là SLIP và PPP).

ETHERNET

Cách thông thường nhất để kết nối máy PC vào mạng là Ethernet, một loại mạng nhanh và rẻ nhưng bị giới hạn ở tổng khoảng cách dưới một dặm. (Đối với những mạng lớn hơn thì ta có thể kết nối nhiều mạng Ethernet lại với nhau nhưng điều này khá phức tạp nên chúng ta tạm bỏ qua).

Firewall

Ngay cả khi máy PC của bạn chạy phần mềm TCP/IP gốc, nếu bạn ở trong một tổ chức lớn không thích những bí mật của công ty bị rò rỉ ra ngoài thông qua Internet, họ có thể tạo ra một hệ thống firewall đặt giữa mạng công ty và thế giới bên ngoài để giới hạn sự truy cập đến mạng nội bộ.

Firewall được nối với cả mạng nội bộ lẫn mạng bên ngoài, do đó bất kỳ lưu thông nào giữa hai mạng này cũng đều phải đi qua firewall. Những chương trình đặc biệt trên firewall giới hạn loại kết nối có thể được thực hiện giữa bên trong và bên ngoài, những người có thể thực hiện chúng.

Trên thực tế, điều này có nghĩa là bạn có thể sử dụng bất kỳ dịch vụ Internet nào sẵn có trong công ty nhưng đối với các dịch vụ bên

ngoài thì bạn bị giới hạn theo những gì hệ thống firewall cho phép. Hầu hết những dịch vụ tiêu chuẩn bên ngoài như login từ xa vào các máy tính, chép file từ máy này sang máy khác đều sẵn có, tuy rằng thủ tục có thể tương đối phức tạp hơn những gì được mô tả ở đây.

Thường trước hết bạn phải login vào hệ thống firewall rồi từ đó mới ra hệ thống bên ngoài. Thông thường những người ngoài công ty không thể truy cập đến những hệ thống hoặc dịch vụ trên mạng nội bộ trừ thư điện tử lưu chuyển không bị giới hạn cả hai hướng.

Sau cùng, hãy nhớ rằng có thể bạn phải xin phép để sử dụng hệ thống firewall trước khi bạn có thể sử dụng bất kỳ dịch vụ bên ngoài nào ngoài các dịch vụ thư tín.

Ba loại Ethernet chính được biết là thicknet, thinnet (hoặc cheapernet) và twisted pair. Ethernet cổ điển là một sợi cáp vàng dày 1/2 inch (bạn ít khi nào thấy được vì nó được giấu trong tường hoặc trên trần nhà) như trình bày trong Hình 3-1. Máy tính của bạn được kết nối tới Ethernet bằng một loại cáp khác được gọi là drop cable có kích thước tương tự Ethernet nhưng thường có màu xám. Phần cuối của drop cable nối với máy tính của bạn thông qua một ổ cắm có 15 pin và một chốt trượt nhỏ.

Nếu máy tính của bạn sử dụng thicknet và nó bất ngờ làm cho mạng không hoạt động thì vấn đề chắc chắn nhất là bạn đã để chốt trượt hở ra. Hãy cắm nó lại và thử xem bạn có thể đưa nó vào chật hơn hay không.

Ethernet dày cổ điển dùng trong những tổ chức có kế hoạch sử dụng máy tính trong nhiều năm và đã xếp đặt với nhiều dây nối để nối mạng cho toàn bộ văn phòng. Trên thực tế các tổ chức khác thường không như vậy. Họ có một vài máy PC và muốn nối chúng lại mà không phải đục toàn bộ tường. Họ cần thinnet (cheapernet). Thinnet thì mỏng, dễ co dãn và có màu đen (Xem Hình 3-2). Nó trông giống cáp truyền hình tuy không hoàn toàn tương tự. Kết nối tới máy tính là một đầu nối nhỏ hình chữ T cắm trực tiếp vào một đầu nối thích hợp phía sau máy tính.

Cheapernet khá khó tính. Đặc biệt, đầu nối chữ T phải được cắm trực tiếp vào máy tính. Bạn không thể để nó trên sàn và chạy cáp

nối đến máy tính vì nó sẽ không làm việc được. Bạn cũng nên nhớ rằng nếu bạn làm đứt cáp thì kết nối của mọi người tới mạng sẽ ngừng hoạt động (Có vẻ dường như hợp lý khi nghĩ rằng các máy tính ở cùng phía bị cắt đứt có thể tiếp tục giao tiếp được với nhau nhưng thật ra thì không được. Nếu bạn muốn biết tại sao lại không được thì hãy hỏi một ai đó có tí kiến thức về kỹ thuật điện).

Loại cáp Ethernet thứ ba là twisted-pair, cùng loại với dây điện thoại (Xem Hình 3-3). Hầu hết các văn phòng đều có hàng tấn dây điện thoại chưa xài đến trong tường và ngay cả nếu không có thì cho đến nay nó vẫn là loại cáp nổi rẻ nhất. Do đó, cáp twisted-pair gần như là loại duy nhất được sử dụng cho những lần cài đặt mới. Một sợi dây trông giống như dây điện thoại với jack cắm điện thoại quen thuộc (Xem Hình 3-4) được cắm vào phía sau máy tính của bạn. Mỗi máy tính có một đường dây riêng dẫn đến một hộp nối trung tâm được gọi là hub - thường được để trong một chỗ kín đáo nào đó để nếu bạn ngắt điện máy tính của mình thì không ảnh hưởng đến người khác. Nếu bạn không làm hỏng dây về mặt vật lý thì twisted-pair rất đáng tin cậy.

TOKEN RING

Cách đây vài năm, IBM quyết định rằng vì mọi nhà sản xuất máy tính trên thế giới đều sử dụng Ethernet nên có thể tránh được sự rắc rối về tính tương thích bằng cách đưa ra mạng riêng gọi là Token Ring. Đã có những cuộc tranh cãi kỹ thuật diễn ra gay gắt về chất lượng giữa Ethernet và Token Ring mà chúng tôi có thể tóm tắt ở đây bằng cách nói rằng sự khác nhau đó có tới 95% là mang tính chính trị. Token Ring sử dụng một đầu nối thông minh hình chữ nhật có lợi thế so với nhiều loại Ethernet ở chỗ nó chỉ bị ngắt khi bạn muốn.

SLIP

Một điểm mà giao thức mạng TCP/IP của Internet chắc chắn chiến thắng những nhân hiệu mạng khác là giá rẻ. Tất cả những gì bạn cần làm để thiết lập một kết nối TCP/IP là một công tuần tự mà máy PC của bạn đã có. Nó không nhanh như kết nối Ethernet nhưng nó không đắt tiền. Bạn có thể chạy một dây cáp trực tiếp đến một máy tính khác gần đó hoặc có thể dùng một modem và một đường dây điện thoại và gọi cho một máy tính ở một nơi khác.

Một điều phức tạp khi sử dụng kết nối tuần tự là có hai loại phần mềm không tương thích cùng được sử dụng. Một là SLIP (Serial Line IP - Giao thức Internet đường dây tuần tự) và hai là PPP (Point-to-Point Protocol - Giao thức trực tiếp giữa hai điểm). Phần mềm nào được sử dụng tùy thuộc vào hệ thống mà bạn đang nối tới - bạn sử dụng những gì họ sử dụng.

Nếu bạn đang sử dụng một modem và đường dây điện thoại, bạn nên sử dụng modem nhanh nhất mà bạn có thể có. Các modem rẻ tiền 2.400 bps (bit mỗi giây) tỏ ra khá nhanh khi bạn gọi tới một dịch vụ trực tuyến như CompuServe nhưng những modem này rất chậm trên Internet. Hiện cũng có các modem nhanh hơn như loại 9.600 và 14.400 bps và khá đủ tính năng (Những người sử dụng modem gọi hai loại này là V.32 và V.32 bis). (Hãy gọi chúng bằng tên này tại cửa hàng máy tính, người ta sẽ nghĩ rằng bạn là một chuyên gia!).

SLIP thực sự hoạt động được và có thể làm cho máy tính của bạn có đủ tư cách trên Internet. Ví dụ, tôi viết chương này trong một túp lều trên bãi biển New Jersey bằng một máy tính laptop có modem nối đến Internet thông qua SLIP nhờ vậy tôi có thể làm bất kỳ việc gì ở đó - như truy cập dữ liệu từ các máy tính ở Úc - mà sau đó tôi có thể tiếp tục công việc này ở văn phòng tôi bằng cách cắm vào Ethernet. Chỉ hơi chậm hơn thôi.

Định đúng cấu hình cho SLIP hoặc PPP là một công việc khó khăn bởi nó liên quan đến các số điện thoại, tên login, password và mọi thứ cần thiết khác để login vào một hệ thống từ xa qua điện thoại và những vấn đề định cấu hình mạng thông thường khác. Trước khi mang máy tính đi, bạn hãy thử cắm nó vào một đường dây điện thoại rảnh tại văn phòng và gọi điện để chắc chắn rằng cấu hình SLIP trên máy đang hoạt động tốt. Nếu thấy nó không hoạt động thì nên đi gọi người phụ trách mạng trong văn phòng đến để tìm xem điều gì sai sót.

CÓ ĐÚNG LÀ WINDOWS THÌ THỰC SỰ THÚ VỊ HƠN DOS NHIỀU LẮM HAY KHÔNG?

Tôi vẫn còn phân vân về Windows nói chung nhưng đối với TCP/IP thì Windows chiến thắng DOS vì hai lý do. Một là về thẩm mỹ. Hầu hết các ứng dụng TCP/IP của DOS đều là những công đơn giản của UNIX - điều đó có nghĩa là nó sử dụng giao diện một-dòng-mỗi-lần tương tự như ngôn ngữ lệnh của DOS hoặc, mong cho điều này đừng xảy ra, nó sử dụng EDLIN, một loại xử lý văn bản cũ của DOS (Thực vậy, không có gì tệ hại như EDLIN). Nếu bạn muốn biết thêm về kiến thức cơ sở UNIX đối với Internet, hãy xem đầy đủ chi tiết trong chương 4.

Trái lại, các ứng dụng mạng trên Windows có toàn bộ âm thanh và màu sắc mà bạn mong đợi từ các ứng dụng bình thường của Windows. Trong nhiều trường hợp, điều này làm chúng dễ sử dụng hơn nhiều. Ví dụ, khi bạn đang sử dụng FTP - chương trình chép file từ máy này sang máy khác - hầu hết các bản Windows cho phép bạn chọn các file để chép bằng cách click các tên file trên một danh sách trong cửa sổ trong khi đó các bản DOS lại để cho bạn tự đưa tên file vào.

Lý do thứ hai làm cho Windows chạy tốt hơn là nó cho phép xử lý đa nhiệm, trong đó người sử dụng có thể chạy nhiều chương trình cùng lúc. Trong Windows, bạn có thể có nhiều ứng dụng mạng chạy cùng lúc trong những cửa sổ khác nhau được login vào nhiều máy tính cùng lúc và bạn chỉ click con chuột để di chuyển qua lại. Một số bản TCP/IP của DOS (như chương trình chia sẻ Ka9q) cũng đưa ra xử lý đa nhiệm nhưng không thể nào tiện lợi như Windows.

Xem danh sách các phần mềm trọn gói TCP/IP của DOS và Windows cả miễn phí lẫn thương mại trong chương 28.

KHÔNG PHỤC VỤ CHO BẠN

Các máy tính DOS không phải là những thành viên thực sự của Internet. Mỗi ứng dụng Internet đều sử dụng mô hình client/server, trong đó một phần của ứng dụng, client, chạy trên máy tính của

bạn còn phần kia, server, chạy trên một máy tính từ xa có những tài nguyên mà bạn muốn sử dụng.

(Client/server là một khái niệm mới trong ngành tính toán trên máy tính lớn nhưng Internet và những bản trước đó của nó đã sử dụng khái niệm này ít ra là từ năm 1969. Họ không để ý chuyện họ đã đi trước khá xa - họ chỉ muốn công việc được hoàn thành).

Thành thật mà nói thì máy PC tạo nên những client tốt nhưng lại là server kém. DOS và Windows không phải là những môi trường tốt nhất cho server. Ví dụ như bạn muốn làm cho một tài nguyên nào đó trên Internet trở thành có sẵn, chẳng hạn như một nhóm các file để những người khác truy cập đến. Bạn để toàn bộ những file đó vào một chỗ chung rồi khởi động một chương trình server để chờ đợi các chương trình client tiếp xúc để yêu cầu server làm một điều gì đó. Nhưng vì DOS chỉ chạy được một chương trình mỗi lần nên nếu bạn khởi động chương trình server thì máy PC không thể làm được điều gì khác.

Đôi khi điều này cũng chấp nhận được - một máy tính đơn là cách rẻ tiền để cung ứng một dịch vụ khi so sánh với những khả năng lựa chọn khác - nhưng nó không thực sự tiện lợi nếu bạn dùng cùng chiếc máy PC đó để hoàn thành công việc của mình. Ngay cả trong Windows, được thiết kế để chạy nhiều chương trình cùng lúc, các server cũng chạy không hoàn toàn tốt - phần lớn bởi vì hầu hết các chương trình không thuộc mạng đều có xu hướng chiếm giữ máy tính khi bạn chạy chúng và không để cho server có bất kỳ lúc nào để phục vụ client của mình.

Chú ý: Thảo luận sau đây về những rắc rối thư tín chỉ áp dụng cho những người sử dụng thư Internet gốc (đôi khi được gọi là thư tín SMTP). Nếu bạn có một hệ thống thư tín khác - tức là sử dụng một cổng nối đến Internet - thì theo quan điểm của các hệ thống Internet khác, toàn bộ thư của bạn được gửi đi và nhận bởi cổng nối và điều dưới đây không áp dụng được.

Bạn có thể nói rằng "Nhưng tôi không cần gửi file. Tôi chỉ cần sử dụng những tài nguyên ở đâu đó trên Internet. Tôi không cần chạy

bất kỳ server nào". Điều này cũng gần đúng nhưng không hoàn toàn đúng. Vấn đề khó khăn lớn nhất khi không có server xảy ra khi bạn nhận thư điện tử. Thư điện tử Internet xem người gửi là client còn người nhận là server.

Các tình huống xảy ra:

Máy của người gửi cố gắng liên lạc với máy của người nhận để gửi thông điệp.

Nếu máy của người nhận không có một server thư tín đang hoạt động thì máy của người gửi sẽ cố gắng vài lần nhưng sau cùng sẽ bỏ không làm nữa.

Nếu chương trình thư tín của bạn không đang hoạt động vào lúc người gửi cố gắng gửi cho bạn một thứ gì đó thì thông điệp sẽ không thể truy cập được.

Thực tế: Nếu bạn có những người trao đổi thư từ trong các múi giờ khác nhau thì họ có thể gửi thư cho bạn vào giữa đêm khi máy tính của bạn đã tắt.

May mắn thay, có một lối ra cho vấn đề này. Người điều hành hệ thống của bạn có thể (hoặc đã) dàn xếp để thư gửi cho bạn được nhận vào một máy tính lớn chạy 24 giờ mỗi ngày. Khi bạn muốn đọc thư, chương trình thư của bạn liên hệ với máy tính đó và download bất kỳ thư đang đợi nào. Chương trình download thông thường được biết là Post Office Protocol (Giao thức Bưu điện) hay POP (trong đó hiện có một số bản như hiện tại là POP2 và POP3).

Nếu may mắn thì tất cả những điều này diễn ra tự động, nhưng cần nhớ rằng tuy POP là một chương trình phổ biến trên máy PC nhưng nó lại không phải là cách mà phần còn lại của Internet xử lý thư từ của nó. Đặc biệt, nó có nghĩa là khi máy PC bạn dùng để gửi thư khác với máy nhận thư của bạn (máy lớn) thì có thể có tình huống làm hỏng các robot nhận thư tự động (Xem chương 10). Nếu bạn gặp phải vấn đề này thì người điều hành hệ thống của bạn có thể đánh lừa bằng cách thiết lập thư tín để thư từ của bạn dường như được gửi và nhận bởi những hệ thống tương tự.

WINSOCK? Giống như tại sân bay?

Không. WINSOCK là viết tắt của Windows Sockets. Nó như sau: Mỗi bản TCP/IP của DOS thực ra bao gồm 2 phần. Một phần là các chương trình ứng dụng mà bạn sử dụng để truy cập những dịch vụ khác nhau trên Internet. Phần khác là một thư viện các hàm mạng thông dụng mà mọi ứng dụng mạng đều sử dụng. Trong mỗi trường hợp, người bán ghi chép thành tài liệu các hàm trong thư viện để các bên thứ ba có thể viết các ứng dụng riêng của mình phù hợp với phần mềm trọn gói TCP/IP của người bán.

Không may thay, các hàm của từng người bán lại hơi khác nhau về chi tiết tuy rằng về chức năng thì chúng tương tự nhau. Do đó những ứng dụng chạy được với hàm này lại có thể không sử dụng được cho hàm khác. Một số người bán tự hào rằng họ có những thư viện tương thích với bốn đến năm người bán khác nên những chương trình thiết kế để sử dụng các thư viện khác sẽ chạy được (Giống như tình hình các thiết bị điện ở châu Âu: điện thì giống nhau nhưng các phích cắm thì khác. Do đó nếu bạn mang một chiếc máy may từ Anh sang Pháp thì bạn sẽ không thể sử dụng nó cho đến khi tìm được phích cắm nối thích hợp).

Vào năm 1991, tất cả các nhà cung ứng mạng đều đẩy mạnh sản xuất các phần mềm trọn gói TCP/IP. Cho đến một ngày nọ, một số tụ họp lại tại một cuộc triển lãm thương mại và đưa ra một bộ lệnh chuẩn, phổ biến cho Windows. Các ứng dụng TCP/IP dựa trên thư viện Sockets mà hầu hết các bản UNIX đều sử dụng. Mỗi người bán TCP/IP (ngay cả Microsoft với bản TCP/IP cho Windows NT) đều nhanh chóng đồng ý hỗ trợ cho thư viện Windows Sockets hay WINSOCK này.

Trên thực tế, điều này có nghĩa là một khi vài hồng hóc về mặt tương thích được giải quyết (có lẽ vào khoảng đầu năm 1994) thì bất kỳ ứng dụng TCP/IP nào của Windows sử dụng WINSOCK, cho dù là thương mại, phần mềm dùng thử hay miễn phí đều có thể chạy được với mọi phần mềm trọn gói mạng TCP/IP của Windows. Trong lịch sử phát triển phần mềm, mức độ ưu tiên của tính tương thích này hầu như không thể dự báo trước được, do đó chúng ta hãy hy vọng rằng đó là những dấu hiệu cho những gì sắp xảy đến.

Chương 4

NẾU BẠN LÀ MỘT NGƯỜI SỬ DỤNG UNIX, HÃY BẮT ĐẦU

Hầu hết các hệ thống UNIX đi kèm với phần mềm Internet hoặc như một phần của phần mềm trọn gói chuẩn hoặc như một phần bổ sung từ người cung cấp hệ điều hành UNIX. Đối với những người không kết nối tới Internet hoặc có kết nối nhưng không trực tiếp thì tất cả các hệ thống UNIX đều đi kèm với một phần mềm trọn gói cũ nhưng hoạt động tốt được gọi là UUCP. UUCP sử dụng những modem thông thường và đường dây điện thoại để xử lý các tin thư điện tử và mạng (Xem chương 9 để biết thêm thông tin).

MẠNG UNIX THÔNG THƯỜNG CỦA BẠN

Nếu bạn đang sử dụng một trạm làm việc UNIX thì chắc chắn nó có phần mềm Internet. Câu hỏi chủ yếu là bạn đã được kết nối với Internet một cách trực tiếp, gián tiếp hoặc (thật tệ hại) chưa kết nối. Để chắc rằng bạn có phần mềm Internet đã được nạp, hãy thử đưa vào lệnh sau:

`telnet localhost`

Bạn có thể có dấu hiệu sẵn sàng login một cách mau chóng (trong vài giây) từ máy tính của bạn. Hãy tự login vào và sau đó logout. Như vậy tốt rồi đấy. Nếu màn hình xuất hiện những câu như telnet: not found thì bạn đang sử dụng một trong số ít những hệ thống UNIX còn sót lại mà không có phần mềm mạng (Bạn vẫn còn có thể gửi và nhận thư điện tử bằng UUCP).

Bạn cũng có thể kiểm tra các bẫy lỗi của mạng: có cáp mạng nào gắn phía sau máy tính hay không? (Xem toàn bộ các kiểu cáp thông dụng trong chương 3). Khi bạn in một đoạn văn bản nào đó thì nó có xuất hiện trên một máy in gắn với một máy tính khác hay không? Đó là một dấu hiệu chắc chắn rằng mạng đang ở trạng thái

hoạt động. Một dấu hiệu chắc chắn khác là bạn có thể gửi thư điện tử đến những người trên các máy khác.

GIÚP TÔI VỚI! TÔI BỊ KẾT TRONG MẠNG CỤC BỘ!

Ngay cả khi tất cả các phần mềm mạng của bạn đều phù hợp và máy tính được nối với một mạng (thường bằng một cáp Ethernet gắn phía sau) thì vẫn còn vấn đề là liệu mạng đó có gắn với Internet không hay chỉ gắn với một số máy tính cục bộ. Chi tiết quan trọng này không ảnh hưởng gì đến những thiết lập (setup) của máy bạn nhưng liệu mạng cục bộ mà máy bạn nối tới có kết nối với Internet hay không.

Có thể cách dễ nhất để kiểm tra là xem bạn có thể liên lạc với những địa điểm Internet nổi tiếng hay không. Hãy thử telnet (login như một trạm cuối) tới rs.internic.net. Trung tâm Thông tin Mạng (NIC) dành cho khu vực trong nước của Internet bằng cách đánh vào dòng sau:

[telnet rs.internic.net](#)

Nếu xuất hiện Connected và bạn thấy các thông điệp từ NIC cho biết rằng bạn đã ở trên Internet thì bạn đã thành công (Đánh exit để thoát khỏi NIC).

Nếu không, hoặc mạng của bạn không trực tiếp nối với Internet hoặc bạn gặp một vấn đề gì đó về kết nối - bạn sẽ phải yêu cầu một chuyên viên giúp đỡ. Tuy nhiên, ngay cả khi mạng của bạn không trực tiếp nối với Internet thì bạn vẫn còn có thể trao đổi thư tín với những người trên Net.

ĐỂ TIỆN LỢI, CHÚNG TÔI ĐÃ LÀM MỌI THỨ HAI LẦN

UNIX chấp nhận hai loại dịch vụ Internet xưa nhất: telnet để login vào một máy chủ từ xa và FTP để chép file đến và từ máy chủ từ xa. Các tiện nghi mạng UNIX được viết bởi một nhóm các sinh viên, tuy nhiên họ không chỉ để lại một thứ này. Họ còn sáng tạo ra một loạt các chương trình tương tự (nhưng khác nhau) với tên bắt đầu bằng r chủ yếu chỉ hữu ích giữa các hệ thống UNIX.

rlogin thì gần giống nhưng không hoàn toàn giống *telnet*
rsh chạy mỗi lần một lệnh trên các máy từ xa
rcp giống như FTP

Mỗi chương trình *r* này đều có các ưu thế riêng và đều đáng học. Ưu thế chủ yếu mà tất cả đều có là bạn có thể sắp xếp trên các máy mà bạn có account sao cho bạn có thể login từ máy này sang máy khác và chép file giữa các máy đó mà không phải đưa vào tên sử dụng và password mỗi lần bạn muốn làm gì.

Chúng ta thảo luận các lệnh *r* trong chương này với những lệnh tổng quát không thuộc UNIX. Bạn có thể tìm thấy *rlogin* và *rsh* trong chương 14 và *rcp* trong chương 16.

CÁC FILE CỦA TÔI ĐÂU?

Một đặc điểm mạng khác đặc biệt thông dụng đối với hệ thống UNIX là NFS (Network File System - Hệ thống file mạng), ban đầu do Sun Microsystems đưa ra nhưng hiện nay rất phổ biến và sẵn có ở hầu hết những người cung cấp UNIX. NFS cho phép bạn xử lý các file và thư mục trên đĩa hiện diện trên một máy tính như thể chúng đang ở trên một máy tính khác. Đặc biệt, điều này có nghĩa là nhiều file dường như ở trên máy tính của bạn lại thực sự ở trên máy tính ở tầng dưới. Tình huống này thông thường không tạo ra nhiều khác biệt trên thực tế trừ khi mạng hoặc máy tính kia bị hỏng, khi đó máy tính của bạn bị đột ngột ngừng lại rất giống như cách bạn tách rời một ổ đĩa gắn với máy tính.

May mắn thay, NFS bắt đầu lại một cách khá tin cậy từ nơi nó bị ngắt hoặc khi mạng hay máy tính được sửa xong. Một truyền thuyết kể lại rằng có một chương trình trên một trạm làm việc đã chờ đợi một cách rất kiên nhẫn khi máy tính với các file NFS bị hỏng và được tháo rời ra rồi mang trả lại người bán. Chẳng bao lâu sau một hệ thống khác đến thay thế, server mới được lắp đặt, nạp lại từ các băng từ dự phòng và được khởi động lại. Sau đó chương trình, khi đó đã phải chờ đợi khoảng 6 tháng, lại tiếp tục chạy.

CÁC KỸ XẢO NFS

Tuy NFS ban đầu được viết cho các hệ thống UNIX nhưng cũng có những bản NFS cho rất nhiều loại máy tính khác từ Mac, PC cho đến các máy tính lớn của IBM. Những bản này cho phép cùng sử dụng file một cách đáng tin cậy. Ví dụ, khi quyển sách này đã được viết, các file có văn bản và đồ họa ở trên hệ thống UNIX nhưng các ví dụ MS-DOS và Windows được chạy trên một máy PC nối mạng. Sau đó các màn hình sẽ được lưu trữ bằng công cụ NFS vào những file trên máy chủ UNIX.

Đầu nối và mạng

Nếu bạn đã làm tất cả những điều này và vẫn không được mạng trả lời, một vấn đề thông thường đến mức đáng ngạc nhiên là trạm làm việc của bạn đã bị ngắt khỏi mạng. Ba loại cáp Ethernet được biết là thicknet, thinnet và unshielded twisted pair (UTP). Bạn có thể thấy hình vẽ những cáp này trong chương 3.

Thicknet sử dụng một sợi cáp lớn khoảng ngón tay của bạn. Đầu nối tại cuối sợi cáp gắn với máy tính bằng một đầu nối đẹp và lớn có một chốt trượt. Bất lợi duy nhất của chốt trượt là nó không hoạt động tốt lắm. Nó thường bị lỏng và phích cắm bị tuột ra. Nếu xảy ra như vậy thì chỉ cần cắm cáp lại.

Thinnet (cũng được gọi là cheapernet vì sợi cáp này rẻ hơn thicknet nhiều) là một sợi cáp mỏng hơn nhiều - cùng cỡ như cáp tivi. Nó sử dụng các đầu nối BNC có thể xoay chuyển và trượt một cách đáng tin cậy. Vấn đề chính của thinnet là nếu có nhiều máy tính nối với thinnet thì sợi cáp phải chạy đến máy tính nơi có đầu nối hình chữ T với jack cắm BNC. Với kiểu thiết lập này, thường có hai sợi cáp - một đến máy tính và một đi từ máy tính.

Vì kiểu này trông có vẻ bừa bộn nên người ta cố gắng khắc phục bằng cách đặt một đoạn cáp ở giữa đầu nối T và máy tính. Vì những lý do phù hợp với các quy luật vật lý, làm như vậy sẽ dẫn đến rất nhiều tiếng ồn điện trong mạng đến nỗi mà mọi thông tin liên lạc có thể bị ngừng trệ đột ngột. Do đó không chấp nhận được.

Nếu máy tính của bạn là máy cuối cùng trên cáp thì một sợi cáp sẽ dẫn đến đầu nối T được gắn vào phía sau máy và một phích cắm khớp cuối nhỏ sẽ ở phía kia của đầu nối T. Vậy là được.

Một vài nơi có một cách thiết lập khéo léo với một cáp đặc biệt chạy từ tường đến máy tính kết hợp cả cáp đến lần cáp đi thành một sợi cáp dẫn đến phích cắm BNC với đầu nối T được dấu trong một khuôn nhựa. Loại thiết lập này cũng tốt (và rất gọn) tuy nó rất mắc nên không được sử dụng rộng rãi.

UTP sử dụng đường dây điện thoại thông thường và một đầu nối tương tự nhưng lớn hơn đầu nối điện thoại, do đó bạn ít gặp rắc rối với nó. Vì dây điện thoại rẻ và dễ sử dụng hơn nhiều so với thicknet và thinnet nên bạn có thể thắc mắc một cách hợp lý là tại sao ban đầu người ta không sử dụng nó. Những người thiết kế Ethernet không nhận thức được rằng nó hoạt động được!

Nếu bạn là một trong những địa điểm có mạng Token Ring, bạn nên để ý rằng mạng Token Ring sử dụng một đầu nối vững chắc ít gây cho bạn bất kỳ rắc rối nào trừ khi bạn lỡ chân đá mạnh vào nó. Nếu đầu nối này sút ra, bạn phải khởi động lại máy sau khi đã cắm đầu nối vào lại vì máy tính phải thực hiện một chuỗi khởi động đặc biệt để trở lại hệ thống.

Nếu bạn sử dụng một nhóm các máy tính khác loại thì NFS thường là cách duy nhất có thể nối chúng lại với nhau vì NFS chạy trên nhiều loại máy tính hơn bất kỳ hệ thống phân chia file nào khác.

NFS dựa trên một cặp giao thức truyền thông Internet chuẩn gọi là UDP/IP (Chương 6 giải thích những giao thức này là gì nhưng bây giờ điều đó không quan trọng). Nếu máy của bạn sử dụng NFS thì về nguyên tắc bạn có thể sử dụng các file NFS có ở khắp nơi trên Internet miễn là mà máy chủ chứa những file đó cho phép bạn truy cập đến chúng.

Nếu máy tính của bạn và máy có chứa các file đó được nối bởi một mạng đủ nhanh thì bạn có thể sử dụng những file ở cách xa nhiều

dậm như thể chúng ở tại chỗ. Các liên kết mạng từ xa thường chậm hơn một cách đáng kể so với các mạng nội bộ (thường chậm hơn 100 lần).

NFS từ xa rất chậm nên không mong gì sử dụng chúng để lưu trữ file thường xuyên. Tuy nhiên, NFS có thể được dùng để xem và truy cập file từ một nơi lưu trữ. Nhiều hệ thống có các kho lưu trữ file lớn cho phép bất kỳ ai truy cập đến bằng cách dùng NFS (để đọc chứ không phải để ghi - họ không ngốc đâu). Vì các hệ thống lưu trữ công cộng có hàng trăm thư mục và hàng ngàn file nên kết nối với đĩa của một hệ thống từ xa bằng NFS cho phép bạn sử dụng những lệnh thư mục và file quen thuộc để xem chúng.

Đúng, cần một ít thời gian để liệt kê các thư mục, đọc file v.v... nhưng làm gì cũng phải mất thời gian để xem dù bạn sử dụng NFS hay FTP (chương trình file từ xa tiêu chuẩn được mô tả trong chương 16). Khi bạn tìm thấy một hoặc một nhóm file mà bạn thích, hãy chép vào một đĩa chạy nhanh hơn nếu bạn dự định sử dụng chúng nhiều lần.

Trên hầu hết các hệ thống UNIX, kết nối với các hệ thống NFS thường yêu cầu sự giúp đỡ từ người điều hành hệ thống.

ĐÓNG VAI TRÒ BƯU ĐIỆN

Mọi hệ thống UNIX đều đi kèm với ít nhất một hệ thống thư tín và hầu hết đều có những công cụ thư tín khá tốt. Ít ra bạn cũng có thể gửi một điều gì đó đến những người sử dụng khác trên hệ thống cục bộ của bạn và trên mạng cục bộ. Ngay cả khi bạn không trực tiếp ở trên Net, bạn vẫn còn có thể gửi và nhận thư tín từ và đến các hệ thống khác thông qua những hệ thống trung gian.

Nhiều địa điểm Internet lớn như UUNET và PSI cung cấp hoạt động kết nối thư tín mạng cho hàng trăm (nếu không nói là hàng ngàn) hệ thống gọi bằng cách quay số và nhiều hệ thống nhỏ hơn cho phép thư được gửi đi một cách chính thức không ít thì nhiều (Xem danh sách một số hệ thống này trong chương 27).

Cách dễ nhất để biết bạn có thể gửi và nhận thư điện tử Internet hay không là hãy làm thử (Xem chi tiết trong chương 7).

Vì có rất nhiều công cụ thư tín khác nhau trên các hệ thống UNIX nên khó có thể đưa ra những hướng dẫn tổng quát có thể áp dụng cho tất cả. Các ví dụ của chúng tôi sử dụng elm, có thể là công cụ thư tín UNIX được sử dụng rộng rãi nhất (nó hoạt động được và miễn phí). Nếu bạn sử dụng hệ thống thư tín khác như mail hoặc mh thì bạn phải liên hệ chuyên viên để được hướng dẫn. May mắn thay, hầu hết các công cụ thư tín UNIX đều sử dụng cùng dạng hộp thư, do đó bất chấp loại công cụ sử dụng, thư đều có thể chuyển đi được.

HỆ THỐNG THÔNG TIN MẠNG (NIS)

Khái niệm mạng sau cùng mà người sử dụng UNIX cần biết là Hệ thống Thông tin Mạng (Network Information System - NIS). NIS trước đây được gọi là Những Trang vàng (Yellow Page) cho đến khi một ai đó chỉ ra rằng tên này là nhãn hiệu thương mại của công ty điện thoại địa phương ở một số nước. Tuy vậy, nhiều lệnh của NIS vẫn còn bắt đầu bằng chữ yp.

Khi một công ty hay cơ quan có nhiều trạm làm việc thì cách tiện lợi nhất là cài đặt chúng bằng cách cho chúng toàn bộ những file sử dụng chung thông qua NFS và cho mọi người sử dụng các tài khoản trên tất cả các máy để chúng có thể hoạt động như một hệ thống phân chia lớn. (Loại thiết lập này bắt chước các hệ thống phân chia thời gian trung tâm phổ biến trong những năm 1970 nhưng nói chung hiện nay đã lạc hậu một cách không cứu vãn được).

Tuy vậy, khía cạnh thực tế của việc giữ cho thông tin quản lý của mọi trạm làm việc đồng bộ với nhau vẫn là một cơn ác mộng. Mỗi hệ thống có một file password liệt kê những người sử dụng hợp lệ, một file tên thư tín liệt kê những người sử dụng thư tín và danh sách thư tín và một bộ những thư mục mà các file từ xa có thể được tham chiếu đến (mount points). Với một nhóm 50 trạm làm việc, khi người điều hành hệ thống thêm vào một người sử dụng mới thì

người sử dụng đó phải được thêm vào 50 file password, 50 file thư tín v.v... và những cơ hội để làm cho mọi việc đều tốt đẹp gần như bằng không. Những người điều hành hệ thống luôn phải vò đầu bứt tóc, những sợi tóc ít ỏi còn sót lại trên đầu họ.

NIS giải quyết phần lớn các vấn đề này bằng cách đặt hầu hết các thông tin quản lý vào một nơi do NIS kiểm soát và mọi trạm làm việc đều tham chiếu đến các file NFS thay vì đến các file riêng của họ. Khi có một người sử dụng mới, người điều hành chỉ phải thêm người sử dụng đó vào cơ sở dữ liệu NFS được dùng chung, do đó tức thời làm cho người mới vào có thể làm việc với tất cả các trạm làm việc.

Đây là một khả năng tuyệt vời, về nguyên tắc, và trên thực tế nó cũng hoạt động khá tốt. Tuy nhiên, thỉnh thoảng nó cũng bị mất đồng bộ (sau khi người quản trị cập nhật các file chính, cần phải thực hiện một số lệnh để làm phát sinh lại cơ sở dữ liệu NIS và dễ mắc sai lầm). Khi NIS không đồng bộ, nó có thể gây ra những kết quả rất kỳ dị. Thiết kế của NIS cũng làm cho nó có thể tạo ra một số lỗ hổng gây bối rối về tính an toàn - một sự khó chịu nhỏ nếu các máy tính chỉ chịu sự truy cập của một số ít người sử dụng đáng tin cậy nhưng lại là một thảm họa tiềm tàng nếu bất kỳ ai trong số hàng triệu người sử dụng trên Internet có thể lọt vào.

HỆ THỐNG THÔNG TIN MẠNG (NIS) VÀ THƯ TÍN

Một điều NIS thực hiện là tập trung các thư điện tử. Mỗi hộp thư điện tử của người sử dụng ở trên một máy tại nhà. Thường cũng máy đó được sử dụng vào công việc hàng ngày nhưng không phải như vậy. NIS tập trung các cơ sở dữ liệu địa chỉ thư tín, do đó cho dù người sử dụng có các tài khoản trên mọi máy trong nhóm thì thư vẫn được tự động dẫn đến hộp thư trên máy tại nhà người sử dụng. Bất chấp máy nào mà người sử dụng có thể đang dùng, NIS cũng có thể đọc thư từ hộp thư của mình và gửi thư đến cả cho những người sử dụng trong nhóm lẫn ở bên ngoài.

Khả năng này có thể gây ra một số địa chỉ thư tín trông có vẻ kỳ dị trong thư gửi đến từ những người sử dụng trên các hệ thống NIS.

Giả sử công ty có 26 trạm làm việc được đặt tên theo thứ tự từ điển. Ví dụ, bạn có thể bắt đầu bằng aaron.yoyodyne, tiếp đó là bertha.yoyodyne.com... cho đến khi bạn có zelda.yoyodyne.com. Tùy theo máy mà bạn sử dụng, địa chỉ của bạn trên thư điện tử có thể là lauren@aaron.yoyodyne.com, lauren@bertha.yoyodyne.com...

Nếu bạn đang trả lời thư từ một người sử dụng trong nhóm, làm thế nào bạn biết máy nào đang gửi đến? May mắn thay, câu trả lời là điều đó không quan trọng. Hãy gửi cho bất kỳ ai trong số họ. Nếu máy bạn chọn lại không phải là máy tại nhà của người sử dụng thì nó sẽ tự động chuyển thư về máy ở nhà. Bước chuyển này sẽ làm tốn thêm khoảng chừng nửa giây vào thời gian cần có để chuyển một thông điệp nhưng không thể nhận thấy được (Nếu việc thư điện tử của bạn đến chậm nửa giây cũng là vấn đề thì bạn đã có những vấn đề lớn hơn cả NIS rồi đấy).

SLIP

Một cách lý tưởng, bạn nên cho máy bạn gắn với Internet bằng kết nối nhanh nhất và đáng tin cậy nhất hiện có. Trên thực tế, bạn sử dụng cái bạn có thể có được. Đôi khi, cái tốt nhất bạn có được là một modem kiểu login bằng cách quay số. May thay, Internet có rất nhiều người sử dụng nghèo nàn và sẵn có rất nhiều hỗ trợ trên mạng.

Hai kỹ thuật chính để làm việc bằng một liên kết điện thoại quay số được gọi là SLIP (Serial Line Internet Protocol - Giao thức Internet đường dây tuần tự) và PPP (Point-to-Point Protocol - Giao thức trực tiếp giữa hai điểm) (bạn có thể quên những tên này đi). Trong những thiết lập SLIP và PPP tốt nhất, máy tính của bạn tự động gọi cho máy tính gần đó trên Net và login vào bất cứ khi nào có một lưu thông mạng phải gửi và rồi nó sẽ gác máy sau một hoặc hai phút không hoạt động. Tuy nhiên, thường thì bạn phải tự mình login vào bằng cách sử dụng những chương trình với các tên như slattach. ít có sự đồng nhất trong cách bắt đầu SLIP hoặc PPP do đó thường cần đến sự hỗ trợ của chuyên viên. Đừng quên cảm ơn khi bạn nhận được sự trợ giúp vì SLIP và PPP thường hay trực trực nên thỉnh thoảng lại phải cần đến đấy.

Bạn có thể tự hỏi giữa SLIP và PPP có gì khác nhau. Về mặt kỹ thuật, có sự khác nhau đáng kể: SLIP là một giao thức nền tảng của mạng và PPP là giao thức ở cấp độ kết nối. Có hai sự khác biệt thực tế: PPP hơi nhanh hơn và có thể xử lý những loại mạng khác như DECnet. Tuy vậy, nếu bạn ở một địa điểm có ngân quỹ hạn hẹp thì hãy cứ biết ơn nếu bạn có bất kỳ loại mạng nào để sử dụng.

Chương 5

MỌI NGƯỜI KHÁC, HÃY BẮT ĐẦU

ĐÔI ĐIỀU VỀ MÁY MACINTOSH

Kết nối một máy Mac vào mạng có khó không? Mọi người đều biết rằng máy Mac có chức năng kết mạng tuyệt vời; chỉ cần cắm vào và nó sẽ hoạt động. Điều này đúng cho đến chừng nào những thứ duy nhất mà bạn muốn kết mạng tới là những máy Mac khác. Kết nối máy Mac vào Internet là một việc khó khăn một phần vì kết cấu mạng đã xây dựng sẵn trong máy Mac thực sự có xu hướng hoạt động theo cách riêng của nó.

Sơ lược

Thông thường, khi nối các máy Mac lại với nhau, chúng liên lạc bằng cách sử dụng một chương trình xây dựng sẵn gọi là AppleTalk. Do đó nếu bạn chỉ có máy Mac thì chúng sẽ gần gũi nhau về mặt vật lý đủ để kết nối bằng cách sử dụng một loại cáp Apple chuẩn, AppleTalk hoạt động tốt. Đối với những khoảng cách xa, AppleTalk không hoạt động tốt như vậy và đối với những máy không phải máy Mac thì nó không hề hoạt động được.

Cách đây vài năm, Apple cuối cùng cũng thừa nhận rằng TCP/IP của Internet (Xem chương 6 để biết thêm thông tin) đóng vai trò chi phối (Kế hoạch ban đầu là làm cho phần còn lại của thế giới chuyển đổi sang AppleTalk. Cố gắng tốt nhỉ). Do đó họ đã viết một hỗ trợ TCP/IP cấp thấp và tiêu chuẩn mà hầu hết các phần mềm Internet Mac hiện đang sử dụng.

Chương trình hỗ trợ phổ biến hiện nay là MacTCP, tuy rằng tên chính thức của sản phẩm là TCP/IP Connection for Macintosh (Xem

chương 28). Bản hiện tại của MacTCP là 2.0.2, được coi là để sửa chữa một số vấn đề nghiêm trọng trong bản 2.0.

Những bản MacTCP cũ hơn đôi khi được kèm với các ứng dụng mạng; điều này không còn xảy ra nữa đâu - bạn phải nhấn nút và lấy một bản cập nhật hóa ngay cả khi bạn phải trả tiền.

Cài đặt MacTCP cần khá nhiều kỹ xảo; trừ phi bạn có hiểu biết rất tốt về Mac, nên nhờ một chuyên gia làm điều này và đồng thời sắp xếp đi dây cho mạng.

MacTCP làm cho bạn hai việc: nó là một bảng điều khiển Mac cung cấp cho bạn một vài khả năng điều chỉnh những gì nó đang làm và nó có vài thư mục nội bộ tiêu chuẩn hóa dùng cho các ứng dụng mạng với nhiều ứng dụng mạng có thể chạy mà không xung đột với nhau. Trong System 7, các hệ thống còn có thể chạy cùng lúc.

Nếu tôi phải tự mình cài đặt thì sao?

Bản thân Internet cung cấp những lời khuyên tuyệt vời về cách nối máy Mac vào Net. Nếu bạn đã truy cập Net, một bộ hướng dẫn MacTCP sẵn có bằng cách FTP hoặc Gopher (Xem chương 16 và 20) từ địa điểm spider.math.ilstu.edu, dưới tên gọi /pub/mac/mac-tcp.txt.

Một thông báo truyền thông về Mac bao gồm 4 phần Các câu hỏi thường được nêu ra được đăng tải hàng tháng trên nhóm USENET comp.sys.mac.comm. Nó sẵn có bằng cách FTP từ sumex.aim.stanford.edu như info-mac/report/comp-sys-mac-comm-faq.txt. ấn phẩm này kể về mọi loại truyền thông trên Mac nhưng phần thứ ba hầu hết nói về TCP/IP.

Và để biết một thảo luận đầy đủ về nối mạng máy Mac, xin xem Macworld Networking Handbook (Dave Kosiur và Nancy E.H.Jones, IDG Books Worldwide, 1992).

Này, MacTCP của tôi bị khóa rồi!

Nếu máy Mac của bạn đã được ai đó cài đặt, bạn có thể thấy rằng bạn không thể tiến hành bất kỳ thay đổi nào trên bảng điều khiển MacTCP vì nó đã bị khóa. Đây có thể là điều tốt vì nó có nghĩa là bất kỳ ai cài đặt cũng đã giải quyết các rắc rối và khóa lại các lựa chọn MacTCP của bạn.

Cách duy nhất để mở khóa bảng điều khiển là có một bản MacTCP của người điều hành. Nếu bạn gặp khó khăn, nên thay vì cố gắng đánh cắp đĩa và đánh lừa nó thì hãy tìm người thiết lập khóa để yêu cầu người đó thực hiện những thay đổi cần thiết.

Hãy chú ý rằng bạn phải mở khóa chỉ để thay đổi các thông số mạng. Bạn không được mở khóa để sử dụng - hoặc ngay cả để cài đặt - các ứng dụng mạng.

CÁP NỐI

Ba loại cáp mạng dành cho máy Mac là:

LocalTalk hay PhoneNet: Những loại này sử dụng cáp mỏng và các đầu nối nhỏ.

Ethernet: sử dụng cáp dày, cáp mỏng như cáp tivi hay dây điện thoại (Xem thảo luận về cáp Ethernet trong chương 3; Mac có cùng các loại Ethernet như PC).

Token Ring: Hệ thống này sử dụng cáp mỏng và các đầu nối lớn hình vuông.

Tất cả 3 loại cáp này đều có thuận lợi và bất lợi nhưng phải chọn lựa rõ ràng: bạn phải có bất kỳ loại mạng nào mà những máy xung quanh bạn sử dụng để bạn có thể giao tiếp với chúng.

Nếu bạn có mạng LocalTalk thì hầu hết các máy tính khác trên mạng cũng sẽ là máy Mac và bạn cần một hộp cổng nối để kết nối bạn với thế giới Internet TCP/IP bên ngoài. Nếu bạn có Ethernet

hoặc Token Ring, bạn có thể ở trên cùng mạng với mọi loại máy tính khác. Bạn có thể cần hoặc không cần một hộp công nối.

GIAO THỨC GIAO TIẾP

Không may là có quá nhiều cách khác nhau để thiết lập mạng Macintosh. Lý do là có hai loại giao thức mạng khác nhau là những quy ước phần mềm dùng để liên lạc giữa các máy tính và 3 loại phần cứng mạng khác nhau.

Hai giao thức quan trọng nhất là:

TCP/IP của Internet
AppleTalk của Apple

Ba loại phần cứng như sau:

LocalTalk (hoặc PhoneNet, hoạt động theo cách tương tự trong những mục đích thảo luận của quyển sách này).
Ethernet (bất kỳ trong ba loại khác nhau này)
Token Ring

Một máy Mac có thể xử lý AppleTalk trên LocalTalk, Ethernet hoặc Token Ring. Nó cũng có thể xử lý TCP/IP trên Ethernet hoặc Token Ring. Đến lúc này vẫn tốt chứ? (Nếu không, đừng lo - nếu may mắn, bạn sẽ không cần biết về chủ đề này).

AppleTalk có lợi thế khi bạn sử dụng máy Mac là nó hội nhập tốt vào phần còn lại của hệ thống Mac. Ngay khi bạn bắt đầu một kết nối AppleTalk, máy của bạn có thể nhìn thấy toàn bộ các tài sản AppleTalk khác trên mạng như máy in, các file server của Mac và những server Novell AppleShare. AppleTalk có thể chạy trên bất kỳ phần cứng nào vừa đề cập. Khi máy Mac của bạn gửi AppleTalk thông qua Ethernet, nó được biết đến như Ethertalk. Khi nó gửi AppleTalk thông qua Token Ring, nó là Tokentalk.

TCP/IP có lợi thế là nhiều loại máy tính khác nhau có thể xử lý nó, bao gồm mọi máy trên Internet. Khi máy Mac của bạn gửi TCP/IP

trên một Ethernet hay Token Ring thì nó được biết đến như TCP/IP (Không cần những cái tên bóng bẩy trên Internet). Không có TCP/IP gốc trên LocalTalk.

Nếu bạn muốn máy Mac của bạn giao tiếp với Internet thì máy phải sử dụng TCP/IP. Nhưng khi máy của bạn gửi đi một packet các dữ kiện TCP/IP Internet thì nó có thể làm bằng hai cách khác nhau:

Bọc một lớp LocalTalk quanh nó và gửi đi như một LocalTalk packet với TCP/IP giấu bên trong (được gọi là TCP/IP được bao bọc) Gửi đi như một packet TCP/IP gốc thông thường.

Trong trường hợp đầu, chỉ có những máy Mac khác đang chạy MacTCP và một số hệ thống cổng nối tương thích mới có thể hiểu được. Trong trường hợp sau, bất kỳ hệ thống TCP/IP nào khác cũng hiểu được nó ngay.

Nói một cách vắn tắt, nếu mạng của bạn sử dụng Ethernet hoặc Token Ring, bạn nên thiết lập máy Mac của bạn để sử dụng TCP/IP gốc. (Bạn thiết lập nó trên bảng điều khiển MacTCP). Thiết lập này sẽ cho phép bạn truy cập tới đa tới các hệ thống TCP/IP khác, cả máy Mac lẫn không phải máy Mac.

Trái lại, nếu sử dụng LocalTalk, bạn phải dùng TCP/IP bao bọc; nếu bạn muốn kết nối đến thế giới Internet bên ngoài thì bạn cần một hộp cổng nối để mở dữ kiện bị bao bọc và gửi nó ra ngoài. Có nhiều loại cổng nối khác nhau, bao gồm Shiva's FastPath, Cayman Systems' Gatorbox, Webster Computer Corporation's Multiport Gateway và Compatible Systems' EtherRoute/TCP.

Một cách tình cờ, có thể gửi TCP/IP gốc và AppleTalk trên cùng một sợi cáp - điều đó có nghĩa là liên lạc với những máy Mac ở gần đó bằng cách sử dụng AppleTalk và với thế giới bên ngoài bằng cách sử dụng TCP/IP, cả hai chạy cùng lúc trên máy Mac của bạn.

Bạn muốn nói gì, tôi không năng động sao?

Một lĩnh vực sôi động của mạng Mac TCP/IP (theo nghĩa là nó tạo ra một sự sôi động không thể tránh khỏi ngay cả khi người ta muốn bình thản hơn) là việc gán địa chỉ. Mỗi máy tính trên Internet đều có một địa chỉ số gồm 4 phần tương tự như 127.85.46.9 để nhận diện nó với những máy tính khác trên Internet.

Mỗi mạng Internet được gán một phạm vi địa chỉ cho các máy tính trên mạng đó. Cách gán địa chỉ thông thường cho từng máy tính là đi một vòng đến các máy tính trong văn phòng và dán một nhãn ghi địa chỉ lên máy. Quá trình này được gọi là gán địa chỉ cố định (static addressing) vì địa chỉ sẽ thường xuyên đi kèm theo máy tính.

Nếu máy Mac của bạn liên lạc với các máy khác bằng cách sử dụng AppleTalk và được kết nối với thế giới bên ngoài bằng cách sử dụng một hộp cổng nối thì chúng dùng một hệ thống đánh số khác được gọi là gán địa chỉ động (dynamic addressing). Thay vì gán một địa chỉ thường xuyên cho máy Mac, hộp cổng nối được trao một tập hợp các địa chỉ Internet. Mỗi lần một trong các máy Mac liên hệ hộp cổng nối để tiếp xúc với thế giới bên ngoài thì hộp này gán cho máy một địa chỉ còn trống. Khi máy Mac kết thúc ứng dụng Internet thì địa chỉ lại trở lại hộp.

Gán địa chỉ động có một số thuận lợi:

Không cần người điều hành hệ thống phải đi quanh văn phòng với các nhãn và phải dùng thêm nhãn mới mỗi khi có một ai đó có thêm máy Mac mới.

Bạn có thể chỉ dùng số địa chỉ ít hơn số máy Mac bạn có.

Vì Internet đang ở trong một cuộc khủng hoảng về số nên nếu bạn có 1000 máy Mac trong văn phòng thì có được 1000 địa chỉ là một trở ngại hành chính lớn. Mặt khác, lấy 250 địa chỉ thì dễ hơn nhiều (số lượng mà cấp điều hành Internet có thể sẽ trao cho). Nếu bạn không mong đợi hơn 1/4 số máy Mac của bạn sử dụng Internet cùng lúc thì bạn có thể lấy 250 địa chỉ cho 1000 máy.

Cách thức này cũng áp dụng trên một phạm vi nhỏ hơn. Nếu tổ chức của bạn có nhiều phòng ban, nó có thể lấy 250 địa chỉ và chia thành 8 mạng con với 30 địa chỉ cho mỗi mạng (một số địa chỉ bị mất do một số lý do). Do đó bạn có thể có mạng 50 máy Mac với 30 địa chỉ.

Gán địa chỉ động có một bất lợi chính: thế giới bên ngoài không thể tìm ra một máy Mac cụ thể nào đó. Nếu bạn muốn có một server mà những người khác có thể sử dụng (ví dụ như một thư mục các file công cộng hoặc bán công cộng) thì máy Mac phục vụ cho điều này phải có một địa chỉ cố định để người ngoài có thể tìm được. Có thể có những thiết lập hỗn hợp trong đó hầu hết máy Mac sử dụng địa chỉ động nhưng một số sử dụng địa chỉ cố định, như vậy các server có thể có địa chỉ cố định và người sử dụng sử dụng địa chỉ động.

Chuyên viên mạng của bạn có lẽ đã thiết lập địa chỉ cho bạn rồi, do đó nói chung bạn không phải lo lắng. Tuy vậy, nếu bạn muốn cung cấp một vài dịch vụ mạng cho bạn bè bên ngoài thì nên chắc chắn rằng server của bạn có một địa chỉ cố định.

BÂY GIỜ TÔI ĐÃ CÓ NÓ, TÔI LÀM GÌ VỚI NÓ ĐÂY?

Sau khi bạn có MacTCP hoạt động, bạn có thể chạy nhiều ứng dụng khác ngoài nó, cho phép bạn truy cập đến mọi mạng thảo luận trong sách này (Hãy xem các nguồn trong chương 28). Một số ứng dụng phổ biến bao gồm trong danh sách này:

NCSA Telnet: là bản phổ biến nhất của telnet, là ứng dụng cho phép bạn login vào các máy tính khác. ứng dụng này phổ biến vì hai lý do nổi bật: nó chạy tốt và miễn phí. Nó cũng bao gồm FPT (giao thức chuyển file), trình ứng dụng chép file từ máy tính này sang máy tính khác. Nó bao gồm cả FTP client cho phép bạn chép file đến và từ máy tính khác và FTP server (nếu bạn bật lên) cho phép những người khác chép file đến và từ máy tính của bạn.

NCSA Telnet tỏ ra là một trong số ít các ứng dụng Mac TCP/IP không cần MacTCP, tuy rằng nó cũng hoạt động với MacTCP nếu có. Nếu bạn có một máy Mac đơn và một modem, NCSA có thể là

toàn bộ những gì cần thiết để nối vào Internet. Xem chương 28 để biết thêm thông tin.

COMET: Là một bản khác của telnet từ Cornell. Nó bao gồm một telnet kiểu IBM 3270 mà bạn cần để liên lạc với các máy tính mainframe IBM khác.

SU-Mac/IP: Một phần mềm trọn gói đầy đủ tính năng đến từ Stanford với telnet, FTP, in ấn và nhiều thứ khác. Nó chỉ sẵn có cho những cơ sở giáo dục.

Eudora: Đây là một chương trình gửi và nhận thư đầy đủ tính năng. Các bản cho đến giữa năm 1993 là miễn phí nhưng từ Qualcomm thì nó là một chương trình thương mại.

Newswatcher: Là chương trình đọc tin USENET được Apple phát triển và miễn phí.

DECnet

Một trong những loại máy tính mini phổ biến nhất trên mạng Internet là Digital VAX. Bạn có thể chạy một trong 3 hệ điều hành khác nhau trên VAX:

VMS
Ultrix
OSF/1

Hai hệ thống sau là những bản của UNIX, do đó bạn có thể tìm ra cách làm việc với chúng trong chương 4. VMS thì khác nên chúng ta hãy bàn đến nó một chút.

Giúp tôi với! Tôi vừa mới chuyển đổi file.

Theo ý kiến của những người sử dụng hầu hết các loại máy tính trên thế giới, các máy Macintosh sử dụng những loại file kỳ lạ. Mỗi file trên máy Mac chứa hai phần, được gọi là nhánh dữ liệu và

nhánh nguồn. Nhánh dữ liệu chứa dữ liệu đơn thuần của file (văn bản nếu là file tài liệu và hình ảnh nếu là file hình ảnh GIF); nhánh nguồn chứa icon và những vấn đề khác liên quan đến nhưng, nếu nói một cách chặt chẽ, không thuộc về file. Chính nhánh nguồn cho phép máy Mac tự động bắt đầu đúng chương trình khi bạn double-click trên một file.

Các loại máy tính khác không xử lý kiểu file 2 phần này, do đó một số quy ước đã được phát triển (mà từ ngữ máy tính gọi là hack hay gross hack). Những quy ước này nén các file Mac lại sao cho chúng có thể được lưu trữ và được chuyển bởi những loại máy tính khác thấp hơn. Có hai hack chính được liệt kê ở đây:

MacBinary: lấy hai phần của file và kết hợp chúng lại với nhau với một ít thông tin khác như tên thực của file (hầu hết các máy tính không thể xử lý những tên kiểu như Second draft of my novel), loại file và ngày tạo file. MacBinary sau đó sẽ tạo một file đơn giản có một phần mà máy tính nào cũng xử lý được. Nếu bạn thấy một file trong phần lưu trữ trực tuyến có đuôi là.bin thì đó là file của MacBinary.

BinHex: cũng có chức năng tương tự MacBinary nhưng tiến hành một bước xa hơn để tạo ra một bản file được trá hình thành các ký tự văn bản có thể in được. Lý do của việc làm như vậy là nếu bạn muốn chuyển một file đi như thư điện tử hoặc như các tin USENET (Xem chương 7 và 11) thì file đó phải trông giống văn bản để thư điện tử và tin tức có thể xử lý được. Nếu bạn sử dụng một file có phần mở rộng là.hqx thì đó là file đã được chuyển đổi bởi BinHex. Các thông điệp của BinHex dễ nhận ra vì tất cả trong số đó đều bắt đầu bằng dòng sau:

(This file must be converted with BinHex 4.0)

(File này phải được chuyển đổi bằng BinHex 4.0).

Nhiều bản BinHex đã được tạo ra theo thời gian nhưng bản mà mọi người sử dụng là 4.0.

Rất nhiều chương trình chuyển đổi file thành MacBinary và BinHex và ngược lại. Một số ứng dụng mạng làm điều này một cách tự động hoặc bạn có thể sử dụng một chương trình riêng rẽ ví dụ như Stuffit.

Một thảo luận đầy đủ về những phức tạp của các file Mac vượt khỏi phạm vi của quyển sách này, do đó hãy tham khảo một số sách của IDG Books Worldwide để hiểu rõ hơn. Một số sách mà bạn có thể bắt đầu xem: *Macs for Dummies* (1992) của David Pogue; *Macworld Macintosh SECRETS* (1993) của David Pogue và Joseph Schorr và *Macworld Complete Mac Handbook Plus CD* (1993) của Jim Heid.

Cho đến nay, các tiện nghi mạng Internet VMS TCP/IP được thiết kế theo mô hình UNIX (Thật vậy, bất cứ nơi nào có thể được, chúng đều vay mượn các đoạn mã của UNIX và sửa đổi theo đó). Nhưng VMS có khác biệt do hai lý do sau:

- Không có một bản TCP/IP duy nhất thống trị trên VMS. Có khoảng 5 bản tồn tại, tất cả từ những người cung cấp khác nhau và tất cả đều cung ứng các dịch vụ tương đối khác nhau. Bất kỳ ai chạy máy VMS cũng sẽ chọn một trong các bản này, do đó bạn có những gì bạn đã có. Tất cả đều chạy hoàn hảo nhưng hơi khác nhau.

- VMS có mạng riêng của nó (DECnet) và hệ thống quản lý file riêng (RMS). Tại nhiều nơi (đáng kể nhất là thư tín) VMS giả thiết rằng khi bạn nói về mạng, thì đó có nghĩa là DECnet và còn nếu ngược lại bạn phải nêu rõ rằng bạn muốn nói đến Internet.

Các đặc điểm thư tín

Hầu hết các hệ thống VMS sử dụng phần mềm thư tín trọn gói tiêu chuẩn của DEC hoặc một phần mềm tương thích với nó hoặc ngoài ra có thể là phần mềm tự động hóa văn phòng tất-cả-dồn-vào-một (All-in-one). Các địa chỉ thư tín thông thường được chuyển thành địa chỉ DECnet, do đó bạn phải nói rõ khi muốn chỉ đến các địa chỉ Internet. Trong thư tín DEC, bạn thường đánh vào một số chữ như:

MX%@dpelvis@ntw.org"

MX là một cổng nối thư tín Internet thông dụng và miễn phí. Một số người sử dụng IN% thay vì MX% (Bạn phải liên hệ với một chuyên gia tại chỗ để tìm ra từ ngữ đúng để sử dụng).

Nếu bạn đang sử dụng hệ thống VMS trong mạng Easynet riêng của Digital thì mọi thư tín Internet đều được truyền dẫn thông qua máy chủ DECnet được gọi là DECWRL. Để gửi tới Internet từ một hệ thống trên Easynet, bạn đánh vào như sau:

nm%DECWRL: "elvis@ntw.org"

Nếu bạn đang sử dụng All-In-One, địa chỉ sẽ trông tương tự như:

elvis@ntw.org @Internet

Một lần nữa, các chi tiết thay đổi tùy theo cách thiết lập mạng cục bộ của bạn, do đó bạn phải hỏi chuyên gia tại chỗ về địa chỉ thư điện tử Internet của bạn vì có nhiều cách khác nhau để chuyển một địa chỉ DECnet thành địa chỉ Internet.

CÁC ĐẶC ĐIỂM FILE

Những người thiết kế FTP, chương trình chuyển file của Internet không nghĩ đến VMS và đặc biệt không nghĩ đến RMS (Nói một cách công bằng, FTP ra đời trước RMS nhiều năm). Nếu bạn có một file toàn bằng văn bản thì bạn có thể dùng FTP chuyển nó đi mà không gặp rắc rối gì nhưng nếu trái lại, file có chứa phần không phải văn bản thì bạn sẽ gặp một vài rắc rối nho nhỏ.

Đừng bận tâm đến việc đọc đoạn còn lại của phần nói về VMS này cho đến khi bạn đã đọc chương 16 và 17 (nói về FTP). Thông tin được đặt ở đây vì nó nói về VMS.

Nếu bạn muốn chuyển các file RMS bằng cách sử dụng FTP, bạn có hai lựa chọn cơ bản:

- Nếu máy bạn mà đang chuyển đến hoặc từ đó chuyển đi đang chạy VMS và nếu may mắn thì cả hai máy đều có những chương trình FTP đã được nâng cấp để biết RMS. Cố gắng đưa vào STRU VMS hoặc kiểm tra tài liệu về chương trình FTP của bạn để tìm lệnh chuyển các file có cấu trúc VMS. Nếu có một lệnh như vậy và nó chạy khi bạn thử (đầu kia phải phối hợp để nó chạy được) thì bạn có thể chuyển bất kỳ loại file nào bạn muốn mà không gặp rắc rối gì.
- Khả năng thứ hai là giấu file RMS trong một file bình thường rồi chuyển file này và chuyển đổi nó trở lại thành file RMS ở đầu kia. Kỹ thuật giấu thông thường là sử dụng lệnh VMS BACKUP để tạo ra một file dự phòng nhỏ có chứa các file của bạn hoặc sử dụng ZIP để tạo ra một lưu trữ. Dù chọn kiểu nào, ZIP cũng có thể tạo ra một file chuyển nhỏ hơn (và do đó được chép nhanh hơn).

TRẠM CUỐI X

Một loại trạm cuối máy tính đã trở nên phổ biến trong những năm gần đây là trạm cuối X, về cơ bản là một trạm làm việc chạy một chương trình đơn là XWindows. Các trạm cuối X luôn có một kết nối mạng đến các máy tính khác gần đó, do đó bạn login vào một trong những máy tính đó để làm công việc của mình. Nhưng vì Internet là một mạng bình đẳng nên nếu mạng mà trạm cuối X của bạn nối tới lại nối với Internet thì bạn có thể (trên nguyên tắc, xem phần "Mẹo" kế tiếp) sử dụng các chương trình tương thích với X trên bất kỳ máy chủ Internet nào trên thế giới.

Trạm cuối X thông thường có một ứng dụng telnet trong cửa sổ (Xem chương 14) được xây dựng sẵn trong đó để bạn login vào một máy tính gần đó. Đối với tất cả những gì ngoài phiên làm việc dài ban đầu này thì bạn sử dụng những chương trình mở cửa sổ riêng của chúng trên màn hình của bạn. Thường bạn sẽ khởi động hai cửa sổ xterm để login vào các máy tính gần đó.

Nhiều dịch vụ Internet như Archie, Gopher và WAIS (Chương 19-21) có những bản X được gọi một cách sáng tạo là *xarchie*, *xgopher* và *xwais*. Bạn có thể sử dụng chúng và có cửa sổ của chúng tự động xuất hiện trên trạm cuối của bạn. Chỉ cần bảo đảm rằng bạn thiết

lập biến môi trường DISPLAY của bạn (hoặc biến tương đương trên những hệ thống không phải UNIX) chỉ vào màn hình. Nếu ví dụ như trạm cuối của bạn được gọi là x15.ntw.org thì bạn đánh vào một trong những dòng sau trong cửa sổ telnet hay xterm trước khi khởi động một ứng dụng X khác:

```
setenv DISPLAY x15.ntw.org:0 (C shell)
```

```
DISPLAY = x15.ntw.org:0 ; export DISPLAY (Bourne or Korn shell)
```

:0 là cần thiết để cho biết rằng trạm cuối của bạn sẽ sử dụng màn hình đầu tiên trên máy (Vâng, tôi biết rằng máy tính của bạn chỉ có một màn hình nhưng các máy tính vì chúng ngu quá nên không biết điều đó).

Bạn cũng phải cho trạm cuối X của bạn biết rằng có thể cho phép các ứng dụng client X trên những máy tính khác vẽ cửa sổ của chúng trên màn hình của bạn. Những chi tiết của tiến trình này khác nhau tùy theo loại trạm cuối X nhưng nói chung bạn phải thêm vào danh sách các máy chủ được phép sử dụng màn hình của bạn tên của máy tính mà ứng dụng X đang chạy (có thể đó là ứng dụng mà bạn kết nối tới bằng telnet lúc đầu).

Tuy bạn thường chạy các chương trình client X chỉ trên các máy tính ở gần nhưng trên nguyên tắc ứng dụng X ở bất kỳ đâu trên Internet cũng đều có thể vẽ cửa sổ của chúng trên màn hình của bạn để bạn có thể sử dụng chúng trực tiếp ngay cả khi chúng đang chạy trên một máy tính ở một nơi rất xa. Tuy nhiên, trên thực tế, kết nối tới máy tính khác phải rất nhanh, nếu không ứng dụng đó sẽ trở nên rất chậm đến nỗi mà bạn không muốn sử dụng nó nữa.

Tôi đã chạy client X tại Winsconsin với các cửa sổ trên màn hình của tôi ở Massachusetts bằng cách sử dụng một liên kết tốc độ trung bình và nó hoạt động nhưng tôi có lẽ không muốn sử dụng nó mỗi ngày vì nó quá sức chậm (Có thể nếu tôi có kiểu suy nghĩ thư giãn của một người vùng California chứ không phải là sự cứng rắn của người miền Đông hoặc nếu tôi bị thả vào một thùng mật đường và không thể cử động tay chân hay thân thể một cách nhanh nhẹn thì điều này có lẽ chấp nhận được!).

Nếu cho đến đây mà bạn vẫn còn muốn đọc về kiểu bắt đầu trên máy tính của bạn thì tôi cũng xin thua về loại máy tính bạn có

Hầu hết các máy tính nối trực tiếp với Internet đều có những ứng dụng mạng được thiết kế theo các bản UNIX, các bản này lại được thiết kế theo bản DEC-20, được viết cách đây 20 năm. Các lệnh được mô tả cho FTP, telnet... do đó sẽ chạy được vì những thảo luận viên viết bản chương trình của bạn lười biếng và đã sử dụng những lệnh tương tự mà họ đã quen sử dụng. Ngay cả khi phiên bản của bạn sử dụng trên window hoặc được cải tiến thì bạn vẫn có thể nhận ra bản gốc ở đằng sau nó. Ví dụ, những bản ứng dụng FTP của Windows hay có các menu và button để chọn mà những thứ này gần như giống hệt những lệnh trong bản gốc dùng lệnh.

Nói đến những kiểu kết nối mạng về mặt vật lý thì hầu như mọi máy tính hiện nay đều có cùng một số kiểu như sau:

Nếu một mạng cục bộ kết nối các máy tính trong cùng một tòa nhà thì gần như chắc chắn đó là một bản Ethernet hoặc Token Ring.

Nếu bạn có một tầm nhìn xa và một ông chủ giàu có thì bạn có thể sử dụng một mạng cực kỳ nhanh tên là FDDI, nó cũng giống như Ethernet hoặc Token Ring thôi, chỉ có điều là chạy nhanh hơn.

Nếu bạn có một máy đơn, kết nối của nó ra bên ngoài sẽ là một loại modem và một đường dây điện thoại nối tới một hub mạng.

Nếu bạn đang sử dụng một siêu máy tính hay một máy tính lớn, có thể có một loại mạng dải rộng, cáp quang dẫn cực kỳ hấp dẫn. Tuy nhiên, trong trường hợp đó, cảnh sát có thể bắt bạn nếu bạn cố gắng đánh lừa họ bằng kiểu kết nối mạng này.

Một khả năng khác nữa là máy tính của bạn không có kết nối hoặc phần mềm mạng, chỉ có một modem và một bộ mô phỏng trạm cuối. Trong trường hợp đó, bạn có thể login như một trạm cuối vào một hệ thống phân chia thời gian có kết nối Internet. Chính hệ thống mà bạn login, chứ không phải máy tính của bạn, sẽ quyết định loại phần mềm bạn có

Chương 6

INTERNET LÀM VIỆC NHƯ THẾ NÀO

Chương này chứa những chi tiết về cách thức Internet thực sự truyền dữ liệu từ nơi này sang nơi khác. Bạn có thể bỏ qua cả chương nếu bạn muốn. Nhưng đừng làm như vậy vì tôi nghĩ rằng chương này thú vị. Ngoài ra, tôi đã nói với bạn từ chương 1 rằng chương này sẽ cho bạn biết về TCP/IP nổi tiếng, do đó bạn sẽ không muốn lãng phí nó đâu.

TẠI SAO BƯU ĐIỆN LẠI KHÔNG GIỐNG NHƯ LÀ CÔNG TY ĐIỆN THOẠI NHỈ?

Về cơ bản, những gì Internet làm là truyền dữ liệu từ máy tính này sang máy tính khác. Điều đó có khó lắm không? Không khó lắm nhưng khá phức tạp.

Những ví dụ truyền thông tin quen thuộc nhất trong đời sống hàng ngày là bưu điện và công ty điện thoại. Nếu bạn muốn liên lạc với ai bằng điện thoại, bạn nhấc máy và quay số. Khi đó công ty điện thoại sẽ sắp xếp một mạch điện tử từ điện thoại của bạn đến điện thoại mà bạn đang gọi. Bạn và người kia sẽ nói chuyện cho đến khi xong (hoặc nếu là một cuộc gọi bằng modem thì máy của bạn và máy kia sẽ nói chuyện cho đến khi xong). Khi bạn gác máy, công ty điện thoại ngắt mạch. Sau đó bạn có thể gọi cho một người khác. Tại một thời điểm bất kỳ, bạn chỉ có thể có một cuộc gọi cho một ai đó mà thôi. (Vâng, có cách gọi ba-hướng, nhưng điều đó không thành vấn đề). Cách này được gọi là chuyển mạch (circuit switching) vì một mạch được thiết lập trong suốt thời gian đàm thoại. Internet không làm việc theo cách này, do đó hãy quên nó đi (Đừng quên hẳn vì sau này chúng ta sẽ nói lại về sự chuyển mạch mô phỏng).

Mô hình kia là bưu điện. Nếu bạn muốn gửi một bưu phẩm cho ai đó, bạn viết địa chỉ của người nhận và địa chỉ của bạn trên đó rồi gửi đi. Cơ quan bưu điện Hoa Kỳ không có các xe tải dành riêng chạy từ mỗi bưu điện này đến từng bưu điện khác (chúng có thể không hiệu quả nhưng không đến nỗi không hiệu quả đến như vậy). Thay vào đó, bưu phẩm được dẫn từ bưu điện của bạn đến bưu điện trung tâm, nơi nó được chất lên xe để đi theo một hướng đến chung rồi lại được chuyển đến từ bưu điện này sang bưu điện khác một cách lặp lại cho đến khi nó đến được bưu điện của người nhận, tại đó người phát thư sẽ phát bưu phẩm đến địa chỉ người nhận trong ngày.

Điều này rất giống với cách Internet hoạt động. Mỗi khi máy chủ muốn gửi một thông điệp tới máy chủ khác thì nó có thể gửi trực tiếp nếu người nhận cũng ở trên mạng mà máy chủ ban đầu được kết nối trực tiếp. Trường hợp ngược lại, thì máy chủ ban đầu phải gửi qua một máy chủ khác để nhờ chuyển thư. Máy chủ chuyển thư này, được giả thiết là nối với ít nhất một mạng khác, lại gửi thông điệp trực tiếp nếu có thể được hoặc chuyển thông điệp sang một máy chủ khác để chuyển. Hoàn toàn bình thường đối với một thông điệp khi được chuyển qua hàng tá hoặc nhiều hơn nữa các máy chuyển trên đường đi từ một phần của Net đến phần kia.

Bạn có thể tự hỏi: "Căn cứ vào đâu để nói rằng bưu điện là một mô hình tốt hơn công ty điện thoại?"

Dừng để bị lạc lối vì những điểm tương đồng. Những phàn nàn chủ yếu đối với bưu điện là nó chậm chạp và làm mất đồ. Internet thỉnh thoảng cũng có những vấn đề này nhưng không nhiều như việc gửi thư bằng giấy. Trong một ngày bận rộn, Internet có thể bị chậm lại tuy nhiên thời gian để chuyển một bức thư vẫn được đo bằng giây. Việc mất đồ hóa ra lại không phải là một vấn đề thực tế vì những lý do sẽ thảo luận sau.

TẤT CẢ THẾ GIỚI LÀ MỘT PACKET

Bây giờ chúng ta hãy tiếp tục so sánh tương đồng với bưu điện thêm một bước nữa. Giả sử bạn có một người bạn thân ở Papua New Guinea và bạn muốn gửi cho anh ta một bản sao của bản thảo

một cuốn sách mới và rất dày của bạn. (ở New Guinea có rất ít hiệu sách). Không may thay, bản thảo đó cân nặng 15 pound mà giới hạn của bưu phẩm đến New Guinea là 1 pound. Do đó bạn chia bản thảo thành 15 phần và trên mỗi bưu phẩm bạn ghi vài chữ, ví dụ như PHẦN 3/15 rồi gửi chúng đi. Sau cùng các gói hàng có thể đến hoặc có thể không đến theo đúng thứ tự. Bạn của bạn sẽ nhận tất cả các gói, xếp chúng thứ tự trở lại và đọc.

Những mạng khác nhau trên Internet cũng hoạt động gần giống như vậy: Chúng truyền dữ liệu đi thành từng khối gọi là packet, mỗi packet mang các địa chỉ của người gửi và của người nhận (những số máy chủ tôi đã nói đến trong chương 2). Quy mô tối đa của một packet thay đổi tùy theo mạng nhưng thường là khoảng vài ngàn octet (đơn vị để chỉ byte hay ký tự trên Internet). Một quy mô thông thường là 1.536 octet, con số mà nguyên do của nó chẳng mấy ai còn biết đến, là giới hạn trên mạng Ethernet. Những thông điệp quá lớn không thể gửi trong một packet được truyền đi như nhiều packet. Một ưu thế của Internet so với bưu điện là khi phần mềm Internet phá vỡ một khối dữ kiện lớn thành các mảnh nhỏ thì nó lại ghép các mảnh đó trở lại không có vấn đề gì, trong khi bưu điện đôi khi bị sai sót nếu bạn không gặp may.

ĐỊNH NGHĨA INTERNET

Tập hợp các quy ước dùng để chuyển các packet từ một máy chủ sang máy chủ khác được gọi là Giao thức Internet (Internet Protocol - IP). Internet, một cách hoàn toàn đơn giản, là tập hợp các mạng truyền các packet qua lại với nhau bằng cách sử dụng IP.

Hoàn toàn có thể thiết lập một mạng sử dụng IP nhưng không thực sự kết nối với Internet. Rất nhiều mạng được thiết lập theo cách này tại những công ty muốn khai thác IP (miễn phí trên mọi trạm làm việc UNIX) nhưng hoàn toàn không kết nối với thế giới bên ngoài hoặc chỉ được kết nối bằng cách sử dụng thư tín gọi điện. Trong vòng một hai năm gần đây, rất nhiều các mạng không kết nối đã gắn với Internet vì những lợi thế khi ở trên Net đã gia tăng và vì những nhà cung ứng Internet thương mại mới xuất hiện đã làm cho chi phí kết nối giảm xuống chỉ còn khoảng 1/10 so với trước.

Rất nhiều các giao thức khác được sử dụng kết hợp với IP. Hai giao thức nổi tiếng nhất là Transport Control Protocol (TCP) và User Datagram Protocol (UDP). TCP được sử dụng rộng rãi đến nỗi nhiều người tham chiếu đến TCP/IP, một sự kết hợp giữa TCP và IP được hầu hết các ứng dụng Internet sử dụng.

TÔI SẼ XÂY MỘT CỔNG NỐI LÊN THIÊN ĐƯỜNG

Có ba loại công cụ truyền packet từ mạng này sang mạng khác: bridge, router và cổng nối. Dưới đây là tóm tắt những sự khác nhau giữa chúng để bạn phòng thân khi tham dự các buổi tiệc cocktail với những tay chuyên gia.

BRIDGE

Một bridge nối 2 mạng theo cách làm cho chúng trở thành một mạng lớn duy nhất. Các bridge phổ biến nhất được sử dụng để nối hai mạng Ethernet. Bridge quan sát các packet trên mọi mạng và khi nó thấy một packet trên một mạng hướng đến một máy chủ trên mạng khác thì bridge sẽ chép packet này qua đó.

Các số máy chủ Ethernet, khác với các số máy chủ Internet được gán bởi số series của card Ethernet thay vì bởi số của mạng, do đó bridge phải xây dựng một bảng liệt kê những máy chủ nào ở trên mạng nào, dựa trên địa chỉ hồi báo của các packet lưu thông trên từng mạng. Thật là kỳ diệu khi điều này thực hiện được.

Một điểm hay của bridge là chúng hoạt động rất trong suốt - các máy chủ có các packet được bridge qua lại với nhau không cần biết là đang có các bridge tham gia vào, và một bridge đơn có thể xử lý được nhiều loại lưu thông trên mạng (như Novell và Banyan cũng như là IP) cùng một lúc. Bất lợi của các bridge là chúng chỉ nối những mạng cùng loại và dùng bridge cho những mạng hoạt động nhanh sẽ khó khăn nếu chúng không nằm gần nhau về mặt vật lý.

ROUTER

Một router nối hai hoặc nhiều mạng IP. Các máy chủ trên mạng phải nhận thức rằng có sự tham gia của một router nhưng điều này

không thành vấn đề đối với các mạng IP vì một trong những quy tắc của IP là mọi máy chủ phải có thể giao tiếp được với router.

Một điều hay của router là về mặt vật lý chúng có thể nối với các mạng khác nhau, từ những Ethernet cục bộ và nhanh cho đến đường dây điện thoại đường dài và chậm hơn.

Một điều dở của router là chúng chậm hơn bridge vì chúng đòi hỏi nhiều tính toán hơn để tìm ra cách dẫn đường cho các packet đặc biệt khi các mạng có những tốc độ khác nhau.

Một mạng hoạt động nhanh có thể phát các packet nhanh hơn nhiều so với một mạng chậm, gây ra sự nghẽn mạng, do đó router có thể yêu cầu máy chủ gửi packet giao tiếp chậm hơn.

Một vấn đề khác là các router thì có đặc điểm chuyên biệt theo giao thức - tức là, cách một máy chủ giao tiếp với một router IP thì khác với cách nó giao tiếp với một router Novell hay DECnet. Hiện nay vấn đề này được giải quyết bởi một mạng biết đường dẫn của mọi loại mạng được biết đến. Ngày nay, tất cả các router thương mại đều có thể xử lý nhiều loại giao thức, thường với chi phí phụ thêm cho mỗi giao thức.

CỔNG NỐI

Một cổng nối ghép hai loại giao thức với nhau. Nếu ví dụ mạng của bạn sử dụng IP và mạng của ai đó sử dụng Novell, DECnet, SNA hoặc một thứ gì khác, một cổng nối sẽ chuyển đổi lưu thông từ loại giao thức này sang loại khác. Các cổng nối không chỉ phân biệt các giao thức, chúng còn phân biệt ứng dụng vì cách bạn chuyển thư điện tử từ mạng này sang mạng khác thì hoàn toàn khác cách bạn chuyển đổi một phiên làm việc ở trạm cuối từ xa.

Router: hay, dở và cực kỳ dở

Một trong những chủ đề nóng bỏng về Internet hiện nay là Chính sách tạo đường dẫn (Routing Policy). Internet phần lớn là được kết

nối dư thừa - tức là liên lạc từ mạng này sang mạng khác có thể được hoàn thành bằng nhiều cách. Trước kia, tìm một đường dẫn tương đối dễ vì mục tiêu chính là tìm ra con đường nhanh nhất đến từng mạng đã biết. Vì chỉ có một số ít mạng, do đó các router (những máy chủ chuyển packet từ mạng này sang mạng khác) chỉ cần so sánh để tìm ra con đường ngắn nhất. Nếu bạn muốn tỏ ra kỳ quặc và có hai router nhanh như nhau thì bạn có thể so sánh lưu thông trên từng đường dẫn và gửi các packet bằng đường dẫn ít bị bận hơn.

Vấn đề hiện nay không còn đơn giản như vậy. Trước hết, số lượng mạng mà một router cần phải biết không còn nhỏ nữa. Trên 10.000 mạng khác nhau được kết nối vào Internet mỗi tuần và càng ngày càng nhiều thêm. Hơn nữa, tốc độ của các đường dây thông tin đã gia tăng nhanh hơn rất nhiều so với tốc độ của các máy tính được sử dụng để tạo đường dẫn, đến nỗi mà chắc chắn cần phải có những phần cứng đặc biệt để theo kịp các mạng trong vài năm tới.

Một vấn đề khác là hiện nay có các khác biệt về chính trị cũng như về kỹ thuật giữa các mạng. Một số mạng như NSFNET chỉ có thể xử lý những lưu thông phi thương mại trong khi đó các mạng khác có thể xử lý bất kỳ loại lưu thông nào. Điều này có nghĩa là một số lưu thông không thể được truyền dẫn theo con đường trực tiếp nhất nếu lưu thông không thích hợp đối với một trong những mạng trên đường dẫn đó.

Một vấn đề rắc rối khác của việc truyền đường dẫn là nhiều tổ chức có những firewall router chỉ cho phép thư điện tử đến chứ không cho phép các kỳ làm việc trạm cuối từ xa hoặc chuyển file nhằm cố gắng loại trừ những người sử dụng có ý đồ xấu tìm kiếm những lỗ hổng an toàn (và nếu bạn có một mạng nội bộ đủ lớn thì chắc chắn có thể tìm thấy một lỗ hổng ở đâu đó).

Rất nhiều tài liệu kỹ thuật được xuất bản nói về cách kế hoạch, chính sách tạo đường dẫn mới, nhanh... May thay, với tư cách là một người sử dụng, bạn có thể hoàn toàn bỏ qua vấn đề này vì

chừng nào mà router vẫn còn đưa các packet của bạn đến đúng nơi thì cách nó làm được điều đó không quan trọng đối với bạn.

Những từ ngữ được sử dụng hỗn hợp

Những từ ngữ trên không phải là luôn cố định. Cổng nối thường được sử dụng cho cái mà ở đây ta gọi là router và có những brouter hoạt động nửa giống bridge, nửa giống router. Cũng nên nhớ rằng mọi khác biệt giữa cổng nối, bridge và router được dựa trên phần mềm, do đó trong một số trường hợp hoàn toàn có thể đưa những bộ phận phần cứng tương tự vào cổng nối, bridge hoặc router tùy theo loại phần mềm đang sử dụng.

TCP: NGƯỜI ĐƯA THƯ ĐƯỢC TRANG BỊ HOẢ TIỄN

Tôi đã nói rằng Internet làm việc giống như bưu điện, trong đó nó phân phát hàng trăm gói dữ kiện không có liên quan với nhau (packet) mỗi cái một lúc. Như vậy bạn sẽ làm gì nếu bạn muốn login vào một máy tính từ xa? Hãy trở lại liên hệ tương đồng với bưu điện. Giả sử bạn là một người chơi cờ. Đánh cờ thông thường là những người chơi mặt đối mặt với nhau. Đánh cờ khác thường đôi khi là những người chơi cờ bằng cách gửi thư. Những trò chơi như vậy cần nhiều tháng trời để kết thúc. Nhưng điều gì sẽ xảy ra nếu thư của bạn được phát bởi một người có đôi giày là hỏa tiễn có thể đến được người chơi kia trong vòng một phần của giây? Điều đó có thể giống như đánh cờ thông thường.

TCP (Transport Control Protocol - Giao thức kiểm soát Vận chuyển) là một người đưa thư được trang bị hỏa tiễn. TCP cung cấp một điều trông giống như kết nối dành riêng từ máy này đến máy kia. Bất kỳ dữ kiện nào được bạn gửi đến máy kia đều đảm bảo sẽ được nhận theo cùng thứ tự được gửi như thể có một mạch dành riêng kết nối máy này với máy kia (Những chi tiết của quá trình này được giải thích trong phần kế tiếp). Thật ra, những gì mà TCP cung cấp không thực sự là một mạch, nó chỉ là rất nhiều packet IP, do đó được gọi là mạch ảo. Tuy vậy, nó đủ thực cho hầu hết các mục đích và là lý do tại sao gần như mọi ứng dụng Internet đều sử dụng nó.

TCP phải thêm rất nhiều thứ vào mỗi packet để làm được điều kỳ diệu của nó. Điều này làm cho TCP hơi chậm hơn IP. Một giao thức khác không tốt bằng là UDP (User Datagram Protocol) không hứa hẹn gì nhiều về độ tin cậy, làm tất cả những gì IP trao cho, nhằm phục vụ cho các ứng dụng nào tin tưởng vào những đặc điểm đáng tin cậy của chính nó (Trong hầu hết các trường hợp, IP gửi đến 90% tổng số packet một cách chính xác ngay cả không có sự giúp đỡ của TCP).

HAI PHƯƠNG PHÁP CHUYỂN PACKET

Có thể nói không sợ sai lầm là Internet cùng chia sẻ với Bưu điện Mỹ một vài sự không tin cậy cố hữu. Bưu điện có hai kế hoạch để bảo đảm phát chuyển một thứ gì đó: các thư bảo đảm và giấy hồi báo. Nếu bạn gửi một thứ gì có giá trị cao thì bạn sẽ gửi bảo đảm nó. Khi đó, nhân viên bưu điện nhanh chóng bỏ nó vào một ngăn kéo có khóa. Mỗi khi gói hàng được chuyển từ nơi này sang nơi khác, nó được ghi chép và ký nhận một cách cẩn thận cho đến khi người nhận ký nhận. Thư bảo đảm hoàn toàn đáng tin cậy nhưng chậm do nhiều thao tác ghi chép và ký nhận. (à, hiện nay mọi người đều sử dụng dịch vụ phát chuyển nhanh nhưng nó cũng rất giống như gửi thư bảo đảm cực nhanh: mã vạch điện tử trên gói hàng đã xác nhận cho quá trình chuyển hàng. Nhưng tôi lạc đề rồi).

Kế hoạch thứ hai được sử dụng cho những lá thư xác nhận không có bất kỳ giá trị vật chất nào nhưng chứa một thông điệp quan trọng, điển hình như một lá thư từ công ty bảo hiểm nói rằng họ đã hủy bỏ bảo hiểm của bạn. Những thư này được sắp xếp và xử lý một cách bình thường cho đến khi được phát, tại lúc đó người nhận ký vào một mẫu giấy được gửi lại cho người gửi. Nếu người gửi không nhận được mẫu giấy này trong một khoảng thời gian hợp lý nào đó thì người đó sẽ gửi thư một lần nữa.

Các mạng máy tính khác nhau sử dụng một trong hai kế hoạch này. Các mạng X.25 (được sử dụng trong nhiều hệ thống mạng thương mại như Tymnet và Sprintnet) sử dụng loại mô hình bảo đảm rằng từng packet đều được quan tâm đến. Ngay cả có một giao thức được

gọi là X.75 được sử dụng để trao các packet từ mạng này sang mạng khác một cách rất đáng tin cậy. X.25 làm việc tốt nhưng nó chậm với lý do tương tự như sự chậm trễ của thư bảo đảm - mỗi giai đoạn đều có ghi chép và ký nhận.

TCP/IP thì giống thư hồi báo nhiều hơn. Vì IP dẫn từng packet qua mạng nên nó làm những gì có thể được để chuyển packet nhưng nếu có vấn đề phát sinh hoặc nếu packet bị nhầm lẫn trên một đường dây thông tin thì IP chỉ cần bỏ packet đó đi. TCP đếm từng packet và phần mềm TCP trên hai máy chủ đang liên lạc với nhau (nhưng không trên bất kỳ máy chủ trung gian nào) theo dõi số packet: mỗi máy cho máy kia biết những gì mình đã nhận và chưa nhận và gửi lại tất cả những gì đã mất.

Phương pháp này có hai lợi thế so với phương pháp X.25. Một là nó nhanh hơn và đáng tin cậy hơn vì không phụ thuộc vào việc các máy chủ trung gian (giữa người gửi và người nhận) hoạt động đúng đắn. Hai là nó cho phép các mạng được xây dựng rẻ hơn nhiều vì router có thể kém thông minh hơn nhiều. Một router cho TCP/IP chỉ cần hiểu được IP chứ không phải TCP hoặc bất kỳ một giao thức nào ở cấp cao hơn.

Điều này có nghĩa là đối với một mạng nhỏ, bạn có thể xây dựng một router đầy đủ một cách hoàn hảo từ một máy tính nhỏ và một ít card mạng. Ví dụ, toàn bộ lưu thông Internet đến và đi từ I.E.C.C đều thông qua một router được làm từ bản sao máy PC286 cũ chỉ tốn có 300 USD và nó làm việc tốt.

CỔNG VÀ SỐ HIỆU CỦA CỔNG

Chủ đề cuối trong phần xem xét về Internet này là các cổng (port). Theo thuật ngữ bưu điện, số hiệu của cổng tương tự như số nhà. Giả sử bạn muốn giao tiếp với một máy chủ nào đó. Được, bạn hãy nhìn số hiệu máy chủ của nó và bạn gửi cho nó vài packet. Nhưng ở đây chúng ta có hai vấn đề. Một là một máy chủ thông thường có nhiều chương trình đang chạy và những chương trình này có thể có những giao tiếp đồng thời với nhiều máy chủ khác, do đó bạn phải

tìm cách giữ cho những giao tiếp này tách rời nhau. Vấn đề thứ hai là khi liên lạc với một máy chủ, bạn cần một cách nào đó để cho nó biết loại giao tiếp mà bạn muốn có. Bạn muốn gửi thư điện tử? Chuyển file? Login?

Các cổng giải quyết cả hai vấn đề này. Mỗi chương trình trên máy chủ tham gia vào giao tiếp TCP hoặc UDP được gán một số của cổng để nhận diện ra giao tiếp đó. Hơn nữa, một tập hợp nhiều số hiệu cổng nhỏ được dành cho các dịch vụ đặc biệt nào đó (tương tự như các biển số xe được đánh số nhỏ). Ví dụ, nếu bạn muốn login vào một máy chủ sử dụng dịch vụ Internet chuẩn, bạn liên hệ cổng 23 vì đó là nơi của dịch vụ Internet.

Những kết nối tới các chương trình client - những chương trình sử dụng dịch vụ từ xa - được gán cho các số cổng tùy ý chỉ được sử dụng để phân biệt kết nối này với kết nối khác. Trái lại, các server sử dụng các số cổng đặc biệt để client có thể tìm được. Hàng trăm số cổng đặc biệt như vậy (ít ra là đặc biệt với Internet) đã được gán. Các máy chủ không chịu bất kỳ ràng buộc nào để chấp nhận tất cả những số này, chỉ sử dụng số đúng của những cổng mà chúng chấp nhận. Vài số đặc biệt này nghe khá là ngu ngốc như cổng 1025 cho các trò chơi blackjack trên mạng; những số khác rất chuyên biệt, như cổng 188 để thực hiện ngôn ngữ cơ sở dữ liệu MUMPS. Nhưng nếu bạn cần thì có chúng đấy.

Thường bạn không phải lo lắng về các số hiệu của cổng nhưng trong vài trường hợp cần phải biết chúng. Khi bạn muốn sử dụng một dịch vụ giao tiếp với một máy tính khác, kỹ thuật thông thường là sử dụng chương trình telnet để kết nối với cổng 23 trên máy tính từ xa và login như một người sử dụng thông thường (Xem các chi tiết trong chương 14). Nhưng có một số dịch vụ được cung cấp trên những cổng khác.

Ví dụ, một máy tính ở Michigan cung cấp một server địa lý (được mô tả trong chương 15) cho phép bạn xem bất kỳ tên địa danh hoặc mã vùng nào ở Mỹ. Nếu bạn kết nối bằng telnet đến máy tính đó trên cổng tiêu chuẩn số 23 thì bạn được mời login như một người sử

dụng thường xuyên. Điều này không hữu ích lắm vì bạn không có bất kỳ password nào để vào máy tính đó (Nó làm cho bạn cảm thấy thú vị hơn hay không thì không biết chứ tôi thì không). Nhưng nếu bạn sử dụng telnet đến cổng 3000 trên cùng máy tính thì bạn sẽ được kết nối trực tiếp đến server địa lý. Khi bạn cần sử dụng một cổng khác cổng tiêu chuẩn để liên lạc với bất kỳ dịch vụ nào thì số hiệu của cổng phải được nêu trong phần mô tả về dịch vụ đó.

Trên thực tế tồn tại hai nhóm cổng riêng biệt: một cho TCP và một cho UDP. Nhưng mọi số cổng đặc biệt đều được gán một cách tương tự cho cả hai. Ví dụ, cổng 23 là telnet, do đó cổng 23 của UDP cũng là telnet dành cho những người sử dụng đăng trí không nhớ được nếu họ bị mất dữ liệu.

Các giao thức ISO

Tổ chức Quốc tế về Tiêu chuẩn hóa (thường được biết dưới tên tắt ISO - International Organization for Standardization) từ nhiều năm qua đã phát triển một tập hợp các giao thức thông tin liên lạc mà trong nhiều lãnh vực đã thay thế TCP/IP. ISO là một liên hiệp khổng lồ các tập đoàn tiêu chuẩn hóa, do đó có thể không ngạc nhiên lắm khi biết rằng họ đang tiến bước với một tốc độ chậm như rùa bò.

Một nhóm các tiêu chuẩn ISO được dự kiến dùng định nghĩa cho các giao thức mạng khác nhau (Tôi đã đề cập đến X.25) nhưng trong hầu hết các trường hợp chúng rất chậm, phức tạp và không được xây dựng tốt lắm. Do đó không ai sử dụng ngay cả những tiêu chuẩn đã tồn tại trừ khi họ bị buộc phải làm điều này vì những lý do chính trị. Nếu ai đó bảo với bạn nên quên hết mọi thứ không chính thức về TCP/IP đi vì các giao thức ISO sẽ thay thế chúng thì hãy nhả nhận lắc đầu và đừng quan tâm đến.

Nói một cách công bình, các giao thức thư điện tử của ISO đã đạt được thành công khiêm tốn. Tiêu chuẩn chuyển thư tín được gọi là X.400 và được sử dụng tại nhiều nơi như một giao thức cổng nối giữa các hệ thống thư tín (Bạn có thể thấy cách gửi thư cho những

địa chỉ X.400 trong chương 9). Trong một số trường hợp, X.400 tốt hơn thư tín Internet vì bạn có thể sử dụng những địa chỉ tương tự như địa chỉ bưu điện thông thường thay vì phải dùng những tên login tùy ý như trong thư tín Internet. X.500, tiêu chuẩn cho dịch vụ tìm tên thì chậm trễ nhưng có vẻ như được chấp nhận rộng rãi vì Internet không có thứ gì tương tự như vậy. Tuy vậy, thư tín là nơi duy nhất mà ISO đang thu hút được nhiều chú ý - những tiêu chuẩn của nó cho việc chuyển file và những ứng dụng khác dường như bị chết ngay sau khi ra đời.

Chương 7

NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN CỦA THƯ ĐIỆN TỬ

Thư điện tử chắc chắn là dịch vụ Internet được sử dụng rộng rãi nhất. Mọi hệ thống (ngoài những máy chủ tạo đường dẫn và các máy tương tự) hỗ trợ cho một số loại dịch vụ thư tín nào đó, có nghĩa là bất kể loại máy tính nào mà bạn đang sử dụng, nếu nó đang ở trên Internet thì bạn có thể gửi và nhận thư.

Thư tín, hơn bất kỳ một dịch vụ Internet nào khác, được kết nối với rất nhiều hệ thống không thuộc Internet, có nghĩa là bạn có thể trao đổi thư tín với rất nhiều người không ở trên Internet cũng như tất cả những người đang ở trên đó (Xem chi tiết trong chương 8).

HỘP THƯ CHỖ NÀY, HỘP THƯ CHỖ KIA

Trước khi gửi thư nhận thư, bạn cần nghĩ ra địa chỉ thư điện tử của bạn để bạn có thể báo cho những người mà bạn muốn liên hệ biết. Và bạn cần biết một vài địa chỉ của họ để bạn có thể viết cho họ (Tôi giả thiết nếu rằng bạn không có bạn bè hoặc chỉ dự kiến gửi thư nặc danh thì bạn có thể bỏ qua phần này).

Các địa chỉ thư Internet có hai phần, ngăn cách bởi dấu @. Phần trước dấu @ là hộp thư, nói chung đó là tên của bạn và phần sau đó là lãnh vực (domain), thường là tên máy tính bạn sử dụng. Đôi khi lãnh vực sử dụng là một nhóm chứa toàn bộ các máy tính cục bộ. Ví dụ, nếu bạn làm việc cho Nuke the Whales Foundation, máy tính của bạn có thể được gọi là shamu.ntw.org, nhưng lãnh vực có thể chỉ là ntw.org. Điều này làm cho hệ thống thư cục bộ có thể đưa thư của bạn đến đúng máy tính trong nhóm, điều đặc biệt hữu ích nếu ta chuyển đổi máy tính rất nhiều - nó tránh việc phải báo cho phần còn lại của thế giới biết mỗi lần bạn di chuyển từ phòng này sang phòng khác.

ĐỊA CHỈ CỦA TÔI LÀ GÌ

Hộp thư thường là tên sử dụng của bạn (tức là tên mà bạn dùng để login vào máy tính, với giả thiết bạn dùng một máy tính cần phải login), do đó địa chỉ của bạn có thể là *king@ntw.org*. Các tên lãnh vực nói chung được biểu diễn bằng chữ hoa (như NTW.ORG) và tên hộp thư bằng chữ thường hoặc chữ hỗn hợp (như *king*). Nhưng chữ hoa hay chữ thường không là vấn đề gì quan trọng trong các lãnh vực và ít khi thành vấn đề trong tên hộp thư. Do đó, để dễ đọc, hầu hết các tên lãnh vực và tên hộp thư trong sách này được viết bằng chữ thường. Nếu bạn gửi một thông điệp tới một người sử dụng khác trong lãnh vực của bạn (cùng máy hoặc cùng nhóm máy) thì bạn có thể bỏ phần lãnh vực khi bạn đánh địa chỉ.

Nếu bạn đang sử dụng một máy PC hoặc Mac không xử lý nhiều người sử dụng thì bạn vẫn có một tên hộp thư nhưng cách bạn thiết lập tên khác nhau tùy theo hệ thống. Trong một số trường hợp, bạn thiết lập tên khi bạn khởi động máy; trong những trường hợp khác, bạn login khi bạn bắt đầu chương trình thư tín. Nếu thư đến của bạn được lưu trữ trong một mail server (Xem phần dưới "Các máy tính cá nhân có phải là những máy tính thực sự, sử dụng cho thư tín hay không?") thì bạn phải dùng cùng tên hộp thư trên máy tính cá nhân của bạn như khi bạn ở trên server nếu bạn còn muốn thu được các thư trả lời cho thư của bạn.

Một vấn đề thực tiễn phát sinh trong việc thiết lập các địa chỉ thư điện tử là không có một cách gán tên người sử dụng một cách nhất quán. Một số tên người sử dụng bao gồm tên, họ, tên viết tắt, tên và tên viết tắt, tên viết tắt đầu và họ hoặc bất kỳ một thứ gì khác kể cả tên đầy đủ. Ví dụ như từ trước đến nay tôi đã sử dụng các tên john, johnl, jrl, jlevine, jlevine3 (ắt hẳn phải có ít nhất 3 jlevines ở đó) và cả q0246.

Trở lại thời kỳ khi mà có rất ít người sử dụng thư điện tử và hầu hết những người sử dụng một hệ thống nào đó đều biết nhau một cách trực tiếp thì không khó lắm để tìm ra ai sử dụng tên gì. Nhưng hiện nay, vấn đề đã trở nên phức tạp, do đó nhiều tổ chức đang

sáng tạo ra những tên hộp thư nhất quán cho tất cả mọi người sử dụng, thông thường nhất là tên và họ của người sử dụng với một dấu chấm ở giữa. Trong kế hoạch này, tên hộp thư của bạn có thể là một thứ tương tự như elvis.presley@ntw.com (Này, nếu tên bạn không phải Elvis Presley thì hãy điều chỉnh ví dụ này một cách thích hợp. Trái lại, nếu tên bạn là Elvis Presley, xin liên hệ tôi ngay. Tôi biết một số người đang tìm bạn đấy).

Gửi thư ra thế giới bên ngoài

Một trong những điều tốt nhất của thư Internet là nó kết nối được một cách đáng ngạc nhiên với mọi loại hệ thống thư tín khác. Trong hầu hết các trường hợp, kết nối là đủ liên lạc để bạn gửi thư đến những người sử dụng không thuộc Internet với một cách hoàn toàn tương tự như khi bạn gửi thư cho những người sử dụng trực tiếp trên Internet. Trong những trường hợp kia, bạn phải đánh vào những dấu hiệu như !, * và % nhưng nói chung bạn sẽ luôn gửi và nhận thư theo cùng một cách tương tự. Hãy xem chương 8 và 9 để biết thêm về địa chỉ.

Các máy tính cá nhân có phải là những máy tính thực sự, sử dụng cho thư tín hay không?

Đáng buồn thay, thường là không. Thư Internet được lưu thông bằng cách sử dụng một thứ có tên là Giao thức Chuyển thư Đơn giản (Simple Mail Transfer Protocol - SMTP) (được đặt tên bởi một vài thảo chương viên có tính hài hước vì nó chỉ đơn giản nếu so sánh với những điều phức tạp như việc tái tài trợ nợ quốc gia chẳng hạn). SMTP được thiết kế với giả thiết rằng mọi máy trên Net đều được chuẩn bị để nhận thư hầu như mọi lúc. Khi một máy chủ có một thư cần gửi thì nó mau chóng liên hệ với máy chủ nơi đến bằng cách sử dụng SMTP và gửi thông điệp. (Một điều hay của thư Internet là thông thường thông điệp sẽ được gửi trong vòng một hai phút).

Điều này có nghĩa là hầu hết các hệ thống luôn có một SMTP daemon (là một chương trình thường được gọi là smail hoặc

sendmail ẩn nấp phía sau chờ công việc để làm) chờ một cuộc gọi điện thoại thực sự với thư đến. Nếu máy của nơi đến không trả lời thì máy của người gửi đưa thông điệp vào một nơi an toàn và cố gắng gọi lại sau một số giờ, với giả thiết là máy nơi đến sẽ mau chóng làm việc lại. Nếu thông điệp không thể được chuyển, ví dụ như, sau ba ngày thì máy của người gửi sẽ bỏ không gọi nữa.

Mô hình xử lý thư này chắc chắn không bắt đầu trong thế giới DOS. DOS, do không phải là một hệ điều hành thực sự (Tôi không có ác ý gì, đó chỉ là một thực tế), nên chỉ cho phép chạy mỗi lần một chương trình. Do đó, nếu ai đó muốn gửi thư cho bạn thì có thể xảy ra là máy của bạn đang chạy Virtual Valerie hoặc một số ứng dụng thương mại khác thay vì là một chương trình thư tín. Do đó, các cơ hội của chương trình thư tín của bạn và một chương trình gửi thư cùng tụ họp cho SMTP gần như bằng 0.

Vấn đề này có thể được giải quyết bằng một trong ba cách:

- . Nếu bạn có một trạm làm việc hay một hệ thống nhiều người sử dụng ở gần đó thì bạn có thể để cho nó xử lý mọi thư từ của bạn và login vào đó khi cần bằng cách sử dụng telnet (Xem chương 14).
- . Trên một mạng với rất nhiều máy PC, nhiều tổ chức chạy một hệ thống thư tín mạng PC như cc:Mail hoặc Microsoft Mail giữ toàn bộ các hộp thư trên một máy PC server thư tín, rồi sử dụng một cổng nối để chuyển dữ liệu giữa hệ thống thư tín PC và thư tín SMTP Internet. Trong trường hợp này, bạn gửi và nhận các thông điệp theo cách thông thường với hệ thống thư tín của bạn bằng cách sử dụng một số dấu chấm câu nào đó để yêu cầu nó chuyển thông điệp cho Internet. Bạn phải hỏi ý kiến một chuyên viên về thư tín.
- . Đối với những người sử dụng Internet dành cho máy PC, có thể lưu trữ thư từ của bạn trên một trạm làm việc UNIX (hoặc về nguyên tắc, trên bất kỳ máy nào khác có thể xử lý mail daemon tuy rằng trên thực tế chúng là các hộp thư UNIX). Khi bạn muốn kiểm tra thư của bạn, bạn chạy một chương trình sử dụng POP2 hoặc POP3 (viết tắt của Post Office Protocol - Giao thức Bưu điện) để

truy cập thư từ mới của bạn từ máy đang giữ chúng. Sau đó sử dụng một bộ đọc thư PC cục bộ trên thư từ mới đến.

Thay vì là một bước tiếp theo để thu thập thư từ của bạn, các chương trình đọc thư POP hoạt động rất giống bất kỳ các chương trình đọc thư nào khác. Đối với thư gửi đi, một số POP gửi chúng trả lại máy chủ gửi để từ đó gửi đi; một số bộ đọc thư khác sử dụng SMTP một cách trực tiếp. Hãy hỏi chuyên viên về việc bạn có được cài đặt POP hay chưa. Tùy vào chương trình thư tín trên máy PC của bạn, sử dụng POP có thể phức tạp, vì đôi khi bạn phải sử dụng những lệnh bí hiểm để truy cập thư từ mới của bạn từ server POP. Trừ khi bạn có chương trình thư tín tự động hóa tất cả các điều này (hầu hết các chương trình thư tín Windows làm được) hoặc bạn có một phần mềm xử lý văn bản trên máy PC (Để viết những thông điệp mới), thường thì sử dụng kỹ thuật đầu tiên là dễ dàng và đỡ rắc rối hơn nhiều: login vào một máy chủ thư tín và đọc thư của bạn ở đó.

Không có vấn đề gì khi có nhiều tên cho cùng một hộp thư, do đó các tên mới, dài hơn, đồng nhất của người sử dụng không ngừng được sáng tạo ra ngoài những tên cũ ngắn gọn.

Nếu bạn không biết địa chỉ thư điện tử của bạn, cách tốt nhất là tự gửi cho mình một thông điệp, sử dụng tên login của bạn như một tên hộp thư. Sau đó kiểm tra địa chỉ hồi báo trên thông điệp. Xem chương 9 về các đề nghị tìm địa chỉ thư điện tử.

CÁC CHƯƠNG TRÌNH THƯ ĐIỆN TỬ (MAILER)

Như vậy bây giờ bạn đã biết địa chỉ của mình, hoặc bạn quyết định là không cần quan tâm đến. Dù sao đi nữa, đây cũng là lúc tìm hiểu thêm về hệ thống thư điện tử của bạn.

Có ít ra là hàng tá các chương trình viết và đọc thư điện tử khác nhau được sử dụng trên Internet cho riêng các trạm làm việc UNIX và nhiều loại chương trình khác cho các loại máy tính khác trực tiếp hoặc gián tiếp nối tới Internet. Các ví dụ dưới đây là 3 chương

trình thư điện tử tiêu biểu được lựa chọn bởi một phương pháp có tính khoa học cao dựa vào những gì đã được cài đặt lên máy tính cục bộ của tôi.

- . Berkeley mail: được gọi là mail, Mail hoặc mailx, nó là chương trình thư điện tử cơ bản đi kèm theo hầu hết các hệ thống UNIX. Giống như hầu hết mọi người, chúng ta gọi nó là Berkeley mail vì nó được viết tại University of California tại Berkeley.

- . xmail: Đây là bản đồ họa của Berkeley mail chạy trên hệ thống XWindows.

- . elm: Đây là một chương trình khá đẹp với giao diện trạm cuối toàn màn hình. Giống như rất nhiều phần mềm Internet, elm được viết và được tích cực duy trì bởi những người tự nguyện. Tác giả ban đầu của elm làm việc cho Hewlett-Packard và tất cả các trạm làm việc HP đều dùng elm như một chương trình thư tín chuẩn.

CÁCH GỬI THƯ

Gửi thư thì dễ dàng. Bạn chạy chương trình thư tín của bạn, đánh vào địa chỉ bạn muốn gửi tới:

mail king@ntw.org

Chương trình mail truyền thống của UNIX hoạt động theo nguyên tắc của UNIX "không có tin tức là tin tốt", do đó tại điểm này, nếu không có một vấn đề gì đó làm khởi động chương trình mail, thì chương trình này không hoạt động gì hết. Tùy theo cấu hình của mail (có khoảng 14 tỉ tỉ khả năng lựa chọn nhưng hầu hết trong số đó đều vô ích), nó có thể yêu cầu bạn đưa ra dòng chủ đề. Nếu vậy, bạn hãy cho nó chủ đề như trong ví dụ sau (nếu nó không yêu cầu thì bạn cũng vẫn có thể cho nhưng chúng ta bàn về điều đó sau):

mail king@ntw.org

Subject: Hound dogs

Bây giờ bạn đánh vào thông điệp của bạn, có thể là tất cả những gì và dài chừng nào tùy ý bạn. Dưới đây là một ví dụ ngắn:

mail king@ntw.org

Subject: Hound dogs

When you said that I ain't nothing but a hound dog, did you mean a greyhound, or some other kind of hound?

Signed.

A Curious Admirer

Bây giờ bạn đã làm xong. Bạn có thể kết thúc thông điệp của mình bằng một trong hai cách (UNIX thì luôn như vậy - rồi bạn sẽ quen với điều này). Trong hầu hết các bản chương trình mail, bạn có thể đánh vào một dấu chấm đứng riêng trên một dòng để nói rằng bạn đã kết thúc. Nếu nó được chấp nhận thì chương trình mail sẽ đáp lại bằng EOT (End of Text). Nếu một dấu chấm không được thì bạn có thể sử dụng Ctrl-D mà UNIX luôn cho bạn dùng để đánh dấu một sự kết thúc nhập vào. Chú ý: Cẩn thận không dùng Ctrl-D quá một lần nếu bạn chưa muốn logout. Đó là tất cả những gì bạn cần làm. Thông điệp được chuyển, nếu không thì bạn sẽ nhận được một câu trả lời bí ẩn từ mail giải thích lý do tại sao.

Nhân tiện nói về dòng chủ đề: nếu mail không yêu cầu bạn đưa ra chủ đề và bạn muốn thêm vào thì trong khi đưa thông điệp vào, bạn đánh vào một dòng với dấu ~, chữ s (chỉ Subject - chủ đề) và bản thân chủ đề, như sau:

~s Hound dogs

Kiểu này được gọi là *tilde escape* và có khoảng vài chục loại tồn tại nhưng phần lớn không hữu ích lắm.

Nếu bạn may mắn sử dụng elm, việc gửi một thông điệp sẽ dễ hơn đáng kể. Bạn bắt đầu gần như cùng một cách tương tự trừ việc chạy elm thay vì mail.

elm king@ntw.org

Một màn hình hiện ra và đợi bạn đưa vào một chủ đề

Send only mode [ELM 2.3 PL11] To: king@ntw.org

Subject:

Sau khi đã đưa chủ đề vào, elm có thể hỏi Copies to:, điều bạn có thể bỏ qua (Nhấn Enter để bỏ qua). Sau đó elm tự động chạy phần mềm soạn thảo văn bản cục bộ tiêu chuẩn mà nếu may mắn thì bạn đã biết cách sử dụng (Nếu không, hãy xem UNIX for Dummies, John Levine và Margaret Levine Young, IDG Books Worldwide, 1993).

Hãy đưa vào thông điệp bằng cách sử dụng bất kỳ loại soạn thảo văn bản cũ nào mà bạn muốn. Sau khi đã làm xong và lưu trữ file (một file tạm thời do elm tạo ra cho thông điệp của bạn), elm trở lại với một menu nhỏ:

And now: s

Choose e)dit message; !)shell, h)eaders, c)opy file, s)end, or f)orget.

Chương trình elm đề nghị bạn nhấn s để gửi thông điệp đi. Lúc này, hãy cố gắng cưỡng lại sự thôi thúc phải thử tất cả các lựa chọn trên màn hình, hãy nhấn s để gửi nó đi. Chương trình elm đáp lại với thông báo Mail sent! và thế là xong.

Nếu bạn đang sử dụng xmail thì cuộc đời phức tạp hơn nhiều. Trước hết bạn phải khởi động xmail bằng cách đánh vào xmail đến UNIX shell hoặc một cách thân thiện với người sử dụng nào khác được người điều hành mạng cục bộ của bạn thiết lập

Khi bạn click vào button này, xmail hiện ra một cửa sổ mới chạy phần mềm soạn thảo văn bản (có thể là vi, một phần mềm soạn thảo văn bản thông thường của UNIX).

Bạn có thể nói "Khoan! Còn dòng chủ đề thì sao? Ai là người tôi sẽ gửi đến?". Vì một lý do nào đó, xmail làm mọi thứ theo thứ tự ngược lại: trước hết bạn đánh thông điệp vào và sau đó bạn ghi địa chỉ cho nó. Hãy làm như vậy. Viết thông điệp của bạn, lưu trữ file (file tạm thời dành cho thông điệp của bạn và rời khỏi phần mềm soạn thảo văn bản.

Sau đó, xmail còn hiện ra một cửa sổ nữa.

Hãy đánh vào địa chỉ thư điện tử của người bạn muốn gửi thư và nhấn Enter để sang dòng thứ hai. Đánh chủ đề vào. Sau đó click Deliver và xmail sẽ gửi thông điệp đi. Bạn có thể đoán được từ ví dụ này là xmail được thiết kế để làm tiện lợi cho người điều hành hơn là cho người sử dụng. Nhưng nay đã quá trễ không còn làm được gì nhiều nữa rồi.

NẾU TÔI CÓ MỘT LOẠI MÁY TÍNH NÀO KHÁC THÌ SAO?

Một đặc điểm của Internet là có hàng trăm loại máy tính khác nhau không tương thích kết nối vào nó, tất cả đều làm việc hơi khác nhau. Gửi thư điện tử luôn liên quan đến ít nhiều các bước tương tự nhưng các chi tiết không bao giờ giống hệt nhau. Nếu bạn ở trên máy PC, tùy vào loại nào trong số hàng tá chương trình thư tín PC khác nhau mà bạn đang sử dụng, bạn có thể phải chạy một chương trình riêng biệt sau khi chương trình thư tín tải các thông điệp gửi đi đến một mail hub.

Nếu bạn đang sử dụng một hệ thống thư tín không thuộc Internet với một cổng nối, bạn có thể phải sử dụng một cấu trúc ngữ pháp kỳ lạ để cho nó biết rằng bạn đang sử dụng thư Internet. Ví dụ, trên các hệ thống Digital VMS, thông thường bạn phải dùng một địa chỉ thư tín như sau:

INTERNET : "king@ntw.org"

(Thông thường, chứ không phải luôn luôn vì nhiều phần mềm trọn gói Internet khác nhau sẵn có cho VMS và do đó có nhiều cách để

thiết lập hệ thống thư tín. Xem danh sách các chương trình thư tín trong chương 9).

Chương trình thư tín của tôi tốt hơn của anh

Đặc biệt trên các hệ thống UNIX có hàng tá các chương trình thư tín khác nhau với những tên như pine, MH, must và zmail. Mỗi chương trình đều có các thuận lợi và bất lợi khác nhau. Một số như pine dễ sử dụng cho người mới bắt đầu. Những chương trình khác như MH thì linh động hơn dành cho những người sử dụng có thâm niên và nhiều công việc hơn. (Những người sử dụng thư điện tử nhiều có thể dễ dàng có trên 100 thông điệp mỗi ngày - tôi có khoảng 80 nếu đếm toàn bộ danh sách thư tín mà tôi ở trên đó).

Một điều mà mọi chương trình thư điện tử đều có là có những người sẽ nói với bạn rằng nó là chương trình thư tín tốt nhất thế giới và thật là ngu ngốc nếu bạn sử dụng chương trình khác. Thật ra, trong việc sử dụng hàng ngày, không có khác biệt nhiều giữa các chương trình thư tín. Hãy sử dụng chương trình mà bất kỳ ai đó sử dụng vì nó sẽ dễ dàng hơn cho bạn khi thu thập những kỹ xảo gửi thư và tìm ra ai đó có thể giúp bạn khi gặp rắc rối.

Như đã từng đề cập đến, nếu bạn đang chạy một mạng PC không sử dụng TCP/IP gốc của Internet (Xem chương 6 để biết thêm về TCP/IP) thì vẫn có nhiều cách khác để gửi thư Internet. Bạn lại phải hỏi một chuyên gia tại chỗ về các cách này.

THƯ ĐẾN!

Nếu bạn bắt đầu gửi thư điện tử (và trong hầu hết các trường hợp ngay cả khi bạn không gửi), thì bạn cũng sẽ bắt đầu nhận được thư. Việc thư điện tử đến, luôn là điều thú vị ngay cả khi bạn nhận được 50 thông điệp mỗi ngày, thường được báo trước bằng một dấu hiệu từ máy tính của bạn. Nếu bạn sử dụng một hệ thống với nhiều cửa sổ trên màn hình (như máy Mac hoặc môi trường làm việc đồ họa như Windows) thì cờ trên icon của chương trình thư tín có thể chuyển động.

Trên một số máy tính, việc thư đến được thông báo bằng một âm thanh từ loa của máy, bao gồm từ một tiếng beep nhỏ cho đến âm thanh của kèn trumpet. Chọn một tiếng beep nhỏ, lắng giềng của bạn sẽ biết ơn bạn.

Khi bạn nghĩ rằng bạn có thư điện tử, hãy chạy chương trình thư tín mà bạn ưa thích.

Nếu bạn có một chương trình thư tín hoàn toàn cũ, nó ngay lập tức có thể cho bạn xem thông điệp đầu tiên. Khi đó, hãy yêu cầu một chương trình tốt hơn. Những giới hạn về ngân quỹ không phải là lý do vì một số những chương trình thư tín rất tốt như elm và pine là miễn phí.

Giả sử bạn có một chương trình thư tín thực sự, bạn thường đọc những thông điệp bằng cách di chuyển con trỏ từ thông điệp mà bạn quan tâm và nhấn Enter để xem.

Nếu bạn đang sử dụng một chương trình hướng đến từng dòng như Berkeley mail, nó biểu hiện các thông điệp bằng cách gán số cho từng thông điệp. Gõ vào số hiệu thông điệp mà bạn muốn xem. Trong xmail, click dòng có thông điệp mà bạn muốn và click button Read. Nếu bạn đang sử dụng một chương trình thư tín nào khác, bạn phải làm một điều gì đó tương tự (Hỏi ý kiến chuyên gia).

Sau khi đã xem xong thông điệp, bạn có thể làm rất nhiều điều khác nhau với nó (phần lớn tương tự như thư viết bằng giấy). Dưới đây là các lựa chọn thông thường:

Bỏ nó đi

Trả lời lại

Chuyển cho những người khác

Lưu trữ

Khác với thư giấy, bạn có thể làm bất kỳ điều gì hoặc tất cả trong số trên với một thông điệp. Các chi tiết khác nhau tùy theo chương trình thư tín (chúng tôi không thể liệt kê các chi tiết của từng lựa

chọn cho từng chương trình thư tín, nếu không quyển sách này sẽ rất dài). Nói chung, bạn nhấn r để trả lời, f để chuyển đi, s để lưu trữ v.v... Nếu bạn không cho chương trình thư tín của bạn biết phải làm gì với một thông điệp thì nó hoặc sẽ ở trong hộp thư của bạn chờ được xem xét sau hoặc được lưu trữ trong một file được gọi là mbox.

Nếu chương trình thư tín của bạn tự động lưu trữ các thông điệp trong mbox thì bạn phải bảo đảm kiểm tra hộp thư của bạn mỗi tuần nếu không nó sẽ trở nên rất lớn và không thể kiểm soát được. Xem chương 8 để biết thêm về các dấu hiệu trong việc lưu trữ và chuyển các thông điệp.

QUY TẮC GỬI THƯ

Thư điện tử là một điều thú vị so với việc gọi điện thoại (hoặc thư bằng tiếng nói) và thư thường. Một mặt, nó nhanh chóng và thường không chính thức; mặt khác, nó được viết ra hơn là nói, do đó bạn không thấy bất kỳ biểu hiện nào trên mặt hoặc nghe các giọng nói.

Thư điện tử luôn luôn có vẻ thô lỗ hơn người ta nghĩ

Điều này có nghĩa là:

Khi bạn gửi một thông điệp, hãy chú ý cách bạn viết.

Nếu ai đó gửi cho bạn một thông điệp cực kỳ đáng ghét và có tính xúc phạm có thể có thể không là do sai sót hoặc đùa giỡn. Hãy bỏ qua những kiểu thoá mạ không thành ấy.

Phản ứng lại khi nhận một thông điệp xúc phạm

Những sự xúc phạm vô ích và quá đáng là phổ biến trong thư điện tử do đó xin đừng làm như vậy vì nó sẽ làm cho bạn trông có vẻ ngu ngốc.

Khi bạn nhận được một thông điệp mang tính xúc phạm đến nỗi mà bạn chỉ muốn trả đũa lại ngay, hãy đưa nó vào hộp thư của bạn trong một chốc lát. Sau đó, đừng trả đũa lại. Người gửi có thể không

nhận thấy thông điệp trông có vẻ như thế nào đâu. Trong khoảng 20 năm sử dụng thư điện tử, tôi có thể nói rằng tôi chưa bao giờ hối tiếc vì không gửi đi một thông điệp giận dữ nào. (Nhưng tôi lại hối tiếc là đã gửi một số!)

Khi bạn đang gửi thư, hãy nhớ rằng ai đó đang đọc nó mà không có ý tưởng gì về những gì bạn dự định sẽ nói - chỉ biết những gì bạn thực sự nói ra. Những sự mỉa mai tinh vi và châm biếm hầu như không thể sử dụng trong thư điện tử và thường trở nên nhàm chán (Nếu bạn là một người viết cực kỳ xuất sắc, bạn có thể bỏ qua lời khuyên này nhưng đừng nói rằng bạn không được báo trước).

Đôi khi đưa vào một dấu :-) (được gọi là smiley - dấu mặt cười) là điều hữu ích vì nó có nghĩa rằng đây là một trò đùa. Tại một số cộng đồng, đặc biệt là CompuServe, <g> hoặc <grin> đóng vai trò tương tự. Dưới đây là một ví dụ điển hình:

People who don't believe that we are all part of a warm, caring community who love and support each other are no better than rabid dogs and should be hunted down and shot. :-)

Smiley đôi khi giúp ích nhưng nếu một câu nói đùa cần một smiley thì có thể nó không xứng đáng. Nó có thể làm cho toàn bộ thư điện tử của bạn đều được xem như những chuyện không phải đùa. Không phải tồi tệ như vậy nhưng bạn nên giới hạn việc đùa giỡn.

Thư điện tử có tính riêng tư như thế nào?

Khá nhiều nhưng không hoàn toàn. Bất kỳ người nào nhận thư bạn cũng có thể chuyển nó cho những người khác. Một số địa chỉ thư tin thực sự là những danh sách gửi thư phân phát lại các thông điệp cho những người khác. Trong một trường hợp sai sót nổi tiếng, một địa chỉ thư tin đã gửi một thông điệp đến hàng chục ngàn người đọc. Nó bắt đầu như sau "Em thân yêu, sau cùng chúng ta đã có một cách để gửi thư hoàn toàn riêng tư..."

Quy tắc chủ yếu là không gửi bất kỳ thứ gì mà bạn không muốn thấy được dán trên bồn nước hoặc viết nguệch ngoạc kể bên điện

thoại. Các hệ thống thư điện tử mới nhất đang bắt đầu bao gồm những đặc điểm mã hóa cho phép cải thiện tốt hơn tính riêng tư, sao cho tất cả những ai không có từ khóa đều không giải mã được thông điệp. Chưa có tiêu chuẩn nào cho thư tín được mã hóa, do đó bạn phải hỏi ý kiến ở chỗ mình xem có bất kỳ sự mã hóa thư điện tử nào chưa, nếu có, những loại người nhận nào có thể đọc chúng.

Những chữ viết tắt

Những người sử dụng thư điện tử thường là những người đánh máy lười biếng và do đó việc có nhiều chữ viết tắt là phổ biến. Dưới đây là một vài chữ viết tắt được sử dụng rộng rãi nhất:

| Chữ viết tắt | Nghĩa |
|--------------|-------|
|--------------|-------|

| | |
|-----|------------------------|
| BTW | By the way (Nhân tiện) |
|-----|------------------------|

| | |
|------|---|
| IMHO | In my humble opinion (Theo thiên ý của tôi) |
|------|---|

| | |
|-----|--|
| RSN | Real soon now (Sẽ nhanh chóng thành sự thực) |
|-----|--|

| | |
|------|---------------------------------------|
| RTFM | Read the _____ manual _____ you could |
|------|---------------------------------------|

and should have looked it up yourself

(Hãy đọc sách hướng dẫn _____ bạn có thể và lẽ ra nên tự mình tìm thấy)

| | |
|-----|----------------------------------|
| TIA | Thanks in advance (Cảm ơn trước) |
|-----|----------------------------------|

| | |
|-----|---|
| TLA | Three-letter acronym (Tên viết tắt bằng ba chữ) |
|-----|---|

Một trong những chương trình mã hóa được sử dụng rộng rãi nhất cả ở Mỹ và nước ngoài được gọi là PGP (Pretty Good Privacy - Tính riêng tư khá tốt). PGP đủ tốt để ngăn cản hầu hết chỉ trừ chương trình tìm đọc phức tạp nhất (Cơ quan An ninh Quốc gia chắc chắn không gặp rắc rối khi dò tìm nhưng nếu họ muốn đọc thư của bạn

thì bạn có nhiều vấn đề phức tạp hơn những gì tôi muốn xem xét). PGP sẵn có và miễn phí trên Internet; người điều hành mạng của bạn có thể download và cài đặt trong một hai tiếng đồng hồ.

Một khả năng khác cần nhớ là về mặt kỹ thuật thì giả mạo các địa chỉ hồi báo của thư điện tử là không khó lắm, do đó nếu bạn nhận được thông điệp từ một người nào mà giọng văn nghe có vẻ không giống của người đó thì có thể ai đó đã giả mạo (Không, tôi sẽ không chỉ cho bạn cách giả mạo thư điện tử. Bạn nghĩ tôi ngốc lắm sao?

Xin chào, ngài trưởng phòng bưu điện (postmaster)

Mọi máy chủ Internet có thể gửi hoặc nhận thư đều có một địa chỉ thư tín đặc biệt được gọi là Postmaster chịu trách nhiệm nhận thông điệp gửi đến người phụ trách máy chủ đó. Nếu bạn gửi thư cho ai đó và nhận được những thông báo lỗi kỳ lạ thì bạn nên cố gắng gửi thông điệp cho trưởng phòng bưu điện. Ví dụ, nếu king@ntw.com trả lại một báo lỗi từ ntw.com, bạn có thể hỏi postmaster@ntw.com. Trưởng phòng bưu điện là một người điều hành hệ thống tự nguyện có rất nhiều việc phải làm, do đó nên nhờ người đó giúp đỡ một cách lịch sự hơn là hỏi Có một hộp thư nào trên hệ thống này hay không?

Chương 8

MỘT SỐ KỸ THUẬT THƯ TÍN

Bây giờ bạn đã biết cách gửi và nhận thư. Đây là lúc tìm hiểu thêm một số kỹ xảo để đưa bạn vào thế giới thư tín thực sự.

NHỮNG CÁCH XỬ LÝ THƯ TÍN

Sau khi đã nhận được một thư điện tử, có ba điều bạn có thể làm với nó:

- Bỏ nó đi (có thể ngay cả trước khi bạn nhận thư, nếu bạn không thích dòng chủ đề)
- Lưu trữ lại để dùng sau
- Chuyển nó cho một người khác

Bỏ thư đi thì dễ đến nỗi mà bạn có thể đã biết cách làm: chỉ cần xóa nó trên chương trình thư tín. Nếu bạn đang sử dụng một chương trình thư tín tương đối tốt biểu diễn cho bạn thấy một màn hình các dòng chủ đề thì bạn thường có thể bỏ đi những chủ đề thực sự buồn chán ngay cả không cần đọc nó, như những thư bằng giấy vô tích sự.

CHUYỂN THƯ

Bạn có thể chuyển thư điện tử cho một ai đó. Chuyển thư là một trong những điều hay nhất của thư điện tử và đồng thời cũng là một trong những điều tồi tệ nhất. Điều này tốt vì bạn có thể dễ dàng chuyển các thông điệp đến cho những người cần biết về chúng. Nó xấu vì bạn có thể dễ dàng gửi đi hàng đống thông điệp đến những người nhận mà những người này không muốn nhận. Do đó, bạn nên suy nghĩ một chút trước khi làm tăng chất lượng cuộc sống của một ai đó bằng cách gửi một thông điệp đến cho anh ta. (Nếu

bạn không quan tâm đến chất lượng cuộc sống thì hãy chọn một tiêu chuẩn khác).

NHỮNG CÁCH CHUYỂN THƯ

Có hai cách (các máy tính không bao giờ cho một cách là đủ) để chuyển thư: remailing (gửi lại) và forwarding (chuyển đi). Remailing là cách làm điện tử của việc dán một địa chỉ khác lên phía ngoài phong bì và đưa nó trở lại hộp thư. Khác với thư bằng giấy, bạn có thể đọc thư điện tử mà không cần phải xé phong bì (nhưng những điểm tương đồng này không bao giờ là hoàn hảo). Remailing chỉ có ý nghĩa khi lá thư thực sự gửi cho một ai khác. Remailing đôi khi được gọi là bouncing vì chữ R đã được sử dụng để chỉ Reply (trả lời) thông điệp, do đó B thay cho Bounce.

Forwarding (chuyển) một thông điệp bao gồm việc gói nó lại trong một thông điệp của chính bạn, kiểu như dán các chú ý Post-it khắp thông điệp đó. Thông thường, forwarding một thông điệp sẽ chép nội dung gốc và đặt dấu > trước từng dòng. Trả lời cho một thông điệp có thể hoạt động theo cách thức tương tự, với thông điệp gốc được trích dẫn theo cùng cách trừ khi bạn viết thư lại cho người đã viết thông điệp lần đầu như trong ví dụ sau:

>Is there a lot of demand for fruit pizza?

> In answer to your question, I checked with our research department and found that the favorite pizza toppings in the 18-34 age group are pepperoni, sausage, ham, pineapple, olives, peppers, mushrooms, hamburger, an broccoli. Ispecifically asked about prunes and they said that there was no statistically significant response about them.

Sau đó bạn sửa chữa thông điệp. Nói chung nên bỏ đi những phần không hấp dẫn.

Phần kỹ xảo là sửa chữa văn bản thực sự. Nếu thông điệp ngắn khoảng một màn hình thì bạn có thể để nguyên nó như vậy. Nếu nó dài và chỉ có một phần là thích hợp thì bạn nên rút ngắn chỉ còn để lại phần thích hợp đó thôi. Từ kinh nghiệm cá nhân, tôi có thể cho

bạn biết rằng người ta chú ý đến một dòng thông điệp thư điện tử ngắn gọn hơn là đến 12 trang trình bày vấn đề từ một câu hỏi có 2 dòng.

Đôi khi cần phải sửa chữa tài liệu nhiều hơn nữa, đặc biệt để nhấn mạnh một phần nào đó. Dĩ nhiên, khi bạn làm như vậy, hãy bảo đảm là bạn không sửa đổi tới mức làm thay đổi ý tưởng ban đầu của tác giả hoặc xuyên tạc ý nghĩa của thông điệp như trong trả lời sau:

- > In answer to your question, I check with our
- > research department and found that the favorite pizza
- > toppings... and
- > they said that there was no statistically significant
- > response about them.

Đó là một cách xuất sắc để biến bạn thành thù. Đôi khi cần phải sắp đặt câu cú một chút - trong trường hợp đó đặt phần được sắp xếp trong ngoặc vuông như sau:

- > [When asked about prunes on pizza, research]
- said that there was no statistically significant
- > response about them.

Việc mọi người không đồng ý về việc có nên sắp xếp câu để làm ngắn những phần trích dẫn đi hay không là một ý hay. Nếu bạn làm tốt điều đó thì nó tiết kiệm thì giờ của mọi người. Trái lại, nếu bạn làm kém và ai đó cảm thấy bị thương tổn thì bạn phải tốn hàng tuần lễ xin lỗi sẽ xóa sạch bất kỳ thời gian nào mà bạn lẽ ra đã tiết kiệm được. Tùy bạn quyết định.

LƯU TRỮ THƯ

Lưu trữ thư điện tử lại để sau này tham khảo giống như bạn để dành thức ăn trong tủ lạnh để dùng sau. Rất nhiều thư điện tử của

bạn đáng được lưu trữ, giống như thư bằng giấy (dĩ nhiên, rất nhiều thư không đáng lưu trữ nhưng chúng ta đã bàn đến điều đó rồi).

Bạn có thể lưu trữ thư điện tử bằng vài cách khác nhau:

Lưu trữ trong các hộp thư chứa đầy các thông điệp

Lưu trữ trong các file thường xuyên

In ra và để vào tủ cùng với giấy tờ khác

Cách dễ nhất thường là đưa các thông điệp vào một hộp thư (một hộp thư thường không có gì khác hơn là một file chứa đầy các thông điệp với một loại dấu ngăn cách nào đó giữa chúng). Hầu hết các chương trình thư tín đều mặc nhiên có thói quen xấu là lưu trữ mọi thông điệp gửi đến bạn trong một file được đặt tên kiểu như mbox, trừ những thông điệp bị bạn xóa. Cách làm này cũng có ý nghĩa giống như xử lý thư bằng giấy của bạn bằng cách dồn mọi thứ vào trong ngăn kéo bàn giấy của bạn. Nếu bạn để cho chương trình thư tín lưu trữ các thông điệp theo kiểu này thì file mbox của bạn sẽ lớn nhanh như một con quái vật khổng lồ trong phim khoa học giả tưởng và ngốn hết chỗ chứa của bạn. Điều này nói chung không được xem như Quản lý Địa Hửu hiệu, do đó đừng để nó xảy ra.

Hãy tự mình lưu trữ hay bỏ chúng đi. Thường có thể làm cho tính chất lưu trữ tự động mất đi bằng cách sửa đổi một thông số cấu hình ở đâu đó. Hãy tham khảo ý kiến chuyên viên thư điện tử. Nếu thực sự thất vọng, bạn có thể đọc sách hướng dẫn, tuy rằng hiện nay có quá nhiều sách hướng dẫn chỉ đơn giản khẳng định rằng các chương trình là thân thiện với người sử dụng và do đó đương nhiên rõ ràng. Không đúng đâu.

Hai phương pháp tổng quát được sử dụng trong lưu trữ thư tín: theo người gửi và theo chủ đề. Việc bạn sử dụng cách nào là do ý thích. Thường các chương trình thư tín giúp bạn lưu trữ theo tên người gửi, do đó nếu người bạn tên Fred của bạn có tên là fred@something.or.other thì với một hoặc hai lần nhấn phím chương trình thư tín của bạn sẽ tự động lưu trữ các thông điệp từ Fred vào một hộp thư được gọi là fred. Dĩ nhiên, nếu một người điều

hành hệ thống kỳ quặc nào đó cho anh ta tên sử dụng là `z92th8t@something.or.other` thì việc đặt tên tự động có thể tùy ý, do đó hãy tạo nên những tên của riêng bạn.

Để lưu trữ theo chủ đề, hoàn toàn tùy thuộc vào bạn xử lý các tên hộp thư. Phần khó nhất là tìm các tên gợi nhớ. Nếu bạn không cẩn thận, bạn sẽ kết thúc với 4 hộp thư có các tên hơi khác nhau, mỗi hộp thư chứa 1/4 số thông điệp của cùng một chủ đề nào đó. Cố gắng đưa ra những tên nào thực sự rõ ràng và đừng viết tắt. Nếu chủ đề là `accounting` thì hãy gọi hộp thư là `accounting` vì nếu bạn viết tắt thì bạn sẽ không bao giờ nhớ được là bạn gọi nó là `acctng`, `acct`, `acntng` hoặc bất cứ những chữ viết tắt nào khác.

Các hệ thống UNIX cho phép bạn gán nhiều tên cho một file duy nhất bằng cách sử dụng các liên kết. Điều này mang lại một giải pháp cho vấn đề tên-hơi-khác-nhau này. Nếu bạn không thể nhớ tên nào trong 4 tên sử dụng cho một hộp thư của dự án thì hãy làm một hộp thư và liên kết với cả 4 tên. Bằng cách này bạn có cùng hộp thư bất kể tên nào mà bạn sử dụng.

Một vấn đề khác có liên quan là nơi để hộp thư. Hầu hết các chương trình thư tín đều có một thư mục ưa thích dành cho hộp thư thường được gọi tên kiểu như `Mail`. Thường đó là một chỗ như bất kỳ chỗ nào bạn để hộp thư của bạn. Tuy nhiên, đôi khi đưa hộp thư chứa các thông điệp về một dự án vào cùng một thư mục với những file khác của cùng dự án đó là một ý hay. Một lần nữa, với UNIX, bạn có thể sử dụng các liên kết sao cho hộp thư vừa ở trong thư mục `Mail` vừa trong thư mục dự án.

Những thư gửi chuyên

Một trong những điều đáng ghét nhất mà bạn có thể làm với thư điện tử là chuyển đi những thư gửi chuyên. Vì mọi chương trình thư tín đều có các lệnh chuyển nên chỉ với vài lần nhấn phím là bạn có thể lấy một thư loại này và chuyển chúng đi cho hàng trăm người khác. Đừng làm điều đó. Các thư gửi chuyên này chỉ mang lại thích thú vài giây và sau đó chỉ còn sự khó chịu.

Một số thư gửi chuyên tiếp tục đến bất chấp mọi nỗ lực của chúng ta để loại trừ chúng. Hãy nhận biết chúng để tránh bối rối sau này. Dưới đây là một số câu chuyện:

Một đứa trẻ sắp chết muốn nhận được các thiệp chúc mừng: Cách đây nhiều năm, một cậu bé người Anh tên là Craig Shergold được đưa vào bệnh viện với bệnh mà người ta nghĩ là u não không thể giải phẫu được. Craig muốn lập kỷ lục thế giới về nhận được nhiều thiệp chúc mừng nhất. Sau khi nói ra ý định này, Craig đã nhận được hàng triệu thiệp vào cuối cùng được đưa vào sách kỷ lục Guinness. Sau đó hóa ra khối u đó không phải là khối u não không thể giải phẫu được. Nhà tỷ phú truyền hình Mỹ John Kulge đã trả tiền cho Craig bay đến Hoa Kỳ để giải phẫu và cuộc giải phẫu đó thành công. Do đó, Craig bình phục và hiện không còn muốn nhận thêm thiệp nữa. (Bạn có thể đọc câu chuyện này trên trang 24, ấn bản ngày 29/7/1990 của New York Times). Guinness cảm thấy chán ngán về toàn bộ việc này và đã quyết định không còn ghi nhận kỷ lục về việc nhận được nhiều thiệp nữa. Nếu bạn muốn giúp trẻ em sắp chết, hãy gửi số tiền 2 USD, giá của một con tem và tám thiệp cho những tổ chức phúc lợi như UNICEF.

Tin đồn về thuế đánh vào modem: Vào 1987, ủy Ban Truyền thông Liên bang (Federal Communications Commission - FCC) đệ trình một thay đổi trong luật nhằm quản lý cách thu tiền những kết nối điện thoại của những dịch vụ trực tuyến như CompuServe và GEnie. Nếu đề nghị này được thực hiện thì có lẽ chi phí cho những dịch vụ này đã bị nâng lên. Những khách hàng của các dịch vụ trực tuyến đã bày tỏ sự phản đối của họ ngay lập tức và ồn ào, các thành viên quốc hội chất vấn và đề nghị đó đã bị bác bỏ. Không may thay, những thông báo không đề ngày nói về đề nghị này kể từ đó đã được lưu thông trong khắp các bảng thông báo điện tử. Nếu bạn thấy một nỗi lo sợ thuế đánh vào modem nào khác thì hãy hỏi số của văn bản luật chờ chấp thuận của FCC vì FCC là một cơ quan chính phủ nên không thể làm bất cứ điều gì mà không đưa ra thông báo hoặc nhận xét v.v... Do đó, nếu không có văn bản này có nghĩa là không có gì xảy ra và đây là một tin đồn cũ mà bạn có thể bỏ qua.

Làm giàu bằng một thư gửi hàng loạt: Thông thường, những bức thư này được ký bởi "Dave Rhodes" chứa rất nhiều lời đề tặng từ những người hiện nay rất giàu và yêu cầu bạn gửi một số tiền, ví dụ như 5 USD cho cái tên trên đầu danh sách, đưa tên bạn vào cuối danh sách rồi gửi thông điệp cho nhiều người khác. Một vài thư ngay cả còn nói "đây không phải là một lá thư gửi chuyên" (bạn được bảo đảm chắc chắn 100% rằng đây là một thư gửi chuyên). Đừng nghĩ gì về nó cả. Những thư loại này cực kỳ bất hợp pháp và ngoài ra chúng chẳng có ý nghĩa gì cả (Tại sao lại phải gửi tiền? Tại sao không phải là chỉ cần thêm tên của bạn vào và gửi nó đi?). Hãy nghĩ về chúng như những con vi rút đánh vào lòng cả tin và sự ngờ nghệch. Bỏ qua chúng và gửi một thông điệp cho trưởng phòng bưu điện của người gửi, khuyến khích anh ta yêu cầu những người sử dụng đừng tiếp tục gửi thêm những lá thư gửi chuyên nữa.

Công thức làm món bánh cookie "hai năm-mươi": Theo công thức này, ai đó đang ăn bánh cookie sôcôla ở đâu đó (thường bà Fields và/hoặc Neiman-Marcus được nêu tên) và hỏi xem bà ta có công thức hay không. Câu trả lời là "Có chứ, công thức đó giá hai-nămmươi, tính vào thẻ tín dụng của bạn". "Đồng ý". Khi bản chi tiết thẻ tín dụng đến, hóa ra hai-năm mươi là 250 USD chứ không phải hai USD và 50 cent. Bù lại, thông báo kết thúc với việc gửi công thức làm bánh của bà Fields và/hoặc Neiman-Marcus đến cho bạn miễn phí. Câu chuyện này hoàn toàn nhằm nhí: Bà Freds không đưa ra công thức làm bánh còn Neiman-Marcus ngay cả còn chưa từng làm món bánh cookie sôcôla này nữa. Công thức làm bánh, hơi khác nhau từ bản này sang bản khác, làm bánh cũng ngon nhưng tôi không nghĩ rằng chúng có gì tốt hơn các loại bánh thông thường.

LƯU TRỮ TRONG CÁC FILE

Nếu bạn may mắn, các hộp thư là những file có thể sửa đổi được. Ví dụ, trên các hệ thống UNIX, chúng thường là những file văn bản thường trong đó từng thông điệp được bắt đầu bằng một dòng như sau:

From john1 Wed Apr 21 18:39:18 1993

Nếu nó trông không có gì hay ho thì đó là bởi vì dạng thức này đã được nghĩ ra trong khoảng 2 phút bởi một ai đó viết ra chương trình thư tín ban đầu và kể từ đó chúng ta vẫn sử dụng.

Một dạng thức khác phân biệt các thông điệp với những dòng chứa bốn ký tự Ctrl-A trông có vẻ kỳ dị trên màn hình nhưng lại dễ dàng để xử lý trong một phần mềm soạn thảo văn bản, trong đó các ký tự này trông tương tự như ^A^A^A^A hoặc các gương mặt cười như . Tuy nhiên, trên những hệ thống khác, các hộp thư bị lấp đầy bởi những file nhị phân làm cho chúng không thể sửa đổi được. Trong trường hợp đó, nếu bạn muốn sử dụng nội dung của thông điệp trong một file khác thì có thể chép các thông điệp vào các file văn bản thường theo từng file một để có thể sửa đổi.

GIẤY???

Dĩ nhiên. Nếu hầu hết các file của bạn về một chủ đề là những mẫu giấy trong một cặp đựng hồ sơ hay trong một tủ đựng hồ sơ và nếu bạn có một ít thông điệp thư tín bạn có lẽ nên in các thông điệp ra và để chúng vào cặp đựng hồ sơ sao cho mọi giấy tờ đều ở cùng một chỗ.

Vâng, điều này rất lạc hậu nhưng được việc. Trong tương lai, bạn sẽ quét mọi thứ bằng scanner vào máy tính của bạn và chúng được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu siêu văn bản hướng đến đối tượng. Tuy nhiên, trong hiện tại, tất cả chúng ta đều có các file bằng giấy lớn và cũ mà chúng sẽ không bị vứt đi ngay, do đó chúng ta phải tận dụng chúng.

XIN CHÀO ROBOT

Không phải mọi địa chỉ thư tín đều chỉ đến một người thực sự. Một số là các danh sách thư tín (chúng ta sẽ nói đến trong chương kế tiếp) và một số là các robot. Các robot thư tín đã trở nên rất phổ biến trong việc tìm kiếm và truy cập cơ sở dữ liệu và file vì thiết lập một kết nối với thư điện tử thì dễ dàng hơn việc thiết lập một kết nối xử lý việc chuyển file đúng tiêu chuẩn hơn. Bạn gửi một thông điệp cho một robot (thường được tham chiếu đến như server thư

tín), nó sẽ thực hiện một số tác vụ dựa trên nội dung thông điệp của bạn và gửi câu trả lời cho bạn. Ví dụ, nếu bạn gửi một thông điệp cho Clinton-Info@Campaign92.Org, bạn nhận được một câu trả lời cho biết cách đăng ký để có được các bài phát biểu, họp báo v.v..

Công dụng phổ biến nhất của các server thư tín là đưa bạn vào và ra khỏi các danh sách thư tín mà chúng tôi sẽ thảo luận chi tiết trong chương kế tiếp. Chúng cũng được sử dụng để truy cập file từ những địa điểm lưu trữ (Xem chi tiết trong chương 16).

ÂM THANH! HÌNH ẢNH! HÀNH ĐỘNG!

Hầu hết các thư điện tử đều chứa những văn bản kiểu chữ đánh máy cũ. Chúng có thể đọc được một cách hoàn hảo nhưng khi đổi mặt thì chúng rất buồn tẻ. Do đó, nếu các máy tính có thể xử lý bất kỳ điều gì tốt hơn thì những người sử dụng sẽ nhanh chóng cải thiện thư điện tử để có thể xử lý những thứ khác. Kết quả được gọi là MIME (viết tắt của chữ Multipurpose Internet Mail Extensions - Mở rộng đa sử dụng thư tín Internet).

Thư điện tử và fax

Một câu hỏi liên quan đến rất nhiều người là có cổng nối nào trên Internet từ thư điện tử sang fax hay không. Trên thực tế có một số nhưng rất ít trong số đó được đưa ra cho công chúng sử dụng vì hiện không có điều khoản nào về việc thu chi phí của các cuộc gọi điện thoại. Một khả năng khác là sử dụng một dịch vụ thương mại như MCI Mail hoặc AT&T Mail, cả hai đều có những cổng nối đến Internet, trong đó bạn gửi một thông điệp đến tài khoản của bạn trên một trong những hệ thống đó và sau đó chuyển nó đến một địa chỉ fax.

Nếu bạn muốn gửi rất nhiều fax, thì với vài trăm đô la bạn có thể mua một modem fax, gắn nó vào máy tính và tự mình gửi fax. Với hầu hết những hệ thống thư điện tử, việc thiết lập mọi thứ sao cho các thông điệp thư điện tử được chuyển đến modem fax thì tương đối đơn giản (cũng như là tạo cấu hình cho phần mềm thư điện tử).

Các bản fax đến gặp nhiều vấn đề hơn vì tuy rằng thật sự dễ dàng chuyển một thông điệp văn bản thành một fax nhưng không dễ chút nào khi chuyển fax trở lại thành văn bản (Ví dụ, điều gì xảy ra nếu nó có chứa hình ảnh hoặc chữ viết tay?). Cách giải quyết thường là đưa các fax vào những file có thể xem bằng những chương trình biểu hiện hình ảnh và gửi cho bạn một thông điệp thư điện tử cho biết có một file chứa fax cần xem.

Cho đến giữa năm 1993, một mạng fax Internet tự nguyện đang thành lập trên Internet. Cách tốt nhất để tìm hiểu về nó có thể là thông qua nhóm USENET comp.dcom.fax. Xem chương 11 và 12.

MIME là một quy tắc bao gồm những thứ khác ngoài văn bản thường trong các thông điệp thư điện tử. Có một danh sách dài những loại này, bao gồm từ những văn bản được định dạng sử dụng các ký tự (như **emphasis** cho emphasis) cho đến những hình ảnh màu, các phim video chuyển động được và những âm thanh có độ trung thực cao. Nhóm MIME cũng nhận thức được rằng không phải mọi người đều có máy tính có thể xử lý mọi vấn đề đầu cuối; do đó một thông điệp MIME đơn lẻ có thể chứa những dạng khác nhau của cùng một điều, như những dạng chữ được định dạng đẹp kiểu đánh máy chữ cho những người có các màn hình video đẹp và văn bản thường cho những người trên những trạm cuối đơn giản. MIME cũng xử lý những thông điệp lồng nhau, do đó một thông điệp MIME đơn lẻ có thể thực sự chứa một tài liệu và một số minh họa đi kèm.

MIME được xem như một hệ thống thư tín có thể truyền những thông điệp đến tất cả các loại liên kết thư tín thù nghịch và bất hợp tác. Chúng làm được điều này bằng cách trá hình các nội dung MIME thành những văn bản thường loại cũ (ít ra đối với máy tính trông cũng giống như văn bản. Đối với tôi, nó trông giống như kiểu QW&IIdhfFX97/\$@). Bạn có thể nhận ra một thông điệp MIME bằng cách tìm những header thư tín đặc biệt trông như kiểu:

MIME version: 1.0

Content-type: TEXT/PLAIN; CHARSET=US-ASCII

Content-transfer-encoding: 7BIT

Dòng thứ nhất nói rằng thông điệp đang sử dụng bản 1.0 của bản MIME chuẩn (bản duy nhất được biết đến cho đến nay). Dòng thứ hai nói rằng thông điệp chứa các văn bản cũ và thông thường. Dòng thứ ba nói rằng văn bản được đại diện trong thông điệp này như là văn bản. (Các máy tính dần đến nỗi mà ngay cả điều này cũng không thể dễ hiểu đối với chúng). Những loại thông điệp khác nhau sử dụng các header kiểu nội dung khác nhau. Trong ví dụ này, tất cả đều sử dụng cùng loại mã chuyển đổi nội dung.

- Nếu bạn đang sử dụng một chương trình thư tín sẵn sàng phù hợp với MIME thì bạn biết rằng bạn có thông điệp MIME vì khi bạn đang đọc thư, bất ngờ một cửa sổ hiện ra với hình ảnh hay văn bản được định dạng hoặc có thể máy tính của bạn đang bắt đầu đọc thông điệp cho bạn (bạn đừng nghĩ rằng đọc điện tín là một điều thuộc về quá khứ).

- Nếu chương trình thư tín của bạn không biết MIME và bạn nhận được một thông điệp được MIME hoá thì nó sẽ xuất hiện như một thông điệp dài trong hộp thư của bạn. Nếu nó chứa văn bản thì khoảng một nửa các loại văn bản này là có thể đọc được với một số dấu ngắt câu kỳ quặc. Trái lại, các âm thanh và hình ảnh thì hoàn toàn vô phương vì chúng chỉ là những phiên bản hình ảnh được số hóa bằng mã nhị phân chứ không phải là kiểu xấp xỉ bằng văn bản. Nếu bạn nhận được một thông điệp MIME hình ảnh hay âm thanh và chương trình thư tín của bạn không xử lý nó một cách tự động thì có những phương pháp thô sơ nhưng dễ sử dụng để lưu trữ thông điệp đó vào một file và rút ra các nội dung bằng những chương trình riêng biệt. Hãy nhờ chuyên viên của bạn giúp đỡ.

PHẦN MỀM DÙNG ĐỂ QUẢN LÝ THƯ TÍN CÁ NHÂN CỦA RIÊNG BẠN.

Sau khi bắt đầu gửi thư điện tử, bạn sẽ có thể thấy rằng bạn nhận được rất nhiều thư đặc biệt khi bạn tự đưa mình vào các danh sách thư tín (Xem chương 10). Dòng thư từ gửi đến bạn mau chóng trở nên dồn dập như thác đổ và chẳng bao lâu bạn phải rời khỏi bàn phím để khỏi bị ngập tràn (nói một cách hình tượng).

May thay, hầu hết các hệ thống thư tín đều cung cấp những cách để bạn quản lý luồng thư từ và tránh cho bạn không bị quá tải. Nếu hầu hết những thông điệp gửi đến bạn là từ các danh sách thư tín thì bạn nên kiểm tra xem các danh sách đó cũng dành sẵn cho các tin của USENET hay không (Xem chương 11). Các chương trình đọc tin USENET nói chung cho phép bạn xem qua các thông điệp và tìm ra những thứ nào bạn quan tâm đến nhanh hơn nhiều so với chương trình thư tín của bạn và chúng sẽ tự động sắp xếp thư từ của bạn sao cho bạn có thể nhanh chóng đọc hoặc bỏ qua hàng loạt thông điệp về một chủ đề nào đó.

Ngay cả khi các danh sách thư tín không có chương trình tương đương USENET, nếu bạn đang sử dụng một hệ thống có khả năng vừa phải (như một trạm làm việc UNIX) và có một người điều hành hệ thống có tinh thần hợp tác thì cũng dễ dàng sắp xếp thư từ để làm cho các danh sách thư tín đặc biệt dài dòng trông giống như các tin USENET.

Sau cùng, có một phần mềm sắp xếp thư tín. Tùy vào sự hăng hái của người điều hành hệ thống và liệu bạn có muốn bỏ ra 20 phút để nhờ anh ta thảo chương dùm hay không mà bạn có thể có một chương trình sắp xếp thư tín có thể tự động hóa nhiều công việc xử lý thư từ nhàm chán. Ví dụ, nếu bạn có rất nhiều thông điệp từ một danh sách thư tín nhàm chán thì bạn có thể làm cho chúng được đưa vào một hộp thư riêng biệt để đọc khi rảnh rỗi. Nếu máy tính của bạn có loa, bạn có thể sắp xếp những tiếng kêu báo hiệu để báo cho bạn biết các loại thư tín khác nhau, dựa trên người gửi và chủ đề.

Chương trình sắp xếp thư tín phổ biến được gọi là *delivermail*, miễn phí cho người sử dụng tuy rằng người điều hành hệ thống phải tốn vài giờ biên dịch và cài đặt nó (Nó nằm trong nơi lưu trữ *comp.sources.unix* tại *ftp.uu.net* - Xem chương 18). Sau khi đã được cài đặt, mỗi người sử dụng có thể có *delivery script*, một file lệnh được một UNIX shell thông thường diễn dịch.

Chú ý: Phần này dành cho trường hợp bạn cần sự giúp đỡ về chương trình. Những người quen thuộc với shell script có thể dễ

dàng viết cho bạn một script tìm tên người gửi và các từ then chốt của dòng chủ đề và phát thư một cách thích hợp (cũng nên để vài miếng sô cô la để anh ta hăng hái làm việc hơn)

Toàn bộ những thứ dùng để sắp xếp tự động này có vẻ như dư thừa, đặc biệt khi bạn chỉ nhận được từ 5 đến 10 thông điệp mỗi ngày. Nhưng sau khi thư tín thực sự tràn ngập thì bạn thấy rằng giải quyết thư từ lấy đi nhiều thời gian của bạn hơn trước kia. Do đó hãy nhớ những công cụ tự động hóa này vì nếu không dùng chúng bây giờ thì sau đó cũng phải nhờ đến.

GỬI THƯ CHO NHÀ TRẮNG

Nhà Trắng, sau một thời gian dài lạc hậu về kỹ thuật, sau cùng đã trườn vào thế giới của máy tính (Có một chuyện đồn đãi rằng khi tổng thống Eisenhower về nghỉ hưu tại Gettysburg vào năm 1961, ông nhắc máy điện thoại lên, nghe tiếng chuông sẵn sàng quay số và không biết làm gì tiếp theo vì trong vòng 20 năm trước ông đã từng là một vị tướng, hiệu trưởng và rồi làm tổng thống nên không bao giờ quay số điện thoại). Bây giờ bạn có thể gửi thư điện tử đến tổng thống và phó tổng thống Hoa Kỳ. Địa chỉ của họ là

president@ whitehouse.gov
vicepresident@ whitehouse.gov

Hiện nay, các thông điệp thư điện tử được in ra và xử lý như thư từ bằng giấy nhưng người ta dự định thay đổi điều này ngay khi có thể được (Tuy nhiên, đừng hồi hộp vì không phải Bill Clinton hay Al Gore tự mình đọc thư bạn đâu mà chúng vẫn còn do các nhân viên đảm nhiệm). Các thông điệp của bạn nên có địa chỉ hồi báo và nên tuân thủ theo một số giao thức như thư bằng giấy. Hãy thoái mái sử dụng mẫu dưới đây:

Gentle Reader

123 Mockingbird Lane

Anytown USA 96943

Dear Mr.President:

I have just finished reading The Internet for Dummies. It is the most important book ever written. Every American, including Socks, must have a copy right away. I beg you to buy and distribute them immediately, as a matter of the greatest national urgency. Raise my taxes if you need to - it's worth it.

Sincerely,

G.Reader

Chương 9

TÌM RA CÁC ĐỊA CHỈ THƯ ĐIỆN TỬ

MỌI NGƯỜI Ở ĐÂU TRONG KHÔNG GIAN THÔNG TIN?

Như bạn có thể đã thấy, có một chi tiết nhỏ tránh cho bạn khỏi phải gửi thư điện tử đến tất cả bạn bè: bạn không biết địa chỉ của họ. Trong chương này, bạn học rất nhiều cách khác nhau để tìm địa chỉ. Nhưng chúng tôi sẽ tránh cho bạn việc phải đọc phần còn lại của chương bằng cách bắt đầu với cách dễ nhất, đáng tin cậy nhất để tìm ra các địa chỉ thư điện tử của người khác:

Hãy gọi điện thoại cho họ và hỏi họ.

Chẳng mang tính kỹ thuật cao gì cả, phải không? Vì một lý do nào đó, đây dường như là điều cuối cùng mà người ta muốn làm (Hãy xem phần dưới "10 lý do hàng đầu cho việc không gọi điện thoại cho ai đó để có địa chỉ thư điện tử"). Nhưng hãy cố gắng thử nó trước. Nếu bạn biết hoặc có thể tìm ra số điện thoại, nó dễ hơn nhiều so với các phương pháp khác.

Anh muốn nói gì, anh không biết địa chỉ của chính anh sao?

Điều này xảy ra rất nhiều - thường vì một người bạn đang sử dụng một hệ thống thư điện tử có một cổng nối ra thế giới bên ngoài cung cấp những chỉ thị để gửi thư ra bên ngoài nhưng lại không có dấu hiệu gì về cách mà người ngoài có thể gửi thư đến. May mắn thay, giải pháp thường dễ dàng: hãy yêu cầu người bạn đó gửi cho bạn một thông điệp. Tất cả các thông điệp đều có địa chỉ hồi báo và tất cả, chỉ trừ các loại cổng nối thô sơ nhất, đều đưa ra một địa chỉ hồi báo có thể sử dụng được. Đừng ngạc nhiên nếu địa chỉ đó có rất nhiều dấu ngắt câu lạ. Theo một số cổng nối, bạn dường như luôn kết thúc bằng những thứ như:

"blurch::John.C.Calhoun"%farp@slimemail.com

Nhưng thường nếu bạn đánh địa chỉ kỳ lạ trên vào thì nó sẽ hoạt động được nên đừng lo.

[Họ không quan tâm đến việc bạn có cho họ finger hay không](#)

Nếu nói chung bạn biết một chỗ nào đó nhận thư thì một trong những lệnh hữu ích nhất là finger. Trên hầu hết các hệ thống UNIX, bạn có thể sử dụng finger để tìm ra ai hiện đang login và hỏi về những người sử dụng nào đó. Nếu bạn chạy finger mà không yêu cầu bất kỳ người sử dụng riêng biệt nào thì bạn sẽ có được một danh sách những người đang login kiểu như sau:

Log in Name TTY Idle When

Office

root 0000-Admin(0000) co 12: Wed 16:04

john1 John R.Levine vt 1d Wed 16:03

john1 John R.Levine p0 Wed 16:10

john1 John R.Levine p1 1 Wed 16:10

john1 John R.Levine p3 8:04 Wed 16:49

john1 John R.Levine p4 Sat 19:45

[10 lý do hàng đầu cho việc không gọi điện thoại cho ai đó để có địa chỉ thư điện tử](#)

- Muốn làm ngạc nhiên một người bạn lâu rồi không gặp
- Muốn làm ngạc nhiên một người trước đây là bạn lâu rồi không gặp và còn nợ bạn một số tiền và nghĩ rằng anh ta đã thoát khỏi bạn.
- Bạn và/hoặc bạn của bạn không nói tiếng Anh (thường xảy ra vì nhiều người sử dụng Internet ở ngoài nước Mỹ)

- Bạn và/hoặc bạn của bạn không thể nói chuyện được (thường xảy ra - mạng mang lại một nơi thân thiện đặc biệt cho những người có khuyết tật vì không ai biết hoặc quan tâm đến khuyết tật này).
- Bây giờ là 3 giờ sáng và bạn cần phải gửi thông điệp ngay nếu không bạn sẽ không thể ngủ được.
- Bạn không biết số điện thoại và do một kinh nghiệm không may hồi còn nhỏ, bạn rất sợ phải yêu cầu tổng đài giúp đỡ.
- Điện thoại nếu không có ai ở đó có thể làm tốn của bạn hàng trăm USD.
- Công ty đã thiết lập một hệ thống điện thoại mới, không ai biết cách sử dụng và bất chấp bạn đã thử gọi những số nào, bạn luôn kết thúc trong sự thất vọng.
- Vô ý đổ nguyên một lon soda vào máy điện thoại nên không thể chờ nó khô để gọi điện.
- Hôm qua bạn đã gọi, không chịu viết câu trả lời ra giấy. Hôm nay quên!

Đây là hồi đáp khá điển hình cho một trạm làm việc. Nếu người sử dụng đang chạy một hệ thống window và có một loạt cửa sổ đang mở trên màn hình, mỗi cửa sổ cho thấy một trạm cuối giả định. Điều này không có nghĩa là người sử dụng có 6 trạm cuối với 6 bàn phím được sắp xếp như một kiểu đàn organ; đó chỉ là một màn hình lộn xộn. Cột Idle cho thấy thời gian bao lâu kể từ khi ai đó đánh vào một điều gì đó đối với từng trạm cuối (hoặc cửa sổ) - một con số hữu ích nếu bạn đang cố gắng để xem có ai đang thực sự ở đó không. Thường nó được biểu diễn bằng giờ và phút (hoặc ngày nếu có một chữ d).

Bạn cũng có thể dùng lệnh finger cho một người nào đó. Ví dụ, vì tên sử dụng của John là john1 nên nếu bạn đánh vào

finger john1

Bạn sẽ thu được những thứ kiểu như sau:

Login name: john1 In real life: John R.Levine

Directory: /usr/john1 Shell: /bin/sh

On since Jun 30 16:03:13 on vt01 1 day 9 hours Idle Time

Project: Working on "The Internet for Dummies"

Plan:

Write many books, become famous.

Dạng thức của câu trả lời thay đổi tùy theo hệ thống vì lừa dối chương trình finger là một thói quen xấu của nhiều hacker (người dùng máy tính xâm nhập các hệ thống nhằm mục đích gây rối, phá hoại, trục lợi) trên hệ thống UNIX. (Trong trường hợp này, bạn có thể có được 6 bản trả lời, mỗi bản trên một cửa sổ nhưng chúng tôi nghĩ rằng chúng ta nên tiết kiệm giấy ở đây).

Với một số giới hạn, finger cũng có thể làm cho phù hợp với những tên gần đúng. Nếu bạn đánh vào

finger john

thì nó sẽ tìm tất cả những người mà tên thực của họ (theo file password hệ thống) có chữ John là thành phần.

Project và plan

Trên những hệ thống UNIX, câu trả lời cho lệnh finger trở về một project và một plan. Bạn cũng nên có một project và một plan để bạn trông có vẻ là một người sử dụng mạng từng trải, được thông tin tốt. (Về ngoài quyết định tất cả).

Project của bạn là một file được gọi là .projects (bắt đầu bằng một dấu chấm), plan của bạn là một file được gọi là .plan (cũng bắt đầu bằng một dấu chấm). Bạn có thể đưa bất cứ điều gì bạn muốn vào đó. Lệnh finger chỉ hiện ra dòng đầu tiên của project nhưng lại hiện ra toàn bộ plan. Cố gắng đừng đi quá xa. Mười dòng là tất cả những

gì người khác muốn xem và cho dù có mở rộng thêm chẳng nữa nó cũng không thực sự là điều hay ho.

Dùng lệnh finger cho những người bạn ở xa cho vui

Các độc giả nhảy bén có thể nhận xét rằng cho đến nay chúng ta chỉ thảo luận cách dùng lệnh finger cho những người cùng ở trên một máy, điều này không hấp dẫn lắm. Điều làm cho finger hữu ích là nó có thể finger các máy khác cũng tốt như vậy. Nếu bạn đánh vào

```
finger @ntw.com
```

Nó cho bạn thấy ai đã login tại ntw.com, với giả thiết là địa điểm đó cho phép đưa vào các yêu cầu finger (phần lớn nhưng không phải tất cả địa điểm đều cho phép như vậy). Bạn cũng có thể hỏi về một người nào đó. Thí dụ, nếu bạn đánh vào

```
finger elvis@ntw.com
```

bạn sẽ thu được câu trả lời tương tự như thể một người sử dụng tại chỗ nào đã đánh vào finger elvis. Nếu bạn biết tên người sử dụng, thường bạn có thể dùng finger để tìm ra địa chỉ thư điện tử của người đó, nói chung cũng tương tự như tên người sử dụng. Nếu giả sử bạn dùng lệnh finger chester@glorp.org và thu được

```
User Full name What Idle TTY Console Location
```

```
chet Chester A. Arthur csh 7:17 rb ncd16 X display 0)
```

bạn có thể khá chắc chắn rằng địa chỉ thư là chester@glorp.org.

Ví dụ về chương trình finger

Tại một số nơi, đặc biệt là các trường đại học, đã gắn các chương trình finger của họ với các thư mục tổ chức. Ví dụ, nếu bạn dùng lệnh finger bu.edu (Boston University), bạn sẽ được câu trả lời sau:

```
[bu.edu]
```

Boston University Electronic Directory (finger access)

This directory contains listings for Students, Faculty, Staff and University Departments. At present, most information about student is not accessible off campus or via finger on bu.edu. The primary directory interface is ph; if this is not available, finger accepts user.@bu.edu where <user> can be a login name or FirstName - Lastname (note dash '-' not space). Also note that <user> can include standard Unix shell patterns.

Do đó, bạn có thể thử dùng lệnh finger Jane-Smith@bu.edu để tìm địa chỉ. Các trường đại học khác sử dụng những thư mục tương tự bao gồm MIT và Yale. Nó đáng để ta cố gắng - trường hợp xấu nhất có thể xảy ra chỉ là xuất hiện not found.

Xin chào trưởng phòng bưu điện (postmaster)

Đôi khi bạn có một ý khá hay về một cái máy tính mà ai đó sử dụng nhưng bạn lại không biết tên. Trong trường hợp đó, bạn có thể cố gắng viết thư cho trưởng phòng bưu điện. Mỗi lãnh vực, phần địa chỉ sau dấu @ có thể nhận thư Internet đều có một địa chỉ thư điện tử của trưởng phòng bưu điện, liên quan đến ai đó chịu trách nhiệm về máy đó. Do đó nếu bạn tin chắc rằng bạn của mình sử dụng moby.ntw.org thì bạn có thể hỏi postmaster@moby.ntw.org về địa chỉ. (Chúng tôi giả thiết rằng, vì một lý do nào đó, bạn không thể gọi điện cho bạn mình và hỏi địa chỉ thư điện tử của anh ta).

Hầu hết các trưởng phòng bưu điện là những người điều hành hệ thống có rất nhiều việc phải làm do đó bạn không nên mong đợi nhiều. Cũng nên nhớ rằng lãnh vực thư tín càng lớn thì lại càng ít chắc chắn rằng trưởng phòng bưu điện biết được địa chỉ của mọi người sử dụng. Đừng viết thư cho Postmaster@ibm.com để cố gắng tìm ra địa chỉ của một ai đó ở IBM (May thay, IBM có một server whois - xem phần kế tiếp "Ai đó?").

Trưởng phòng bưu điện cũng là nơi thích hợp để viết thư hỏi khi bạn gặp phải rắc rối với thư tín đến hoặc từ một địa điểm. Nếu

thông điệp của bạn gửi cho ai đó lại quay về với một thông báo lỗi bí ẩn cho biết rằng hệ thống bị hỏng hoặc nếu bạn đang nhận hàng loạt các thư vô giá trị được tạo ra một cách máy móc từ một server thư tín bị rối loạn (Xem chương 10) thì trưởng phòng bưu điện là người thích hợp để viết thư hỏi.

Ai đó?

Cách đây rất lâu (từ 15 đến 20 năm), một số người điều hành mạng bắt đầu giữ những thư mục về những người sử dụng mạng. Lệnh cho phép bạn tìm những người trong các thư mục khác nhau được gọi là whois. Một số hệ thống có lệnh whois, do đó về nguyên tắc bạn có thể đánh vào

whois Smith

và nó có thể liên hệ với cơ sở dữ liệu whois và cho bạn biết tất cả những người có tên là Smith. Tuy nhiên, trên thực tế, điều này không đơn giản như vậy vì vào khoảng cuối năm 1992, hệ thống chính quản lý cơ sở dữ liệu whois đã thay đổi và hầu hết các lệnh whois đều chưa được cập nhật hóa để phản ánh sự thay đổi này. Server chuẩn mà hầu hết các chương trình whois liên hệ đến hiện chỉ giữ tên những người làm việc cho Bộ Quốc phòng. May thay, bạn có thể yêu cầu chương trình whois sử dụng một chương trình nào đó như trong

```
finger -h whois internic.net Smith
```

vì dịch vụ Internet hiện đang ở tại whois.internic.net. -h thay cho host, máy chủ mà server đang ở đó.

Làm thế nào tìm được những người tại IBM?

Tôi nghĩ rằng bạn không bao giờ hỏi câu này. IBM có một server thư tín cho phép bạn tìm tên người. Gửi một thông điệp tới nic@vnet.ibm.com chứa một dòng như

```
whois Watson, T
```

liệt kê bất kỳ người sử dụng nào với các địa chỉ thư điện tử phù hợp. Tuy hầu hết những người làm việc cho IBM đều có địa chỉ thư điện tử nội bộ nhưng chỉ một phần có thể nhận thư từ bên ngoài (Do vậy vô ích khi cho bạn biết những địa chỉ thư tín mà bạn không thể sử dụng).

Nhiều công ty khác có một hệ thống thư tín đơn giản gán cho mọi người sử dụng tại công ty một biệt danh, ví dụ như kết hợp giữa tên và họ. Điều này đúng với AT&T, do đó để tìm một ai đó tại đây, đánh vào

Theodore.Vail@att.com

Điều này cũng áp dụng được cho Sun Microsystems (sun.com). Cũng nên làm thử vì điều tệ hại nhất xảy đến chỉ là thông điệp của bạn bị gửi trả về do không chuyển được. Nếu nhiều người có tên giống nhau thì thường bạn nhận được một câu trả lời máy móc là xác định xem bạn muốn gửi cho ai trong số đó và địa chỉ đúng là gì.

Đối với những hệ thống không có lệnh whois, bạn có thể thay bằng telnet (Xem chương 14). Bạn có thể dùng lệnh telnet đến whois.telnet.net, rồi tại dấu đợi lệnh, đánh vào whois whoever. Đối với những người sử dụng Internet tại châu Âu, thử đánh vào whois.ripe.net. Một danh sách lớn các server whois có trong một file mà bạn có thể chép bằng FTP (Xem chương 16) từ sipb.mit.edu, tên file là /pub/whois/whois-servers.list.

Hệ thống thư tín tương thích - có phải là một mâu thuẫn hay không?

Hàng ngàn mạng khác nhau được kết nối vào Internet bằng cách này hay cách khác. Với rất nhiều mạng trong số đó, bạn chỉ có thể nói được rằng đó là một mạng khác. Ví dụ, rất nhiều hệ thống UNIX riêng lẻ chuyển thư bằng cách sử dụng UUCP (viết tắt của UNIX to UNIX CoPy), một chương trình sử dụng bằng cách quay số cũ nhưng chắc chắn. Hầu hết các hệ thống đều đăng ký các địa chỉ Internet chuẩn, do đó bạn có thể gửi thư đến chúng theo cách tương tự như gửi cho bất kỳ hộp thư Internet nào.

Đôi khi bạn phải đánh vào một vài điều gì đó kỳ dị để gửi thư đi. Trong phần "Các hệ thống thư tín" dưới đây trong chương này, bạn có thể tìm thấy những gì cần cho nhiệm vụ này.

X.400: Chúng tôi từ bên chính quyền đến để giúp các bạn

Sau khi Internet đã ra đời được nhiều năm, và thư điện tử còn lâu hơn thế nữa, tổ chức quốc tế chịu trách nhiệm về các tiêu chuẩn điện thoại và những vấn đề tương tự, được gọi là CCITT (tên tiếng Pháp viết tắt của International Telephone Committee) quyết định rằng họ cũng tham gia vào lĩnh vực thư điện tử.

Bạn có thể nghĩ rằng vấn đề cụ thể nên làm là chấp nhận những tiêu chuẩn hiện tại vì chúng có lẽ tỏ ra đáng tin cậy và mạnh mẽ (ồ không, suy nghĩ đó chỉ chứng tỏ rằng bạn sẽ không bao giờ tiến xa được như một nhà phát triển các tiêu chuẩn truyền thông quốc tế mà thôi). Họ quyết định đưa ra X.400, một thứ hoàn toàn mới và phức tạp. Nói một cách công bình, X.400 đã xử lý được vài vấn đề mà thư tín Internet (được gọi là RFC822 theo như tài liệu mô tả) không làm được hoặc ít ra là không làm được cho đến thời gian gần đây. Nhưng X.400 phức tạp đến nỗi mà nó mất gần 10 năm từ khi đưa ra bản đầu tiên cho đến khi nó trở thành phổ biến.

Một địa chỉ X.400 không đơn thuần là một tên và một lãnh vực mà nó là cả một nhóm thuộc tính. Sự mô tả chính thức kéo dài hàng chục, thậm chí hàng trăm trang giấy nhưng tôi sẽ tiết kiệm thì giờ cho bạn bằng cách chỉ thảo luận những cơ sở tối thiểu. Những thuộc tính thường được quan tâm và mã được sử dụng để đại diện cho chúng như sau:

Họ (S): họ của người nhận.

Tên (G): tên của người sử dụng.

Tên viết tắt (T): tên hoặc tên lót viết tắt.

Phả hệ, đời (GQ hoặc Q): Jr., III v.v...

Tên lãnh vực quản lý (ADMD hoặc A): ít nhiều giống tên hệ thống thư tín.

Tên lãnh vực riêng (PRMD hoặc P): ít nhiều giống tên của một hệ thống riêng được nối qua cổng nối vào ADMD.

Tổ chức (O): Tổ chức mà người nhận là thành viên, có thể có hoặc không có liên hệ với ADMD hoặc PRMD.

Quốc gia (C): mã quốc gia hai chữ số (Xem Phụ lục A).

Thuộc tính xác định theo lãnh vực (DD hoặc DDA): bất kỳ mã nào nhận diện người nhận như tên người sử dụng hoặc số tài khoản.

Bạn mã hóa tất cả những thuộc tính này trong một địa chỉ bằng cách sử dụng dấu / để ngăn cách chúng và viết từng thuộc tính ra mã, dấu bằng và giá trị. Rõ rồi chứ? Không (Không thể tưởng tượng vì sao).

Đây là một ví dụ cụ thể: giả sử bạn của bạn sử dụng dịch vụ Sprintmail của Sprint (trước đây được gọi là Telemail, ADMD) có kết nối X.400 đến Internet. Tên của anh ta là Samuel Tilden, sống tại Mỹ và làm việc cho Tammany Hall. Các thuộc tính của anh ta là:

G: Samuel

S: Tilden

O: Tammany Hall

C: US

Do đó, địa chỉ có thể là

/G=Samuel/S=Tilden/O=Tammany all/C=US/ADMD=TELEMAIL/@sprint.com

vì lãnh vực Internet dành cho cổng nối là sprint.com. Chú ý dấu / xuất hiện ngay đầu địa chỉ và trước dấu @. Thứ tự của các phần được phân cách bằng dấu / không thành vấn đề.

Những thuộc tính nào mà bạn thực sự cần cho một địa chỉ nào đó thì khác nhau từ nơi này sang nơi khác. Vài lãnh vực chỉ kết nối với một quốc gia duy nhất và ADMD, do đó bạn không sử dụng một số thuộc tính đó cho những lãnh vực đó. Bạn cần tìm xem các thuộc tính nào cần thiết đối với từng hệ thống X.400. Trên lý thuyết, các thuộc tính dư thừa không thành vấn đề nhưng ai biết điều gì xảy ra trên thực tế?

Một sự đơn giản hóa áp dụng cho trường hợp phổ biến trong đó thuộc tính cần thiết duy nhất là tên thật của người nhận. Nếu tên người sử dụng là Rutherford B.Hayes thì dạng thuộc tính đầy đủ là

/G=Rutherford/I=B/S=Hayes/

Nhưng thay vì vậy, bạn có thể viết

Rutherford B.Hayes

Khá tiện lợi phải không? Bạn có thể bỏ tên lót hoặc tên viết tắt nếu bạn muốn. Bạn có thể hy vọng rằng hầu hết các địa chỉ X.400 đều có thể được viết theo cách này nhưng rồi cũng đến thất vọng thôi.

Trong hầu hết các trường hợp, cách dễ nhất để tìm ra địa chỉ X.400 của ai đó là yêu cầu họ gửi cho bạn một thông điệp và xem dòng From: nói gì. Nếu thất bại thì bạn phải thử thôi.

X.500: Chúng tôi từ bên chính quyền và chúng tôi trở lại

Một mô hình chính thức được gọi là X.500 được mang đến cho chúng ta từ cùng những người đã tạo ra X.400. X.500 tổ chức dữ liệu như một kệ sách đầy những quyển sổ số điện thoại (hoặc trong một hệ thống X.500 lớn, nó giống như một thư viện gồm các kệ được tổ chức theo quốc gia). Đối với bất kỳ một người nào, bạn phải cho X.500 biết quyển nào để nó tìm. Chú ý: Dường như X.500 sẽ thực sự được sử dụng mọi nơi do hai lý do. Một là, nó tương đối dễ sử dụng hơn X.400 và hai là không có một đối thủ cạnh tranh nào.

Tại thời điểm này, hầu hết các dịch vụ X.500 là có tính tương tác, nghĩa là bạn login vào chúng và đánh vào yêu cầu của bạn. Nói chung, bạn đưa vào những phần mà bạn biết như tên người và tổ chức và nó sẽ cho bạn thấy những tên nào phù hợp. Tất cả các hệ thống tương tác đều có một loại Help nào đó để giúp đỡ, do đó nếu bạn gặp khó khăn, thử nhấn ? hoặc đánh vào help.

Dịch vụ X.500 phổ biến nhất được gọi là fred (viết tắt của Front End to Directories). Bạn có thể thử bằng cách dùng telnet (xem chương 14) nối đến wp.psi.com hoặc wp1.psi.com và login là fred.

Nếu bạn chỉ đánh vào tên của ai đó thì fred sẽ cố gắng tìm trong thư mục cục bộ những người làm việc tại PSI, nhà cung ứng mạng Internet cung cấp dịch vụ fred. Nếu người bạn đang tìm không có ở PSI thì bạn cần cho fred biết nơi để tìm. Cách làm dễ nhất là đánh vào (giả sử bạn nghĩ rằng người đó làm việc cho một tổ chức bắt đầu bằng chữ F)

*whois John Smith -org F**

Khi đó fred sẽ tìm từng tổ chức phù hợp và hỏi xem bạn có muốn tìm trong quyển sổ điện thoại đó hay không. Có thể nhấn Y hoặc N. Trên lý thuyết, bạn có thể đánh vào

*whois John Smith -org *-geo @c=US*

để nó tìm trong tất cả các thư mục những công ty tại Hoa Kỳ. Nhưng trên thực tế thì chương trình fred vẫn còn là một loại chương trình đơn giản và có xu hướng không chạy được nếu bạn đưa ra những câu hỏi phức tạp.

Knowbot

Một hệ thống tìm địa chỉ nữa cũng đáng xem xét là knowbot. Bạn kết nối vào nó bằng telnet (Xem chương 14) bằng cách đánh vào

telnet nri.reston.va.us 185

(185 có nghĩa là bạn muốn login vào server knowbot thay vì login bình thường). Nếu sau đó hiện ra dấu đợi lệnh thì chỉ cần đánh vào tên người và đợi, đôi khi kéo dài nhiều phút vì nó phải tìm trong toàn bộ thư mục và cho biết những gì nó tìm được. Knowbot truy cập đến một số thư mục mà lẽ ra không dễ truy cập, bao gồm cả thư mục dành cho MCI Mail, do đó nó đáng được xem xét. Tuy nhiên, theo kinh nghiệm của tôi, đôi khi nó bỏ sót vài điều - ví dụ như tôi có một account MCI Mail nhưng vì một lý do nào đó mà Knowbot không tìm thấy tôi trên đó.

CÁC HỆ THỐNG THƯ TÍN

Dưới đây là một danh sách ngắn những hệ thống trực tuyến và thư tín chủ yếu được kết nối với Internet và cách để gửi thư cho những người trên hệ thống.

America Online

Tên của người sử dụng thường là tên đầy đủ của người đó. Để gửi thư đến một người tên là Aaron Burr, đánh vào

aaronburr@aol.com

Chú ý: Một số người sử dụng đã chọn các tên thư tín không liên quan đến tên thật, bạn sẽ phải gọi điện cho họ để hỏi.

AT&T Mail

Người sử dụng có các tên tùy ý. Để gửi thư đến một người sử dụng tên là blivet, đánh vào

blivet@attmail.com

BITNET

BITNET là một mạng của hầu hết các máy mainframe IBM. Mỗi tên hệ thống tối đa tám ký tự. Các tên hệ thống thường chứa chữ VM, tên của hệ điều hành được sử dụng trên hầu hết các địa điểm BITNET. Các tên người sử dụng là tùy ý nhưng thường cũng là tám ký tự hoặc ít hơn. Nhiều địa điểm BITNET cũng có các tên lãnh vực thư tín Internet, do đó bạn có thể gửi thư đến chúng bằng con đường Internet bình thường.

Nếu chương trình thư tín bạn sử dụng được tạo cấu hình tốt thì nó có thể có một setup chấp nhận BITNET để xử lý những hệ thống BITNET không trực tiếp có mặt trên Internet. Do đó, bạn có thể gửi thư đến, ví dụ như, JSMITH tại XYZVM3 bằng cách đánh vào

jsmith@xyzvm3.bitnet

Nếu thất bại, bạn phải gửi thư trực tiếp cho cổng nối BITNET. Đây là những địa chỉ sử dụng hai cổng nối chấp nhận thư tín của người ngoài:

jsmith%xyzvm3.bitnet@mitvma.mit.edu
jsmith%xyzvm3.bitnet@cunyvms.cuny.edu

Hai cổng nối này tương ứng do MIT và City University of New York (CUNY) cung cấp cho cộng đồng Internet.

BIX

BIX là một hệ thống thương mại trước đây do tạp chí Byte điều hành và hiện do General Videotext đảm nhiệm. Những tên người sử dụng là những chuỗi ngắn tùy ý. Để gửi thư đến người sử dụng xxxxxx, đánh vào

xxxxxx@bix.com

CompuServe

CompuServe là một dịch vụ trực tuyến lớn (Có ai không biết điều này không?). Do những lý do lịch sử, các tên người sử dụng trên CompuServe là một cặp số bát phân, thường bắt đầu bằng số 7. Nếu tên người sử dụng là 712345,6701 thì địa chỉ là

712345.6710@compuserve.com

Lưu ý: địa chỉ dùng dấu chấm chứ không dùng dấu phẩy vì các địa chỉ Internet không thể chứa các dấu phẩy.

Delphi

Delphi là một dịch vụ trực tuyến từ General Videotext, nơi điều hành BIX, tuy rằng các dịch vụ là riêng biệt (Delphi gần đây được bán cho Rupert Murdoch, trùm thông tin). Các tên người sử dụng Delphi là những chuỗi tùy ý, thường gặp nhất là chữ viết tắt đầu tiên và họ của người sử dụng. Để gửi cho người sử dụng jlevine (chính là tôi đây), đánh vào

jlevine@delphi.com

Easylink

Easylink là dịch vụ thư tín trước đây do Western Union điều hành và hiện do AT&T. Những người sử dụng có các số có 7 chữ số. Để gửi cho người sử dụng 3141592, đánh vào

3141592@eln.attmail.com

FIDONET

FIDONET là một mạng BBS rất lớn, có quy mô toàn thế giới. Trên FIDONET, người ta được nhận diện bằng tên của mình và mỗi BBS cá nhân (được gọi là nút) có một số gồm 3 hoặc 4 phần dưới dạng 1:2/3 hoặc 1:2/3.4. Để gửi một thông điệp cho Grover Cleveland tại nút 1:2/3.4, đánh vào

grover.cleveland@p4.f3.n2.z1.fidonet.org

Nếu nút có một tên gồm ba phần như 1:2/3, đánh vào

grover.cleveland@f3.n2.z1.fidonet.org

GEnie

GEnie là một dịch vụ trực tuyến do General Electric điều hành. Nó là đầu cuối mang tính thương mại của dịch vụ trực tuyến thương mại của General Electric ra đời từ những năm 1960. Mỗi người sử dụng có một tên sử dụng thường là một chuỗi tùy ý và không gợi nhớ, và một tên thư tín thường có liên quan đến tên người sử dụng.

Bạn cần biết tên thư tín của một người sử dụng, như kiểu J.SMITH7:

J.SMITH7@genie.geis.com

MCI Mail

MCI Mail là một hệ thống thư điện tử thương mại và lớn. Mỗi người sử dụng có một số hiệu sử dụng 7 ký số được bảo đảm tính duy nhất và một tên người sử dụng có thể hoặc không thể duy nhất. Bạn có thể gửi đến số, tên người sử dụng hoặc tên thật, sử dụng những dấu gạch thay vì khoảng trống:

123457@mcimail.com

jsmith@mcimail.com

john_smith@mcimail.com

Nếu bạn gửi đến tên người sử dụng hay tên thật và tên này không duy nhất thì MCI sẽ cẩn thận gửi cho bạn một danh sách các tên có thể được để bạn gửi lại thông điệp của bạn đến một người thôi. Các số hiệu sử dụng của MCI đôi khi được viết với một dấu gạch ngang như số điện thoại nhưng bạn không cần sử dụng dấu gạch trong địa chỉ của bạn.

Prodigy

Prodigy là một hệ thống trực tuyến rất lớn do IBM và Sears điều hành (Chúng tôi nghe nói rằng họ có thể có tới 10.000 người sử dụng đồng thời). Họ nói rằng họ sẽ có một cổng nối Internet. Những người sử dụng có các tên sử dụng tùy ý như kiểu KS8GN3. Nếu và khi cổng nối hoạt động, bạn có thể gửi thư đến

KS8GN3@prodigy.com

Sprintmail (Telemail)

Sprintmail là một hệ thống thư điện tử do Sprintnet cung cấp. Sprintmail thường được gọi là Telemail vì Sprintnet thường được gọi là Telenet (Nó là sản phẩm công nghệ phụ của công trình ARPANET ban đầu dẫn đến Internet).

Sprintmail là hệ thống thư tín X.400 chủ yếu tại Hoa Kỳ. Như tôi đã nêu ở trên, để gửi một thông điệp cho người sử dụng được gọi tên là Samuel Tilden với tên thật Tammany Hall tại Hoa Kỳ, đánh vào

[/G=Samuel/S=Tilden/O=Tammany all/C=US/ADMD=TELEMAIL/@sprint.com](#)

UUCP

UUCP là một hệ thống thư tín cũ và thô sơ vẫn còn được sử dụng bởi rất nhiều trạm làm việc UNIX vì nó miễn phí. Các địa chỉ UUCP bao gồm một tên hệ thống và tên người sử dụng, cả hai là những chuỗi ngắn và tùy ý. Ví dụ, do những lý do lịch sử, hệ thống tại Bản doanh Internet for Dummies có địa chỉ UUCP - iecc - cũng như địa chỉ Internet thông thường của nó, do đó bạn có thể gửi thư đến iecc!dummies. (Dấu "!" được gọi là "bang" và địa chỉ có dấu "!" được gọi là bang path address). Cũng tồn tại nhiều địa chỉ UUCP chuyển thư qua nhiều lần (multihop address): world/iecc!dummies dùng để gửi thông điệp trước hết đến máy tính world, máy này gửi đến iecc mà địa chỉ là dummies. Thông thường, các địa chỉ UUCP được viết liên quan đến một máy chủ Internet cũng sử dụng UUCP, do đó bạn có thể gửi thư đến:

[world!iecc!dummies@uunet.uu.net](#)

(Tuy rằng nếu bạn gửi đến dummies@iecc.com thì nhanh hơn vì nó tránh được UUCP chẳng có nghĩa gì). Địa chỉ này có nghĩa là gửi thông điệp đến uunet.uu.net bằng cách sử dụng thư tín Internet thường lệ, rồi bằng UUCP đến world và một lần gửi bằng UUCP khác tới iecc và từ đó tới hộp thư được gọi là dummies. Nếu bạn nghĩ rằng điều này ngu ngốc và rắc rối thì bạn không phải là người duy nhất nghĩ ra điều đó.

UUNET Communication là một chương trình lớn, không sinh lợi, mang thư điện tử cùng nhiều thứ khác đến các máy sử dụng UUCP.

Hầu hết các khách hàng của UUNET cũng đều có địa chỉ Internet bình thường mà chúng được chuyển thành các địa chỉ UUCP một cách nội bộ. Nếu bạn biết địa chỉ Internet rõ hơn là địa chỉ UUCP thì hãy sử dụng nó.

Chương 10

SỬ DỤNG CÁC DANH SÁCH THƯ TÍN

BẠN CÓ CHẮC ĐÂY KHÔNG PHẢI LÀ MỘT THƯ VÔ TÍCH SỰ HAY KHÔNG?

Bây giờ bạn đã biết tất cả về cách gửi và nhận thư, chỉ còn một điều ngăn cách bạn và một cuộc sống tràn ngập thư từ: bạn không biết nhiều người để có thể trao đổi thư từ. May thay, bạn có thể tự đặt mình vào rất nhiều danh sách gửi thư để bảo đảm rằng mỗi sáng hộp thư của bạn có 400 thông điệp (Vâng, bạn có thể nên bắt đầu với một hoặc hai danh sách thôi).

Nguyên tắc của một danh sách gửi thư là hoàn toàn đơn giản. Bản thân danh sách có một địa chỉ thư tín và bất kỳ điều gì mà người ta gửi tới địa chỉ đó đều được gửi tới tất cả những người trên danh sách đó, là những người thường trả lời các thông điệp. Kết quả là một cuộc đàm thoại diễn ra. Các danh sách khác nhau có những kiểu hành văn khác nhau. Một số khá là theo đúng thể thức, đề cập gần như chính thức đến chủ đề của danh sách. Những danh sách khác có xu hướng bay bổng và tự do. Bạn phải đọc các danh sách đó trong một chốc lát để có thể biết được nên theo lối nào.

Các tin tức USENET là một cách khác để có những cuộc đàm thoại tiếp diễn bằng thư điện tử và sự khác biệt giữa USENET với các danh sách khác là rất không rõ ràng (Một số chủ đề hiện diện trên cả các danh sách thư tín lẫn USENET, do đó những người có hoặc không truy cập đến tin tức đều có thể tham gia). Chương 11 nói về USENET.

VÀO VÀ RA KHỎI CÁC DANH SÁCH THƯ TÍN

Cách vào và ra khỏi các danh sách thư tín thì đơn giản thôi: bạn gửi một thông điệp thư tín. Có hai trường phái quản lý danh sách thư

tín tổng quát: *cách thủ công và cách tự động*. Điều hành kiểu thủ công là cách cũ hơn: thông điệp của bạn được một người đọc, người này cập nhật hóa những file để đưa người ta vào hay ra khỏi danh sách. Lợi thế của việc điều hành kiểu thủ công là bạn có được dịch vụ cá nhân; bất lợi là người phụ trách cập nhật danh sách có thể không có mặt để phục vụ bạn được khi có công việc khác cấp thiết hơn (ví dụ như việc làm thực sự của anh ta).

Phổ biến hơn hiện nay các danh sách được cập nhật tự động, chỉ dành sự chú ý của con người vào những lúc có rắc rối. Các hệ thống quản lý thư tín được sử dụng phổ biến nhất là họ các chương trình LISTSERV mà chúng ta sẽ thảo luận riêng trong chương này.

Đối với những danh sách kiểu thủ công, có một quy ước được tuân thủ rộng rãi về các địa chỉ danh sách và thư tín. Giả sử bạn muốn tham gia một danh sách những người hâm mộ James Buchanan (tổng thống thứ 15 của Hoa Kỳ, người duy nhất không bao giờ lập gia đình nếu bạn không nhớ lịch sử) và tên của danh sách là *buchanan-lovers@blivet.com*. Địa chỉ của người điều hành hầu như chắc chắn là *buchanan-lovers-request@blivet.com*. Nói một cách khác, chỉ cần thêm -request vào địa chỉ danh sách là có được địa chỉ của người điều hành. Vì danh sách này được cập nhật bằng thủ công nên yêu cầu của bạn để được đưa vào hoặc ra khỏi danh sách không cần một dạng thức riêng biệt nào mà chỉ cần lịch sự vừa đủ. *Xin đưa tôi vào danh sách buchanan-lovers* là được rồi. Khi bạn quyết định rằng bạn đã cảm thấy đủ với Buchanan thì thông điệp *Xin đưa tôi ra khỏi danh sách buchanan-lovers* cũng tốt.

Làm thế nào không bị trông có vẻ ngu ngốc

Đây là một mẹo: sau khi bạn đăng ký vào một danh sách, đừng gửi cho danh sách đó bất kỳ điều gì cho đến khi bạn đọc về nó khoảng một tuần lễ. Hãy tin tôi đi, nó hoạt động mà không cần nhận thức của bạn từ khi bắt đầu và hoàn toàn có thể tiếp tục như vậy trong một tuần lễ nữa.

Điều này cho bạn cơ hội tìm hiểu các loại chủ đề mà người ta thực sự thảo luận, giọng văn của danh sách v.v... Nó cũng cho bạn một ý kiến xác đáng về những chủ đề nào mà người ta đã chán. Sai lầm cổ

điểm của một người mới đến là đăng ký vào một danh sách và ngay sau đó gửi một thông điệp hỏi một câu hỏi ngu ngốc thực sự không thích hợp đến chủ đề. Hãy chờ cơ hội tốt và đừng để xảy ra những điều ngu ngốc.

Sai lầm thứ hai của người mới đến là gửi một thông điệp trực tiếp cho danh sách hỏi rằng nên đăng ký gia nhập hoặc không. Một thông điệp như vậy nên đi đến địa chỉ LISTSERV, nơi người điều hành (người hoặc máy) có thể xử lý chứ không nên gửi đến bản thân danh sách, nơi mọi người sử dụng khác có thể thấy bằng bạn đang làm rối lên.

Những thông điệp gửi cho các địa chỉ của người điều hành được đọc và xử lý bởi những người đôi khi cũng phải ăn, ngủ và làm những công việc đều đặn khác cũng như là duy trì các danh sách thư tín. Điều này có nghĩa là họ không nhất thiết phải đọc yêu cầu của bạn ngay khi nó đến, có thể cần một ngày để được thêm vào hoặc loại bỏ khỏi một danh sách, và sau khi bạn đã ra khỏi danh sách, bạn có thể sẽ nhận thêm một ít thông điệp nữa trước khi chúng thực sự từ bỏ bạn. Nếu nó kéo dài hơn dự kiến, hãy kiên nhẫn. Và đừng gửi những thông điệp tiếp theo- chúng chỉ làm bực mình người điều hành danh sách mà thôi.

LISTSERV, người điều hành thư tín của máy tính

Mạng BITNET (xem chương 9) ban đầu được thiết lập sao cho việc duy nhất nó có thể làm được là chuyển các file và thông điệp từ hệ thống này sang hệ thống khác. Kết quả là những người sử dụng BITNET nhanh chóng phát triển rất nhiều danh sách thư tín vì không có cách tiện lợi nào khác - như các tin USENET - sẵn có.

Duy trì tất cả những danh sách thư tín đó đã từng và vẫn còn cần rất nhiều công việc, do vậy để quản lý những danh sách thư tín thì những người sử dụng BITNET đưa ra một chương trình gọi là LISTSERV chạy trên các máy tính mainframe IBM lớn (Các kiểu mainframe IBM tỏ ra ưa thích đặc biệt những tên chữ viết hoa có 8 ký tự TUYÊN RÀNG ĐỐI VỚI HẦU HẾT CHÚNG TA ĐỌC TÊN NÀY

NGHE Có Vẻ NHƯ ĐANG HẾT LÊN). Ban đầu, chỉ có những người sử dụng được kết nối trực tiếp với BITNET mới có thể sử dụng LISTSERV nhưng những bản hiện tại đã được cải thiện sao cho bất kỳ ai có một địa chỉ Internet đều có thể sử dụng. Thật ra, LISTSERV đã phát triển đến độ nó là một chương trình thư tín toàn diện với vô số đặc điểm mà hầu hết trong số đó bạn không cần phải quan tâm.

LISTSERV hơi khó sử dụng nhưng nó có một lợi thế lớn là có thể xử lý một cách dễ dàng những danh sách thư tín bao gồm hàng ngàn thành viên, điều này đôi khi làm cho các chương trình thư tín Internet bị tắc nghẽn (Ví dụ, LISTSERV có thể gửi thư cho 1000 địa chỉ trong vòng 5 phút trong khi đó một chương trình gửi thư Internet thường kỳ phải mất 1 giờ).

Các thông điệp tóm tắt của máy tính!

Một số các danh sách thư tín thường được tóm tắt lại. Mọi thông điệp sau một khoảng thời gian nào đó (thường là một hay hai ngày) được nhóm lại trong một thông điệp lớn với bảng nội dung được thêm vào phía trên. Nhiều người thấy điều này thú vị hơn nhận các thông điệp riêng rẽ vì có thể dễ dàng xem mọi thông điệp cùng lúc theo chủ đề.

Một số chương trình thư tín và đọc tin cho bạn có khả năng chia các tóm tắt này trở lại các thông điệp riêng rẽ sao cho bạn có thể xem chúng từng cái mỗi lần trong khi vẫn còn được quy tụ thành nhóm. Đôi khi điều này được gọi là bung một tóm tắt ra (explode a digest). Hãy hỏi một chuyên viên tại chỗ cách bạn có thể sử dụng tính chất này trên chương trình thư tín cục bộ của bạn.

Bạn tự đưa mình vào và ra khỏi danh sách thư tín LISTSERV bằng cách gửi thư cho `LISTSERV@some.machine.or.other`, trong đó `some.machine.or.other` là tên của một máy tính đặc biệt chứa danh sách thư tín. Một số danh sách có ở nhiều máy (Xem phần "Các kỹ xảo LISTSERV" dưới đây trong chương này). Vì là những chương trình máy tính nên các nhà điều hành danh sách LISTSERV khá là

ngớ ngẩn, do đó bạn phải nói chuyện với chúng một cách rõ ràng và rành mạch.

Ví dụ, giả sử bạn muốn gia nhập một danh sách gọi là SNUFLE-L (các danh sách thư tín LISTSERV thường kết thúc bằng -L) có ở ntw.com. Để gia nhập, gửi một thông điệp đến *LISTSERV@ntw.com* chứa dòng sau

SUB SNUFLE-L Roger Sherman

Bạn không cần thêm dòng chủ đề hoặc bất kỳ điều gì khác vào thông điệp này. SUB là viết tắt của *subscribe* (đăng ký), *SNUFLE-L* là tên của danh sách và bất cứ gì sau đó được xem là tên thật của bạn (Bạn có thể để bất kỳ những gì bạn muốn nhưng hãy nhớ rằng nó sẽ hiện diện trong địa chỉ hồi báo của bất kỳ những gì bạn gửi đến danh sách). Chẳng bao lâu sau đó, bạn có thể nhận được hai thông điệp gửi lại:

Một thông điệp chào mừng do máy tạo ra, cho bạn biết rằng bạn đã gia nhập danh sách cùng với mô tả một số lệnh bạn có thể sử dụng với quyền hội viên của danh sách thư tín này.

Một thông điệp cực kỳ buồn chán cho bạn biết rằng máy tính mainframe IBM đã chạy một chương trình để xử lý yêu cầu của bạn và báo cáo con số chính xác bao nhiêu phần ngàn giây giờ máy tính và số tác vụ đĩa mà yêu cầu này cần.

Để gửi một thông điệp cho danh sách này, hãy gửi thư cho tên danh sách trên cùng máy - trong trường hợp này là SNUFLE-L@ntw.com. Hãy chắc rằng bạn cung cấp chủ đề. Trong vài phút, mọi người trên khắp thế giới đều đọc thông điệp của bạn.

Để ra khỏi danh sách, lại viết cho *LISTSERV@some.machine.or.other* nhưng lần này là:

SIGNOFF SNUFLE-L

hoặc bất kỳ tên nào của danh sách. Bạn không phải đưa ra tên của bạn nữa vì sau khi bạn ra khỏi danh sách, LISTSERV không còn quan tâm đến bạn và hoàn toàn quên rằng bạn đã từng tồn tại.

Một số danh sách khó vào và ra hơn những danh sách khác. Thường bạn yêu cầu được vào một danh sách và bạn đã vào danh sách đó. Tuy vậy, trong một số trường hợp danh sách không mở rộng cho mọi người muốn vào và người chủ của danh sách chọn lọc ra những yêu cầu gia nhập danh sách. Trong những trường hợp khác, nếu bạn xin gia nhập, LISTSERV gửi cho bạn một thông điệp để chắc rằng địa chỉ của bạn là đúng và bạn phải trả lời lại là OK hoặc bằng một điều gì đó. (Những thông điệp này có xu hướng nói khá rõ ràng những gì bạn được mong đợi phải làm).

Để liên lạc với người điều hành một danh sách nào đó, địa chỉ thư tín của anh ta là OWNER-, sau đó là tên danh sách, ví dụ như OWNER-SNUFLE-L. Người chủ danh sách có thể làm mọi việc đối với danh sách mà những người khác không thể làm được. Đặc biệt, người này có thể sửa chữa những tên bị sai hoặc thêm vào một tên mà vì lý do gì đó phương pháp tự động không thể xử lý được. Bạn phải nhờ đến sự can thiệp kiểu thủ công nếu hệ thống thư tín của bạn không đưa địa chỉ thư tín đúng của bạn vào dòng From: của thông điệp của bạn, trường hợp này đôi khi xảy ra khi hệ thống thư tín cục bộ của bạn không được thiết lập đúng.

Một số kỹ xảo LISTSERV

Những người duy trì LISTSERV đã thêm vào rất nhiều đặc điểm mà nếu mô tả đầy đủ thì phải cần cả quyển sách và nói một cách thành thực thì chúng cũng không hấp dẫn lắm. Nhưng dưới đây là một số kỹ xảo LISTSERV. Đối với từng kỹ thuật này, bạn gửi một thông điệp cho LISTSERV@some.machine.or.other để giao tiếp với chính chương trình LISTSERV. Bạn có thể gửi nhiều lệnh trong cùng một thông điệp nếu bạn muốn thực hiện nhiều kỹ xảo cùng lúc.

Tạm ngưng nhận thư: Đôi khi bạn phải đi xa trong một hai tuần lễ và bạn không muốn nhận được nhiều thư từ danh sách thư tín trong thời gian đó. Nhưng vì bạn dự định trở về và cũng không muốn ra khỏi danh sách. Để tạm thời ngưng nhận thư từ danh sách thư tín SNUFLE-L, gửi đi

SET SNUFLE-L NOMAIL

và nó sẽ ngưng gửi các thông điệp cho bạn. Để nhận thư trở lại, gửi đi

SET SNUFLE-L MAIL

Nhận các thông điệp dưới dạng tóm tắt: Nếu bạn nhận được rất nhiều thông điệp từ một danh sách và muốn nhận được tất cả cùng lúc dưới dạng tóm tắt, gửi đi

SET SNUFLE-L DIGEST

Hãy nhớ rằng không phải mọi danh sách đều có thể được tóm tắt.

Tìm ra ai đang ở trên danh sách: Để tìm ra ai có đăng ký trong một danh sách, gửi đi

REVIEW SNUFLE-L

Một số danh sách có thể được xem xét bởi những người trong danh sách đó, những danh sách khác hoàn toàn không cho phép. Một vài danh sách thì rất lớn, do vậy hãy chuẩn bị nhận một thông điệp dài gồm hàng ngàn người đăng ký.

Nhận hoặc không nhận thư của chính bạn: Khi bạn gửi thư cho LISTSERV mà bạn là một thành viên, thường nó gửi cho bạn một bản sao thông điệp để xác nhận rằng nó đã nhận được. Một số người thấy rằng điều này thừa thãi (Ví dụ như: Thông điệp của bạn đã được gửi đi. Bạn sẽ mau chóng nhận được nó). Để tránh nhận được bản sao thông điệp của bạn, gửi đi

SET SNUFLE-L NOACK

Để nhận lại bản sao thông điệp của bạn, gửi đi

SET SNUFLE-L ACK

Tìm ra những danh sách nào sẵn có: tìm ra những danh sách LISTSERV nào sẵn có trên một máy chủ nào đó, gửi đi

LIST

Chú ý: Nhớ rằng bởi vì một danh sách tồn tại không nhất thiết có nghĩa là bạn có thể đăng ký vào nó. Nhưng cứ thử xem, không hại gì.

Yêu cầu LISTSERV làm những điều khác : Có rất nhiều lệnh khác chứa trong LISTSERV, hầu hết trong số đó chỉ áp dụng cho những người trên các máy mainframe IBM. Nếu bạn là người thuộc diện trên, gửi một thông điệp có chứa dòng

HELP

và bạn sẽ nhận được một câu trả lời hữu ích liệt kê những lệnh khác.

Gửi các thông điệp cho những danh sách thư tín đang hoạt động

Này, bạn đã gia nhập một danh sách, bây giờ thì sao? Trước hết, như tôi đã nêu cách đây vài trang, hãy chờ khoảng một tuần lễ và xem những loại thông điệp nào đến từ danh sách - bằng cách này bạn có được một ý tưởng về những gì bạn nên hoặc không nên gửi cho danh sách đó. Khi bạn nghĩ rằng bạn đã thấy đủ để không bị bối rối, hãy thử gửi một điều gì đó. Điều này thì dễ dàng - bạn gửi một thông điệp đến danh sách thư tín. Địa chỉ của danh sách tương tự như tên của danh sách, ví dụ như buchanan-lovers@blivet.com hay snuffle-l@ntw.com. Hãy nhớ rằng hàng trăm hoặc hàng ngàn người sẽ đọc thông điệp của bạn, do vậy ít nhất cũng nên cố gắng viết đúng chính tả (bạn có lẽ nghĩ rằng điều này là hiển nhiên nhưng bạn bị lầm rồi đó). Trên những danh sách phổ biến, bạn có

thể bắt đầu nhận được những câu trả lời trong vài phút sau khi gửi thông điệp.

Một số danh sách khuyến khích những người mới gia nhập gửi thông điệp giới thiệu bản thân và nêu tóm tắt những mối quan tâm của mình. Những danh sách khác không làm như vậy. Do đó không gửi gì đi cả cho đến khi bạn có điều gì đó để nói.

Sau khi xem xét dòng thông điệp trên một danh sách sau một thời gian, tất cả sẽ trở nên khá rõ ràng.

Một số danh sách thư tín có những quy tắc buồn cười về việc ai được phép gửi thông điệp, có nghĩa là việc bạn ở trên danh sách không tự động có nghĩa là bất kỳ thông điệp nào bạn gửi đều xuất hiện trên danh sách. Một số danh sách qua trung gian, nghĩa là mọi thông điệp bạn gửi đều phải qua một người trung gian, người này quyết định những gì được lưu hành trên danh sách và những gì không được. Điều này nghe có vẻ độc tài nhưng trên thực tế sự sắp xếp này làm cho danh sách hấp dẫn hơn gấp nhiều lần nếu không được sắp xếp vì một người trung gian tốt có thể loại trừ những thông điệp không thích hợp và buồn chán, giữ cho danh sách đi đúng hướng. Thật ra, những người phàn nàn nhiều nhất về sự kiểm duyệt của người trung gian thường là những người mà thông điệp của họ đáng bị cắt bỏ nhất.

Một quy tắc khác đôi khi gây rắc rối là nhiều danh sách, vì một lý do nào đó chỉ cho phép các thông điệp được gửi tới những người có địa chỉ xuất hiện trên danh sách. Điều này trở nên rắc rối nếu địa chỉ gửi thư của bạn thay đổi. Ví dụ bạn có một người điều hành thư tín mới có đầu óc tổ chức tốt và do đó địa chỉ thư điện tử chính thức của bạn thay đổi từ `jp@shamu.pol.ntw.com` thành `John.Jay@ntw.com` tuy rằng địa chỉ cũ của bạn vẫn còn đang hoạt động. Bạn có thể thấy rằng một số danh sách bắt đầu gửi trả lại thông điệp của bạn thay vì gửi cho danh sách vì chúng không hiểu rằng `John.Jay@ntw.com` là tên mà theo đó bạn gửi thông điệp cũng chính là `jp@shamu.pol.ntw.com`, tên mà ban đầu bạn đăng ký với danh sách. Điều tệ hơn nữa là `LISTSERV` không cho phép bạn tự

thoát khỏi danh sách với lý do tương tự. Để giải quyết sự rắc rối này, bạn phải viết thư cho những người chủ danh sách có vấn đề này phát sinh và yêu cầu họ giải quyết vấn đề một cách thủ công.

Những địa chỉ sai

Các account trên máy tính được tạo ra và xóa đi khá thường xuyên và địa chỉ thường xuyên thay đổi đến nỗi mà tại một thời điểm nào đó, một danh sách lớn thường lúc nào cũng luôn chứa một số địa chỉ không còn đúng nữa. Do đó, nếu bạn gửi một thông điệp đến danh sách thì thông điệp của bạn được chuyển đến những địa chỉ đúng và một thông điệp hồi báo ghi nhận những địa chỉ sai được tạo ra cho từng địa chỉ sai. Thông thường, những người quản lý danh sách (cả người lẫn máy tính) đều cố gắng làm chệch hướng những thông điệp sai sót sao cho chúng có thể đi đến người chủ danh sách, là người có thể làm một việc gì đó thay vì đi đến bạn. Nhưng thường thì các hệ thống thư tín ngớ ngẩn cũng gửi một trong những thông điệp sai này trực tiếp đến bạn. Hãy bỏ qua vì bạn không thể làm được điều gì khác.

Những điểm đáng chú ý khi trả lời các thông điệp của danh sách thư tín

Có rất nhiều lần bạn nhận được một thông điệp hấp dẫn từ danh sách và muốn trả lời lại. Nhưng khi bạn gửi câu trả lời thì nó có đi đến đúng người đã gửi thông điệp ban đầu hay đi đến toàn bộ danh sách? Tùy thuộc phần lớn vào cách người chủ danh sách thiết lập phần mềm. Khoảng nửa số chủ danh sách thiết lập sao cho câu trả lời chỉ tự động đi đến đúng người đã gửi thông điệp ban đầu, dựa trên lý thuyết là câu trả lời của bạn chắc chắn chỉ được sự quan tâm của tác giả mà thôi. Nửa số còn lại thiết lập sao cho những câu trả lời đi đến toàn bộ danh sách, dựa trên lý thuyết là danh sách giống như một cuộc thảo luận tập thể. Trong những thông điệp đến từ danh sách, phần mềm danh sách thư tín tự động thiết lập cấu trúc đầu (header) Reply-To: trở đến địa chỉ nơi câu trả lời được gửi đến.

May mắn thay, bạn có thể thay đổi. Khi bạn bắt đầu tạo ra một câu trả lời, chương trình thư tín của bạn có thể cho bạn thấy địa chỉ mà nó đang gửi đến. Nếu bạn không thích địa chỉ này thì hãy thay đổi nó. Nếu bạn đang sử dụng một chương trình thư tín rất cũ của UNIX thì đánh vào -h để thay đổi các header, bao gồm địa chỉ đến. Nếu bạn đang sử dụng những chương trình thư tín khác thì một menu lệnh sẽ cho phép bạn thay đổi header.

Khi bạn đang sửa đổi địa chỉ người nhận, bạn cũng có thể muốn thay đổi dòng chủ đề. Sau một số lần trả lời qua lại, chủ đề thường phần nào sai lạc khỏi chủ đề ban đầu và cần thay đổi để mô tả tốt hơn những gì thực sự đang được thảo luận.

So sánh các danh sách thư tín và tin USENET

Rất nhiều danh sách thư tín được nối bằng cổng nối đến các nhóm tin USENET (xem chương 11), điều đó có nghĩa là mọi thông điệp mà bạn có thể nhận được nếu bạn đăng ký vào danh sách này sẽ xuất hiện như những mục trong nhóm tin và ngược lại. Hầu hết các cổng nối là hai chiều, nghĩa là bất kỳ điều gì mà bạn gửi tới danh sách cũng xuất hiện trong nhóm tin và bất kỳ điều gì bạn thông báo như một mục mới cũng đi đến danh sách. Một số ít cổng là một chiều, thường do chương trình cổng nối cầu thả và rất nhiều trong số đó phải qua trung gian - có nghĩa là bạn phải gửi bất kỳ mục gì đến người trung gian, người này loại bỏ những thông điệp không phù hợp.

Việc bạn nhận được thư tín hoặc tin tức từ một danh sách là tùy theo sở thích cá nhân. Những thuận lợi của việc nhận danh sách thư tín là: các thư có xu hướng đến nhanh hơn các mục tin (thường chỉ khoảng vài giờ), các thư tín sẽ nằm ở đâu đó cho đến khi bạn xóa bỏ chúng một cách rõ ràng còn tin tức được xóa bỏ một cách tự động thường chỉ sau vài ngày và một số chương trình thư tín thì linh động hơn các chương trình đọc tin. Những thuận lợi của tin tức là: các mục được tập hợp vào nhóm tin thay vì lẫn lộn với thư của bạn, các mục tin được tự động xóa đi trừ khi bạn lưu trữ chúng và các chương trình tin tức thường tốt hơn chương trình thư tín trong

việc liên kết những thông điệp có liên quan để bạn có thể đọc chúng theo thứ tự.

Nếu bạn không cần quan tâm đến cách nhận thì hãy nhận chúng như tin tức vì nói chung chuyển tải trên cả máy tính của bạn lẫn trên mạng là thấp hơn một cách đáng kể theo cách này.

Một số danh sách hấp dẫn

Rất nhiều danh sách có trên Internet - quá nhiều đến nỗi trên thực tế đã có nhiều quyển sách được viết ra chỉ để liệt kê toàn bộ những danh sách này. Do đó, để bắt đầu, tôi trình bày một số danh sách hấp dẫn cùng với những mô tả ngắn gọn về chúng, trong đó từng danh sách đi kèm theo ít nhất một trong những mã số sau, cho biết nó thuộc loại nào:

I: danh sách kiểu Internet. Để vào hoặc ra khỏi, hoặc liên hệ với người duy trì danh sách, viết cho `whatever-request@sitename`.

B: danh sách kiểu BITNET LISTSERV. Để vào hoặc ra khỏi, gửi một thông điệp cho `LISTSERV@sitename`. Để liên hệ với người chịu trách nhiệm, viết cho `owner-whatever@sitename`.

M: danh sách qua trung gian, những thông điệp được chọn lọc bởi người chủ danh sách (người trung gian).

N: danh sách này cũng có thể có sẵn như các tin USENET, thường là cách tốt nhất để nhận tin (Xem phần "So sánh danh sách thư tin và tin USENET" bên trên. Hầu hết mọi danh sách BITNET đều cũng sẵn có như một loại nhóm tin đặc biệt, do đó ở đây chỉ ghi nhận các danh sách như những tin tức định kỳ mà thôi. Xem chương 11 để hiểu thêm)

D: Những thông điệp thường chỉ đến dưới dạng tóm tắt hơn là đến từng thông điệp mỗi lần.

Telecom Digest

telecom@eecs.nwu.edu

IMND

Những thảo luận về điện thoại bao gồm từ các vấn đề kỹ thuật cho đến những chuyện thông thường. Đây là một danh sách có số lượng đăng ký nhiều, được xét duyệt rất nặng nề (với duy nhất một người trung gian làm việc toàn thời trên Net).

Risk Digest

risks@csl.sri.com

IMND

Diễn đàn dành cho công chúng về những rủi ro trong máy tính và những hệ thống có liên quan. Thảo luận những rủi ro của công nghệ hiện đại, đặc biệt là công nghệ máy tính. Có rất nhiều vấn đề gây tranh luận.

Weather Talk

WX-TALK@vmd.cso.uiuc.edu

B

Những thảo luận về thời tiết. Tương đối mang tính kỹ thuật. Nếu bạn gia nhập thì mỗi ngày hai lần bạn nhận được những bản báo cáo thời tiết trên toàn quốc từ Sở Dự báo Thời tiết Quốc gia làm cho bạn có thể có nhiều tin tức thời tiết hơn mọi thứ khác trong hộp thư của bạn trừ khi có cách nào đó sắp xếp và bỏ chúng đi một cách tự động sau một hai ngày. Các bản tin thời tiết khác là:

WX-SWO: những thông báo thời tiết nghiêm trọng cấp thời

X-WATCH: những quan sát về bão và sấm chớp, cũng cấp thời

WX-WSTAT: các quan sát thời tiết cấp thời khác

WX-PCPN: những báo cáo về mưa lớn và tuyết

WX-SUM: tóm tắt thời tiết quốc gia

WX-STLT: các quan sát vệ tinh

WX-LSR: các báo cáo về bão ở các địa phương

WX-MISC: các báo cáo thời tiết khác.

Nếu bạn đăng ký tất cả các bản tin này thì hộp thư của bạn sẽ đầy lên rất nhanh. Nếu bạn chỉ muốn thỉnh thoảng xem xét về thời tiết, xem chương 15.

Privacy Forum Digest

privacy@vortex.com

IM

Một thảo luận về tính riêng tư trong kỷ nguyên máy tính. Rất nhiều những bản báo cáo khó chịu về những người và những tổ chức mà bạn không bao giờ mong đợi họ đến gặp bạn (ví dụ như những người lái xe cứu thương).

Tourism Discussion

travel-l@trearn.bitnet

B

Du lịch, hãng hàng không, sách hướng dẫn, những nơi ở... Những người tham gia đến từ khắp thế giới (máy chủ của hệ thống là ở Pháp), do đó bạn nhận được rất nhiều lời khuyên mà bạn chưa bao giờ nhận được chúng một cách cục bộ.

Frequent Flyers

frequent-flyer@ames.arc.nasa.gov

I

Về tất cả những người thường xuyên đi máy bay, có rất nhiều lời khuyên và những câu chuyện chiến tranh.

Transit Issues

transit@gitvm1.bitnet

B

Các phương tiện di chuyển nhanh đại chúng như xe điện ngầm và xe buýt. Hầu hết về các phương tiện vận chuyển hiện nay chứ không phải quá khứ.

Info-IBMPC Digest

info-ibmpc@bri.mil

IMD

Những thảo luận tương đối mang tính kỹ thuật về cách sử dụng, lập trình và bảo trì các máy PC IBM và nhái kiểu. Nếu bạn có truy cập đến USENET thì những thảo luận tương đương trên USENET tốt hơn.

Computer Professionals for Social Responsibility

cpsr@gwuvvm.bitnet

B

CPSR là một tổ chức những người sử dụng máy tính quan tâm đến các tác động xã hội của nó. Danh sách này hầu hết chứa những báo cáo về các hoạt động của CPSR.

DesktopPublishing

publish@chron.com

I

Xuất bản trên máy tính (Desktop Publishing) và tạo ra tài liệu. Hầu hết về các công cụ DTP và lời khuyên không quá nhiều tính kỹ thuật.

Offroad Enthusiasts

offroad@ai.gtri.gatech.edu

I

Phần nào về những chuyện lái xe trên đường, phần lớn dành cho xe 4 bánh. Đây những câu chuyện khôi hài.

White House Press Releases

clinton-info@campaign92.org

M

Những bài báo và bản thảo của những cuộc họp báo trực tiếp từ Nhà Trắng (rất nhiều thứ diễn ra trong một cuộc họp báo nên họ không buồn đăng trên báo). Cách đăng ký hơi khác những danh sách khác: gửi một thông điệp cho Clinton-Info@campaign92.org chứa từ help và nó gửi lại một bản mẫu đăng ký cho bạn điền vào rồi gửi trả lại. Dịch vụ này được thiết lập trong chiến dịch tranh cử tổng thống năm 1992 nhưng tỏ ra phổ biến đến nỗi nó tiếp tục sau khi tổng thống đã nhậm chức.

Compilers and Language Processors

compil-l@american.edu

BMN

Một danh sách hoàn toàn mang tính kỹ thuật về những chương trình diễn dịch một ngôn ngữ máy tính này thành ngôn ngữ khác. Tôi làm trung gian cho nó, do đó tôi thấy nó rất thú vị (bạn có thể thấy khác).

[Tìm các danh sách thư tín khác](#)

SRI ở Los Angeles giữ các danh sách của danh sách, một danh sách khá đầy đủ những danh sách thư tín Internet. Để có một bản sao bằng thư điện tử (chú ý: nó thực sự lớn, khoảng 30.000 dòng văn bản), hãy gửi một thông điệp đến mail-server@nisc.sri.com chứa dòng

[send netinfo/interest-groups](#)

Nếu bạn có truy cập đến FTP (Xem chương 16), bạn có thể dễ dàng chuyển file từ ftp.nisc.sri.com tại nơi đó với tên gọi là netinfo/interest-groups và một bản nén gọi là netinfo/interest-groups.Z. (Bạn cũng có thể mua dưới dạng một quyển sách được in đẹp và sắp xếp theo chỉ mục có tên là Internet: Mailing Lists, eds. Edward T.L. Hardie, Vivian Neou, PTR Prentice Hall, 1993 - tuy rằng quyển sách này có vẻ đắt tiền nếu so với việc nhận được tài liệu trực tuyến).

Nhóm USENET news.lists cũng có một danh sách các danh sách thư tín hàng tháng. Nếu bạn có tin USENET, bạn có thể tìm thấy danh sách này ở đó (Xem chương 11). Hoặc bạn có thể có qua hình thức thư tín bằng cách gửi thông điệp bí ẩn sau cho mailserver@rtfm.mit.edu:

send USENET/news.lists/P_A_M_L,_P_1_5

send USENET/news.lists/P_A_M_L,_P_2_5

send USENET/news.lists/P_A_M_L,_P_3_5

send USENET/news.lists/P_A_M_L,_P_4_5

send USENET/news.lists/P_A_M_L,_P_5_5

PAML là viết tắt của Publicly Accessible Mailing Lists (Các danh sách thư tín cho phép truy cập rộng rãi). Những người sử dụng FTP có thể chuyển danh sách bằng FTP từ rtfm.mit.edu tại thư mục pub/USENET/news.lists với các tên tương tự.

Chương 11

SỬ DỤNG CÁC TIN USNET

Các danh sách thư tín là một cách khả dĩ để chuyển thư tín cho một nhóm nhỏ người nhưng chúng tỏ ra kém cỏi khi gửi các thông điệp cho rất nhiều người. Vì một điều, chỉ duy trì một danh sách lớn hàng ngàn người cũng đã là rất nhiều công việc ngay cả khi bạn tự động hóa hầu hết danh sách bằng một chương trình gì đó như **LISTSERV** được thảo luận trong chương 10 (Trên một danh sách lớn, mỗi ngày có một số địa chỉ trở nên lạc hậu vì người ta đã chuyển đi và những người điều hành hệ thống tạo lại cấu hình địa chỉ). Một điều nữa là việc chuyển các nội dung thông điệp tới hàng ngàn địa chỉ đặt một gánh nặng lên hệ thống dùng để chuyển chúng đi.

Các tin **USENET** (cũng được gọi là tin **NET**) giải quyết vấn đề đó và tạo ra nhiều vấn đề khác. **USENET** là một hệ thống **BBS** (Hệ thống bảng thông báo điện tử) rất lớn. Nguyên tắc rất đơn giản: mỗi địa điểm **USENET** chuyển một bản tất cả các bài báo (tin tức - thay cho thông điệp) mà nó nhận được đến tất cả những nơi lân cận nhiều lần trong ngày (Để tránh việc lãng phí các nỗ lực, mỗi bài báo chứa một danh sách các địa điểm mà nó đã được gửi tới). Đây là một kiểu trò chơi truyền tin toàn cầu tuy rằng các máy tính không làm xáo trộn các thông điệp ở mỗi giai đoạn như con người. Các kết nối từ máy này đến máy khác chạy với những tốc độ khác nhau nhưng hầu hết các tin tức đều đến được hầu hết các địa điểm **USENET** có kết nối trực tiếp sau một hoặc hai ngày được gửi (Nếu máy tính của bạn trực tiếp trên Internet thay vì kết nối qua điện thoại thì hầu hết các tin sẽ đến chỉ sau vài giờ).

Tôi giả thiết rằng hệ thống tin cục bộ của bạn đã được thiết lập và đang chạy (nếu không, bạn sẽ phải thuyết phục người điều hành

của bạn thiết lập nó), như vậy một số tin đang đợi bạn đọc. Bạn nên biết ba kỹ năng mới quan trọng:

Cách đọc những tin làm bạn quan tâm

Cách không đọc những tin không làm bạn quan tâm vì tin tức được gửi đến mỗi ngày thì nhiều hơn là khả năng đọc của từng người.

Cách gửi những bài của chính bạn (hoàn toàn tùy chọn).

Các nhóm tin

Mỗi ngày trên 20.000 bài báo xuất hiện trên một máy tính thông dụng, được kết nối tốt. Để có thể sắp xếp khối lượng lớn tin này, tất cả các mục tin được gán cho các nhóm tin, tức là các chủ đề. Có hàng ngàn chủ đề bao gồm từ kỹ thuật (ví dụ như giao tiếp dữ liệu máy tính) cho đến những chuyện hoàn toàn khôi hài hoặc nói đùa. Hầu hết những người sử dụng tin đều chỉ lấy một nhóm nhỏ các chủ đề để đọc và bỏ qua những phần còn lại..

USENET xuất phát từ đâu?

USENET ban đầu xuất phát từ North Carolina. Vào năm 1980, hai sinh viên đưa ra bản đầu tiên chạy trên vài máy tính UNIX. Bản gốc này của họ, bây giờ được gọi là A news, tỏ ra thú vị vì nó có thể chuyển đến khoảng vài chục bài báo mỗi ngày từ máy này sang máy khác bằng cách sử dụng một chương trình mạng được gọi là UUCP (UNIX-to-UNIX Copy), một chương trình giao tiếp bằng cách quay số thô sơ nhưng đáng tin cậy dùng cho mọi hệ thống UNIX. Trong vòng vài năm, USENET đã mở rộng ra nhiều trường đại học khác và nhiều công ty phần mềm trong một phiên bản hoàn toàn được viết lại gọi là B news. USENET đã được xây dựng đủ để được nêu trong một bài báo của tạp chí Byte vào tháng 10/1983, nói rằng hiện có trên 500 địa điểm tin tức. (Địa điểm của tôi được gọi là ima - bạn có thể thấy nó gần phía trên bên phải trong tám bản đồ mạng trên trang 224 của ấn phẩm Byte).

Trong suốt thập kỷ đó, USENET đã lan rộng ra nhanh chóng. Hiện nay, trên 30.000 địa điểm gửi tin đi và có thể có nhiều địa điểm hơn

thế chỉ đọc tin. Nhiều liên kết bằng cách quay số ban đầu đã được thay thế bằng các liên kết mạng Internet được kết nối thường xuyên bằng cách sử dụng chương trình giao tiếp được gọi là NNTP (Net News Transfer Protocol - Giao thức chuyển tin NET). Rất nhiều tin vẫn còn được truyền qua điện thoại thông qua UUCP nhưng ngày càng nhiều tin trong đó được truyền qua các phương tiện hiện đại hơn như vệ tinh (dùng một kênh còn trống thuộc về công ty điện thoại quốc gia), CD-ROM và ngay cả bằng băng từ (các băng từ được gửi đến những nước như Malaysia nơi không sử dụng những cú gọi điện đường dài bằng modem và tới những nơi như FBI, nơi những người sử dụng máy tính nội bộ bị cấm kết nối với các mạng bên ngoài).

Số lượng tin đã tăng từ vài trăm bài báo mỗi ngày vào 1983 lên 30.000 bài báo (trên 50 MB văn bản) mỗi ngày hiện nay. Và USENET vẫn còn tiếp tục phát triển.

Rất nhiều địa điểm sử dụng B news ngay cả khi các tác giả của nó chính thức tuyên bố rằng nó lạc hậu hơn cách đây 5 năm. Những hệ thống tin hiện tại bao gồm C news, một B news viết lại hoàn toàn để dễ duy trì và đáng tin cậy hơn và INN, một bản mới được thiết kế để chạy tốt trong các môi trường mạng Internet. May thay, tất cả các bản này đều hoạt động theo một cách rất giống nhau, do đó hầu hết bạn không phải lo lắng gì về bản nào mà bạn đang sử dụng.

Bạn có thể tham gia và rút tên khỏi bất kỳ nhóm nào mà máy tính của bạn nhận được. Khác với việc vào và ra khỏi các danh sách thư tín, các nhóm chỉ yêu cầu một sự cập nhật một file cục bộ. Nhiều người bắt đầu đọc một nhóm bằng cách nhìn vào một ít bài báo và rồi chấm dứt việc đọc nếu thấy buồn chán. Tùy vào việc bạn dự định sử dụng bao nhiêu thời gian vào việc đọc thư mà bạn có thể thêm vào rất nhiều nhóm khi rảnh rỗi và bỏ qua tất cả chỉ trừ những nhóm liên quan đến công việc của bạn khi bận rộn (Về mặt lý thuyết, tôi giả sử bạn có thể chấm dứt việc đọc cũng như bỏ uống cà phê!).

NHÓM TIN VÀ HỆ THỐNG PHÂN CẤP

Nếu bạn đang nôn nóng muốn bắt đầu sử dụng tin, bạn có thể bỏ qua phần này và trở lại nó sau khi bạn muốn nâng cao các kỹ năng đọc tin của bạn.

Các nhóm tin có những tên gồm nhiều thành phần ngăn cách nhau bằng dấu chấm, ví dụ như *comp.dcom.fax* (một nhóm nói về các máy fax và modem fax). Các nhóm tin được sắp xếp trong những *hệ thống phân cấp (hierarchy)*. Phần đầu của tên mô tả loại tổng quát của nhóm tin. Khi nhiều nhóm tin có quan hệ với nhau thì tên chúng cũng có liên quan với nhau. Do đó, ví dụ như mọi nhóm tin liên quan đến thông tin liên lạc dữ liệu được lưu trữ như *comp.dcom.something*. Dưới đây là những tên của các hệ thống phân cấp *chính thức* được phân phát đến hầu hết từng địa điểm nhận tin:

comp: Những chủ đề về máy tính (rất nhiều những cuộc thảo luận khá quan trọng).

sci: Những chủ đề liên quan đến khoa học (cũng khá là quan trọng).

rec: Các nhóm tin giải trí (thể thao, thú tiêu khiển, nghệ thuật và những thứ vui nhộn khác).

soc: Các nhóm tin xã hội (cả các mối quan tâm xã hội và thuộc xã hội thông thường)

news: Những chủ đề liên quan đến chính bản thân các tin của Net (một vài nhóm với tài liệu giới thiệu và thông báo quan trọng có thể được đọc bởi mọi người - nó không hấp dẫn lắm trừ khi bạn là một người sử dụng mới).

misc: Những chủ đề linh tinh không thể đưa vào nơi nào khác (nhóm tin linh tinh trong phần này được gọi là *misc.misc*)

talk: Những tranh luận thường xuyên, thường về chính trị (được nhất trí rộng rãi là hoàn toàn không thú vị chỉ trừ đối với những người tham dự).

Chú ý: Rất nhiều những nhóm tin được phân phối ít phổ biến hơn được đề cập trong chương kế.

NHỮNG NHÓM VÙNG

Tất cả những nhóm chính, ít ra là trên lý thuyết, được mọi người quan tâm bất kể họ sống ở đâu. Nhưng có rất nhiều chủ đề hoàn toàn riêng biệt đối với một nơi nào đó. Ví dụ bạn sống gần Boston

và bạn muốn những gợi ý về những nhà hàng nơi bạn có thể dẫn theo trẻ nhỏ mà không bị cần nhàn (chủ đề này thật ra mới xuất hiện gần đây). Tuy rằng một số nhóm tin trong hệ thống phân cấp rec bàn về thực phẩm nhưng vì hầu hết độc giả chắc chắn không ở gần Boston nên bạn sẽ muốn nhận được những nhận xét khác hơn là những lời khuyên hữu ích về nhà hàng (ví dụ, một ai đó ở Texas có thể chú ý rằng nếu không bạn tâm đến việc phải lái xe đến Dallas để ăn tối thì có thể tìm thấy một nhà hàng ở đó).

May thay, có các nhóm vùng và cục bộ phục vụ cho những thảo luận vùng và cục bộ. Một hệ thống phân cấp về những chủ đề được sự quan tâm của New England bao gồm những nhóm như ne.food, nơi để hỏi về những nhà hàng dành cho trẻ nhỏ. (Nhân đây, những câu trả lời thực tế là có một số nhà hàng và một chỗ dành cho thanh niên ở vùng ngoại ô đang ăn nên làm ra nhờ món hot dogs và những người giữ trẻ để cha mẹ chúng có thể ăn uống thoải mái). Các hệ thống phân cấp tiểu bang và vùng chỉ có ở những nơi có đủ các địa điểm USENET để các hệ thống là xứng đáng tồn tại: ny cho New York, ba cho khu vực vịnh San Francisco v.v...

Ở những trường đại học và các tổ chức khác đủ lớn để có nhiều người sử dụng tin tức Net, thường có những hệ thống phân cấp của riêng họ, ví dụ như mit cho MIT. Nhiều công ty có những hệ thống nhóm tin cục bộ dành cho các thông báo và thảo luận về những vấn đề của công ty. Ví dụ, tại một công ty phần mềm trước đây tôi làm việc, mỗi khi ai đó đưa vào một thay đổi trong chương trình của chúng tôi thì mô tả về thay đổi được gửi đi như một mục tin cục bộ sao cho mọi người đều có thể theo kịp với những gì đang thay đổi. Đương nhiên, những nhóm tin này chỉ được gửi trong nội bộ công ty. Hãy hỏi xem những tổ chức và nhóm tin vùng nào mà hệ thống của bạn có vì về cơ bản nó tùy thuộc vào quyết định của người điều hành hệ thống của bạn.

XOAY SỞ VỚI CÁC TIN TỨC

Vâng, có thể bây giờ bạn đang rất mong muốn tìm ra những tin cho chính bạn (nếu không, bạn nên đọc chương 13), USENET được thiết

kế sao cho mọi người nếu muốn đều có thể viết một chương trình đọc tin, do đó rất nhiều người đã viết. ở đây, phần lớn tôi chỉ chú ý những chương trình tin UNIX được gọi là tm và những chương trình trước đó được gọi là m, là những chương trình được sử dụng rộng rãi nhất.

Tất cả các chương trình đọc tin đều hoạt động rất giống nhau (vì chúng cho phép bạn đọc tin, bạn còn mong gì nữa?), do đó hầu hết trong số đó đều hoạt động ít nhiều tương tự nhau chỉ trừ cách trình bày màn hình và một ít dạng lệnh. Các chương trình tin được viết để ít nhiều biểu diễn trên toàn màn hình tuy rằng một số có thể tận dụng màn hình hơn những chương trình khác. Tất cả đều được thiết kế sao cho bạn lướt qua các tin nhanh chóng nào tốt chừng nấy (vì có rất nhiều tin), do đó tất cả đều sử dụng những lệnh một chữ số rất khó nhớ trừ khi bạn đã quen với chúng.

Bạn khởi động chương trình đọc tin bằng cách đánh vào trn (hoặc nếu nó không chạy, đánh vào rn). Bạn có thể thấy một màn hình kiểu như sau:

```
% trn
```

```
Trying to set up a,newsrsrc file
```

```
running setup...
```

```
Creating.newsrc in /usr/john1 to be used by news programs.
```

```
Done. If you have never used the news system before, you may
```

```
find the articles in new.announce.newusers to be helpful.
```

```
There is also a manual entry for rn. To get rid of newsgroups you aren't  
interested in, use the 'u' command.
```

```
Type h for help at any time while running rn.
```

```
Unread news in general 14 articles
```

```
(Revising soft pointers - be patient.)
```

Unread news in ne.food 47 articles

Unread news in ne.forsale 1177 articles

Unread news in ne.general 268 articles

Unread news in ne.housing 248 articles

etc.

***** 14 unread articles in general-read now? [+ynq]

Nếu chương trình than phiền rằng nó không thể tìm ra cả trn lẫn rn thì bạn phải yêu cầu giúp chọn chương trình đọc tin cục bộ. Những người sử dụng Microsoft Windows có thể có một chương trình gọi là Trumpet, sử dụng một giao diện Windows thông thường để xử lý tin. Ngay cả khi bạn không sử dụng trn hoặc rn, cũng có thể đáng dùng thì giờ xem qua phần còn lại của chương này vì cách bạn làm đối với tin cũng tương tự ngay cả khi những phím bạn phải gõ vào có khác.

Giả sử bạn đang xoay sở để khởi động trn hoặc rn, nó cho bạn biết rằng nó thấy trước đây bạn đã từng sử dụng tin, do đó một file tên là.newsrc được tạo ra (bạn không cần biết tại sao tên lại bắt đầu bằng một dấu chấm), trong đó nó ghi nhận lại những bài báo mà bạn đã xem. Sau đó, với một sự lạc quan kỳ lạ, nó đoán rằng bạn muốn đăng ký mọi nhóm tin có trên hệ thống của bạn. Dĩ nhiên, danh sách các nhóm tin mà nó biểu hiện tùy thuộc những gì sẵn có trên hệ thống của bạn.

Những điều quan trọng: nếu bạn đã chán đọc tin, bạn rời khỏi nó bằng cách nhấn q (quit). Tùy theo bạn đang ở đâu, bạn có thể phải nhấn hai hoặc ba lần nhưng luôn luôn có thể thoát ra.

Giả sử bạn vẫn chưa muốn rời thì bây giờ trn hoặc rn để tiếp tục lướt qua mọi nhóm tin. Đối với mỗi nhóm, về cơ bản bạn có ba lựa chọn: bạn có thể xem các bài báo, bạn có thể chọn không xem bây giờ nhưng lát nữa sẽ trở lại hoặc bạn có thể không đăng ký sao cho

bạn sẽ không bao giờ thấy lại nhóm tin này trừ khi bạn đăng ký lại nó. Hãy nhấn y để chọn yes (muốn đọc nhóm tin), n để lướt qua hoặc u để không đăng ký và không bao giờ thấy lại nhóm tin này (Dĩ nhiên, q dùng để thoát khỏi trn hoặc rn).

Nếu bạn nhấn y, trn trình bày màn hình đầu tiên của bài báo thứ nhất chưa được đọc trong nhóm tin general, là nhóm mà những bài báo về lý thuyết chỉ thu hút sự quan tâm của những người sử dụng trên máy của bạn (Trên thực tế, nhóm tin general có xu hướng đầy những thứ vô tích sự). Màn hình sẽ trông như sau:

general #6281

(1)

From: 0000-Admin(0000)

(1)

[1] backup

(1)

Organization: I.E.C.C.

(1)

Date: Sat Aug 7 06:48:03 1993

(1)

+

[1] src/xgopher.1.3/subst.h

src/xgopher.1.3/text.h

src/xgopher.1.3/typeres.h

src/xgopher.1.3/util.h

src/xgopher.1.3/version.h

src/xgopher.1.3/xglobals.h

1898999 blocks

61684+132852 records in

7417+1,0 records out

End of article 6281 (of6281)- what next? [npq]

Khi xem một bài báo, một lần nữa bạn lại có nhiều lựa chọn. Nếu bài báo nhiều hơn một màn hình thì nhấn phím Spacebar sang màn hình tiếp theo, giống như các lệnh more hoặc pg. Nếu bạn đã xem xong, nhấn n để sang bài kế hoặc q để thoát khỏi nhóm tin và sang nhóm tin kế tiếp. Nếu bạn thấy một bài báo hoàn toàn không thú vị thì bạn có thể lướt qua phần còn lại của nó và bất kỳ bài báo nào khác trong cùng nhóm tin có cùng tựa đề buồn chán này bằng cách nhấn k (kill). Bạn có thể sắp xếp để những bài báo với những tựa đề buồn chán nào đó bị xóa bỏ mỗi lần bạn vào một nhóm tin (Xem phần "à, đó là một file xóa (kill file)" trong chương này). Bài báo mà bạn đang xem cho thấy kết quả của việc dự phòng tối hôm qua trên băng từ nên trừ khi bạn là người phụ trách việc thay băng từ, bạn có thể muốn nhấn k để lướt qua bất kỳ các báo cáo dự phòng nào.

Sau này bạn sẽ thấy rằng phần lớn trường hợp bạn sẽ nhấn Spacebar để đi sang bài báo hoặc mục tin khác, và k để lướt qua nhóm bài báo. Cho đến khi bạn cắt giảm trong nhóm mục tin mà bạn đã đăng ký xuống còn những phần hợp lý, bạn sẽ thấy mình thường nhấn u để lướt qua hầu hết những nhóm tin mà bạn không muốn đọc.

CÁC NHÓM TIN TỪ ĐÂU ĐẾN? CHÚNG ĐI ĐÂU?

Dưới đây là hai điều bạn cần biết liên quan đến việc thoát khỏi những nhóm tin. Điều thứ nhất là những nhóm tin mới xuất hiện nhiều lần mỗi tuần vì USENET phát triển nhanh cực kỳ. Mỗi lần

bạn chạy trn hoặc rn, bạn sẽ có cơ hội đăng ký bất kỳ nhóm tin mới nào xuất hiện. Chương trình trn hoặc rn hỏi một câu như sau:

Checking active list for new newsgroups...

Newsgroup alt.comp.hardware.homebuilt not in.newssrc-subscribe?

[ynYN]

Bạn có thể trả lời y nếu đồng ý hoặc n nếu không muốn đăng ký. Nếu nhấn y, nó hỏi bạn muốn thấy nhóm tin này xuất hiện ở đâu.

Put newsgroup where? [\$^L]

Những câu trả lời có thể có cho câu hỏi này là \$ (đặt nó ở cuối) hoặc + theo sau là tên của một nhóm hiện có (để đặt nó sau nhóm đó).

Đôi khi, bạn có thể quên không đăng ký vào một nhóm tin, trong trường hợp đó bạn có thể bật nó lên trở lại. Nhấn g theo sau là tên của nhóm mà bạn muốn xem. Nếu bạn chưa bao giờ đăng ký nhóm thì rn hoặc trn có thể hỏi xem bạn muốn đặt nó vào đâu trong danh sách và đề nghị cho bạn những lựa chọn tương tự (\$ hoặc +). Bạn cũng có thể sử dụng g đi trực tiếp đến một nhóm tin nào đó để đọc các bài báo mới của nó.

À! Đó là một file xóa (kill file)

Trong hầu hết các nhóm tin, có nhiều cuộc thảo luận diễn ra, trong đó một số có thể thú vị hơn những thảo luận còn lại. Bạn có thể sắp xếp để thường xuyên bỏ đi những thứ gì không thú vị bằng cách sử dụng một kill file (file xóa). Khi bạn đang đọc và gặp phải một bài báo hoàn toàn không thú vị, nhấn K (chữ hoa) để xóa toàn bộ các bài báo có cùng tựa đề và cũng đưa tựa đề đó vào file để xóa cho nhóm tin hiện tại. Trong tương lai, bất cứ khi nào bạn vào nhóm tin đó, rn hoặc trn sẽ kiểm tra bất kỳ bài báo nào mới có các tựa đề trong kill file và tự động xóa chúng đi để bạn không bao giờ thấy chúng. Sử dụng các kill file có thể tiết kiệm rất nhiều thời gian và cho phép bạn tập trung vào những thảo luận thực sự thú vị.

Bạn có thể sửa đổi các kill file để bỏ đi những chủ đề thảo luận đã không còn nữa và thêm vào những lệnh xóa file khác. Nếu bạn nhấn Ctrl-K trong khi đọc một nhóm tin thì nó sẽ khởi động một phần mềm soạn thảo văn bản trên kill file của nhóm (thường là vi hoặc emacs trên các máy UNIX). Các kill file có dạng giống như sau:

THRU 4765

/boring topics/

/was George Harrison in another

band before Wings?/

Dòng thứ nhất cho biết bao nhiêu file đã được dò để tìm những chủ đề có thể bị xóa (để tiết kiệm thời gian bằng cách không dò tìm lại toàn bộ nhóm mỗi lần). Những dòng kế tiếp là các chủ đề mà bạn không muốn đọc. Bạn bỏ đi một chủ đề bằng cách xóa dòng của nó trong kill file. Sau khi làm xong, lưu trữ file, rời khỏi phần mềm soạn thảo văn bản và trở lại nơi bạn đang đọc tin.

Đôi khi bạn cũng thấy rằng một số người viết những bài báo mà bạn không bao giờ muốn đọc. Bạn có thể sắp xếp để xóa mọi bài báo mà họ viết! Đánh vào Ctrl-K để sửa đổi kill file của nhóm tin và ở cuối thêm vào một dòng như sau:

/Aaron Burr/h:j

Giữa các dấu /, đánh vào tên tác giả như nó xuất hiện trong dòng From: lúc bắt đầu bài báo của anh ta (hầu hết những tác giả này đều là đàn ông!). Bạn không cần đánh vào toàn bộ nội dung của dòng From:, chỉ cần đủ để nhận diện tên người đó. Ở cuối dòng, sau dấu / thứ hai, đưa vào h:j. Sau đó lưu trữ kill file, rời khỏi phần mềm soạn thảo văn bản. Thế là xong.

BỎ QUA NHỮNG BÀI BÁO MỘT CÁCH NHANH HƠN BẰNG TRN

Nếu bạn đang sử dụng trn chứ không phải rn thì bạn có một cách tốt hơn để chọn những bài báo mà bạn muốn xem hoặc không muốn xem. Sự khác biệt quan trọng giữa trn và rn là trn có threads (nhóm các bài báo) (đó là lý do tại sao có chữ t viết tắt), tức là những nhóm các bài báo có liên quan. Bạn có thể chọn hay bỏ qua mỗi lần một nhóm này thay vì mỗi lần một bài báo.

Nếu bạn nhấn Spacebar hoặc + để vào một nhóm tin mới, bạn thấy một màn hình chứa bảng mục lục giống như dưới đây, cho thấy những tựa đề của các thông điệp chưa được đọc trong nhóm:

general 14 articles

a 0000-uucp(0000) 3 New mail paths

b 0000-Admin (0000) 10 backup

c Chet Arthur 1 System down to clean hamster cages

Select threads - All [Z>]

Nhóm tin này được gọi là general, tồn tại trên mỗi máy tính dành cho những thông điệp cục bộ không thuộc về nơi nào khác. Có 14 bài báo chưa được đọc. Để dễ dàng chọn lựa những gì để đọc, trn quy tụ những bài báo lại với nhau phần lớn dựa trên tựa đề. Trong trường hợp này, ba bài báo được gọi là New mail paths, 10 bài được gọi là backup và một bài nói về hang chuột. Các chữ trong cột bên trái là những chữ mà bạn dùng để chọn các bài báo để đọc. Ví dụ, bạn có thể nhấn C để xem bài báo nói về các hang chuột.

Sau khi bạn đã chọn những bài báo trông có vẻ thú vị để đọc, bạn có một vài lựa chọn sau đó. Bạn có thể nhấn Spacebar để đi tiếp sang trang kế của bảng mục lục, nếu có, và bắt đầu đọc những bài báo được chọn nếu bạn thấy tất cả các tựa đề. Hoặc bạn có thể nhấn D (chữ hoa) để đọc những bài đã chọn và xóa bất kỳ những bài nào chưa được đọc trên màn hình (D là delete - xóa). Hoặc có thể nhấn Z

(chữ hoa) để đọc bất kỳ bài báo đã chọn nào và không xóa những bài không chọn.

Thật ra, USENET là một nghệ thuật

USENET chỉ cho phép một loại thông điệp: văn bản thường kiểu cũ (Vâng, những bản mới có thể xử lý các ký tự tiếng Nga và tiếng Nhật nhưng chương này đã đủ gây rắc rối lắm rồi nên không cần bàn tiếp về chúng). Nhưng có một số quy ước được sử dụng rộng rãi cho phép đi vào những loại file khác.

CÁC FILE NHỊ PHÂN

Một vài nhóm tin bao gồm một phần hoặc toàn bộ những file nhị phân được mã hóa, hầu hết là những chương trình có thể thi hành cho IBM PC, Mac, những máy tính cá nhân khác, các file *bitmap* GIF hoặc JPEG có các dạng hình ảnh (Xem chương 17 về các chi tiết của những dạng thức file). (Bạn phải biết rằng nhóm tin có lưu thông lớn nhất được đo bằng megabyte mỗi ngày được gọi là *alt.binaries.pictureserotica* và nó bao gồm chính xác những gì theo như tên gọi).

Cách thông thường để xem qua những file nhị phân bất kỳ loại nào được gọi là *uuencode*. Bạn có thể nhận ra những thông điệp mã hóa theo uuencode vì chúng bắt đầu với dòng begin tiếp theo đó là những dòng trông như rác trên màn hình như sau:

```
begin plugh.gif 644
```

```
M390GNM4L- REP3PT45G00I05[I5-6M30ME,MRMK760P;LPTMELTLMKPY  
MEOT39I4905B05YOPV30IXKRTL5KWLJROJTOU.
```

```
6P5;3;MRUO5OI4J5OI4
```

Bạn giải mã chương trình này bằng một chương trình gọi là *uudecode*. May thay, *rn* và *trn* có một bộ giải mã sẵn có mà bạn có thể khởi động bằng cách nhấn *e* (viết tắt của *extract*). Đối với

những file quá lớn, thường ngắt file được mã hóa bằng uuencode thành nhiều bài báo. Đặc điểm extract đủ thông minh để xử lý điều này nếu bạn nhấn e cho từng bài báo tuần tự.

Các nhóm file

Đôi khi một bài báo chứa một nhóm file. Những nhóm này được nén như các shell archive hoặc shar file là những UNIX shell script (ngôn ngữ lệnh), khi được thực hiện sẽ tạo lại các file mong muốn. Các shar file thường bắt đầu như sau:

- cut here -

```
# This is a shar file created on 4 Jul 1986...
```

Bạn cũng có thể lấy ra các shar file bằng lệnh e của trn hoặc rn, giống như bạn làm với các thông điệp được mã hóa bằng uuencode. (Nó đủ thông minh để hiểu được loại thông điệp nào).

Nên biết rằng các shar file là một kiểu file gây hại vì chúng có thể chứa bất kỳ lệnh nào mà bạn có thể đánh vào từ trạm cuối. Trong trường hợp xấu nhất, nó có thể xóa toàn bộ các dòng của bạn, gửi thư điện tử tục tĩu với chữ ký của bạn v.v... Trong quá khứ, các shar file tinh nghịch chưa bao giờ gây ra nhiều vấn đề nhưng cũng nên đề phòng một chút. Để hiểu chính xác, có những chương trình shar cho phép dò tìm một bài báo shar, tìm những lệnh đáng nghi ngờ.

Lưu trữ file

Đôi khi một bài báo hấp dẫn đến nỗi bạn muốn lưu trữ nó lại để sau này sử dụng. Bạn lưu trữ nó bằng lệnh S (viết tắt của save). Để lưu trữ một file, nhấn S, tiếp đó là tên file mà bạn muốn lưu trữ. Nếu file chưa có thì rn hoặc trn sẽ hỏi xem bạn có muốn nó định dạng file như một file thông thường hay một hộp thư (một loại file đặc biệt thường chứa những thông điệp thư tín). Thường bạn lưu trữ file như một hộp thư. Nếu bạn lưu trữ nhiều bài báo vào cùng một file là làm nó trở thành một hộp thư thì sau đó bạn có thể sử dụng các chương trình thư tín (Xem chương 7) để xem lại và thay đổi nội

dung của hộp thư. Những file (hoặc hộp thư) đã lưu trữ được đưa vào thư mục News của bạn trừ khi bạn đưa một thư mục khác vào lệnh s.

Bạn cũng có thể lưu trữ một bài báo và chuyển nó cho một chương trình. Để làm điều này, nhấn | (thanh đứng) thay vì s và tiếp đó là lệnh mà bạn muốn thi hành. Lựa chọn này hữu ích nhất cho việc in ra thông điệp bằng cách đưa ra lệnh lpr hoặc lp hoặc bất kỳ lệnh in cục bộ nào của bạn. Các ống dẫn (pipeline) UNIX cũng được phép như trong

```
| pr -h "An important message" | lpr
```

Đừng nói rằng tôi không báo trước

Đôi khi bạn có thể thấy một bài báo vớ vẩn, không được mã hóa bằng uuencode cũng chẳng phải là shar file. (Xem phần trước "Thật ra, USENET là một nghệ thuật"). Những bài báo này sử dụng rot13 cipher. Rot13 là một chương trình ngớ ngẩn thay từng chữ trong bộ chữ cái với một chữ khác cách đó 13 vị trí về phía trước hoặc phía sau. Ví dụ, A trở thành N và ngược lại, B trở thành O v.v... Đây không phải là một bộ mã thật an toàn (tôi tin rằng nó đã được tạo ra cách đây 2000 năm) nhưng nó cũng không dự định trở thành một bộ mã như vậy.

Mục đích của rot13 là báo trước cho bạn biết rằng thông điệp này chứa những từ ngữ thô lỗ hoặc một số điều gì đó xúc phạm, do đó bạn không nên đọc nó nếu bạn có thể cảm thấy bị xúc phạm. Nếu bạn vẫn muốn đọc nó, nhấn X (chữ hoa) để ra hoặc trn thử giải mã nó.

Đừng hy vọng sẽ được cảm thông nếu bạn phàn nàn về thông điệp xúc phạm trong rot13. Sau cùng, bạn đã không phải đọc nó.

TÓM TẮT CÁC LỆNH CỦA trn VÀ rn

Cho đến lúc này, có thể bạn đã quên hầu hết mọi chìa khóa then chốt kiểm soát trn và rn. Dưới đây là tóm tắt các lệnh được mô tả

trong chương này cùng với một số lệnh khác mà có thể bạn muốn thử. Chương trình rn có thể trong hai trạng thái khác nhau: trạng thái nhóm tin (Bảng 11.1) trong đó bạn chọn nhóm để đọc và trạng thái bài báo (Bảng 11.2) trong đó bạn đang ở trong một nhóm và đang xem các bài báo. Chương trình trn thêm vào một trạng thái thứ ba là trạng thái bảng mục lục (Bảng 11.3), trong đó bạn xem một danh sách các tựa đề của những bài báo chưa đọc trong một nhóm.

Phím Ý nghĩa

| | |
|----------|--|
| Spacebar | Vào nhóm kế tiếp có các tin chưa đọc |
| y | Tương tự spacebar |
| n | Bỏ qua nhóm này |
| u | Không đăng ký nhóm này, do đó bạn sẽ không thấy nó nữa |
| g | Đi tới một nhóm. Đánh vào tên nhóm sau g. Nếu bạn không đăng ký vào nhóm, nó sẽ đăng ký lại cho bạn |
| q | Rời khỏi tin |
| p | Đi đến nhóm trước đó với các tin chưa đọc |
| h | Trình bày thông tin trợ giúp cực kỳ ngắn gọn |
| ^L | Vẽ lại màn hình |

Phím Ý nghĩa

| | |
|----------|--|
| Spacebar | Đọc trang kế tiếp của bài báo hiện thời hoặc bài báo kế tiếp chưa đọc |
| n | Sang bài kế tiếp |
| k | Xóa bài báo này và những bài khác có cùng tựa đề |
| K | Tương tự như k, cũng đưa tựa đề vào kill file sao cho tựa đề này bị xóa đi mỗi lần bạn vào nhóm tin |
| q | Rời khỏi nhóm |
| c | Giả vờ như bạn đã đọc mọi bài báo trong nhóm |
| u | Thôi đăng ký |
| spdq | Lưu trữ bài báo vào file pdq |
| l lpr | In bài báo ra (cách dễ nhất để in) |
| /xyz | Tìm bài báo kế tiếp có tựa đề là xyz = Trình bày tựa đề của những bài báo chưa đọc |
| ^L | Vẽ lại màn hình |
| ^R | Khởi động lại bài báo đầu tiên (Vẽ lại trang đầu) |
| X | Giải mã các thông điệp rot13 |

| | |
|------|---|
| e | Trích ra các file được giải mã bằng uudecode hoặc shar file |
| edir | Trích file đưa vào thư mục dir |
| h | Trình bày thông tin trợ giúp cực kỳ ngắn gọn |
| q | Rời khỏi nhóm |

Bảng 11.3 Trạng thái bảng mục lục

Phím Ý nghĩa

| | |
|----------|--|
| Spacebar | Đọc trang kế tiếp của bảng thư mục hoặc bắt đầu đọc những bài báo được chọn nếu không còn bảng thư mục |
| d | Bắt đầu đọc những bài báo được chọn, đánh dấu những bài không được chọn như đã đọc |
| z | Đọc những bài báo được chọn |
| /xyz | Tìm bài báo có tựa đề là xyz |
| c-g | Chọn các bài báo từ c đến g trên bảng mục lục hiện thời |
| h | Trình bày thông tin trợ giúp cực kỳ ngắn gọn |
| q | ời khỏi nhóm |

Hầu hết các chữ và ký số được sử dụng để đánh dấu những bài báo được chọn.

Tài liệu hướng dẫn nhập môn trn dày 25 trang và có rất nhiều lệnh khác nhưng ban đầu bạn nên làm quen với những lệnh nêu trên.

TRONG MỘT SỐ CÓ GÌ?

Mỗi thông điệp USENET đều có một *số nhận diện*, để khác biệt với bất kỳ số nào khác *từ lúc bắt đầu cho đến khi kết thúc* (Những người này nhìn xa đấy). Một số nhận diện điển hình như sau:

<1993Jul19.055259.15278@chico.iecc.com>

Phần phía sau dấu @ là tên của địa điểm phát sinh tin còn phần phía trước là các thứ để làm cho tin này là duy nhất bao gồm ngày tháng, chu kỳ mặt trăng...

Các thông điệp cũng có số được gán theo thứ tự của mỗi nhóm tin khi các bài báo đến. Do đó thông điệp đầu tiên trong *comp.fooble* có

số 1, rồi đến thông điệp số 2 v.v... Chú ý: Một khác biệt quan trọng giữa *số nhận diện* và số là số nhận diện áp dụng cho mọi nơi còn số chỉ áp dụng cho hệ thống cục bộ của bạn. Do đó đừng tham chiếu đến số của một thông điệp khi bạn viết thông điệp trả lời vì những người ở các địa điểm khác không thể biết được bạn nói đến thông điệp nào.

Nếu bạn sử dụng lệnh `f` hoặc `F` của `trn` hoặc `rn` để viết một bài báo tiếp theo thì các lệnh này sẽ tự động thêm vào một dòng bắt đầu bằng `References:` có số nhận diện của thông điệp của bài gốc cùng với những bài nào mà nó tham chiếu lần lượt tới. `Trn` sử dụng những tham chiếu để thu thập những bài báo vào những nhóm có liên quan (thread).

NHƯ THẾ BẠN CÓ MUỐN NỔI TIẾNG HAY KHÔNG?

Trừ khi bạn là một người cực kỳ kín đáo, chẳng sớm thì muộn bạn cũng sẽ muốn gửi đi vài thông điệp của chính bạn sao cho mọi người trên thế giới đều thấy rằng bạn thông minh như thế nào (Dĩ nhiên, điều này có thể là một cảm giác lẫn lộn). Trong phần này, trước hết tôi xem cách bạn trả lời lại một thông điệp hiện có và sau đó hãy viết một thông điệp hoàn toàn mới từ đầu.

Cách gửi một bài báo

Cách dễ nhất và thường thích hợp nhất để trả lời cho một bài báo là gửi thư điện tử đến tác giả trong trường hợp bạn muốn hỏi một câu hỏi hoặc đưa ra một nhận xét. Bạn có thể gửi thư điện tử bằng cách nhấn `r` hoặc `R`. Trong cả hai trường hợp, `rn` hoặc `trn` đưa bạn vào một phần mềm soạn thảo văn bản, nơi bạn có thể soạn thông điệp của mình. File mà bạn sửa đổi chứa các dòng header cho thông điệp thư điện tử, đáng chú ý nhất là `Subject:` và `To:` mà bạn có thể sửa đổi những gì bạn muốn. Khác nhau giữa `r` và `R` là lệnh `R` cũng đưa một bản sao văn bản bài báo vào thông điệp mà bạn có thể trích dẫn những phần của nó. Sửa đổi những phần không thích hợp của bài báo trích dẫn, hãy nhớ rằng tác giả biết những gì anh ta đã nói.

Khi bạn rời khỏi phần mềm soạn thảo văn bản, rn hoặc trn sẽ hỏi xem nó có gửi thông điệp đi (s), sửa đổi lại nó (e) hoặc bỏ qua (a). Hãy nhấn s,e hoặc a cho thích hợp.

Từ chối thông điệp của hệ thống

Nếu bạn có một nhận xét về một bài báo được sự quan tâm chung, bạn có thể gửi nó như một bài báo USENET bằng cách sử dụng các phím f hoặc F (follow-up). Chương trình sẽ hỏi xem bạn có chắc chắn gửi một bài báo USENET tiếp theo hay không. Nếu bạn trả lời rằng chắc chắn thì bạn được đưa vào một phần mềm soạn thảo văn bản nơi bạn có thể soạn thảo thông điệp của mình. F bao gồm một bản sao thông điệp gốc, trong đó bạn lại có thể kiểm sửa lại nó.

Nhiều hệ thống tin từ chối những thông điệp chứa nhiều phân trích dẫn hơn tư liệu mới để làm nản lòng những người đánh máy lười biếng khỏi trích dẫn một thông điệp hàng trăm dòng chỉ để đưa vào một nhận xét 2 dòng. Một số người còn có ấn tượng kỳ lạ là nếu một bài báo bị từ chối vì có quá nhiều văn bản trích dẫn, họ sẽ thêm vào những dòng vớ vẩn ở cuối để nhồi nhét làm cho phần không trích dẫn dài thêm. Đừng bao giờ làm như vậy. Hãy sửa đổi văn bản - những người đọc sẽ cảm ơn bạn.

Sau khi rời khỏi phần mềm soạn thảo văn bản, nó lại hỏi xem bạn có muốn gửi bài báo, sửa đổi hay bỏ qua. Hãy nhấn phím thích hợp (s, e hoặc a).

Hãy cho tôi một dấu hiệu

Bất cứ khi nào bạn gửi một bài báo, nếu một file gọi là .signature xuất hiện trong thư mục chủ của bạn thì hệ thống tin sẽ thêm nội dung file này vào bài báo của bạn. File.signature nên bao gồm tên bạn, địa chỉ thư điện tử và bất kỳ điều gì bạn cảm thấy thích hợp - sao cho nó không vượt quá 3 dòng. Một số người có những file .signature lớn với 20 dòng cũng chẳng bao giờ thông minh như người đó hy vọng. Hãy giữ nó ở 3 dòng thôi. Chú ý: Nhiều hệ thống tin bắt buộc giới hạn là 3 dòng bằng cách chỉ đưa vào 3 dòng đầu của file, bất kể file dài bao nhiêu.

Bạn không phải chép file .signature vào những thông điệp mà bạn gửi vì chương trình gửi tin sẽ tự động thêm nó vào. Nếu bạn tự mình chép nó vào thì thông điệp của bạn sẽ có hai bản của file này, làm bạn trông có vẻ như một người không thành thạo. Có lẽ bạn không muốn điều đó xảy ra.

Khi bạn gửi thông điệp trả lời, trong hầu hết trường hợp nó được gửi ngay hoặc sau vài phút. Một số nhóm phải qua trung gian nghĩa là bạn không thể gửi trực tiếp cho chúng. Đối với những nhóm qua trung gian, thông điệp của bạn được gửi tới người trung gian của nhóm, người này sẽ gửi đi nếu nó đáp ứng các hướng dẫn của nhóm. Những người trung gian đều là tự nguyện và đều có công việc khác để làm ngoài việc điều hành nhóm, do đó thông điệp của bạn phải cần một thời gian để xuất hiện. Hầu hết những người trung gian xử lý các thông điệp từng ngày hay sau mỗi hai ngày nhưng chậm nhất có thể lâu đến 2 tuần. Hãy nhớ: kiên nhẫn là một đức tính tốt. Bản thân là một nhà trung gian của nhóm tin (tôi điều hành một nhóm gọi là comp.compilers, một nhóm kỹ thuật thảo luận những kỹ thuật diễn dịch từ ngôn ngữ máy tính này sang ngôn ngữ khác), nên tôi có thể bảo đảm với bạn rằng việc viết những lá thư giận dữ cho người trung gian để phàn nàn về việc quá chậm trong việc xử lý sự thông minh của bạn - là cực kỳ phản tác dụng.

GỬI MỘT BÀI BÁO HOÀN TOÀN MỚI

Chủ đề sau cùng tôi thảo luận trong chương này là cách gửi một bài báo hoàn toàn mới. Bạn gửi bài của bạn với lệnh Pnews. Không có lệnh một chữ nào của trn hoặc rn làm điều này. Khi chạy Pnews, nó sẽ hỏi bạn một số câu hỏi. Câu đầu tiên là tên của một hoặc nhiều nhóm tin (Bạn có thể gửi một bài báo cùng lúc đến nhiều nhóm tin nếu nó thích hợp). Đánh vào tên của một hay nhiều nhóm (phân cách chúng bằng các dấu phẩy). Lệnh sẽ yêu cầu chủ đề của thông điệp và sau đó yêu cầu phân phối (Xem phần "Các phân phối" kế tiếp) với một đề nghị mặc nhiên mà bạn có thể sử dụng nếu bạn chưa nghĩ ra các phân phối cho mình. Sau đó nó hỏi một lần nữa là bạn có tuyệt đối chắc chắn muốn gửi một bài báo hay không. Nếu bạn trả lời Có, nó đặt bạn vào phần mềm soạn thảo văn bản. Kể từ

đó thì giống như khi bạn gửi một bài báo trả lời (đã thảo luận trong chương này).

CÁC PHÂN PHỐI

Cho dù USENET là một mạng khắp thế giới nhưng rất nhiều lần bạn gửi đi một bài báo không thực sự đến toàn bộ thế giới. Ví dụ, nếu bạn gửi một điều gì đó cho misc.forsale.computers để quảng cáo cho một ổ đĩa cũ bạn muốn bán và bạn đang ở Mỹ thì không có ích lợi gì khi gửi thông điệp ra khỏi đất nước vì không đáng phải trả tiền vận chuyển và đóng thuế để bán được nó ở nước ngoài. Những địa điểm phân phối USENET cho phép bạn giới hạn nơi gửi bài báo. Một dòng như sau trong header bài báo của bạn giới hạn phạm vi phân phối trong nước Mỹ

Distribution: usa

Nếu bạn đang gửi một bài báo bằng cách sử dụng Pnews, bạn được hỏi sử dụng loại phân phối nào. Nếu bạn gửi một thư trả lời, USENET đoán rằng bạn muốn sử dụng phân phối tương tự như bài báo ban đầu đã sử dụng. Trong cả hai trường hợp, bạn có thể tự mình sửa đổi dòng Distribution: trong thông điệp của bạn nếu cần.

Có một danh sách dài các phân phối có thể có. Một số phân phối thường sử dụng là:

- world: mọi nơi (mặc nhiên)
- na: Bắc Mỹ
- usa: Mỹ
- uk: Anh
- ne: New England
- ba: Vùng vịnh California

Một đứa trẻ sắp chết viết cho danh sách thư tín

về thuế đánh vào modem

Trở lại chương 8, các chủ đề nổi tiếng được liệt kê về những thứ mà bạn không bao giờ nên viết cho một danh sách thư tín. Lời cảnh báo đó áp dụng cho các tin USENET. Nhắc lại ba chủ đề không nên viết là:

Một đứa trẻ sắp chết muốn có các thiệp chúc mừng để lập kỷ lục Guinness

FCC sẽ thu thuế trên modem và làm tất cả chúng ta nghèo đi

Kiểm tiền bằng một thư gửi chuyên

Xem chương 8 để biết thêm chi tiết về những gì mà không ai muốn nghe về những điều trên.

Tất cả những tên của hệ thống phân cấp vùng như ne, ny, uk v.v... cũng có thể được sử dụng như những phân phối (Đôi khi người ta sử dụng một cách lầm lẫn những tên như comp và rec để phân phối - nó không mang lại điều gì hữu ích cả).

Trừ khi bạn tin chắc rằng những người ở phía bên kia của thế giới cũng phấn khởi với những gì bạn nói như người cạnh nhà bạn, bạn nên sử dụng phân phối nhỏ nhất có thể được cho bất kỳ bài báo nào mà bạn gửi đi, cả bài gốc lẫn bài trả lời.

Trên thực tế, các phân phối rất hay bị rò rỉ và các bài báo thường được gửi đến những nơi mà đáng ra không nên tới do đặc điểm của cách truyền từ hệ thống này sang hệ thống khác của tin tức. Nhưng là một điều lịch sự khi ít ra cũng cố gắng tránh gửi các bài báo cho những nơi mà chúng không được quan tâm. Cũng nên nhớ rằng các kết nối điện thoại quốc tế rất đắt tiền nên nếu bạn tránh gửi một bài báo đến những quốc gia mà người ta không quan tâm thì bạn có thể thực sự tiết kiệm được một số tiền.

Chương 12

MỘT SỐ CÁC NGUỒN TIN MẠNG

Bây giờ bạn đã biết mọi điều về cách đọc và viết tin USENET trong chương 11, một chi tiết nhỏ còn lại là tìm ra những gì đã có để đọc. Chương này liệt kê một số những nhóm hấp dẫn hiện có cho đến giữa năm 1993. Hãy nhớ: các nhóm mới xuất hiện hầu như mỗi ngày, các nhóm cũ đôi khi mất đi và những người điều hành hệ thống có thể từ chối bất kỳ nhóm nào mà họ muốn do họ không quan tâm đến hoặc do những lý do khác. Trước hết, tôi trình bày một vài nhóm hấp dẫn để giúp bạn làm quen với các hệ thống phân cấp chính. Sau đó bạn tìm hiểu những hệ thống phân cấp khác hơi khó hiểu hơn. Sau cùng, các bảng từ 12.1 cho đến 12.6 liệt kê nhiều nhóm trong các hệ thống phân cấp khác nhau mà bạn có thể muốn tìm hiểu.

Một số nhóm được ưa thích

Dưới đây là một số nhóm mà bạn có thể bắt đầu:

[news.announce.newusers](#)

Mỗi người sử dụng mới ít ra cũng nên lướt qua nhóm này, bao gồm thông tin giới thiệu về những người sử dụng mới. Một trong số những thông điệp của nhóm này rất là khôi hài nhưng bạn phải đọc chúng để tìm xem đó là thông điệp nào.

[news.answers](#)

Bao gồm tất cả những thông báo định kỳ (hầu hết thường là hàng tuần và hàng tháng) đến tất cả các nhóm trên Net. Nhiều thông báo này là những giới thiệu được viết kỹ lưỡng cho các chủ đề. Khi bạn cần tìm hiểu nhanh những gì có thể đã được thảo luận trên Net thì hãy bắt đầu ở đây.

rec.humor.funny

Đây là một nhóm qua trung gian, mang tính cạnh tranh cao bao gồm những câu chuyện cười, hầu hết thực sự vui nhộn. So với rec.humor bao gồm những bài mà tác giả của chúng nghĩ là vui nhộn nhưng thường là không.

comp.risks

Risk Digest (tương tự như danh sách thư tín tóm tắt đã được thảo luận trong chương 10) có rất nhiều câu chuyện về những rắc rối của máy tính.

comp.compilers

Vâng, tôi nghĩ là nó hấp dẫn vì tôi là người trung gian của nó.

alt.sex

Mọi người đều đọc nhưng không ai thừa nhận đã đọc. Tôi chắc chắn cũng không thừa nhận điều đó.

NHỮNG NHÓM TIN NÓI VỀ MÁY TÍNH

Theo như truyền thống, loạt nhóm tin lớn nhất là những tin liên quan đến máy tính trong hệ thống phân cấp comp (nhiều nhóm tin loại này được trình bày trong Bảng 12.1). Đây không phải là điều ngạc nhiên, khi người ta sử dụng cái gì thì người ta thường có xu hướng nói nhiều về nó. Máy tính được sử dụng để tạo ra USENET nên phần lớn các tin đều nói về máy tính.

Các nhóm comp thường có xu hướng chuyên môn và kỹ thuật nhưng chúng cũng là một kho chỉ dẫn quý báu khi máy tính của bạn gặp rắc rối và cần lời khuyên từ tất cả những người đã gặp phải điều này trước đó.

Nhiều nhóm cung cấp các chương trình máy tính có thể sử dụng được. Những nhóm trong comp.binaries là những nơi để tìm các

chương trình miễn phí cho các máy PC, Mac và những hệ thống cá nhân khác.

Bảng 12.1 Những nhóm trong hệ thống phân cấp comp

| Tên | Mô tả |
|------------------------------|--|
| comp.ai | Thảo luận về trí tuệ nhân tạo |
| comp.ai.nat-lang | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên bằng máy tính |
| comp.ai.neural-nets | Mọi khía cạnh về hệ thống thần kinh |
| comp.ai.phylosophy | Những khía cạnh pháp lý của trí tuệ nhân tạo |
| comp.ai.shells | Trí tuệ nhân tạo áp dụng cho shell |
| comp.answers | Kho lưu trữ những bài báo USENET định kỳ (qua trung gian) |
| comp.apps.spreadsheets | Những bảng tính điện tử trên các platform khác nhau |
| comp.arch | Kiến trúc máy tính |
| comp.arch.storage | Những vấn đề hệ thống lưu trữ, cả phần mềm và phần cứng |
| comp.archives | Những mô tả về lưu trữ mà công chúng được truy cập (qua trung gian) |
| comp.archives.admin | Những vấn đề liên quan đến quản lý lưu trữ máy tính |
| comp.bbs.misc | Mọi khía cạnh của các hệ thống bảng thông báo điện tử |
| comp.bbs.waffle | trên mọi platform |
| BBS và USENET | |
| comp.benchmarks | Thảo luận về những kỹ thuật kết quả đo khả năng hoạt động |
| comp.binaries.apple2 | Những thông báo bằng mã nhị phân dành cho máy tính Apple2 |
| comp.binaries.atari.st | Những thông báo bằng mã nhị phân dành cho Atari ST (qua trung gian) |
| comp.binaries.ibm.pc | Những thông báo bằng mã nhị phân dành cho IBM PC/MS DOS (qua trung gian) |
| comp.binaries.ibm.pc.d | Những thảo luận về các thông báo bằng mã nhị phân BM/PC |
| comp.binaries.ibm.pc..wanted | Những yêu cầu dành cho IBM PC và các chương trình tương thích |
| comp.binaries.mac | Những chương trình Macintosh bằng mã nhị phân (qua trung gian) |
| comp.binaries.ms-windows | |

| | |
|-----------------------------|--|
| | Những chương trình mã nhị phân cho Microsoft Windows (qua trung gian) |
| comp.binaries.os2 | Mã nhị phân sử dụng dưới OS/2 ABI (qua trung gian) |
| comp.cog-eng | Kỹ thuật nhận biết |
| comp.compilers | Xây dựng bộ biên dịch, lý thuyết v.v.. (qua trung gian) |
| comp.compression | Các thuật toán và lý thuyết nén dữ kiện |
| comp.databases | Cơ sở dữ liệu, các vấn đề quản lý dữ liệu và lý thuyết |
| comp.dcom.fax | Phần cứng, phần mềm và các giao thức fax |
| comp.dcom.land.ethernet | Những thảo luận về các giao thức Ethernet/IEEE 802.3 |
| comp.dcom.modems | Phần cứng và phần mềm giao tiếp dữ liệu |
| comp.dcom.servers | Chọn lựa và chạy các server giao tiếp dữ liệu |
| comp.dcom.telecom | Tóm tắt về viễn thông (qua trung gian) |
| comp.doc | Tài liệu về lãnh vực lưu trữ chung (qua trung gian) |
| comp.doc.techreports | Danh sách các báo cáo kỹ thuật (qua trung gian) |
| comp.dsp | Xử lý ký hiệu số bằng cách sử dụng máy tính |
| comp.edu | Giáo dục khoa học máy tính |
| comp.emacs | Phần mềm soạn thảo văn bản EMACS các loại |
| comp.fonts | Các co chữ - thiết kế, chuyển đổi, sử dụng v.v.. |
| comp.graphics | Đồ họa vi tính, nghệ thuật, xử lý hình ảnh |
| comp.human-factors | Các vấn đề liên quan đến giao tiếp người-máy |
| comp.infosystems | Bất kỳ thảo luận nào về các hệ thống thông tin |
| comp.infosystems.gis | Mọi khía cạnh của các hệ thống thông tin địa lý |
| comp.infosystems.gopher | Thảo luận về dịch vụ thông tin Gopher |
| comp.infosystems.wais | Hệ thống tìm kiếm văn bản toàn bộ WAIS dựa trên cơ sở Z39.50 |
| comp.infosystems.www | Hệ thống thông tin World Wide Web |
| comp.internet.library | Thảo luận về các thư viện điện tử (qua trung gian) |
| comp.lang.c | Thảo luận về ngôn ngữ C |
| comp.lang.c++ | Ngôn ngữ hướng đến đối tượng C++ |
| comp.lang.fortran | Thảo luận về ngôn ngữ Fortran |
| comp.lang.lisp | Thảo luận về LISP |
| comp.misc | Các chủ đề tổng quát về máy tính không thể đưa vào nơi khác |
| comp.multimedia | Các công nghệ đa thông tin đủ loại |
| comp.newprod | Những thông báo về các sản phẩm mới thu hút sự quan tâm (qua trung gian) |
| comp.object | Lập trình và ngôn ngữ hướng đến đối tượng |
| comp.os.ms-windows-advocacy | Tranh luận về Microsoft Windows |
| comp.os.ms-windows-announce | |

| | |
|--|---|
| | Những thông báo liên quan đến Windows (qua trung gian) |
| comp.os.ms-windows-apps | Những ứng dụng trong môi trường Windows |
| comp.os.ms-windows.misc | Thảo luận tổng quát về các vấn đề Windows |
| comp.os.ms-windows. | Lập trình Microsoft Windows programmer.misc |
| comp.os.ms-windows. | Các công cụ phát triển trong Windows programmer.tools |
| comp.os.ms-windows.setup | Cài đặt và tạo cấu hình Microsoft Windows |
| comp.os.ms-dis.apps | Thảo luận về những ứng dụng chạy trong MS DOS |
| comp.parallel | Phần mềm/phần cứng song song quan trọng (qua trung gian) |
| comp.patents | Thảo luận về những bằng phát minh công nghệ máy tính (qua trung gian) |
| comp.periphs | Các thiết bị ngoại vi |
| comp.programming | Những vấn đề lập trình vượt khỏi phạm vi các ngôn ngữ và các hệ điều hành |
| comp.risks | Những rủi ro cho mọi người từ máy tính và người sử dụng |
| comp.robotics | Mọi khía cạnh về robot và ứng dụng |
| comp.security.mic | Những vấn đề an toàn về máy tính và mạng |
| comp.simulation | Các phương pháp, vấn đề, cách sử dụng mô phỏng (qua trung gian) |
| comp.society | Ảnh hưởng của công nghệ đối với xã hội (qua trung gian) |
| comp.society.cu-digest | Tóm tắt về máy tính (qua trung gian) |
| comp.society.development | Công nghệ máy tính ở những nước đang phát triển |
| comp.society.folklore | Văn hóa máy tính, quá khứ và hiện tại (qua trung gian) |
| comp.society.futures | Những sự kiện công nghệ ảnh hưởng đến máy tính trong tương lai |
| comp.society.privacy | Những tác động của công nghệ lên sự riêng tư (qua trung gian) |
| comp.sources.misc | Các phần mềm (qua trung gian) |
| comp.speech | Nghiên cứu và ứng dụng trong khoa học và công nghệ |
| comp.text | Các vấn đề và phương pháp xử lý văn bản |
| comp.unix.questions | Những người mới bắt đầu sử dụng UNIX |
| comp.unix.shell | Sử dụng và lập trình UNIX shell |
| comp.unix.wizards | Những vấn đề về các kỹ thuật có hướng dẫn từng bước (wizard) trong UNIX |
| comp.unix.virus | Vì rút máy tính và sự an toàn (qua trung gian) |

NHỮNG LOẠI KHÁC

Bất chấp toàn bộ những sự sắp xếp cẩn thận của USENET thành những hệ thống phân cấp có ý nghĩa, một số chủ đề không thể phù hợp với bất kỳ nơi nào, do đó chúng được đưa vào misc, hệ thống phân cấp linh tinh. Những chủ đề bao gồm từ những chuyện bình lặn cho đến những tranh luận dữ dội. Trong hệ thống phân cấp này còn có nhóm linh tinh nữa là misc.misc là những chủ đề còn không thể đưa vào phần nào khác trong hệ thống misc này.

Bảng 12.2 Những nhóm trong hệ thống phân cấp misc

| Tên | Mô tả |
|-------------------------|---|
| misc.answers | Kho lưu trữ những bài báo USENET định kỳ (qua trung gian) |
| misc.books.technical | Thảo luận về những sách thuộc đề tài kỹ thuật |
| misc.consumers | Lợi ích của người tiêu dùng, nhận xét sản phẩm v.v. |
| misc.consumers.house | Thảo luận về việc sở hữu và mua nhà |
| misc.education | Thảo luận về hệ thống giáo dục |
| misc.entrepreneurs | Thảo luận về việc điều hành một doanh nghiệp |
| misc.fitness | Thể dục thể hình, vận động v.v.. |
| misc.forsale | Các thông báo về những món hàng đưa ra bán |
| misc.int-property | Thảo luận về quyền sở hữu trí tuệ |
| misc.invest | Đầu tư và quản lý tiền |
| misc.jobs.contract | Những thảo luận về hợp đồng lao động |
| misc.jobs.misc | Thảo luận về việc làm, nơi làm việc, nghề nghiệp |
| misc.jobs.offered | Những thông báo tìm người |
| misc.jobs.offered.entry | Danh sách các công việc dành cho người mới vào nghề |
| misc.jobs.resumes | Thông báo về các lý lịch và những bài báo tìm việc |
| misc.kids | Trẻ em, hành vi và hoạt động của chúng |
| misc.kids.computer | Việc sử dụng máy tính của trẻ em |
| misc.legal | Luật pháp và đạo đức của luật |
| misc.legal.computing | Thảo luận về tình hình luật pháp trong thế giới máy tính |
| misc.misc | Những thảo luận khác không thể đưa vào nhóm nào |

GIẢI TRÍ VÀ TRÒ CHƠI

USENET có rất nhiều nhóm giải trí (trong hệ thống phân cấp rec) từ những thú tiêu khiển hoàn toàn thư giãn như ngắm cá bơi lội trong bể cho đến những trò sôi nổi như leo núi. Chắc chắn ở đây có một số trò chơi bạn thích.

Bảng 12.3 Những nhóm trong hệ thống phân cấp rec

| Tên | Mô tả |
|---------------------------|---|
| rec.answers | Kho lưu trữ những bài báo USENET định kỳ (qua trung gian) |
| rec.antiques | Thảo luận về đồ cổ và những vật cũ |
| rec.aquaria | Cá và bể cá |
| rec.arts.books | Các loại sách và ngành in |
| rec.arts.movies | Nhận xét về phim |
| rec.arts.movies.reviews | Những thảo luận về phim và nghề làm phim |
| rec.arts.poems | Thông báo về thơ |
| rec.arts.prose | Những công trình ngắn về văn xuôi giả tưởng và thảo luận tiếp theo |
| rec.arts.sf.announce | Những thông báo chủ yếu về thế giới khoa học giả tưởng (qua trung gian) |
| rec.arts.startrek.current | Các buổi biểu diễn, phim và sách về Star Trek |
| rec.arts.startrek.info | Thông tin về Star Trek (qua trung gian) |
| rec.arts.startrek.misc | Thảo luận tổng quát về Star Trek |
| rec.arts.startrek.reviews | Nhận xét về sách, kịch, phim Star Trek v.v... (qua trung gian) |
| rec.arts.theatre | Thảo luận về mọi khía cạnh sân khấu và nhà hát |
| rec.arts.tv | Truyền hình, lịch sử của nó, những buổi phát trong quá khứ và hiện tại |
| rec.audio | Âm thanh có độ trung thực cao |
| rec.audio.car | Những thảo luận về các hệ thống âm thanh trong xe hơi |
| rec.autos | Xe hơi, sản phẩm xe hơi và luật |
| rec.autos.antique | Thảo luận mọi khía cạnh xe hơi trên 25 tuổi |
| rec.autos.driving | Lái xe hơi |
| rec.autos.tech | Những khía cạnh kỹ thuật của xe hơi |
| rec.backcountry | Những hoạt động giải trí ngoài trời |
| rec.birds | Những người thích ngắm chim |
| rec.boats | Những người thích chèo thuyền |
| rec.climbing | Những kỹ thuật leo núi, thông báo thi đua v.v.. |

| | |
|----------------------------|---|
| rec.crafts.brewing | Nghệ thuật làm bia và món ăn |
| rec.crafts.metalworking | Mọi khía cạnh làm việc với kim loại |
| rec.crafts.misc | Những công việc thủ công mỹ nghệ không thể đưa vào nơi nào khác |
| rec.crafts.textiles | May, dệt, đan và những nghề khác về sợi |
| rec.equestrian | Thảo luận về cưỡi ngựa |
| rec.food.cooking | Thức ăn, nấu nướng, sách dạy nấu ăn và công thức làm món ăn |
| rec.food.recipes | Những công thức làm các món ăn và đồ uống hấp dẫn (qua trung gian) |
| rec.food.restaurants | Thảo luận về đi ăn ngoài |
| rec.games.chess | Cờ và cờ trên máy tính |
| rec.games.corewar | Thách thức máy tính Core War |
| rec.games.design | Thảo luận về thiết kế trò chơi và những vấn đề liên quan |
| rec.gardens | Nghề làm vườn, phương pháp và kết quả |
| rec.humor | Những chuyện khôi hài - có thể hơi mang tính xúc phạm |
| rec.humor.d | Những thảo luận về nội dung của các bài trong nhóm rec.humor |
| rec.humor.funny | Những chuyện khôi hài vui nhộn (theo ý kiến của người trung gian) |
| rec.nude | Những người quan tâm đến các hoạt động tự nhiên chủ nghĩa/khỏa thân |
| rec.railroad | Dành cho những người hâm mộ xe lửa |
| rec.roller.coaster | Xe lửa và những loại trò chơi xe cộ trong công viên giải trí |
| rec.running | Chạy để thoải mái, thể thao, luyện tập v.v.. |
| rec.scouting | Những tổ chức hướng đạo khắp thế giới |
| rec.scuba | Những người thích lặn có khí tài |
| rec.skate | Trượt tuyết bằng xe và trượt patanh |
| rec.skiing | Những người thích trượt tuyết |
| rec.sport.football.college | Bóng đá kiểu Mỹ trong trường học |
| rec.sport.football.misc | Những thảo luận về bóng đá kiểu Mỹ |
| rec.sport.football.pro | Bóng đá chuyên nghiệp kiểu Mỹ |
| rec.travel | Du lịch khắp thế giới |
| rec.travel.air | Du lịch bằng hàng không khắp thế giới |

NHỮNG CHỦ ĐỀ KHOA HỌC

Rất nhiều người sử dụng USENET là từ trường đại học hoặc những phòng thí nghiệm nghiên cứu của các ngành do đó bạn gặp rất nhiều nhà khoa học (cả chuyên nghiệp lẫn tài tử) trong hệ thống

phân cấp sci. Bạn cũng sẽ thấy nhiều phân ngành khoa học máy tính, tuy rằng lãnh vực này không thực sự là một ngành khoa học bất chấp tên gọi của nó.

Trong hệ thống phân cấp này bạn sẽ tìm thấy rất nhiều ngành khoa học, từ khảo cổ học cho đến động vật học và mọi thứ khác. Dưới đây là một số lựa chọn:

Bảng 12.4 Những nhóm trong hệ thống phân cấp sci

| Tên | Mô tả |
|---------------------------|--|
| sci.aeronautics | Hàng không học và công nghệ có liên quan (qua trung gian) |
| sci.aeronautics.airliners | Công nghệ máy bay (qua trung gian) |
| sci.answers | Kho lưu trữ những bài báo USENET định kỳ (qua trung gian) |
| sci.archaeology | Khảo cổ học |
| sci.astro | Thảo luận và thông tin về thiên văn học |
| sci.classics | Nghiên cứu lịch sử cổ điển, ngôn ngữ, văn học v.v.. |
| sci.crypt | Những phương pháp mã hóa/giải mã dữ kiện khác nhau |
| sci.math | Thảo luận toán học |
| sci.med | Y tế, những sản phẩm và quy định |
| sci.military | Những thảo luận về khoa học và quân sự (qua trung gian) |
| sci.misc | Những thảo luận ngắn hạn về các chủ đề trong khoa học |
| sci.skeptic | Những người hoài nghi thảo luận về khoa học giả hiệu |
| sci.space | Không gian, các chương trình không gian, các nghiên cứu liên quan đến không gian v.v.. |

NHỮNG CHỦ ĐỀ XÃ HỘI

USENET cũng là một nơi mang tính tiếp xúc xã hội, do đó có rất nhiều vấn đề xã hội trên hệ thống phân cấp soc. Khoảng nửa số nhóm soc là về soc.culture, trong đó họ thảo luận về những quốc gia hay dân tộc nào đó và một nửa khác là những vấn đề xã hội khác.

Bảng 12.5 Những nhóm trong hệ thống phân cấp soc

| Tên | Mô tả |
|---------------------|---|
| soc.answers | Kho lưu trữ những bài báo USENET định kỳ (qua trung gian) |
| soc.college | Trường học, các hoạt động trong trường học, đời sống trong khuôn viên đại học v.v.. |
| soc.couples | Những thảo luận về lứa đôi (so với soc.singles) |
| soc.culture.british | Những vấn đề về nước Anh và những nước có hậu duệ của nước Anh đến lập nghiệp |
| soc.culture.canada | Những vấn đề về Canada và nhân dân Canada |
| soc.culture.tamil | Ngôn ngữ, lịch sử và văn hóa Tamil |
| soc.history | Những thảo luận về các vấn đề lịch sử |
| soc.men | Những vấn đề liên quan đến đàn ông, các vấn đề và mối quan hệ của họ |
| soc.misc | Những chủ đề hướng đến xã hội không nằm trong những nhóm khác |
| soc.singles | Dành cho những người độc thân, hoạt động của họ v.v.. |
| soc.women | Những vấn đề liên quan đến đàn bà, các vấn đề và mối quan hệ của họ |

NHỮNG CHỦ ĐỀ TRANH LUẬN

Một vài chủ đề gây ra những cuộc tranh luận tiếp diễn không bao giờ có thể giải quyết được. USENET đặt những chủ đề này vào hệ thống phân cấp talk, hầu hết để báo cho bạn biết mà tránh xa. Hầu hết thấy những nhóm này là có nhiều tranh luận và lập đi lập lại và hầu hết do sinh viên tham gia. Tuy nhiên, bạn có thể không để ý điều này hoặc bạn có thể cảm thấy khác - do đó hãy nhìn xem những gì có vẻ thú vị đối với bạn.

Bảng 12.6 Những nhóm trong hệ thống phân cấp talk

| Tên | Mô tả |
|---------------|--|
| talk.abortion | Mọi loại thảo luận và tranh luận về phá thai |
| talk.answers | Kho lưu trữ những bài báo USENET định kỳ (qua trung gian) |
| talk.bizarre | Những vấn đề bất thường, kỳ quặc, tò mò và thường ngu ngốc |

| | |
|-----------------------------|---|
| talk.religion.newage | Những tôn giáo và triết lý huyền bí và của các dân tộc thiểu số |
| talk.rumors | Thông báo về các tin đồn |

CÁC HỆ THỐNG PHÂN CẤP KHÁC

Cùng với những hệ thống phân cấp tiêu chuẩn, có một số những hệ thống phân cấp được phân phối không được rộng rãi bằng.

alt

Là các nhóm alternative. Thiết lập một nhóm trong một hệ thống phân cấp định kỳ thì khá khó khăn, đòi hỏi một điều lệ chính thức và việc bỏ phiếu trực tuyến của những người là hoặc không phải là độc giả tiềm năng của nó. Trái lại, bất kỳ ai cũng có thể thiết lập một nhóm alt. Thường sau khi một nhóm alt đã lưu thông được một thời gian thì những người đề xướng nó thông qua thủ tục để tạo ra một nhóm chính và như thế nhóm alt mất đi.

bionet

Là một số nhóm thu hút sự quan tâm của những nhà sinh vật học với những tin tức mới nhất về trái cây và những thứ tương tự. Nếu bạn không phải là một nhà sinh vật học, đừng quan tâm.

bit

Là những danh sách thư tín BITNET (Xem chương 10) được chuyển đi như những tin USENET.

biz

Là những nhóm dành cho kinh doanh có tính chất thương mại hơn là các lưu thông phi thương mại nói chung trong những nhóm chính.

clari

Nói về ClariNet (Xem phần "Hãy lắng nghe ClariNet" dưới đây trong chương này).

gnu

Là dự án GNU phát triển các phần mềm miễn phí sẵn có bao gồm một việc tái thực hiện lại toàn bộ hệ thống UNIX (GNU là viết tắt của Gnu's Not UNIX).

hepnet

Là HEPnet (High Energy Physics). Tương tự bionet, bạn sẽ biết bạn có quan tâm đến nó hay không.

IEEE

Tổ chức chuyên môn dành cho các kỹ sư điện và điện tử.

k12

Mạng K-12 dành cho học sinh và giáo viên các trường tiểu học và trung học. Dĩ nhiên, học sinh và giáo viên được chào đón tại tất cả các nhóm nhưng những nhóm này chứa những chủ đề thu hút sự quan tâm riêng.

relcom

Là những nhóm tiếng Nga. Chúng không thể đọc được trừ khi bạn có một chương trình đọc tin xử lý các ký tự thuộc phả hệ Hy Lạp. Bạn cũng phải có khả năng đọc được tiếng Nga.

vmsnet

Những nhóm thảo luận về các hệ thống VMS chạy trên một số máy tính Digital (DEC). Chúng chủ yếu dành cho những người ưa thích hệ thống VMS.

Trong tất cả những nhóm này, chỉ có alt là có nhiều nhóm thu hút sự quan tâm chung. Một vài nhóm trong số đó có thể thấy trong Bảng 12.7. Đặc điểm của những nhóm alt này khác nhau rất nhiều. Một số như alt.dcom.telecom cũng chỉ bình thường như bất kỳ nhóm comp nào khác. Những nhóm khác như alt.buddha.short.fat.guy gần như không thể mô tả được.

Bảng 12.7 Hệ thống phân cấp alt**Tên****Mô tả****alt.activism**

Hoạt động của những nhà hoạt động

alt.angst

Những lo lắng trong thế giới hiện đại

alt.answersNhư thể bất kỳ ai trên alt cũng có câu trả lời
(qua trung gian)

| | |
|--|---|
| alt.appalachian | Nhận biết, sự kiện và văn hóa Appalachia |
| alt.backrubs | Thấp hơn... về phía bên phải! |
| alt.bbs | Các hệ thống và phần mềm BBS |
| alt.binaries.pictures.erotica | Nhiều Gigabyte về những trò vi phạm bản quyền sách báo khiêu dâm |
| alt.binaries.pictures.erotica.d | Những thảo luận về những trò vi phạm bản quyền sách báo khiêu dâm |
| alt.binaries.pictures.fine-art.d | Những thảo luận về các file nhị phân mỹ thuật (qua trung gian) |
| alt.binaries.pictures.utilities | Thông báo về các công cụ liên quan đến hình ảnh |
| alt.books.isaac-asimov | Những người hâm mộ tác giả truyện khoa học giả tưởng Isaac Asimov đã quá cố |
| alt.buddha.short.fat.guy | Tôn giáo và không tôn giáo |
| alt.cobol | Quan hệ giữa lập trình và chiếc rìu đá |
| alt.dcom.telecom | Những thảo luận về công nghệ viễn thông |
| alt.dreams | Họ muốn nói gì? |
| alt.drugs | Dược phẩm dành cho giải trí và những vấn đề tương tự |
| alt.evill | Những mẫu chuyện từ thế giới bóng tối |
| alt.flame | Những tiếng kêu thét |
| alt.folklore.college | Chuyện hài hước của sinh viên |
| alt.folklore.computer | Chuyện kể và giai thoại về các máy tính |
| alt.folklore.urban | Những truyền thuyết đô thị kiểu Jan Harold Brunvand |
| alt.hackers | Những mô tả về các dự án đang được phát triển (qua trung gian) |
| alt.manga | Những vở kịch không thuộc phương Tây |
| alt.online-service | Những dịch vụ trực tuyến lớn, thương mại và Internet |
| alt.paranormal | Những hiện tượng không thể giải thích một cách khoa học |
| alt.parents-teens | Mối quan hệ giữa cha mẹ và con ở độ tuổi thanh thiếu niên |
| alt.party | Tiệc tùng, lễ hội và sự vui chơi nói chung |
| alt.rhode-island | Thảo luận về tiểu bang nhỏ này |
| alt.save.the.earth | Mã nguồn, không qua trung gian |
| alt.sources.d | Thảo luận về những nguồn được thông báo |
| alt.sources.index | Những con trỏ đến mã nguồn trong alt.sources |

| | |
|-----------------|--|
| | (qua trung gian) |
| alt.supermodels | Thảo luận về những người mẫu đẹp và nổi tiếng |
| alt.surfing | Cưỡi trên sóng biển |
| alt.tv.mash | Không gì tốt như một vở hài kịch về chiến tranh và chết chóc |
| alt.tv.mst3k | Này, robot! |
| alt.tv.muppets | Miss Piggy trên truyền hình |
| alt.tv.prisoner | Câu chuyện truyền hình "Prisoner" cách đây nhiều năm |

LẮNG NGHE CLARINET

Cuối cùng một ngày kia cũng phải xảy ra là nhóm USENET gặp nhau trong đời thực. Một gã tên là Brad (cũng là người tạo ra rec.humor.funny, nhóm USENET được đọc nhiều nhất) có một mục tiêu đơn giản cho cái máy tính của mình: hắn muốn lấy được cột báo tuần của Dave Barry trên hộp thư email. Điều này thực là khó vì phải biết rằng đặc điểm của báo chí là được phân phối qua vệ tinh. Còn khó hơn chủ yếu là do những vấn đề pháp lý về quyền sở hữu những gì trên vệ tinh.

Brad cứ theo đuổi việc này, và kết cục là có được quyền phân phối không chỉ Dave Barry mà toàn bộ hệ mạng báo chí UPI và nhiều đặc tính khác. Điều đó vượt quá khả năng gửi dữ liệu đi bằng email, nên Brad hiển nhiên là phải dùng chương trình USENET làm thay. Kết quả là ra đời một nhóm gồm khoảng chừng 250 nhóm tin tức gọi là Clarinet. Mỗi nhóm chứa một loại tin tức (Loại tin tức theo kiểu báo chí thật, chứ không phải tin trên mạng), ví dụ như clari.news.economy nói về những câu chuyện của nền kinh tế.

Nếu hệ thống của bạn nối trực tiếp với Internet (không phải chỉ là dial-up, nối bằng cách gọi số), bạn có thể lấy tin Clarinet nhanh như lấy từ băng giấy điện báo. Đương nhiên là phải tốn tiền, nhưng đối với một đầu mỗi có hàng tá hay hàng trăm người sử dụng, giá phí cho mỗi người rõ ràng là rẻ - khoảng vài dollar mỗi người mỗi tháng. Để biết thêm thông tin, gửi email đến info@clarinet.com.

Brad cũng lấy email từ Dave Barry. Bạn cũng có thể làm như thế, tốn khoảng dưới 10 USD mỗi năm (ít hơn giá một tờ Sunday mỗi

tuần). Nếu hệ thống của bạn lấy tin Clarinet, Dave có thể đã được lưu dưới tên clari.feature.dave_barry. Nếu không, gửi email đến info@clarinet.com để biết chi tiết đặt mua. Bạn cũng có thể lấy tin Mike Royko and Miss Manners.

Chương 13

CUỘC NÓI CHUYỆN TRONG KHI CHỜ ĐỢI : NÓI CHUYỆN PHIỀM

NÓI VỀ LỆNH TALK

Đôi khi email không đủ nhanh. Nếu bạn cần tiếp xúc với một người nào đó ngay lập tức, cách liên lạc tốt nhất là gì? Dĩ nhiên là nhắc điện thoại lên và gọi. Nhưng đôi khi điều này không thực tế (xem phần bên lề, "Tại sao dùng lệnh talk nếu bạn có điện thoại?" trong phần sau của chương này). Khi việc gọi điện thoại là không thực tế, cái tốt thứ nhì là dùng lệnh talk của Internet. Để nói chuyện với một người khác ở đâu đó, đánh vào:

Talk username@hostname

Nếu người kia ở trên cùng một máy với bạn, có thể không cần dùng phần @hostname (mặc dù có nó cũng chẳng sao). Nếu hệ thống của bạn thuộc loại màu mè, cửa sổ các kiểu, chẳng hạn như Microsoft Windows hay Motif, bạn có thể nháy kép lên biểu tượng talk trong thực đơn chương trình, rồi đánh tên nạn nhân, tức là người nhận, vào một cái hộp. Lệnh talk xóa màn hình và vẽ một đường đứt nét ngang giữa màn hình. (Nửa trên là chỗ bạn đánh, nửa dưới là chỗ hiện ra những chữ người kia đánh, như vậy nếu cả hai người cùng đánh một lúc thì các thông điệp không phải giành chỗ lẫn nhau. Khi đó chương trình sẽ trả lời giống như sau

[Checking for invitation on caller's machine]

Thông điệp này có nghĩa rằng lệnh talk đang kiểm tra xem có ai đó đã yêu cầu nói chuyện với bạn chưa. Hầu như là trường hợp đó không xảy ra, và nếu không, talk hiện ra những gì hơi giống như trên màn hình của người kia (bạn không thấy nó) như sau:

Message from Talk_Daemon@whitehouse.com at 10:08...

talk: connection requested by elvis@ntw.org.

talk: respond with: talk elvis@ntw.org

Người nhận (nếu ai đó muốn nói chuyện với bạn, bạn sẽ là người nhận) khi đó đánh vào một lệnh talk tương ứng, và liên lạc được thiết lập. Điều này được chỉ ra qua dòng chữ:

[connection established]

Bây giờ hai người đã có thể nói chuyện qua lại

Đi ăn trưa nhé

Ừ, gọi điện cho tớ số 6-3765 để tớ xem gặp nhau ở đâu

Khi bạn nói chuyện xong, bên này hoặc bên kia có thể thoát khỏi lệnh talk bằng cách đánh vào ký tự ngắt theo hệ thống địa phương, thường là Ctrl-C hoặc Delete. Trên các hệ thống Windows, thông thường bạn không liên lạc nữa bằng cách nháy một mục trên thực đơn. Nếu bạn đang cố nói chuyện với ai đó mà không có câu trả lời, lệnh talk cứ gửi thông điệp đi cho đến khi nào bạn bấm Ctrl-C hay Delete.

[Tìm nạn nhân của bạn](#)

Nếu người dự định là người nhận của bạn đang dùng một trạm làm việc với hệ thống Windows, talk sẽ chọn, hơi ngẫu nhiên, một cửa sổ trên màn hình và gửi lời mời nói chuyện lên đó. Có thể có có thể không là bạn của bạn không nhìn lên màn hình đó vào lúc đó. Có thể cửa sổ đó là không nhìn thấy trên màn hình. Hãy cố mò trên máy xem cửa sổ nào là đang hoạt động, như ví dụ sau đây:

Finger @tammeny.org

[suit.tammeny.org]

Login Name TTY Idle When Where

tweed Boss Tweed co 1:35 Wed 02:37

tweed Boss Tweed p0 4d Wed 02:37 :0.0

tweed Boss Tweed p1 Wed 02:37 :0.0

tweed Boss Tweed p2 1:35 Wed 02:38 :0.0

Trong trường hợp này, người sử dụng có nhiều cửa sổ trên màn hình. (Những con số ở cột Where có nghĩa là đó một cửa sổ, chứ không phải là một loại liên kết nào khác; dấu hai chấm chỉ là cách ký hiệu, và trong trường hợp trên thì chỉ trừ dòng đầu tiên, còn lại đều là cửa sổ). Chỉ có một trong số đó là đang hoạt động. Bạn có thể cho rằng p1, trong cột TTY, tên của trạm giả mà cửa sổ đang sử dụng, là cửa sổ đang hoạt động vì tất cả các cửa sổ khác có đầu vào trong cột Idle chỉ ra rằng chúng đều đã ở không trên 1 giờ đồng hồ hay là, trong 1 trường hợp, hơn 4 ngày. Bạn có thể đưa tên của trạm cuối vào lệnh talk, sau tên của người được talk (talkee) như sau:

Talk tweed@suit.tammany.org ttyp1

Chú ý: Bạn phải đánh vào ttyp1 chứ không phải chỉ là p1 (Bạn không cần phải biết tại sao, chỉ coi tiếp đầu ngữ tty chỉ ra tên của trạm cuối). Việc thêm vào tham số này nói cho lệnh talk gọi lời mời nói chuyện đến cho ttyp1, mà bạn giả sử là người kia sẽ thấy nó.

Tại sao lại dùng lệnh talk nếu bạn có một telephone?

Đây thật là một câu hỏi hay. Đa số các trường hợp, nếu bạn có thể gọi điện thoại được thì việc gọi điện thoại hiệu quả hơn dùng lệnh talk nhiều. (Dùng lệnh talk cũng giống như nói chuyện với người trên mặt trăng). Sau đây là một vài trường hợp dùng lệnh talk có ý nghĩa hơn gọi điện thoại:

Người kia không trả lời điện thoại hoặc không có mặt ở chỗ làm như bình thường, nên bạn dùng lệnh talk để bảo người đó gọi điện thoại cho bạn dù chị ta đang ở đâu.

Người kia không ở gần cái điện thoại (Hình như không bao giờ xảy ra - có bao nhiêu cái máy tính nối mạng mà không có một cái điện thoại kế bên?)

Người kia đang ở một châu lục khác và việc điện thoại rất khó khăn hoặc mắc tiền (Tôi nghe nói ở căn cứ Amundsen Scott ở nam cực người ta dùng Internet như là phương tiện liên lạc cơ bản).

Một trong hai người không nói tiếng Anh được giỏi lắm, vậy thì gõ tiếng Anh vào dễ hơn.

Người kia không thể nghe được (rõ là chỉ có một ít người điếc trên Internet, và bạn không bao giờ biết được họ là ai trừ phi họ nói cho bạn biết)

Bạn không biết số điện thoại của người kia thành ra dùng lệnh talk để hỏi số điện thoại và gọi.

Cẩn thận khi nói chuyện

Không giống như email, talk gửi trực tiếp tất cả những gì bạn gõ vào ngay lúc bạn gõ vào. Bạn có thể xóa lùi những chữ sai nhưng người nhận cũng thấy được bạn làm chuyện đó. Điều này có nghĩa là nếu ngón tay bạn lỡ gõ, làm cho bạn gõ vào một điều gì thô lỗ, dù cho bạn có xóa lùi nó, bạn cũng đã lộ điều đó ra rồi. Ví dụ, đừng làm như sau:

Bạn có thể đến đây gặp tôi được không ?

Lộ rồi nhé Vâng, thưa xếp, không có vấn đề gì

Phí thời giờ thật sự

Lệnh talk chỉ cho bạn nói chuyện mỗi lần với một người. Các chương trình chuyện phiếm cho bạn nói chuyện với hàng tá người cùng một lúc, trên khắp thế giới. Phần lớn những người nói chuyện phiếm đó là các sinh viên vốn không có việc gì tốt hơn để làm (hoặc có nhưng họ không thích làm vào lúc đó).

Chương trình chuyện phiếm dùng rộng rãi nhất gọi là Internet Relay Chat hay IRC. Một vài hệ thống (đặc biệt là các trạm làm việc UNIX) có thể có một chương trình khách hàng IRC, trong đó

bạn chỉ cần đánh irc để vào. (Bạn có thể yêu cầu người quản trị hệ thống cài IRC, nhưng đừng mong một sự đồng cảm, trừ phi người đó cũng thuộc loại ghiền chuyện phiếm)

Nếu không có chương trình khách hàng chuyện phiếm, bạn có thể dùng lệnh telnet (xem chương 14) để vào một server IRC công cộng và nói chuyện phiếm từ chỗ đó. Các server IRC có đó rồi mất đó vì chúng được coi là các điểm lãng phí tài nguyên (không phải là không có lý do). Cách tốt nhất để tìm server telnet IRC hiện thời là xem nhóm tin tức USENET tên là alt.irc. (xem chương 11 và 12)

Sau khi bạn nối vào một IRC, bạn phải chọn một biệt danh cho bạn trong suốt cuộc nói chuyện phiếm (chọn tên username cũng tốt). Sau đó phải chọn xem bạn muốn nói chuyện trên kênh (là đề tài nói chuyện) nào. Đánh vào:

/list

để xem các tên của tất cả các kênh có sẵn trên IRC của bạn. Ví dụ, để tham gia vào 1 kênh nói chuyện gọi là #penpals, gõ vào

/join #penpals

và đợi khoảng 1 phút để IRC tìm những người khác trên kênh đó và thông báo lên màn hình những biệt danh của họ. Rồi thì bắt đầu gõ vào. Đóng góp của mỗi người bắt đầu là biệt danh tương ứng của họ hiện lên màn hình của bạn. Nói chuyện trên IRC thường hơi bị nhạt nhẽo:

<Gier> Không hiểu sao người ta bây giờ bắt đầu câu thả quá...

<DrScott> như Buster!

<Gier> Câu thả đi rồi anh sẽ chết đấy Buster ạ !

<DrScott> Gier: vâng, đùa tí thôi :))

<Gier> Tôi không định nói gì đâu...

<Gier> cho đến khi tôi đoán chắc rằng...

<DrScott> Gier....:)

>Việc này có thể mất một lúc mới xong.

Khi bạn không thích nữa, gõ vào

/QUIT

để thoát ra.

Còn nhiều lệnh khác nữa. Gõ vào

/HELP

để biết các lệnh đó.

Trên nguyên tắc, IRC có thể dùng cho trợ giúp trực tuyến hoặc tương tự như thế. Dù vậy trên thực tế thì không phải. Nó chỉ là chuyện tâm phào. Đúng vậy.

Phần III

LÀM HÀI LÒNG TỨC THỜI

Chương 14

ĐIỀU TỐT KẾT TIẾP CHO VIỆC Ở TẠI ĐÓ

Cho đến nay, tôi đã xem xét những cách chắc chắn, chậm rãi để truyền thông với người khác và các máy tính khác. Nhưng xem đây, thư vẫn là thư. Đi xuống xem hộp thư vẫn thú vị đấy thôi? Trong phần này, bạn bắt đầu dùng Internet để truyền thông trong-khi-chờ-đợi. Nếu bạn muốn hài lòng tức thời (thời buổi này ai chẳng muốn?), hãy đọc tiếp.

LÀM THẾ NÀO ĐỂ CÓ THỂ CÙNG LÚC Ở HAI NƠI

Cho đến nay, các dịch vụ Internet tương tác được dùng rộng rãi nhất là các hình thức login từ xa. Những dịch vụ này làm việc gì?, đơn giản là: bạn login vào một máy chủ ở xa (đối với máy tính gọi là telnet) như thể là trạm cuối của bạn (trạm làm việc hoặc PC hoặc gì đi nữa) được nối trực tiếp vào máy chủ đó. Bởi vì tất cả các máy chủ trên Internet một cách chính thức là tương đương nhau, bạn có thể login vào một máy chủ ở phía bên kia của thế giới cũng dễ như là login vào cái ở dưới nhà, khác biệt duy nhất là login vào một máy chủ ở xa có thể lâu hơn một tí.

Mặc dù telnet, chương trình login từ xa thường dùng nhất, về nguyên tắc thì tự nó là đơn giản, vì các máy tính thường bao gồm sự đơn giản, không giống như trước kia. Để chạy telnet, bạn gõ vào telnet theo sau là tên của máy chủ mà bạn muốn login vào. Nếu mọi việc tốt đẹp, khi đó bạn sẽ nối được vào máy chủ đó.

Trong ví dụ sau đây, tôi telnet từ máy tính ở nhà tôi, với tên tôi. (Nhưng xin lỗi là tôi không thể nói cho bạn biết mật khẩu của tôi được. Sorry)

```
% telnet iecc.com
```

```
Trying 140.186.81.1... Connected to iecc.com.
```

Escape character is '^['.

System V UNIX (iecc)

login: johnl

Password:

Terminal type (default VT100):

...

Chú ý vài điểm như sau:

Một vài phiên bản của telnet thông báo địa chỉ dạng số của máy chủ mà nó nối tới. Nếu bản của bạn cũng vậy, hãy lưu ý con số đó để phòng trường hợp có gì phiên toái sau này trong việc nối mạng.

Cái tuyệt đối cần thiết phải lưu ý là ký tự thoát (escape character), là chìa khoá bí mật để cứu bạn ra khỏi máy chủ ở xa nếu nó trở nên ngoan cố và không làm điều gì hữu ích nữa.

Ký tự thoát trong ví dụ của tôi, thường dùng nhất trong các hệ thống UNIX, là ^], có nghĩa là bạn bấm và giữ phím Ctrl và bấm phím] (ký tự đóng ngoặc vuông trên bàn phím)

Nếu bạn sử dụng một chương trình trên máy chủ ở xa mà có dùng đến ký tự thoát cho mục đích riêng của nó, bạn có thể chọn một ký tự thoát khác. Xem phần bên lề "Đưa telnet vào dòng" trong phần sau của chương này.

Sau khi bạn login vào, bạn có thể làm việc khá tốt như thể bạn được nối trực tiếp vào máy chủ đó. Khác biệt duy nhất là các ký tự mất một lúc lâu hơn để hiện ra trên màn hình - khoảng 1 giây hoặc hơn. Trong đa số trường hợp, bạn cứ việc gõ tiếp dù các ký tự gõ vào vẫn chưa xuất hiện trên màn hình: rồi máy chủ từ xa cũng nhận hết thôi.

DIỄN VÌ CÁC LOẠI TRẠM CUỐI

Nếu bạn dùng một chương trình toàn màn hình, như trình soạn thảo văn bản emacs và vi trên UNIX hoặc các chương trình thư tín

như elm và pine, bạn cần định ra loại trạm cuối. Có thể lần đầu không gặp vấn đề này. Nhưng nếu nó xảy ra, bạn phải đối phó.

Vấn đề là ở chỗ có khoảng chừng một tá qui ước khác nhau trong việc kiểm soát màn hình chẳng hạn như xoá màn hình, di chuyển đến vị trí (x,y) v.v... Chương trình trên máy chủ từ xa phải dùng cùng một loại qui ước như trên trạm cuối của bạn (nếu bạn dùng một trạm cuối) hoặc như chương trình trên trạm cuối địa phương (nếu bạn dùng một PC hoặc trạm làm việc)

Nếu các qui ước không giống nhau, bạn sẽ nhận rác (các ký tự hình thù đáng sợ) trên màn hình khi bạn thử sử dụng một chương trình toàn màn hình. Trong đa số trường hợp, hệ thống từ xa hỏi bạn dùng trạm cuối gì. Mẹo là phải biết câu trả lời đúng.

Nếu bạn đang dùng một PC, câu trả lời luôn luôn là ANSI vì đa số các chương trình trạm cuối PC dùng các qui ước trạm cuối ANSI (ANSI viết tắt cho American National Standard Institute - Viện tiêu chuẩn quốc gia Mỹ. Một trong hàng ngàn các tiêu chuẩn của nó định ra một bộ các qui ước kiểm soát trạm cuối mà các PC dùng MS-DOS - nếu chúng không dùng các qui ước này thì chắc cũng không biết thêm một chuẩn nào khác - dùng theo nhiều kiểu khác nhau.

Nếu bạn dùng một hệ thống trên window, như Motif hay Open Look, câu trả lời đa số là VT-100, một trạm cuối phổ biến từ những năm 70 và nay trở thành một chuẩn thật sự.

Những chỗ nào dùng nhiều máy tính IBM, loại trạm cuối có thể là 3101, một trạm cuối lúc đầu của IBM mà cũng khá phổ biến.

Các qui ước ANSI và VT-100 cũng không khác nhau lắm, thành ra nếu bạn dùng hệ này mà thấy màn hình không chỉnh lắm thì thử hệ kia xem.

Nhiều hơn những gì bạn muốn biết về loại trạm cuối

Trở về những ngày tốt đẹp trước kia - khoảng năm 1968 - chỉ có một loại trạm cuối được dùng: một loại máy đánh máy từ xa mang nhãn hiệu Teletype. Các máy Teletype, hậu duệ trực tiếp của các máy gõ tin từ xa (giống như trong các bộ phim cũ về việc làm báo), thật là đơn giản. Có nghĩa là chúng đơn giản về mặt ý niệm - về mặt vật lý, chúng có những cơ phận chuyển động nhiều không thể tưởng.

Những việc duy nhất những máy này làm ngoài việc đơn thuần gõ chữ vào là di chuyển xuống dòng và reng chuông.

Sau đó người ta nhận thấy rằng có thể kết hợp một bàn phím với một màn hình có thay đổi tí chút để có một trạm đầu cuối dùng màn hình. Hàng tá các nhà chế tạo xuất hiện, đa số hiện nay đã bị lãng quên, tất cả đều thuyết phục rằng bạn có thể làm tốt hơn nhiều với một trạm cuối dùng màn hình thay cho một máy Teletype. Ví dụ, bạn có thể xoá màn hình, đặt chữ vào những chỗ riêng biệt, di chuyển chữ lên xuống - tất cả những việc vặt vãnh. Lúc đó mỗi nhà chế tạo đều dùng những ký tự còn để ngỏ làm các ký tự điều khiển để làm các chức năng đặc biệt này. Tự nhiên là không có 2 trạm cuối nào dùng chung một phép gán.

Trong lúc đó, trên một hành tinh nhỏ ở rất xa, xa..., oop, xin lỗi, sách viết nhầm. Trong lúc đó, ở Berkeley, California vào cuối những năm 70, hình thành những gì bây giờ gọi là hệ thống UNIX Berkeley. Những người ở Berkeley đã sưu tầm vừa nhiều vừa linh tinh những trạm cuối không tương thích. UNIX Berkeley nên hỗ trợ trạm cuối nào? Đây chính là chỗ lắt léo: Những trạm cuối thì phải mua từ bên ngoài và tốn tiền thật sự, trong khi phần mềm thì do sinh viên viết và không tốn tiền. Một cách tự nhiên là họ hỗ trợ tất cả các loại trạm cuối có trong khuôn viên trường, sử dụng các cơ sở dữ liệu lớn chứa hàng trăm loại trạm cuối với các chuỗi điều khiển riêng biệt cho mỗi loại.

Đầu những năm 80, rõ ràng những trạm cuối thống trị trong thị trường không-phải-IBM là loại DEC VT-100. Nhiều trạm cuối nhái kiểu bắt đầu xuất hiện và hiểu chính xác cùng chuỗi ký tự điều khiển như VT-100, thành ra chúng hoạt động được ở nơi nào có VT-100 hoạt động. ANSI, tổ chức chịu trách nhiệm về chuẩn kỹ thuật ở Mỹ, đã coi chuỗi điều khiển gần như đồng nhất với chuỗi của VT-100 là chuẩn chính thức.

Bây giờ thì bạn có thể giả sử tất cả các trạm cuối là 1 VT-100 đúng không? Vâng không phải vậy. Thứ nhất là nhiều trạm cuối cũ đã không chịu chết. Lý do nữa là các nhà chế tạo trạm cuối đã đi xa

hơn VT-100, thêm vào những đặc tính như màu và đồ hoạ mà VT-100 không có. Vì thế phần lớn các trạm cuối bây giờ chỉ tương thích với ANSI không ít thì nhiều, và có những thiếu sót riêng của chúng. Thế giới bị mắc kẹt trong tình trạng nhiều loại trạm cuối trong một tương lai sắp đến. Nhưng lúc này, nếu bạn không biết loại trạm cuối của bạn, tốt nhất là đoán xem hoặc VT-100 hoặc ANSI.

Về một cố gắng thất bại khác để chuẩn hoá các trạm cuối, xem phần bên lề Các Trạm Cuối ảo Trên Mạng ở phần sau của chương này.

Tùy theo phiên bản telnet chỗ bạn thực hiện tốt như thế nào, nó có thể bảo cho hệ thống ở xa biết về loại trạm cuối bạn đang dùng. Nếu may mắn thì bạn không cần phải định ra trạm cuối, hoặc chỉ cần bấm y khi nó hỏi *Terminal type VT100 OK?*

GIÚP TÔI VỚI! TÔI ĐÃ TELNET VÀ KHÔNG THỂ THOÁT RA ĐƯỢC!

Cách bình thường để rời khỏi telnet là logout khỏi máy chủ từ xa. Khi bạn logout, máy chủ từ xa đóng đầu nối với telnet, do đó báo cho chương trình telnet biết là xong rồi. Bình thường thì dễ thôi. Nhưng thỉnh thoảng đầu kia bị kẹt và không chú ý đến những gì bạn gõ vào. Hoặc giả nó không kẹt thường trực luôn, nhưng máy chủ trả lời cho bạn quá chậm đến nỗi bạn không muốn đợi nữa. (Điều này đôi khi xảy ra do nghẽn đường mạng giữa máy bạn và máy chủ).

Một vài phiên bản của phần mềm máy chủ, tôi không nêu tên vì những lý do giấu-nghe, tự làm nó chậm hơn hẳn do tắt đường gây ra. Nên bạn phải biết làm thế nào để thoát ra khỏi telnet. Lúc này phải cần đến ký tự thoát ma quái.

Trước hết bạn phải làm telnet chú ý bằng cách gõ vào ký tự thoát. (nếu sau vài giây không có gì xảy ra, cũng thử bấm Enter xem.) Telnet có thể quay trở lại với 1 dấu nhắc cho biết là có nó đó.

Sau đó gõ quit để nói cho nó biết là bạn đã làm xong rồi. Có thể bạn sẽ thấy như sau:

```
^]  
telnet> quit  
Connection closed.
```

Bạn có thể dùng đến hàng tá lệnh telnet khác (bấm ? để xem chúng) nhưng không có lệnh nào trong số đó gần gũi và hữu dụng như là lệnh quit.

CÁC TRẠM CUỐI ĐƯỢC PHỤC VỤ Ở ĐÂY

Có một loại máy chủ chuyên dụng trên Internet gọi là terminal server (máy phục vụ cho trạm cuối). Về cơ bản, terminal server là một máy tính nhỏ có một số thiết bị truyền modem hoặc các cổng có nối dây, và đời nó chỉ là để telnet với các máy chủ khác. Điều này chỉ có ý nghĩa nếu bạn có nhiều trạm cuối trong văn phòng, hoặc có nhiều người gọi đến qua điện thoại, bởi vì nó cho phép nhiều trạm cuối nối vào một mạng với giá rẻ. (Các terminal server được hoàn chỉnh đến mức dùng một máy có sức tính của 1 PC năm 1985 cũng có thể xử lý được đến 30 liên kết với thiết bị modem với tốc độ mỗi cái 14,000 bps).

Dùng một terminal server cũng giống như login vào một máy tính suy nghĩ đơn giản (thật sự nó là như vậy). Bạn quay số vào và phải nhập vào một mật khẩu để tránh trường hợp một hacker 12-tuổi login vào một cách ngẫu nhiên (về vấn đề này thì hacker ở độ tuổi nào cũng như nhau). Sau đó bạn gõ vào tên của máy chủ mà bạn muốn nối tới, và coi như telnet rồi. Sau đây là một phiên làm việc trên một terminal server Cisco điển hình:

```
User Access Verification Password: *****  
TS>iecc.com  
Translating "IECC"...domain server (155.189.247.101) [OK]  
Trying IECC.COM (140.186.81.1)... Open System V UNIX (iecc)  
login:  
... regular telnet session deleted here...  
[Connection to IECC.COM closed by foreign host]  
TS>
```

Các terminal server có các ký tự thoát giống như các chương trình telnet bình thường, mặc dù chúng khó đoán hơn. Ký tự thoát cho một máy server Cisco bình thường luôn có 2 ký tự, Ctrl - ^ (thường gõ vào là Ctrl-Shift-6), theo sau là một chữ x viết thường. Các terminal server có nhãn khác thì có ký tự thoát cũng khác; hỏi ở chỗ bạn xem phải dùng ký tự nào.

Phần lớn các terminal server có một bộ lệnh nhỏ để hiểu cách làm việc quen thuộc hoá của bạn. Bấm ? thay cho một tên máy chủ để xem nó nói gì.

CÁC PC ĐỂ MỘT MÌNH THÌ KHÔNG ĐỦ TỐT

Nếu bạn dùng một Macintosh, một PC chạy Microsoft Windows, hoặc một hệ window nào khác, bạn khởi đầu telnet hơi khác so với hệ UNIX. Bạn bắt đầu telnet từ một biểu tượng, và window sẽ hiện lên một thực đơn chọn lựa phía trên. Một trong các chọn lựa thường là Connect (hoặc tương tự như vậy). Nháy vào chọn lựa đó, gõ tên máy chủ hoặc chọn trong 1 danh sách, rồi cứ thế mà đi.

Hệ window thì không có ký tự thoát vì bạn thoát các kiểu đều thực hiện từ thực đơn của chương trình. Ví dụ để thoát khỏi một máy chủ ngoan cố ở xa, nháy vào một mục trên thực đơn là Disconnect (hoặc tương tự).

ĐƯA TELNET VÀO LÒNG

Bạn có thể bảo telnet thay đổi cách làm việc của nó theo một số cách. Hai cách đáng chú ý nhất là bật tắt chế độ local echo và chế độ dòng. Local echo có nghĩa là các ký tự bạn gõ vào được máy chủ ở địa phương (là máy chạy telnet) gửi đến màn hình của bạn. thay vì cái máy mà bạn telnet tới đó. Nếu máy chủ ở xa đưa chữ ra màn hình chậm hoặc không đưa ra tí nào (ví dụ một vài máy chủ IBM chẳng hạn), bạn thử bật local echo lên xem. Thường là bấm Ctrl-E để bật tắt local echo.

Gần như tất cả các máy chủ trên Internet đều muốn xử lý các ký tự bạn gõ vào mỗi lần một ký tự. Một vài kiểu cổ xưa thì xử lý từng

dòng một. Bạn có thể nhận ra chúng dễ dàng vì các ký tự xoá lùi không được chúng xử lý. Để tránh vấn đề đó, gõ ký tự thoát telnet, rồi gõ vào:

```
telnet>mode line
```

Dòng này bảo cho máy chủ địa phương của bạn cất các ký tự và gửi cho đi mỗi lần một dòng, xử lý các ký tự xoá lùi trước khi gửi đi. Số các máy chủ xử lý theo dòng ngày càng ít. Nếu bạn tìm ra một máy chủ cần đến nó, hỏi xung quanh xem bạn có xem nhầm hay không. Nếu máy chủ gửi văn bản mỗi lần một màn hình, và dùng các chữ tắt như VM hay MVS (hai hệ điều hành IBM thường gặp nhất), có lẽ bạn đang chạy với một máy chủ IBM và thay vào đó, nên dùng tn3270. Xem phần "Chúng tôi đến từ IBM" sắp tới trong chương này.

Về các trạm cuối ảo trên mạng.

Trở về năm 1983 khi telnet được xác định, những người làm việc với nó đều ý thức rõ các chủng loại trạm cuối khác nhau. Giải pháp của họ cho sự bùng nổ các trạm cuối không tương thích là định nghĩa một Trạm Cuối ảo Trên Mạng (Network Virtual Terminal - NVT). Kế hoạch là một khách hàng của telnet (tức là chương trình mà bạn chạy) sẽ đổi những ký tự điều khiển địa phương sang các mã NVT chuẩn; máy phục vụ telnet - telnet server (chương trình ở đầu kia mà làm cho bạn nối vào và làm việc như một trạm cuối trên đó) sẽ đổi mã NVT thành các qui ước địa phương ở đó. Một khi mà mỗi hệ thống được cấu hình theo đúng các trạm cuối được nối một cách vật lý với nó, NVT sẽ lo mọi chuyện.

Việc này không làm được. Chuyện gì xảy ra? Vấn đề là telnet đến hơi sớm hơn quá, và loại trạm cuối mà họ lo là các trạm cuối in-mỗi-lần-một-dòng, đặc biệt là các trạm cuối IBM 4 số như 2741 và 1050. Cái 2741 thì cũng chỉ hơn máy đánh chữ Selectric một tí với 1 giao diện máy tính, nhưng không hơn nhiều để có thể làm việc với tốc độ của máy tính thay vì là một người đánh máy 30 ký tự mỗi phút. Tôi đã từng làm việc trong một phòng trạm cuối trong nhiều năm có

hàng tá cái 2741, và tôi không thể nhớ được chúng có làm việc cùng nhau một cách có trật tự lần nào không.

NVT giải quyết đáng kể tính không tương thích giữa các máy 2741, Teletypes, Flexowriters, và nhiều trạm cuối có chức năng in khác. Không may là các trạm cuối video chỉ mới phổ biến gần đây thôi, và NVT không tính đến chúng một tí nào. Thành ra các người sử dụng Internet vẫn mắc kẹt với tình trạng nhiều loại trạm cuối trên tất cả các máy chủ.

(Thật sự là điều đó cũng không hoàn toàn đúng. Những nhà chế tạo lớn như Digital Equipment Corporation (DEC) có xu hướng chỉ hỗ trợ loại trạm cuối của họ, thành ra nếu bạn telnet vào một hệ DEC VMS mà không dùng trạm cuối DEC hay nhái kiểu, bạn coi như thua. May mắn là các VT-100 ở đâu cũng có là do DEC làm ra).

BẤT KỲ CỔNG NÀO TRONG MỘT CƠN BÃO

Khi bạn telnet vào một máy chủ ở xa, bạn phải chọn không chỉ máy chủ mà còn một cổng trên máy chủ đó. Cổng là một con số nhỏ chỉ ra bạn muốn dùng dịch vụ nào. Cổng thường dùng cho telnet (vì những lý do lịch sử mờ ám) là số 23, được coi có nghĩa là bạn muốn login vào máy chủ đó. Bạn chọn một cổng khác bằng cách đặt tên cổng sau tên máy chủ như sau:

telnet ntw.org 13

Cổng 13 là cổng giờ trong ngày. Nó nói cho bạn ý kiến của máy chủ về giờ trong ngày rồi thoát ra. Đây không phải là có ích ghê gớm lắm nhưng đôi khi bạn cũng muốn biết giờ địa phương chỗ máy chủ đó.

Một vài máy chủ được định sẵn để telnet bình thường vào cổng 23 sẽ hiện ra dấu nhắc cho người sử dụng bình thường của hệ thống, trong khi telnet vào cổng khác sẽ dẫn vào một hệ thống đặc biệt, có thể dùng một cách công cộng. Một vài hệ thống trong số này được đề cập đến ở chương 15.

Chúng tôi đến từ IBM và chúng tôi biết cái gì tốt cho bạn

Tất cả các loại trạm cuối đã đề cập đến do telnet xử lý đều là các Teletypes đã tăng tốc, với dữ liệu truyền từng ký tự một giữa máy chủ và trạm cuối. Loại tương tác trạm cuối này được gọi là loại Teletype.

IBM đã phát triển một hệ thống khác hoàn toàn cho loạt trạm cuối 3270 của nó. Nguyên tắc là cho máy tính chịu trách nhiệm. Mô hình này hoạt động hơi giống như điền vào đơn từ. Máy tính vẽ ra những gì nó muốn trên màn hình, đánh dấu những phần nào người sử dụng có thể gõ vào, và mở khoá bàn phím để người sử dụng có thể điền vào chỗ trống nào mà họ thích. Khi người sử dụng bấm Enter, trạm cuối sẽ khóa bàn phím, chuyển phần màn hình thay đổi về cho máy tính, và đợi những chỉ thị mới từ trung ương.

Công bằng mà nói, đây là cách hoàn hảo hợp lý cho các trạm cuối chỉ đơn thuần phục vụ việc nhập dữ liệu và truy xuất cho các chương trình ứng dụng. Trạm cuối để bàn ở các Ngân hàng, công ty điện lực,... có thể là loại 3270, hoặc bây giờ thường là các máy 3270 mô phỏng PC rẻ tiền. Giao thức truyền thông của trạm cuối 3270 làm việc tốt hơn nhiều trên đường dây điện thoại so với các máy Teletype, thành ra thường là cho tất cả các trạm 3270 trong một văn phòng dùng chung một đường dây điện thoại, với một mức hoạt động hợp lý.

Internet thì lớn, và có nhiều máy lớn IBM chạy các chương trình ứng dụng trên nó. Một vài trong số đó thì rất hữu ích. Ví dụ như phần lớn các danh mục thư viện đều nói tiếng 3270. Thông thường, nếu bạn telnet vào một hệ thống dùng 3270, nó chuyển tiếng Teletype của telnet thành tiếng 3270 để rồi bạn cũng dùng nó được. Nhưng một vài hệ 3270 chỉ nói được tiếng 3270, và nếu bạn telnet vào đó, hoặc nó sẽ nổi hoặc không chứ không có chuyện nửa chừng.

Một biến thể của telnet nói tiếng 3270 gọi là tn3270. Nếu bạn thấy một hệ thống cứ bị không nổi được, hoặc nếu bạn thấy những hình toàn màn hình như ở hình 14-2, thử đánh lệnh tn3270 xem.

Login từ xa: Điều tốt kế tiếp để đến đó

Đa số các hệ UNIX cũng có một chương trình khác, hơi không tương thích giống như telnet gọi là rlogin. (Các hệ trợn gói trên mạng cho PC mà có telnet thì cũng có rlogin). Tôi dùng rlogin trong ví dụ sau đây:

```
rlogin pumpkin.ntw.org
Last login: Fri Jan 8:14:30:28 from squash
SunOS Release 4.1.2 (PUMPKIN) #3: Fri Oct 16:00:20:44 EDT 1992
Please confirm (or change) your terminal type.
TERM = (vt100)
```

Này! Nó không đòi bạn phải login vào. Điều gì xảy ra? Đó là lợi thế chính của rlogin so với telnet. Khi bạn thấy mình cứ login vào các máy giống nhau nhiều lần, bạn có thể dễ dàng thu xếp để sau khi bạn login vào một trong số đó, bạn không cần phải rlogin vào những cái còn lại. Chương trình rlogin tự động chuyển tên người sử dụng của bạn và loại trạm cuối vào hệ thống ở xa để bạn không cần phải gõ lại. Như vậy, nếu các máy chủ mà bạn dùng có hỗ trợ rlogin, dùng nó tiện hơn nhiều so với telnet. Nhưng không phải máy chủ nào cũng hỗ trợ rlogin, thành ra đôi khi bạn vẫn phải dùng telnet. Nếu bạn thử rlogin vào một hệ thống mà không chấp nhận nó, bạn sẽ thấy một thông điệp như sau, có nghĩa là bạn nên thay bằng telnet:

```
% Connection refused by remote host
```

Chia tay buồn ngọt ngào

Chương trình rlogin có bộ ký tự thoát hoàn toàn khác với telnet. (Thật tình bạn có ngạc nhiên không?) Tất cả các ký tự thoát của rlogin bắt đầu bằng dấu ~ (dấu ngã) đầu dòng. Ký tự quan trọng nhất bạn có thể đánh vào để thoát là ~. (dấu ngã theo sau là dấu chấm). Vậy để thoát ra khỏi một rlogin bị kẹt, phím bấm để thoát là Enter (để bảo đảm là ở đầu dòng) rồi đánh vào ~. (dấu ngã rồi dấu chấm)

Hãy là khách của tôi

Trong một vài trường hợp, một nhóm máy chủ chia nhau cùng một bộ người sử dụng, thành ra ai có thể login vào một trong số đó thì có thể login vào bất kỳ máy nào còn lại. Trong trường hợp này, có 1 file hệ thống liệt kê tất cả các máy chủ mà người sử dụng của nó là tương đương như máy này. Nó gọi là */etc/hosts.equiv* trên các hệ UNIX và giống giống vậy trên các hệ khác. Nếu máy Able có một file *hosts.equiv* chứa tên máy chủ *Baker*, bất kỳ người nào trên Baker có thể rlogin vào Able mà không cần mật khẩu.

Một vài nhóm trạm làm việc, đặc biệt là Sun, dùng cái gọi là NIS (Network Information System - Hệ thông tin mạng) cung cấp một cơ sở dữ liệu trong phạm vi nhóm các tên người sử dụng và những cái tương tự. Nếu bạn đang dùng NIS, hệ thống sẽ liên lạc đến một cơ sở dữ liệu *hosts.equiv* của NIS thêm vào file thường lệ của nó. Để xem nó, gõ vào `ypcat hosts.equiv`. (Đừng hỏi tôi tại sao lệnh tên là `ypcat`, bạn không cần phải biết).

Hãy là chủ của tôi

Trong một tình huống khác, bạn có tài khoản trên nhiều máy chủ, nhưng chúng không cùng chịu quản lý chung. Bạn có thể bố trí các thiết lập rlogin của riêng mình. Trên mỗi tài khoản của bạn, tạo ra một file gọi là *.rhosts* (có dấu chấm trước chữ *r*) liệt kê tất cả các máy chủ khác mà bạn có tài khoản trên đó. Với những hệ thống mà bạn có tên người sử dụng khác, đặt tên đó lên hệ thống đó sau tên máy chủ, cách một khoảng trắng. Sau đó, khi bạn dùng rlogin, hệ thống mà bạn login vào sẽ kiểm tra *.rhosts*, xem thử có phải là bạn không, và bạn được thiết lập. Nếu bạn dùng rlogin để login vào một máy chủ mà bạn có tên khác trên đó, chỉ định nó như sau (giả sử tên người sử dụng của bạn ở *ntw.org* là *king*).

rlogin ntw.org -l king

Nếu lúc này bạn hơi rối, có một ví dụ có thể giúp bạn. Giả dụ rằng bạn có tài khoản trên 3 máy là Able, Baker, và Clarissa. Trên Able và Baker, tên người sử dụng của bạn là *sam*, và trên Clarissa là

tilden. Bạn muốn có thể rlogin từ bất kỳ 1 trong 3 máy vào 2 máy kia. File .rhosts của bạn trên Able có thể chứa như sau:

```
Baker
Clarissa tilden
.rhosts của bạn trên Baker chứa:
Able
Clarissa tilden
.rhosts của bạn trên Clarissa chứa:
Able sam
Baker sam
```

Nhưng sau đây là một cách dễ hơn. Nó không đụng chạm gì khi đưa vào tên người sử dụng, dù là chúng giống nhau, hoặc là đưa vào một dòng cho hệ thống ở địa phương. Vậy cả 3 file .rhosts có thể như nhau:

```
Able sam
Baker sam
Clarissa tilden
```

Nếu rlogin không nhận ra bạn, nó hỏi tên và mật khẩu giống như telnet. Ai còn mong gì hơn nữa?

Làm thế nào để cố đến đó một cách chật vật

Chương trình rlogin có một phiên bản thấp hơn gọi là rsh (remote shell). Nó thực hiện một lệnh đơn giản trên một hệ ở xa:

```
rsh Able ls -R
```

Nếu bạn có một tên người sử dụng khác trên hệ đó, bạn cho nó cùng cách thức như cho rlogin:

```
rsh Clarissa -l tilden ls -R
```

Bạn không thể chạy chương trình toàn màn hình dùng rsh, mặc dù bạn có thể chạy các chương trình đọc các thông tin nhập mỗi lần một dòng. (Tôi sẽ không làm bạn chán với những lý do kỹ thuật mờ

ám của chuyện này). Điều này có nghĩa là bạn có thể dùng các chương trình gửi thư mỗi lần một dòng như mail hay mailx, nhưng không được những chương trình đẹp như elm hay pine. Tuy vậy có một lối đi vòng đơn giản: dùng rlogin.

Sau cùng, rsh không bao giờ hỏi tên người sử dụng và mật khẩu. Nếu nó không thể nhận ra bạn đang dùng hosts.equiv hay rhosts, nó chỉ không hoạt động được mà thôi.

Chương 15

MỘT VÀI MÁY TÍNH THÚ VỊ ĐỂ LOGIN VÀO

TIẾN LÊN, BẤT KỲ LÚC NÀO

Internet là một chỗ thân thiện đáng kể. Nhiều hệ thống cho phép bạn telnet vào mà không cần hoặc ít phải dàn xếp trước. Phần lớn cho phép bạn telnet vào mà không ngăn cản gì. Các hệ thống khác đòi bạn phải đăng ký trong lần đầu tiên login vào, nhưng vẫn không đòi bạn trả tiền. Họ chỉ muốn có một vài ý niệm về những người sử dụng của họ là ai.

Danh sách này không bao gồm bất kỳ trong số nhiều chỗ mà bạn có thể telnet vào các server Gopher, Archie, WAIS, hay WWW - những server này được nói trong chương 19 đến 22.

Một số thư viện quan trọng

Gần như tất cả các thư viện lớn trong nước (Mỹ), thật ra là trong thế giới phát triển, đều có danh mục được chứa trên máy tính, và phần lớn các danh mục này có trên Internet. Phần lớn các danh mục trực tuyến cũng có những thông tin nghiên cứu khác đôi khi còn thú vị hơn cả bản thân các danh mục đó. Phần này liệt kê một vài hệ thống thư viện nổi tiếng và làm thế nào để truy xuất đến đó.

Thư viện: Thư viện của Quốc hội

Địa chỉ: locis.loc.gov

Mã truy xuất: T3

Thư viện của Quốc hội là thư viện lớn nhất trên thế giới, và chắc chắn là có hệ thống danh mục lớn nhất, gọi là LOCIS. (Đó là những đồng dollar thuế của bạn khi làm việc, hoặc có thể lúc vui chơi). Cùng với danh mục thẻ thường lệ, nhờ đó bạn có thể tìm khá nhanh bất kỳ một cuốn sách nào đã xuất bản ở Mỹ, thư viện của Quốc hội

có một hệ thống lập pháp quốc hội hữu ích và sâu sắc mà bạn có thể dùng để tìm các dự luật trong Quốc hội. (Lấy các dự luật của Quốc hội hơi phức tạp hơn việc phong thánh cho một vị thánh nào đó), ai bảo trợ chúng và chúng nói về việc gì (tóm tắt)

Vòng giải mã bí mật của bạn

Trong danh sách các dịch vụ trong chương này, các ký tự mã có các nghĩa sau đây:

Ký tự mã Nghĩa

T Nói qua một telnet thường lệ

Số hiệu cổng Chỉ ra một số hiệu cổng sau tên máy chủ trong lệnh telnet của bạn (xem chi tiết ở chương 14)

3 Nói qua tn3270. Đa số các hệ thống tn3270 liệt kê trong chương này cũng cho phép những người không có tn3270 telnet bình thường.

R Yêu cầu đăng ký. Lần đầu tiên bạn login vào, bạn phải nói bạn là ai.

A Yêu cầu tài khoản. Bạn phải ký tên và thu xếp việc trả tiền (loại này được liệt kê không nhiều).

Thư viện: Thư viện trường Dartmouth

Địa chỉ: library.dartmouth.edu

Mã truy xuất: T

Cùng với danh mục thẻ, dịch vụ này bao gồm toàn văn các vở kịch và các bài thơ sonnet của William Shakespeare và những tác phẩm của các tác giả lớn khác. Để tìm các vở kịch, gõ vào select files plays; các bài sonnet, gõ select files sonnets. Ví dụ, hình 15-2 chỉ ra một chuỗi tìm kiếm tìm thấy trong Hamlet, được viết bởi đồng nghiệp văn chương của tôi, ông Shakespeare.

Thư viện: Thư viện trường Harvard

Địa chỉ: hollis.harvard.edu

Mã truy xuất: T3

Harvard cũng có một thư viện khổng lồ khác, và dịch vụ ở đây cũng cung cấp thông tin trong khuôn viên học viện.

Thư viện: Thư viện trường Yale

Địa chỉ: orbis.yale.edu

Mã truy xuất: 3

Đây cũng là một thư viện lớn khác (là nơi duy nhất mà bạn có thể tìm thấy luận văn tốt nghiệp của tôi, "Một Hệ Cơ Sở Dữ Liệu cho các Máy tính Tương Tác Nhỏ", có thể không là gì đối với bạn, nhưng tôi nghĩ rằng nó cũng hay).

Thư viện: Trường Đại học Wellington ở Voctoria

Địa chỉ: library.vuw.ac.nz

Mã truy xuất: T

Đây là một danh mục thư viện ở Niu Dilân, nếu bạn định chúi mũi vào đó. Sau khi nối, bấm Enter vài lần cho đến khi nó hỏi bạn login vào rồi gõ OPAC.

Các thư viện khác

Một dịch vụ gọi là hytelnet là một cơ sở dữ liệu và cũng là một cổng nối dẫn đến nhiều thư viện khác. Nếu bạn login vào một trong số đó, nó sẽ giúp bạn tìm thông tin về danh mục của hàng tá hoặc hàng trăm các thư viện khác. Các server hytelnet hiện thời bao gồm:

access.usask.ca

login: hytelnet

info.ccit.arizona.edu

login: hytelnet

laguna.epcc.edu

login: library

info.anu.edu.au

login: library

Chú ý: đặt tại Australia

nctucca.edu.tw

login: hytelnet

Chú ý: đặt tại Đài loan

Một danh sách lớn các thư viện trực tuyến cũng có sẵn trên FTP (xem chương 18 để biết thêm). Trong đa số các chủ đích, tôi thấy rằng thư viện của Quốc hội là hữu ích nhất để tìm tên sách trừ phi tôi định thăm một cách vật lý một trong các thư viện khác.

CÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU LINH TINH

Thông tin trực tuyến về một loạt các chủ đề chỉ cần một vài phím bấm, như bạn có thể thấy trong các phần sau:

Cơ sở dữ liệu về nông nghiệp và dinh dưỡng

Cơ sở dữ liệu: PENpages

Địa chỉ: psupen.psu.edu

Mã truy xuất: T

Login vào dùng chữ viết tắt tiểu bang hai ký tự của bạn. Cơ sở dữ liệu này cung cấp một loạt các thông tin về nông nghiệp. Nó có ích nếu bạn là, hoặc thích cho mình là, một nhà nông.

Cơ sở dữ liệu: Mạng nông nghiệp và rừng Clemson

Địa chỉ: eureka.clemson.edu

Mã truy xuất: T

Login bằng PUBLIC. Cơ sở dữ liệu này cho nhiều dữ kiện về rừng.

Các cơ sở dữ liệu địa lý

Cơ sở dữ liệu: Server địa lý

Địa chỉ: martini.eecs.umich.edu

Mã truy xuất: TP

Cổng: 3000

Cơ sở dữ liệu này có tên, vị trí, và nhiều sự kiện khác về tất cả mọi nơi trong nước Mỹ. Nếu bạn thật sự thắc mắc thành phố Surf không biết ở đâu, thì cơ sở dữ liệu này thật sự là dành cho bạn. (nó ở New Jersey, California. Tuy nhiên nó không bảo bạn nhớ đến buổi Fire Breakfast ở Surf City nổi tiếng trên thế giới tổ chức vào ngày chủ nhật thứ 2 và thứ 4 của tháng 8, chứ tôi thì nhớ đấy.)

Cơ sở dữ liệu: Thông tin về động đất

Địa chỉ: geophys.washington.edu

Mã truy xuất: T

Login vào dùng chữ quake, mật khẩu là quake. Bạn có biết là nước Mỹ hầu như có động đất hàng ngày hay không? Và bạn nghĩ rằng bạn sợ mình mắc chứng hoang tưởng hay sao?

Cơ sở dữ liệu: GLIS

Địa chỉ: glis.cr.usgs.gov

Mã truy xuất: TR

Đây là hệ thống tin về sử dụng đất trên toàn cầu của chính phủ (GLIS - Global Land use Info System). Một lượng lớn các dữ liệu bản đồ có sẵn dưới dạng trên máy tính, GLIS cho phép bạn tìm và xếp thứ tự chúng. Hừ bạn của bạn bằng các bản đồ thành phố, tiểu bang, hoặc cả trái đất trên máy tính.

Các cơ sở dữ liệu về các trạm radio nghiệp dư

Nhiều cơ sở dữ liệu chứa các tín hiệu gọi đến các trạm radio nghiệp dư. Nếu bạn là một người chơi radio, bạn có thể quan tâm đến những địa chỉ sau:

callsign.cs.buffalo.edu

Port: 2000

ham.njit.edu

Port: 2000

ns.risc.net

login: hamradio

Các cơ sở dữ liệu về lịch sử

Niềm say mê lịch sử của bạn có thể tìm thấy nhiều trò hay trong nhiều cơ sở dữ liệu lịch sử trên Net (tức là Internet).

Cơ sở dữ liệu: Trường Đại học Kansas

Địa chỉ: ukanaix.ukans.edu

Mã truy xuất: T

Login bằng chữ history cho các cơ sở dữ liệu về lịch sử, hoặc ex-ussr cho các cơ sở dữ liệu về nước Nga và láng giềng của nó. Chúng sẽ liệt kê các tài liệu, tiểu sử, và các thông tin khác đáng quan tâm đối với các sử gia.

Cũng có những tài nguyên khác về lịch sử trên Gopher (xem chương 20) và FTP (chương 16). Xem nhóm USENET tên soc.history để biết các thông báo về các tài nguyên mới xuất hiện.

Các cơ sở dữ liệu về không gian

Quan tâm đến những nơi xa xôi trong vũ trụ (hoặc nói cho những người như vậy)? Thì các cơ sở dữ liệu về không gian là dành cho bạn.

Cơ sở dữ liệu: NASA

Địa chỉ: người sử dụngc.gsfc.nasa.gov

Mã truy xuất: TR

Đây là Trung Tâm Dữ Liệu Khoa Học Không Gian Quốc Gia của NASA. Cơ sở dữ liệu này chứa nhiều sự kiện về lĩnh vực không gian.

Cơ sở dữ liệu: Spacelink

Địa chỉ: spacelink.msfc.nasa.gov

Mã truy xuất: TR

Cơ sở dữ liệu này chứa tin tức về NASA, bao gồm cả lịch phóng tên lửa.

Cơ sở dữ liệu: Cơ Quan Không Gian Châu Âu

Địa chỉ: esrin.esa.it

Mã truy xuất: T

Cơ sở dữ liệu này nói cho bạn biết điều gì mới về không gian ở châu Âu.

Cơ sở dữ liệu hàng không

Quan tâm đến một bầu trời xanh hoang dã? Đây là chỗ để cho bạn lang thang vào.

Cơ sở dữ liệu: DUATS

Địa chỉ: duats.gtefsd.com

Mã truy xuất: TR

Cơ sở dữ liệu này cung cấp thông tin về các phi công, các tóm tắt, và kế hoạch bay. Nếu bạn thật sự là một phi công được chứng nhận, login vào duat.gtefsd.com thay vì như địa chỉ trên. Dùng tên cuối của bạn làm tên login.

Các cơ sở dữ liệu về sách

Tìm sách, băng từ, đĩa CD? Sau đây là một vài điểm bắt đầu.

Cơ sở dữ liệu: CARL

Địa chỉ: pac.carl.org

Mã truy xuất: TA

Đây là một cơ sở dữ liệu về điểm sách, tạp chí, các bài báo, kể cả các bài viết gửi đến bằng fax. Đối với nhiều dịch vụ, bạn cần một thẻ thư viện (hay ít nhất là một số hiệu thẻ) từ một thư viện thành viên ở Colorado hay Wyoming, chẳng hạn Thư Viện Công Cộng Denver.

Cơ sở dữ liệu: Dịch vụ truy xuất cho người tiêu dùng

Địa chỉ: columbia.ilc.com

Mã truy xuất: TR

Sách, đĩa CD, băng video được liệt kê ra ở đây. Nếu bạn đăng ký, bạn có thể đặt mua những món này bằng thẻ tín dụng.

CÁC HỆ THỐNG CÔNG NỐI

Các hệ thống sau đây đóng vai trò như là cổng nối cho các hệ thống khác, giống như hytelnet cho các thư viện.

Cổng nối: Cổng nối trường Đại học Washington

Địa chỉ: wugate.wustl.edu

Mã truy xuất: T

Login dùng chữ services. Đây là một cổng nối đến hàng trăm dịch vụ khác trên Net - nơi tốt nhất để bắt đầu duyệt qua. Khi bạn tìm ra một dịch vụ thú vị, ghi lại tên của nó (cổng và login nếu cần) để lần tới bạn có thể telnet vào một cách trực tiếp.

Cổng nối: mạng MERIT

Địa chỉ: hermes.merit.edu

Mã truy xuất: TA

MERIT là mạng phạm vi vùng phục vụ cho bang Michigan, và nó cũng chạy một số dịch vụ mạng quốc gia. MERIT cho truy xuất đến một vài dịch vụ thương mại, kể cả CompuServe với một chi phí giờ sử dụng khiêm tốn. Nếu bạn ở ngoài nước Mỹ và có quyền trên telnet, MERIT là cách rẻ nhất để đi vào CompuServe. Dịch vụ công cộng có sẵn là một cổng nối đến Sprintnet, một dịch vụ mạng trọn gói thương mại, mà từ đó bạn có thể đến Compuserve, và hoá đơn của Sprintnet tự động gửi đến tài khoản Compuserve của bạn. Nếu bạn dùng Compuserve qua cổng nối này nhiều, bạn có thể ký chi hoặc trả tiền (nhưng rất mắc) dịch vụ cho phép bạn gọi ra các số ngoài địa phương thuộc bang Detroit kể cả số của CompuServe, nhờ đó mà giảm tiền nhiều dollar so với Sprintnet.

CÁC DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI

Cũng có nhiều dịch vụ trực tuyến thương mại. Sau đây là một vài trong số đó.

Dịch vụ: DELPHI

Địa chỉ: delphi.com

Mã truy xuất: TA

login là joindelphi, dùng mật khẩu là info để tìm các thuật ngữ và các dịch vụ Delphi.

Dịch vụ: Thế giới

Địa chỉ: world.std.com

Mã truy xuất: TA

Login là new để tìm thông tin và ký tên chi tiền.

Dịch vụ: Anomaly

Địa chỉ: ns.risc.net

Mã truy xuất: TA

Đây là một hệ thống vùng ở đảo Rhode. Login là newuser để biết thông tin.

Sau đây là một vài dịch vụ bạn có thể tìm đến nếu bạn đang muốn vui đùa hay chỉ là đang chán một việc gì đó.

Dịch vụ: Điều suy nghĩ trong ngày

Địa chỉ: astro.temple.edu

Mã truy xuất: TP

Cổng: 12345

Mỗi lần bạn telnet vào dịch vụ này, bạn sẽ có một câu nói súc tích nào đó. Sau đây là một:

telnet astro.temple.edu 12345

Trying ASTRO.OCIS.TEMPLE.EDU (129.32.1.100, 12345)... Open
Nihilism should commence with oneself.

Dịch vụ: Chuyện phiếm trên Internet

Địa chỉ: nhiều

Mã truy xuất: T

Bạn có thể telnet đến nhiều hệ thống khác nhau để tham gia vào thảo luận trực tuyến trên IRC (Internet Relay Chat - Chuyện phiếm trên Internet, xem chương 13 để biết thêm chi tiết). Trong mỗi trường hợp, login là irc. Sau đây là một vài server hiện đang hoạt động, nhưng hãy cảnh giác là chúng có đó rồi mất đó rất thường xuyên:

wbrt.wb.psu.edu (Pensylvania)

irc.demon.co.uk (Anh)

hastur.cc.edu (Mỹ)

prof.ipl.nasa.gov (California)

Tư vấn với nhóm USENET alt.irc để biết thông tin gần đây hơn.

Dịch vụ: Scrabble

Địa chỉ: next2.cas.muohio.edu

Mã truy xuất: TP

Cổng: 7777

Chơi trò chơi Scrabble với máy tính của những người khác.

Dịch vụ: Go trên mạng

Địa chỉ: nhiều

Mã truy xuất: TPR

Cổng: 6969

Chơi trò chơi chiến lược phương Đông tên là Go với những người khác. Sau đây là một vài server trên thế giới:

bsdserver.ucsf.edu (California)

hellspark.wharton.upen.edu (Pensylvania)

ftp.pasteur.fr (Pháp)

Dịch vụ: Thông tin thể thao

Địa chỉ: culine.colorado.edu

Mã truy xuất: TP

Bạn nên telnet đến cổng 859 để biết lịch của NBA, 860 là NHL, 862 là Liên Đoàn Bóng Chày Lớn, 862 là NFL.

Chương 16

CHÚNG TÔI ĐƯỢC CHÉP CÁC FILE CỦA CHÚNG TÔI KHÔNG?

NÓI VỀ FILE?

Chuyển file có nghĩa là chép các file từ hệ thống này sang hệ thống khác. Bạn có thể chép các file từ các hệ thống khác lên hệ thống của bạn và ngược lại. Hai chương trình chuyển file khác nhau (làm sao mà bạn biết tôi sắp nói điều này?) có sẵn là: FTP và RCP. Chương này phần lớn nói về FTP vì chúng phổ biến hơn và phần nào linh hoạt hơn.

Nếu hệ thống của bạn không có FTP hay RCP, không nhất thiết là đã mất tất cả. Xem chương 17 để biết cách FTP chậm chạp bằng email.

Khó khăn thế nào khi chép một file từ nơi này sang nơi khác?

Cơ bản mà nói, chép file từ nơi này sang nơi khác thì khá đơn giản (nhưng đừng quên rằng phải làm trên máy tính). Đây là cách làm của nó: Login vào máy tính kia để FTP và nói với nó cái bạn muốn chép và nơi muốn chép đến. Sau đây là một ví dụ tôi FTP tới máy tính của mình và lấy một file gọi là README.

```
% ftp iecc.com
Connected to iecc.com
220 iecc FTP server (Version 4.1 8/1/91) ready.
Name (iecc.com:john1): john1
331 Password required for john1.
Password:
230 User john1 logged in
ftp> get README
```

```
150 Opening ASCII mode data connection for README (12686 bytes).
226 Transfer complete.
local: README remote: README
12979 bytes received in 28 seconds (0.44 Kbytes/s)
ftp> quit
221 goodbye
```

Hãy nhìn vào ví dụ trên từng bước một. Đầu tiên tôi chạy FTP, nói cho nó biết tên của máy chủ (host) mà tôi muốn nói chuyện đến. Sau đó máy chủ trả lời (dòng bắt đầu bằng 220), nó hỏi tên người sử dụng bởi vì bạn phải login vào với cùng cách thức như login telnet. Rồi nó cũng hỏi mật khẩu, thành ra bạn phải gõ vào. (Thường thì mật khẩu không xuất hiện khi bạn gõ vào, cũng giống như khi login qua telnet). Sau đó tôi get file README, làm phát ra một trận bão các thông điệp. Sau cùng, tôi bảo telnet là tôi *quit*.

Về cơ bản đó là cách mà FTP làm việc, nhưng dĩ nhiên bạn cần phải biết khoảng 400 điều vặt vãnh khác để dùng FTP cho hiệu quả.

Khi nào thì một file không phải là một file?

Khi nó là một file văn bản. Định nghĩa của FTP chỉ ra 6 loại file khác nhau, chỉ có hai trong số đó là có ích: file ASCII và file nhị phân. Một file ASCII là một file văn bản. File nhị phân thì khác. FTP có 2 chế độ, ASCII và nhị phân (cũng gọi là chế độ ảnh) để chuyển loại file. Khi bạn chuyển các file ASCII giữa các loại máy tính khác nhau chứa các file một cách khác nhau, chế độ ASCII tự động điều chỉnh file trong quá trình chuyển để file đó thành một file văn bản hợp lệ khi nó được cất trên trạm nhận. File nhị phân thì khác và được chuyển từng ký tự một.

Tại sao nó được gọi là FTP

Tôi có thể nói FTP là viết tắt cho chữ File Transfer Program (Chương trình chuyển file), và bạn có thể tin tôi. Nhưng điều đó không đúng lắm. Thực ra nó là File Transfer Protocol (Giao thức truyền file). Quay lại năm 1971, Các Thế Lực Internet đã quyết định về giao thức, một bộ các qui ước chép file từ nơi này đến nơi

khác trên Net. Sau đó nhiều người đã viết chương trình thực hiện giao thức này và đều gọi chúng là FTP. Rõ ràng chứ? Không hề gì.

Nhân tiện, RCP là viết tắt cho chữ Remote Copy (sao chép từ xa). Chẳng có gì đặc biệt.

Bạn nói cho FTP biết chế độ muốn sử dụng bằng lệnh binary hoặc ascii:

```
ftp> binary
200 Type set to I
ftp> ascii
200 Type set to A
```

Trong ví dụ trên, I là chế độ nhị phân hay ảnh (sau 20 năm, các vị Sa hoàng của Internet cũng không quyết định được dứt khoát một tên gọi cho nó), và A là chế độ ASCII. Giống như phần lớn các lệnh FTP, chữ binary (nhị phân) hay ascii có thể được những người đánh máy lười biếng viết tắt dùng 3 ký tự đầu - như vậy sẽ bắt đầu bằng bin hay asc.

Cách làm bản các file của bạn trong FTP

Lỗi thường gặp nhất ở những người sử dụng Internet không kinh nghiệm (và cả những người có kinh nghiệm đi chẳng nữa, trong vấn đề này) là chuyển một file trong một chế độ không đúng. Nếu bạn chuyển một file văn bản ở chế độ nhị phân từ một hệ UNIX qua MS-DOS hoặc Macintosh, file trông sẽ như sau (trên một máy DOS):

```
File này
có lẽ
được chép trong
chế độ ASCII.
```

Trên một máy Mac, toàn bộ file trông giống như chỉ trên một dòng. Khi bạn nhìn vào một file với một trình soạn thảo văn bản trên một hệ UNIX, Bạn thấy những ký hiệu là ^M ở cuối mỗi dòng.

Bạn không cần phải chuyển file lại. Nhiều chương trình trọn gói trên mạng không có hỗ trợ việc chuyển đổi dạng thức file.

Một mặt, nếu bạn chép những gì không thật sự là các file văn bản trong chế độ ASCII, nó cũng bị lộn xộn. Các file nén không giãn ra được, các file thi hành được không thi hành được (hoặc làm treo máy); các hình ảnh trông xấu không tưởng tượng được. Khi một file bị hỏng, điều đầu tiên bạn nên nghi ngờ là dùng chế độ sai trong FTP.

Nếu bạn đang FTP (FTP có phải là động từ không? Nó là động từ rồi) các file giữa hai máy tính cùng loại, chẳng hạn từ hệ UNIX này sang hệ khác, bạn có thể và nên chuyển tất cả trên chế độ nhị phân. Bất chấp đang chuyển file văn bản hay không-văn-bản, điều đó không đòi hỏi chuyển đổi gì thêm, thành ra chế độ nhị phân làm là đúng.

Kiên nhẫn là một đức độ

Internet thì khá nhanh, nhưng không nhanh một cách vô giới hạn. Khi bạn chép các đồ vớ vẩn giữa hai máy tính trên cùng một mạng cục bộ, thông tin có thể di chuyển với tốc độ khoảng 200 000 ký tự mỗi giây. Khi hai máy tính cách nhau bởi nhiều Internet ở giữa, tốc độ bị giảm xuống - khoảng 1000 ký tự mỗi giây hay ít hơn. Vậy nếu bạn chép một file dài khoảng 500000 ký tự (Kích thước của một file hình ảnh GIF nói chung, xem chương 17) chỉ mất vài giây trên mạng cục bộ, nhưng phải mất vài phút trên một đường nối dài.

Để cho tiện thường là phải liệt kê thư mục trước khi dùng lệnh get hay put, để biết được là lệnh chép sẽ mất bao lâu.

BỤI CÂY THƯ MỤC

Mỗi máy mà bạn có thể nối để FTP trên đó chứa các file của nó trong nhiều thư mục khác nhau, có nghĩa là nếu muốn tìm những gì bạn muốn, bạn phải học những nguyên tắc sơ đẳng để leo lá thư mục. May mắn là bạn có thể đi lang thang trong các thư mục của

FTP gần như cùng một cách trong hệ thống của chính bạn. Lệnh bạn dùng để liệt kê các file trong thư mục hiện thời là `dir`, và đổi qua thư mục khác thì dùng lệnh `cd`, như trong ví dụ sau đây:

```
ftp> dir
```

200 PORT command successful.

150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.

total 23

drwxrwxr-x 19 root archive 512 Jun 24 12:09 doc

drwxrwxr-x 5 root archive 512 May 18 08:14 edu

drwxr-xr-x 31 root wheel 512 Jul 12 10:37 systems

drwxr-xr-x 3 root archive 512 Jun 25 1992 vendorware

...nhiều thứ vớ vẩn khác...

226 Transfer complete

1341 bytes received in 0.77 seconds (1.7 Kbytes / s)

```
ftp> cd edu
```

250 CWD command successful,

```
ftp> dir
```

200 PORT command successful.

150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.

total 3

-rw-rw-r- 1 root archive 87019 Dec 13 1990 R

-rw-rw-r- 1 root archive 41062 Dec 13 1990 RS

-rw-rw-r- 1 root archive 554833 Dec 13 1990 R

drwxr-xr-r 2 root archive 512 May 18 09:31 administrative

drwxr-xr-r 3 root archive 512 May 11 06:44 ee

drwxr-xr-r 8 root 234 512 Jun 28 06:00 math

226 Transfer complete

200 bytes received in 63 seconds (0.0031 Kbytes / s)

ftp> quit

221 Goodbye

Trong một liệt kê thư mục UNIX chuẩn, ký tự đầu tiên trên dòng cho biết nó là file hay là thư mục. D có nghĩa là một thư mục - tất cả những cái khác là file. Trong thư mục edu trong ví dụ trước, 3 đầu vào đầu tiên là file, và 3 cái cuối cùng là các thư mục khác. Nói chung bạn FTP vào một máy chủ, liệt kê thư mục, chuyển qua thư mục khác, liệt kê ở đó và v.v..., cho đến khi bạn tìm thấy các file bạn muốn, rồi dùng lệnh get để lấy chúng.

Bạn sẽ thường thấy rằng thư mục bắt đầu chương trình FTP không phải là thư mục mà bạn muốn cất những file mà bạn lấy được. Trong trường hợp đó, dùng lệnh lcd để thay đổi thư mục trên máy địa phương.

Ôn lại: cd thay đổi thư mục trên máy chủ kia; lcd thay đổi thư mục trên máy của bạn. (Có thể bạn nghĩ rằng cd thay đổi thư mục trên cả hai máy, nhưng không phải vậy)

LÀM TRÒN TĂNG LÊN KHI LẤY FILE

Đôi khi trên máy mình, bạn muốn cho file một tên khác với tên của nó trên máy ở xa. (Điều này đặc biệt đúng cho các máy DOS, với các tên UNIX đơn thuần là không hợp lệ). Cũng vậy, nếu bạn cần một mới file, sẽ khá nhức đầu khi phải gõ tất cả các lệnh get vào. May thay là FTP đã có cách giải quyết cho cả hai vấn đề. Ví dụ, giả sử bạn vừa tìm ra một thư mục với một mới file trên đó, như sau:

```
ftp> cd r
```

```
250 CDW command successful.
```

```
ftp> dir
```

```
200 PORT command successful.
```

```
150Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
```

```
-rw-rw-r- 1 root archive 5248 Nov 1 1989 rose
```

```
-rw-rw-r- 1 root archive 47935 Nov 1 1989 rose2
```

```
-rw-r-r- 1 jlc archive 159749 Aug 16 1992 rtrinity
```

```
-rw-r-r- 1 jlc archive 71552 Feb 10 1993 ruby
```

```
-rw-r-r- 1 jlc archive 220160 Feb 10 1993 ruby2
```

```
-rw-r-r- 1 jlc archive 6400 Jul 14 1992
```

```
ruger_pistol
```

```
-rw-rw-r- 1 ftp archive 133959 Nov 30 1992
```

```
rugfur01
```

```
-rw-r-r- 1 jlc archive 18257 Jul 14 1992 rush
```

```
-rw-r-r- 1 jlc archive 205738 Sep 3 1992 rush01
```

```
-rw-r-r- 1 jlc archive 202871 Sep 3 1992 rush 02
```

```
-rw-r-r- 1 jlc archive 51184 Jul 14 1992 ruth
```

```
226 Transfer complete
```

```
9656 bytes received in 3.9 seconds (2.4 Kbytes / s)
```

Trong ví dụ này, bạn muốn lấy file tên ROSE nhưng bạn muốn đặt tên nó là ROSE.GIF vì nó chứa dạng file hình ảnh GIF (xem chương 17). Trước tiên, bảo đảm là bạn đã vào chế độ nhị phân, sau đó

dùng lệnh `get` để lấy file. Tuy nhiên lần này bạn đưa ra hai tên để lấy - tên của file trên máy chủ ở xa và tên địa phương - để nó đổi tên file khi file tới đích:

```
ftp> bin
```

```
200 Type set to I
```

```
ftp> get rose2 rose2.gif
```

```
200 PORT command successful.
```

```
150 Opening BINARY mode data connection for rose2 (47935 bytes)
```

```
226 Transfer complete
```

```
local: rose2.gif remote: rose2
```

```
47935 bytes received in 39 seconds (1.2 Kbytes / s)
```

Kế tiếp, giả sử bạn muốn lấy một mớ file bắt đầu là chữ `ru`. Trong trường hợp này, bạn dùng lệnh `mget` (thay cho multiple `GET`) để lấy chúng. Tên mà bạn đưa vào sau lệnh `mget` có thể là tên file bình thường hoặc kiểu ký tự tìm kiếm khác khớp với các file đó. Với mỗi tên file khớp, FTP hỏi bạn có muốn lấy file đó không, như sau:

```
ftp> mget ru*
```

```
mget ruby? n
```

```
mget ruby2 n
```

```
mget ruby2? n
```

```
mget ruger_pistol? n
```

```
mget rush y
```

```
200 PORT command successful
```

```
150 Opening BINARY mode data connection for rush (18257 bytes)
```

226 Transfer complete

local:rush remote: rush

18257 bytes received in 16 seconds (1.1 Kbytes / s)

mget rush01? y

200 PORT command successful

150 Opening BINARY mode data connection for rush01 (205738 bytes)

local:rush01 remote: rush01

205738 bytes received in 200.7 seconds (1.2 Kbytes / s)

mget rush02?

Chú ý: Nếu bạn thấy mget tìm ra nhiều file hơn bạn muốn, có thể ngưng nó lại bằng ký tự thoát bình thường ở hệ thống của bạn - thường là Ctrl-C hay Delete:

^C

Continue with mget? n

ftp> quit

221 Goodbye

Bạn có thể ngưng giữa lúc chuyển file nếu nó mất thời gian và bạn không muốn đợi.

Bạn cũng có thể làm một lệnh mget nhanh, không hỏi bạn câu hỏi nào và cho phép bạn tìm ra chính xác những file bạn muốn, như trong ví dụ sau:

*ftp> dir 92-1**

-rw- rw-r- 1 john1 staff 123728 Jul 1 20:30 92-10. gz

-rw- rw-r- 1 john1 staff 113523 Jul 1 20:30 92-11. gz

-rw- rw-r- 1 john1 staff 106290 Jul 1 20:30 92-12. gz

226 Transfer complete

*remote: 92-1**

192 bytes received in 0.12 seconds (1.5 Kbytes / s)

Dùng lệnh prompt báo cho FTP biết không được hỏi câu hỏi nào trong lệnh mget mà chỉ việc thi hành nó thôi

ftp> prompt

Interactive mode off

*ftp> mget 92-1**

200 PORT command successful

150 Opening BINARY mode data connection for 92-10.gz (123728 bytes).

226 Transfer complete.

local:92-10.gz remote: 92-10.gz 123728 bytes received in 2.8 seconds (43 Kbytes / s)

200 PORT command successful

150 Opening BINARY mode data connection for 92-11.gz (113523 bytes).

226 Transfer complete.

local:92-11.gz remote: 92-11.gz 113523 bytes received in 3.3 seconds (34 Kbytes / s)

200 PORT command successful

150 Opening BINARY mode data connection for 92-12.gz (106290 bytes).

226 Transfer complete.

local:92-12.gz remote: 92-12.gz 106290 bytes received in 2.2 seconds (47 Kbytes / s)

ftp> quit

221 Goodbye

QUAY VỀ BÊN KIA XEM!

Vâng, bây giờ thì bạn biết làm thế nào để lấy các file từ máy tính khác. Còn chép file qua máy kia thì sao? Cũng cùng một thủ tục đó thôi, ngoại trừ là bạn dùng chữ put thay cho get. Ví dụ sau đây chỉ ra cách chép một file địa phương tên là rnr thành một file ở xa là rnr.new:

ftp> put rnr rnr.new

200 PORT command successful

150 Opening ASCII mode data connection for rnr.new

226 Transfer complete.

local: rnr remote: rnr.new

168 bytes sent in 0.014 seconds (12 Kbytes / s)

(Cũng như lệnh get, nếu bạn muốn dùng cùng một tên khi chép file, để trống tên thứ nhì).

Lệnh mput hoạt động giống như mget, chỉ khác hướng. Nếu bạn có một mớ file bắt đầu bằng chữ uu và bạn muốn chép đa số trong đó, dùng lệnh mput, như sau:

*ftp> mput uu**

mput uupick? y

200 PORT command successful

150 Opening ASCII mode data connection for uupick.

226 Transfer complete

local: uupick remote: uupick

156 bytes sent in 0.023 seconds (6.6 Kbytes / s)

mput uupoll? y

200 PORT command successful

150 Opening ASCII mode data connection for uupoll

226 Transfer complete

local: uupoll remote: uupoll

200 bytes sent in 0.013 seconds (15 Kbytes / s)

mput uurn? n

(Cũng như lệnh mget, bạn có thể dùng lệnh prompt để bảo nó cứ làm mà không hỏi gì).

Phần lớn các hệ thống có bảo vệ file và thư mục của nó để giới hạn nơi mà bạn có thể chép file tới. Nói chung, bạn có thể dùng FTP để đặt một file vào bất kỳ một chỗ nào mà bạn có thể tạo ra file sau khi login trực tiếp vào.

Một mớ lệnh thao tác file khác đôi khi cũng có ích như trong ví dụ sau đây cho lệnh delete:

delete somefile

Lệnh này hủy file trên máy tính ở xa, giả sử là bạn được phép làm điều đó. Lệnh mdelete hủy nhiều file và làm việc cũng giống như lệnh mget và mput. Lệnh mkdir tạo ra một thư mục mới trên hệ thống ở xa (một lần nữa, giả sử là bạn được phép làm điều đó), như trong ví dụ sau:

mkdir

Sau khi bạn tạo ra một thư mục, bạn vẫn còn cần phải chuyển thư mục vào đó trước khi bạn dùng put hoặc mput để đặt file vào đó.

Nếu bạn định làm nhiều lệnh hủy file, tạo thư mục, v.v..., thường nhanh hơn nhiều nếu bạn login vào hệ thống kia bằng telnet để dùng các lệnh cục bộ bình thường để làm những việc đó.

Những con số ba-chữ-số này được dùng để làm gì đây?

Bạn có thể để ý là mỗi khi bạn đưa ra một lệnh cho FTP, câu trả lời từ máy chủ từ xa bắt đầu bằng một con số có 3 chữ số (hoặc là bạn chẳng để ý, cũng chẳng sao).

Con số 3 chữ số đó là để chương trình FTP, vốn không biết tiếng Anh, có thể hình dung những gì đang xảy ra. Mỗi chữ số có một ý nghĩa nào đó đối với chương trình.

ý nghĩa của con số thứ nhất như sau:

- 1 có nghĩa là nó đã bắt đầu một quá trình mà bạn yêu cầu và chưa kết thúc.
- 2 có nghĩa là đã kết thúc.
- 3 có nghĩa là nó cần thêm thông tin nhập từ phía bạn, giống như chờ mật khẩu nhập vào chẳng hạn sau khi bạn đánh tên người sử dụng vào.
- 4 nghĩa là nó không chạy nhưng có thể chạy nếu bạn thử một lần nữa.
- 5 có nghĩa là bạn thua rồi.

ý nghĩa của con số thứ hai như sau: con số thứ hai là loại con của thông điệp.

ý nghĩa của con số thứ ba như sau: Con số thứ ba dùng để phân biệt các thông điệp có thể có cùng số hiệu (một điều gì đó mà trong thế giới máy tính là dữ dội không thể nói được).

Nếu một thông điệp tiếp diễn hơn một dòng, tất cả các dòng trừ dòng cuối cùng sẽ có dấu gạch nối thay vì là khoảng trắng sau số hiệu.

Chú ý: Phần lớn những người sử dụng FTP không có ý niệm gì về ý nghĩa của các con số, thành ra nhân đây, bạn đã trở thành một trong số ít ỏi những người thực sự biết, bạn là một chuyên gia rồi đấy.

XIN VUI LÒNG KHÔNG CÓ TÊN

Đến đây, bạn đã thấy cách FTP vào các hệ thống mà bạn có tài khoản trên đó. Còn khoảng 99.9% các máy chủ khác trên Net thì sao, nơi mà chẳng ai buồn nghe bạn? Bạn may mắn đấy. Trên hàng ngàn hệ thống, bạn có thể login với tên người sử dụng là anonymous (vô danh). Về mật khẩu, đánh địa chỉ email của bạn vào. (Điều này chỉ nghiêm khắc về mặt danh dự, nếu bạn nói láo, họ vẫn để cho bạn login vào). Khi bạn login vào để FTP vô danh, phần lớn các máy chủ giới hạn quyền truy xuất của bạn đến một số thư mục nào đấy dành cho các người sử dụng vô danh. Nhưng bạn khó mà phân nản gì được vì FTP vô danh không mất tiền hoàn toàn do rộng lượng mà có. Sau đây là một ví dụ điển hình về những gì bạn thấy khi login vào một máy chủ FTP lớn, vô danh:

ftp wuarchive.wust1.edu

Connected to wuarchive.wust1.edu

220 wuarchive.wust1.edu FTP server (Version wu-2.1b(1) Fri Jun 25 14:40:33 CDT 1993) ready.

Name (wuarchive.wust1.edu:john1): anonymous

331 Guest login ok. send your complete e-mail address as password.

Password: (Gõ địa chỉ e-mail của tôi ở đây)

230- If your FTP client crashes or hangs shortly after login please try

230- using a dash (-) as the first character of your password. This will

230- turn off the informational messages that may be confusing your FTP

230- client

230-

230- *This system may be used 24 hours a day, 7 days a week. The local*

230- *time is Thu Aug 12 12:15:10 1993.*

230-

230- *You are the user number 204 out of a possible total of 250.*

230-

230- *All transfer to and from wuarchive are logged. If you don't like*

230- *this then disconnect now!*

230-

230- *Wuarchive is currently a DEC Alpha AXP 3000, Model 400.*

230-

Thanks to

230- *Digital Equipment Corporation for their generous support of wuarchive.*

230-

230- *Please read the file README*

230- *it was last modified on Mon May 17 15:02:13 1993 - 87 days ago*

230- *Please read the file README.NFS*

230- *it was last modified on Tue Jun 29:12:27 1993 - 44 days ago*

230- *Guest login ok, access restrictions apply.*

ftp> dir

200- *PORT command successful.*

150 *Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.*

total 23

-rw- r-r- 1 root wheel 782 Aug 9 10:45.Links

-rw- r-r- 1 root archive 0 Nov 28 1990.notar

-rw- r-r- 1 root archive 2928 May 17 14:02 README

... hàng tấn các thứ vớ vẩn khác, đây là một nơi lưu trữ rất lớn...

Khi bạn đã login vào, bạn sử dụng cùng các lệnh để đi lòng sục và lấy file như bình thường.

MỘT VÀI MẸO FTP VÔ DANH

Một số máy chủ giới hạn số người sử dụng vô danh hoặc số lần trong ngày mà FTP vô danh đó được phép hoạt động. Xin vui lòng tôn trọng những giới hạn này, vì không có luật nào nói rằng chủ của hệ thống đó không được tắt quyền truy xuất vô danh.

Đừng cất những file trên máy tính khác trừ phi chủ nó mời bạn làm như vậy. Thường có một thư mục gọi là INCOMING hoặc tương tự như vậy dành cho bạn bỏ những thứ vớ vẩn vào.

Một vài máy chủ chỉ cho phép FTP vô danh từ một số máy chủ có tên. Nghĩa là, nếu bạn thử FTP một cách vô danh từ máy chủ chỉ có số mà không có tên, những máy chủ này không cho bạn vào. Vấn đề này thường xảy ra với các máy tính cá nhân mà, vì nói chung là chúng không đưa ra được một dịch vụ có ích nào cho công chúng, nó không phải lúc nào cũng được gán cho một cái tên.

Một lần nữa, để máy PC một mình thì không tốt lắm đâu!

Nếu bạn đang chạy Microsoft Windows hoặc một môi trường window nào khác, bạn có thể thấy rằng phiên bản FTP bạn dùng đã được làm thân thiện với người sử dụng. Hình 16-1 chỉ ra một danh sách các file từ xa và các thư mục mà bạn có thể nháy vào đó bằng con chuột. Trong thực tế, những chương trình FTP này làm giống như bạn làm với một chương trình FTP bình thường. Bạn bảo nó thay đổi thư mục, chép file, và thực hiện các tác vụ khác bằng cách nháy con chuột, nhưng những gì bạn có thể làm được thì không thay đổi.

Các chương trình FTP toàn màn hình có thể mất một lúc để khởi động lên bởi vì trước khi bạn có thể trở đến và nháy chuột, chúng phải hỏi này chủ ở xa một danh sách file và tên thư mục để điền vào danh sách chọn lựa trên màn hình.

Bảng FTP để bíp

Bảng 16-1 cho một danh sách các lệnh FTP có ích, bao gồm một số lệnh mà nếu không có ích thì đã không đề cập đến:

Bảng 16-1 Các lệnh FTP có ích

| Lệnh | Mô tả |
|--------------------------|---|
| <code>get old new</code> | Chép file ở xa là old thành file cục bộ là new, có thể không cần new nếu cùng tên như old |
| <code>put old new</code> | Chép file cục bộ là old thành file ở xa là new, có thể không cần new nếu cùng tên như old |
| <code>del xxx</code> | Hủy file xxx trên hệ ở xa |
| <code>cd newdir</code> | Đổi sang thư mục newdir trên máy ở xa |
| <code>cdup</code> | Đổi sang thư mục cao hơn kế tiếp |
| <code>lcd newdir</code> | Đổi sang thư mục newdir trên máy cục bộ |
| <code>asc</code> | Chuyển file trong chế độ ASCII (dùng cho file văn bản) |
| <code>bin</code> | Chuyển file trong chế độ nhị phân hay ảnh (tất cả các file khác) |
| <code>quit</code> | Rời khỏi FTP |
| <code>dir pat</code> | Liệt kê các file có tên khớp với mẫu pat; nếu không có pat, liệt kê hết các file |
| <code>mget pat</code> | Lấy các file có tên khớp với kiểu pat |
| <code>mput pat</code> | Đặt các file có tên khớp với kiểu pat |
| <code>mdel pat</code> | Hủy các file có tên khớp với kiểu pat |
| <code>prompt</code> | Bật tắt việc chờ tên trong lệnh mput và mget |

VÀI LỜI TỪ BERKELEY

Các hệ thống UNIX Berkeley và các hệ thống viết bởi những thảo chương viên thích (vì lý do nào đó) UNIX Berkeley có một lệnh chép file khác gọi là RCP. ý tưởng của lệnh RCP là nó làm việc cũng giống như lệnh chép file chuẩn cp ngoại trừ là RCP làm việc trên

các file ở xa của bạn hay bạn có truy xuất đến đó. Lệnh RCP sử dụng cùng một qui luật về tên người sử dụng như lệnh rlogin hay rsh, thành ra trước khi bạn dùng RCP, máy tính ở xa phải được định sẵn để bạn cũng có thể dùng rlogin và rsh (xem chi tiết ở chương 14).

Để tham khảo đến các file trên một máy chủ khác, đặt tên của máy chủ theo sau là dấu : (hai chấm) trước tên file. Ví dụ, để chép file tên mydata từ máy chủ tên pumpkin qua máy cục bộ và gọi nó là pumpkindata, nhập vào câu lệnh sau:

```
rcp pumpkin:mydata pumpkindata
```

để chép nó theo đường kia, dùng câu lệnh:

```
rcp pumpkindata pumpkin:mydata
```

Nếu tên người sử dụng của bạn trên hệ thống kia khác với tên người sử dụng của bạn trên hệ thống của bạn, đặt tên người sử dụng và dấu @ (at sign) trước tên máy chủ, như sau:

```
rcp steph@pumpkin:mydata pumpkindata
```

Nếu bạn muốn chép các file thuộc về một người sử dụng khác trên hệ thống khác, tên người sử dụng phải đi sau một dấu ~ (dấu ngã) và tách bằng một dấu chéo xuôi (slash) với tên file. Ví dụ, để chép một file tên là trfile thuộc về người sử dụng tracy:

```
rcp pumpkin:~tracy/trfile tracyfile
```

Khi bạn muốn chép một lần toàn bộ thư mục, bạn có thể dùng cờ hiệu -r (-r viết tắt cho recursive - đệ qui - là một tiếng máy tính nói là đi vào thư mục và làm cùng công việc mà nó đã làm) để bảo nó chép toàn bộ nội dung của một thư mục, như trong ví dụ sau:

```
rcp -r pumpkin:projectdir.
```

Dòng trên đây bảo phải chép thư mục projectdir trên máy chủ pumpkin vào thư mục hiện thời (đó là chỗ dấu chấm, biệt danh cho thư mục hiện thời) trên máy cục bộ.

Bạn có thể kết hợp tất cả các lưu ý này vào một vũ hội dấu câu như sau:

```
rcp -r steph@pumpkin:~tracy/projectdir tracy-project
```

Dòng này có nghĩa là đi vào máy chủ pumpkin, với tên người sử dụng của bạn trên đó là steph, và lấy từ người sử dụng tracy một thư mục gọi là projectdir. Chép projectdir và nội dung của nó vào một thư mục trên máy này gọi là tracy-project. Phù !

Theo những truyền thống tốt đẹp nhất của UNIX, RCP thì đặc biệt là lười biếng và chẳng nói gì trừ phi có gì đó không ổn. Chép nhiều file trên mạng có thể mất một lúc, khoảng vài phút, thành ra bạn phải kiên nhẫn hơn bình thường để đợi RCP làm công việc của nó.

Nếu bạn muốn chép đồ vớ vẩn sang một máy chủ khác và muốn xem có chép được không, thử dùng rsh để chạy lệnh ls sau đó để liệt kê thư mục và xem ở đó thật sự có các file nào:

```
rcp -r projectdir pumpkin:squashproject
```

```
rsh pumpkin ls -l squashproject
```

RCP thì khá tin cậy. Nếu nó không phàn nàn gì, lệnh chép hầu như là làm việc được - nhưng kiểm tra cho chắc thì cũng chẳng thiệt hại gì.

Chương 17

TÔI LẤY ĐƯỢC NÓ RỒI , LÀM GÌ VỚI NÓ ĐÂY?

Bây giờ bạn đã biết cách dùng FTP và RCP, bạn có lẽ đã lấy hàng ngàn tỉ file (vâng, có thể là ba hay bốn). Nhưng khi bạn nhìn chúng bằng trình soạn thảo văn bản của mình, bạn có thể để ý rằng chúng chỉ là rác rến. Trong chương này, chúng ta xem xét nhiều loại file khác nhau trên Net, làm thế nào để biết chúng là gì, và làm gì với chúng.

CÓ BAO NHIÊU LOẠI FILE?

ít nhất là hàng trăm. May mắn là chúng rơi vào một số phân loại.

Các file văn bản

Các file văn bản chứa văn bản có thể đọc được (Bạn nghĩ nó là cái gì?). Đôi khi văn bản thực sự là văn bản nhân-loại-đọc-được (giống như bản thảo cuốn sách này mà tôi đã gõ nó vào dưới dạng các file văn bản). Đôi khi văn bản là các mã nguồn chương trình máy tính bằng các ngôn ngữ như C hay Pascal. Và thỉnh hoặc, văn bản cũng là các dữ liệu cho các chương trình. Dữ liệu cho máy in Postscript là một loại file văn bản đặc biệt sẽ được thảo luận sau trong chương này.

Các file thi hành được

Các file thi hành được là các chương trình thật sự mà bạn có thể chạy được trên máy tính. Các chương trình thi hành được rất thường thấy ở những nơi chứa đồ vớ vẩn là dành cho các máy PC và Mac. Một vài chương trình thi hành được cũng có trên mạng cho các loại máy tính khác, như là các trạm làm việc.

Các file lưu trữ và nén

Thông thường một chương trình trọn gói nào đó gồm một mớ các file liên quan với nhau. Để dễ gởi gởi này đi các nơi, các file có thể được gom lại với nhau thành một file đơn giản gọi là một archive (Vâng, thuật ngữ archive cũng là nói đến một máy chủ mà bạn có thể FTP đồ vớ vẩn từ đó. Xin lỗi. Cứ kiện tôi đi. ít nhất trong chương này archive có nghĩa là nhiều file). Sau khi bạn lấy được một archive, bạn dùng một chương trình giải lưu trữ (unarchiving program) để lấy ra các file nguyên gốc.

Một vài file cũng được nén, nghĩa là chúng được mã hoá theo một cách đặc biệt để ít chiếm chỗ hơn nhưng cũng chỉ có thể được giải mã bằng bộ giải mã tương ứng. Phần lớn các file bạn lấy theo kiểu FTP vô danh là được nén bởi vì các file nén dùng ít không gian đĩa hơn và mất ít thời gian để chuyển trên Net. Trong thế giới PC, việc lưu trữ và nén thường đi cùng nhau, sử dụng các tiện ích như PKZIP. Tuy nhiên, trong thế giới trạm làm việc, hai thủ tục luôn được thực hiện riêng biệt - các chương trình tar hoặc cpio làm việc lưu trữ, các chương trình compress, pack hay gzip làm việc nén.

Các file dữ liệu

Một vài file thì không phải là loại văn bản, thi hành được, lưu trữ, hay nén. Không biết thuật ngữ nào tốt hơn nên tôi coi chúng là các file dữ liệu. Các chương trình thường đi cùng với các file dữ liệu mà chương trình sử dụng. Các chương trình Microsoft Windows thường đi cùng với các dữ liệu như file giúp đỡ.

Loại file dữ liệu bạn thường thấy nhất trên Net là các hình ảnh, phần lớn là dạng hình GIF hoặc JPEG được số hoá. Trên Net cũng thấy ngày càng nhiều các phim số hoá dạng GL và MPEG.

Thỉnh thoảng bạn cũng có thể thấy các file xử lý văn bản được định dạng để dùng với các chương trình như WordPerfect và Microsoft Word. Nếu bạn gặp một trong những file này và không có truy xuất đến chương trình xử lý văn bản tương ứng, bạn luôn có thể nạp

chúng vào một trình xử lý văn bản để thấy phần văn bản trong file trà trộn với những thứ linh tinh không in được đại diện cho thông tin định dạng. Cố lên thì bạn cũng có thể chỉnh xóa những ký tự linh tinh để khôi phục lại phần văn bản. Các chương trình xử lý văn bản thường dùng nhất trên Net, tuy già nhưng vẫn còn phục vụ tốt là TexX và troff. Cả hai đều nhận các thông tin nhập như là các file văn bản thuần túy với các lệnh định dạng ở dạng văn bản, giống như sau:

```
\begin {quote}  
Your mother wears army boots.  
\end {quote}
```

Nếu bạn muốn biết thêm về TeX, xem nhóm tin tức USENET là comp.text.tex. Các phiên bản không mất tiền có trên hầu hết các máy, được mô tả trong một thông điệp hàng tháng trên các nhóm tin tức. Troff thường được phân phối cùng với các hệ UNIX; xem comp.text.tex

CHỈ LÀ VĂN BẢN DẠNG THÔ

Không có gì nhiều để nói về các file văn bản - bạn sẽ biết chúng khi bạn thấy chúng. Như đã nói trong chương 16, cách lưu chứa văn bản trong các hệ thống khác nhau thì khác nhau, thành ra bạn nên FTP các file văn bản trong chế độ ASCII để tự động chuyển chúng thành dạng thức cục bộ của bạn.

Nếu bạn gặp một file văn bản bắt đầu hơi giống như sau, thì bạn đã gặp một file tài liệu Postscript:

```
%!PS-Adobe-2.0  
  
%%Title: Some Random Document  
  
%%CreationDate: Thu Jul 5 1990  
  
/pl transform 0.1 sub round 0.1 add exch  
  
0.1 sub round 0.1 add exch transform bind def
```

Một tài liệu Postscript thật sự là một chương trình viết trên ngôn ngữ máy tính Postscript mô tả một tài liệu. Trừ phi bạn là một thần dân Postscript tầm cỡ thế giới, điều duy nhất có ý nghĩa đối với một tài liệu như thế là chạy chương trình và xem tài liệu. Cách thông thường để làm điều đó là gửi nó đến một máy in Postscript. Các trình thông dịch Postscript, chẳng hạn GNU Ghostscript (xem chương 18), cũng có sẵn và có thể chuyển Postscript thành các dạng thức màn hình và máy in khác.

Một vài tài liệu văn bản thật sự lại là các file lưu trữ hoặc phi văn bản. Xem phần thảo luận về các file shar và uuencoded trong phần sau của chương này.

CÓ YÊU CẦU CUỐI CÙNG NÀO KHÔNG TRƯỚC KHI CHÚNG TÔI THI HÀNH?

Các chương trình thi hành được thường thấy nhất là cho DOS và Windows. Các file này có tên file như FOOG.EXE, FOOG.COM hoặc (đôi khi for windows) FOOG.DLL. Bạn chạy chúng cũng giống như chạy các chương trình DOS và Windows khác.

Luôn có cơ hội cho các chương trình Mac hay PC mới bị nhiễm virus máy tính. (bởi vì hệ thống làm việc theo cách thức khác, ít có khả năng là các file trên các trạm làm việc có thể chứa virus). Những thư vớ vẩn từ các kho lưu trữ chạy tốt như SIMTEL-20 và wuarchive (xem chi tiết ở chương 18) thì khó bị nhiễm; nhưng nếu bạn chạy một chương trình ngẫu nhiên từ một chỗ ngẫu nhiên, có nhận hậu quả gì thì cũng phải thôi. Tôi không định bài xích gì về vấn đề an toàn phần mềm ở đây - Để biết thêm chi tiết, xem quyển DOS dành cho những người không chuyên và Mac dành cho những người không chuyên.

Các chương trình thi hành được trên các trạm làm việc có các tên file không dễ nhận ra, mặc dù file nào chứa tên file là dấu chấm thì hầu như là không thi hành được. Mặc dù hầu như tất cả các loại trạm làm việc đều chạy UNIX, các file thi hành được thì không thể trao đổi qua lại được. Ví dụ, mã chương trình cho một máy SPARC

không chạy trên IBM RS/6000, hoặc ngược lại. Nhiều phiên bản UNIX khác nhau chạy trên các PC 386, với các dạng thức thi hành được khác nhau. Nói chung các phiên bản UNIX mới hơn trên PC chạy được các file thi hành được của các phiên bản cũ, nhưng điều ngược lại thì không được.

ĐÓNG GÓI NÓ

Nếu bạn lấy nhiều file từ Net, bạn phải học cách bung các thứ đó ra. Ba loại chương trình nén là

compress
gzip
ZIP

Nén cổ điển

Trở lại năm 1975, một gã tên là Terry Welch xuất bản một bài viết về một sơ đồ nén mới mà anh vừa phát minh ra. Một vài thảo luận viên UNIX thực hiện nó thành chương trình compress, và nó nhanh chóng trở thành chương trình nén chuẩn. Bây giờ thì có nhiều chương trình nén tốt hơn, nhưng chương trình compression vẫn là chuẩn.

Bạn có thể nhận ra một chương trình được nén vì tên nó tận cùng là .Z. Bạn khôi phục file gốc bằng một chương trình uncompress (thật sự là cùng chương trình như compress nhưng chạy trong một chế độ khác), như trong ví dụ sau:

uncompress blurfle.Z

Lệnh này từ giả blurfle.Z và thay thế nó bằng file blurfle ban đầu. Đôi khi chương trình giải nén không có, và bạn có thể làm tương đương như thế:

compress -d blurfle.Z

Trên các PC, Các file nén thường có tên tận cùng bằng .Z, như BLURFLE.TAZ. Một phiên bản tương thích UNIX của compress

cũng có trên archive SIMTEL trong thư mục /msdos/compress tên là COMP430D.ZIP. (Bạn cần phải UNZIP nó, xem phần "ZIP nó lại" ở phần sau của chương này). Thường các file UNIX được lưu trữ và nén với các tên như blurfle.tar.Z. Trong trường hợp đó, đầu tiên bạn phải giải nén để có file blurfle.tar rồi mới giải lưu trữ (unarchive).

Nếu bạn muốn xem những gì trong một file nén mà không cần phải giải nén nó, bạn có thể dùng zcat, vốn gởi một bản giải nén của những gì nó nhận được ra màn hình. File nào đủ lớn để nén thường dài hơn một màn hình, nên bạn cũng nên chạy cùng với nó một chương trình phân trang như more:

```
zcat blurfle.Z | more
```

Điều đó hiển nhiên một cách hiển nhiên

Đôi điều mà người viết chương trình nén không nhận ra là Welch chỉ đưa ra sơ đồ nén, anh ta cũng có sở hữu bằng phát minh đó. (Có hai gã khác ở IBM cũng phát minh ra cùng một sơ đồ đó một cách độc lập và cũng có bằng phát minh như thế. Điều này đúng ra không được phép vì chỉ có người phát minh đầu tiên là được có bằng. Nhưng các bằng phát minh đó thật sự là có). UNISYS, công ty thuê Welch, đã nói nhiều lần là một ngày nào đó nó sẽ bắt đầu thu tiền sử dụng sơ đồ này trên các chương trình nén.

Thành ra Viện Phần mềm Miễn phí, vốn đang thực hiện một dự án phần mềm miễn phí GNU, đã viết gzip, dùng các giải thuật 100% chưa được cấp bằng phát minh. Các file được gzip tận cùng bằng .gz và được giải nén bằng lệnh gunzip:

```
gunzip blurfle.gz
```

Sự việc đi đến chỗ là mặc dù việc nén của compress được cấp bằng phát minh, không ai buồn đăng ký phát minh về kỹ thuật giải nén, thành ra gunzip cũng làm việc giải nén các file .Z của compress cũng như một số dạng có sớm hơn và ít dùng rộng rãi hơn. Nó còn có thể giải nén một archive ZIP miễn là chỉ có một file trong đó. Nếu bạn có một file nén bí ẩn, thử dùng gunzip và xem nó ra sao.

Cũng có chương trình gcat, giống như zcat, gửi thông tin kết xuất ra màn hình. Thành ra cách tốt nhất để biết bên trong một file bí ẩn là đưa vào câu lệnh sau:

```
gcat mysteryfile / more
```

Phiên bản trên UNIX của gzip và gunzip cũng có trên các file GNU ở ftp.uu.net và nơi khác, và phiên bản trên DOS có ở chỗ SIMTEL (xem chương 18) tên là GZIP123.ZIP ở /msdos/compress

ZIP nó lại

Chương trình nén và lưu trữ thường dùng nhất trên DOS là chương trình chia sẻ (shareware) PKZIP. Các file được zip tận cùng bằng .ZIP và có thể được giải nén và giải lưu trữ bằng PKUNZIP, có ở SIMTEL cũng như hầu hết các BBS trên thế giới.

Các chương trình zip và unzip tương thích với UNIX gọi là zip và unzip (tác giả của chúng là những thảo chương viên sáng tạo chứ không phải là những người đặt tên sáng tạo) cũng có ở ftp.uu.net và những nơi khác. Khi có vấn đề về phần mềm chia sẻ như PKUNZIP, đã có phiên bản trên DOS của unzip trên UNIX, mặc dù chúng chỉ nhanh bằng một nửa PKUNZIP.

Những phần mềm lưu trữ khác

Cũng có hàng tá những phần mềm nén lưu trữ như LHARC, ZOO, và ARC. Những người sử dụng Mac và DOS có thể tìm thấy chương trình giải lưu trữ cho tất cả bọn chúng trong kho SIMTEL.

TRONG CÁC CHƯƠNG TRÌNH LƯU TRỮ

Hai chương trình lưu trữ trên UNIX khác nhau là tar và cpio. Nó được viết gần như cùng lúc bởi những người ở hai nhánh khác nhau của Bell Laboratories ở những phần khác nhau của bang New Jersey. Chúng gần như làm công việc giống nhau, mặc dù khác nhau.

Một khác biệt quan trọng giữa các file lưu trữ dạng UNIX và các file ZIP là các file UNIX thường chứa các thư mục con; các file ZIP gần như không bao giờ làm như thế. Bạn nên luôn luôn nhìn vào bảng nội dung (danh sách các file nó chứa) của file lưu trữ UNIX trước khi trích ra các file để bạn sẽ biết các file chấm dứt ở đâu.

Chương trình tar

Chữ tar là thay cho Tape Archive - Lưu trữ trên băng từ (đầu tiên nó được thiết kế để đặt các file lưu trữ lên băng từ). Các file lưu trữ bằng tar thường có tên tận cùng là .tar. Để xem những gì bên trong một file lưu trữ tar, nhập vào câu lệnh sau:

```
tar tvf blurfle.tar
```

(tvf viết tắt của Table of contents Verbosely from File - Bảng nội dung dài dòng lấy từ file). Để lấy các file riêng rẽ, dùng lệnh:

```
tar xvf blurfle.tar
```

Chép ở đây, chép ở kia

Tên cpio thay cho chữ CoPy In and Out - sao chép vào ra. Chương trình cũng định chép các file lưu trữ qua lại với băng từ. (Đây đã là một vấn đề được nhấn mạnh lại vì có những lúc các đĩa trên UNIX hư hỏng mỗi tuần 1 lần - thì băng từ là hy vọng duy nhất để khôi phục lại công việc). Các file lưu trữ bởi cpio thường có tên tận cùng bằng .cp hay .cpio. Để xem bên trong một file lưu trữ cpio, gõ vào như sau:

```
cpio -itcv <blurfle.cpio
```

Chú ý dấu < (ngoặc nhọn bên trái) trước tên file nhập. (Nếu bạn thắc mắc tại sao cần như thế, xem UNIX for dummies. Câu trả lời khá là kỹ thuật). -itcv có nghĩa là Input, Table of contents, Character headers (để đổi lại chữ octal header đã lạc hậu), Verbosely (Input - thông tin nhập, Table of contents - bảng nội

dung, character headers - cấu trúc đầu kiểu ký tự, octal header - cấu trúc đầu kiểu bát phân, verbosely - dài dòng).

Để lấy file ra, nhập vào như sau:

```
cpio -icdv <blurfle.cpio
```

các chữ này thay cho *Input*, *Character headers*, *Verbosely*, và *create Directories as needed* (tạo các thư mục nếu cần).

Bình an cho anh em (PAX vobiscum)

Các phiên bản hiện đại của UNIX (kể từ khoảng 1988) có một chương trình mới đặc sắc gọi là pax (Portable Archive eXchange - Trao đổi file lưu trữ trên máy xách tay). Nó biết nói cả tiếng tar và cpio, thành ra có thể giải nén bất kỳ file lưu trữ UNIX nào. (Khá tiến bộ đấy chứ? Chỉ mất 20 năm để họ nghĩ đến điều đó). Nếu hệ thống của bạn có pax, bạn sẽ thấy nó dễ dùng hơn tar hay cpio. Để xem bên trong một file lưu trữ, dùng lệnh sau đây:

```
pax -v <tar-or-cpio-file
```

(chữ v là thay cho từ verbose (dài) trong chữ liệt kê dài).

Và để lấy nội dung của nó, nhập vào:

```
pax -rv <tar-or-cpio-file
```

Để có khuynh hướng nghệ thuật

Một phần càng ngày càng lớn các dòng thông tin trên Internet là các hình ảnh số hoá chất lượng ngày càng cao. Khoảng chừng 99,44% hình ảnh đơn thuần là để giải trí, trò chơi, hay còn tệ hơn thế. Nhưng tôi bảo đảm là bạn nằm trong số 0,56% những người sử dụng cần hình ảnh đó để làm việc, vì thế sau đây là một tóm lược về dạng thức hình ảnh.

Bạn hầu nhưng không bao giờ thấy các file GIF hay JPEG ở dạng nén hay lưu trữ. Đó là vì những dạng file này đã nén nội bộ cũng

khá nhiều thành ra chương trình compress, zip hay tương tự không giúp gì thêm được bao nhiêu.

Tôi có thể GIF một...

Dạng sử dụng rộng rãi nhất trên Internet là GIF (Graphic Interchange Format - Dạng thức trao đổi đồ hoạ) của CompuServe. Dạng GIF thích ứng tốt với những khả năng của một màn hình máy tính thông thường - không nhiều hơn 256 màu trong một hình và thường có độ phân giải 640x480, 1024x768 hoặc tương tự các màn hình PC khác. Có hai phiên bản của GIF: GIF87 và GIF89. Các khác biệt thì đủ nhỏ để gần như tất cả các chương trình đọc được GIF thì có thể đọc được cả hai dạng tốt như nhau. GIF được chuẩn hoá tốt, nên bạn không gặp vấn đề các file viết bởi chương trình này chương trình khác không đọc được.

Hàng tá các chương trình thương mại và chia sẻ (shareware) trên PC và Mac có thể đọc và ghi các file GIF. Trên UNIX, trong hệ Windows X, chỉ có ít chương trình miễn phí và shareware, có lẽ chương trình được dùng nhiều nhất trong số đó là ImageMagick và XV. Bạn có thể tìm thấy chúng trong các archive comp.sources.x của USENET, chẳng hạn như ở wuarchive trong thư mục /usenet/comp.sources.x. (Tất cả đều ở dạng nguồn, nên phải biết biên dịch C để cài đặt chúng. Kiểm mấy viên kẹo sôcôla và lựa lời đường mật dụ các chuyên gia chỗ bạn làm dùm).

Cặp mắt có nó

Quay lại vài năm trước, một nhóm chuyên gia hình chụp số đã ngồi lại với nhau và quyết định rằng: A). đã đến lúc cần có một dạng thức chuẩn chính thức cho các hình ảnh số hoá, và B). không có dạng thức nào hiện có là đủ tốt. Họ thành lập Nhóm Liên kết Chuyên gia Hình ảnh - JPEG (Joint Photography Experts Group), và sau một vòng đàm phán mở rộng, dạng thức JPEG ra đời. JPEG được thiết kế chuyên để lưu trữ các hình ảnh số hoá, trắng đen hay đủ màu, chứ không phải các hình ảnh hoạt hoạ của máy tính hay thứ gì khác. Kết quả là JPEG đã làm tốt việc lưu trữ hình ảnh và làm kém việc lưu trữ những thứ khác.

Phiên bản JPEG của một tấm hình bằng khoảng 1/4 kích thước file GIF tương ứng. (Thực tế file JPEG có thể có kích thước bất kỳ vì dạng thức này cho phép cân nhắc giữa kích thước so với chất lượng khi file được tạo ra). Bất lợi chính của JPEG là nó giải mã chậm đáng kể hơn so với GIF, nhưng các file cũng nhỏ hơn nhiều nên cũng xứng đáng. Phần lớn các chương trình có thể hiển thị các file GIF thì cũng xử lý được JPEG. Các file JPEG luôn có tên file tận cùng là .jpeg hay .jpg.

Đôi khi có người nói là các hình JPEG nhìn không đẹp như GIF. Đúng ra là nếu bạn có một hình đủ màu và tạo ra một file GIF 256 màu rồi chuyển file GIF đó ra file JPEG, nó nhìn không đẹp lắm. Tuy nhiên, để có chất lượng hình tốt nhất, hãy đòi những file JPEG đủ màu.

Một chuyến đến rạp hát

Khi mạng trở nên nhanh hơn và đĩa lớn hơn, người ta bắt đầu cắt cả một bộ phim được số hoá (lúc này mới vẫn chỉ là những bộ phim ngắn). Dạng phim chuẩn gọi là Nhóm Chuyên gia Hình Điện ảnh (MPEG - Moving Photographic Experts Group) được thiết lập bởi một ủy ban dưới quyền ủy ban JPEG và - lần đầu tiên trong lịch sử các nỗ lực định chuẩn - được lập ra nhờ dùng những kết quả của JPEG.

Các chương trình xem hình của MPEG tìm thấy cùng chỗ của JPEG. Bạn cần một trạm làm việc tương đối nhanh hoặc một PC thuộc loại mạnh dẫn đầu để hiển thị các phim ảnh cho giống với thời gian thực.

Hãy để cho trăm dạng thức đua nở

Người ta còn dùng nhiều dạng thức file đồ hoạ khác, mặc dù GIF và JPEG là hai dạng phổ biến nhất cho đến nay trên Internet. Các dạng khác mà bạn có thể chạy bao gồm:

PCX: Đây là dạng DOS được dùng bởi nhiều chương trình vẽ - cũng tốt cho những hình có độ phân giải thấp.

TIFF: Đây là một dạng đặc biệt phức tạp với hàng trăm lựa chọn - nhiều đến nỗi một file TIFF viết bởi một chương trình khác không đọc được.

TARGA: (Gọi là TGA trên PC). Đây là dạng chung nhất cho các hình được quét (scan) vào. Trên các archive của Internet, TARGA bị hắt cẳng bởi JPEG gọn hơn nhiều.

PICT: Đây là một dạng thường gặp trên Macintosh vì Mac có hỗ trợ nội lập (Built-in support) cho nó.

Một vài lời từ đội phó

Tôi cuộc là bạn đang thắc mắc không biết có archive trực tuyến nào chứa, ờ..., hình ảnh lai căng nhưng bạn hơi bối rối nên không hỏi. Vâng, tôi sẽ nói cho bạn biết - Không. Không có gì trên các archive FTP công cộng chứa những thứ lôi thôi ngoài các hình ảnh theo một như lấy từ Redbook hay Hoà báo thể thao.

Có hai lý do. Một là chính trị. các công ty và các trường đại học tài trợ phần lớn những vị trí trên Internet thì không thích bị cho là truyền bá văn hoá đồi trụy, mà cũng không muốn làm đầy những đĩa chứa mất tiền các hình ảnh không dùng được trong những công việc hợp lệ. (ở một trường đại học, khi người ta lấy các hình ảnh Playboy đi, họ đặt một thông điệp vào đó nói rằng nếu bạn có thể giải thích tại sao bạn cần nó cho những nghiên cứu học tập của mình, họ sẽ trả nó lại chỗ cũ).

Lý do kia là thực tế. Thỉnh thoảng có ai đó thu thập cho cá nhân anh ta (hầu như luôn là anh ta) một bộ hình ảnh loại R và để trên một FTP vô danh. Chỉ trong năm phút, hàng ngàn sinh viên mướt mồ hôi tay cố gắng FTP vào, và chỗ đó trên Internet sẽ bị nghiền đến treo máy luôn. Sau năm phút nữa, để bảo toàn tính mạng, các hình ảnh sẽ được lấy đi.

Á....! TÔI KHÔNG THỂ FTP ĐƯỢC!

Ồ không! Bạn chỉ có mối nối email với Internet, nên bạn không thể FTP những thứ rõ là vớ vẩn này được! Đời không đáng để sống nữa.

Đợi một chút. Vẫn còn hy vọng. Nhiều máy chủ có tâm hồn cao thượng trên Internet cho phép FTP qua dịch vụ email. Bạn email

một yêu cầu đến đó, một robot trợ giúp sẽ lấy file và gửi chúng đến cho bạn. Điều đó không đẹp như FTP trực tiếp nhưng còn hơn không. Chỉ có một vài server FTP-bằng-thư là tồn tại, vậy hãy coi đó là những tài nguyên quý giá. Đặc biệt, để ý những điều sau:

Nên yêu cầu có chừng mực. Khi nó gửi cho bạn một file phi văn bản (nhớ rằng file nén hay lưu trữ là phi văn bản dành cho việc FTP, dù là chúng có thể chứa văn bản), nó phải mã hoá theo kiểu văn bản làm cho các thông điệp gửi đi 35% lớn hơn chính file đó. vậy nếu bạn lấy một file 100K, bạn nhận được một thư 135K, là rất lớn đối với thư. Nếu bạn dùng một hệ thống thương mại mà phải trả tiền cho thư gửi đến, bạn có thể thấy FTP bằng thư thật là mắc tiền. (Trong trường hợp đó, thử dùng dịch vụ như AT&T Mail hay MCI Mail vốn không tính tiền thư đến, hoặc một nhà cung cấp Internet công cộng cho phép truy xuất FTP trực tiếp).

Hãy kiên nhẫn, gần như tất cả hệ thống FTP-bằng-thư phân chia khẩu phần cho dịch vụ của chúng. Điều này có nghĩa là nếu nhiều người cùng sử dụng chúng (luôn là như vậy), có thể bị chậm lại nhiều ngày đến khi nó nhận được yêu cầu của bạn. Nếu bạn gửi một yêu cầu đi mà không nghe phản hồi ngay, đừng gửi nó lần nữa.

Trước khi bạn dùng một server FTP-bằng-thư có mục đích phục vụ tổng quát, kiểm tra xem nếu hệ thống mà bạn muốn lấy gì từ đó có có hay không một server của riêng nó để gửi các file cho bạn chỉ từ hệ thống đó. Nếu có thì dùng nó vì nó nhanh hơn nhiều so với server tổng quát kia.

Server FTP-bằng-thư thông dụng nhất là BITFTP. Đầu tiên là nó hướng đến những người sử dụng BITNET, một mạng cũ, đa phần là IBM, có các dịch vụ thư lớn nhưng không có FTP. ở Mỹ có một server BITFTP ở Đại học Princeton là bitftp@pucc.princeton.edu. Những người sử dụng ở châu Âu nên thử bitftp@vm.gmd.de ở Đức.

Trước khi bạn gửi yêu cầu nào đến server FTP-bằng-thư, gửi một thông điệp trực tuyến chứa từ help. Bạn nên làm điều này vì hai lý do: để xem thông điệp giúp đỡ có chứa điều gì thú vị không và kiểm tra là bạn và server có thể gửi thông điệp cho nhau. Đừng cố lấy file nào cho đến khi bạn nhận được thông điệp giúp đỡ.

Thông điệp mà bạn gửi đến một server BITFTP không ít thì nhiều là một chuỗi các lệnh mà bạn muốn công bố trong một phiên làm việc FTP tương tác. Ví dụ để lấy một file văn bản với chỉ mục các ghi chú FYI từ INTERNIC (INTERnet Network Information Center

- Trung tâm thông tin mạng Internet) ở ftp.internic.net, gửi thông điệp sau đây đến BITFTP:

```
FTP ftp.internic.net
USER anonymous
cd fyi
get fyi-index.txt
quit
```

Bạn có thể nhập vào nhiều lệnh cd và get nếu cần, nhưng phải nhớ là bạn không muốn làm đầy hộp thư của mình với vô số thông điệp gửi đến chứa đầy các file.

Làm sao tôi biết yêu cầu file nào đây?

Một câu hỏi tuyệt vời. Tôi rất mừng là bạn đã hỏi. Nếu bạn gặp may, sẽ có ai đó gửi cho bạn một lưu ý nên tìm cái gì. Nếu không được vậy, bạn liệt kê thư mục và đòi một file trong một yêu cầu sau này, như sau:

```
FTP ftp.internic.net
USER anonymous
cd fyi
dir
quit
```

Nhiều hệ thống có sẵn một danh sách thư mục đầy đủ trong một file ở đầu mức thư mục. File luôn được gọi tên như ls-IR hay ls-IR.Z. (Những cái tên lục cục này xuất phát từ những lệnh UNIX dùng để tạo ra chúng). Nếu có một file như thế tồn tại, cố lấy nó thay vì là làm hàng ngàn tỉ lệnh dir. Nếu không có lr-IR, nhưng có file REAME, lấy file này vì nó thường nói cho bạn biết file chứa liệt kê thư mục được dấu ở đâu.

```
If u cn rd ths u mst b a cmptr
```

Nếu bạn có thể đọc những dòng này, bạn hẳn phải là một cái máy tính.

Đến nay chúng ta đã xem xét việc lấy các file văn bản bằng thư. Nhưng còn khoảng 96% các file còn lại không phải văn bản thì sao? Đối với những file đó có một công cụ khác gọi là uuencode. (Tôi đã nói điều này trong chương 11, bởi vì cách làm cũng giống như gửi file nhị phân như tin tức của USENET). Chương trình uuencode hoá trang file nhị phân như văn bản, giống như sau:

```
begin plug.exe 644
```

```
M390GNM4L -REP3PT45G00I -05[I5 - 6M3OME,MRMK760PI5LPTMET
```

```
LMKPYMEOT39I4905B05YOPV30IXKRTiKWLJROJTOU,6P5;3;MRUO5
```

```
OI4J5OI4
```

```
...
```

```
end
```

bạn phải đưa nó vào chương trình uudecode để lấy lại file ban đầu. Nếu file thật sự lớn, bản đã được uuencode của nó sẽ gửi đi như nhiều thông điệp thư từ, mà bạn phải cất tất cả các thông điệp theo cùng thứ tự vào một file rồi uuencode file đó.

Để lấy một file nhị phân, bạn cho uuencode một từ khoá trên dòng lệnh FTP để nó uuencode những gì nó đã lấy và, như thường lệ, cho một lệnh binary để bảo nó FTP file ở chế độ nhị phân. Ví dụ, để lấy danh sách thư mục đã được nén từ /INFO trên wuarchive.wustl.edu, gửi đến BITFTP như sau:

```
FTP wuarchive.wustl.edu uuencode
```

```
USER anonymous
```

```
binary
```

```
cd info
```

```
get ls-lR.Z
```

```
quit
```

Sau khi bạn đã uuencode file này, bạn giải nén nó (giống như một file bạn đã FTP trực tiếp) để có danh sách file.

Nếu bạn không có một bản trình uudecode sẵn đó nhưng thật sự có quyền truy xuất đến một trình biên dịch C (hoặc đến một người nào đó biết dùng trình biên dịch C), thì file đầu tiên mà bạn nên lấy là trình uudecoder. ở wuarchive.wustledu trong thư mục `/info/ftp-by-mail` là một file tên là `uuconvert.c`, là một phiên bản cao cấp của uudecode có thể giải mã các file lớn được uuencode vừa được gửi trong nhiều thông điệp thư từ.

Các file Macintosh thường được mã hoá với một sơ đồ khác với uuencode gọi là BinHex. Xem chi tiết ở chương 5.

Chương 18

NHỮNG ĐÒN ĐẸP NHẤT CỦA FTP

CÓ CẢ GIGABYTE Ở ĐÓ

Hàng trăm gigabyte những trò vớ vẩn dành cho FTP, nếu bạn biết chỗ tìm ra chúng. (Nên nhớ rằng FTP là File Transfer Protocol. Đó là cách mà bạn có thể lấy file từ chỗ này sang chỗ kia trên Net, đã thảo luận ở chương 6). Chương này đề xuất một vài chỗ để tìm. Nhưng trước tiên phải có vài lời về chiến lược đã.

Cô Manners nói...

Vui lòng nhớ lại rằng tất cả các server FTP vô danh tồn tại là vì đã có ai đó tỏ ra rộng lượng. Bất kỳ ai hoặc tất cả đều có thể bị đuổi ra nếu người cung cấp cảm thấy bị lạm dụng. Vậy nên nhớ những qui luật sau:

Chú ý đến giới hạn về số lần truy xuất trong thông điệp chào đón. Nhớ rằng các server ở trong các vùng thời gian trên khắp thế giới. Nếu server nói rằng chỉ dùng từ 6pm đến 8am, nhưng nó thì ở Đức còn bạn ở Seattle, bạn có thể sử dụng từ 9am đến 11pm theo giờ của bạn.

Không tải các thông tin lên máy đó trừ phi bạn được mời làm như thế. (Và không tải một thông tin nào mà không thích hợp cho một archive đặc biệt nào đó - Tôi hy vọng điều này là hiển nhiên, nhưng kinh nghiệm cho thấy ngược lại)

Phản chiếu, phản chiếu, trên Net

Nhiều archive được phản chiếu, có nghĩa là nội dung của một archive tự động được chép từ server nhà lên các server khác. Thông thường hệ thống phản chiếu lớn hơn và nhanh hơn server nhà, nên lấy thông tin từ chỗ phản chiếu dễ hơn lấy từ hệ thống nhà. Các chỗ

phản chiếu luôn được cập nhật hàng ngày, thành ra những gì có trên hệ thống nhà cũng có ở đó.

Khi bạn được lựa chọn các chỗ phản chiếu, dùng chỗ gần bạn nhất. Thật sự là bạn sẽ muốn chỗ gần nhất theo nghĩa có ít nhất các liên kết mạng giữa bạn và nó. Nhưng bởi vì số trạm trung gian thực tế là không thể hình dung ra được, nên hãy dùng chỗ phản chiếu gần nhất về mặt vật lý. Đặc biệt, dùng chỗ nào cũng ở quốc gia của bạn nếu có thể, bởi vì mạng lưới thế giới thường là chậm và hay bị tắc nghẽn.

Vài lời về việc tìm đường

Tất cả các server FTP trong chương này đều đòi bạn phải login vào dùng tên người sử dụng là anonymous. Còn mật khẩu, dùng địa chỉ email của bạn.

Nhiều server có một file nhỏ tên là README mà bạn nên lấy trong lần đầu tiên sử dụng server đó. File đó thường mô tả các thông tin có sẵn và qui luật sử dụng server.

Nếu bạn login vào một server FTP và không thấy file nào thú vị, tìm đến thư mục pub (tức public - công cộng). Không biết vì lý do gì, các hệ UNIX có truyền thống đặt tất cả các thứ tốt đẹp ở đó.

CUỘC ĐIỀU HÀNH VỀ NHỮNG CÚ FTP

Phần còn lại của chương này liệt kê một số FTP có sẵn. Mỗi phần trong chương bao gồm các thông tin sau đây:

- Tên và vị trí của hệ thống
- Các luật sử dụng đặc thù
- Truy xuất thư từ hay các phi-FTP khác, nếu có
- Cái gì ở đó

Nếu bạn không có FTP

Nhiều archive có các phương cách lấy file khác với FTP. Trong đa số trường hợp, phương pháp kia là server thư từ. Để bắt đầu, gửi một thông điệp chứa từ help đến địa chỉ server thư từ, và nó sẽ gửi cho bạn những chỉ thị về cách dùng nó.

Các server thư từ thì không giống nhau và phải chịu cho người bảo trì nó cải tiến thường xuyên, thành ra chẳng ích gì nếu cố đưa ra các chỉ thị chi tiết ở đây. Nói chung bạn dùng một vài lệnh để gửi một thông điệp cho biết bạn muốn gì, và server sẽ gửi câu trả lời lại.

Phần lớn các server thư từ có dung năng giới hạn, nên nếu một server có nhiều công việc phải làm trong ngày hơn các giới hạn của nó cho phép, yêu cầu của bạn có thể phải đợi vài ngày mới có câu trả lời. Điều này hơi bị đau, nhưng vì là miễn phí nên cũng khó phàn nàn gì.

UUNET

UUNET Communications, Virginia

Chỉ chấp nhận FTP từ các máy chủ có tên đã đăng ký.

Tất cả thông tin cũng dành sẵn cho uucp (hệ thống vào bằng quay số trên UNIX và DOS) qua số 1-900-GOT-SRCS, 50 xu mỗi phút

UUNET có lẽ là archive lớn nhất trên Net. Nó có vô số phần mềm (đa số là cho UNIX ở dạng mã nguồn), cất giữ các thông tin có trên USENET, các file và các tài liệu từ nhiều nhà xuất bản, nhà cung cấp, và phản chiếu nhiều archive khác trên Net.

SIMTEL20

wsmr-simtel20.army.mil

White Sands Missile range, New Mexico

Phản chiếu ở quarchive.wustl.edu, oak.oakland.edu, ftp.uu.net, nic.funet.fi,

src.doc.ic.ac.uk, archie.au, và nic.switch.ch.

Server thư từ: listserv@ndsuvml.bitnet, listserv@rpiecs.binet

SIMTEL-20 là server đầu tiên có các thông tin MS-DOS. Nó cũng có nhiều thứ cho Mac, CP/M (nhớ cái này không?), và UNIX. Vào lúc bạn đọc dòng này, bản thân SIMTEL có lẽ biến mất rồi vì nó là một máy DEC-20 cổ xưa mà Quân đội phải mất cả một gia tài để bảo hành, nhưng hệ thống phản chiếu vẫn còn đó.

WUARCHIVE

wuarchive.wustl.edu

Washington University, Missouri

Đây là một archive chương trình và file lớn. Nó gồm những phản chiếu của nhiều archive lập trình khác, với hàng megabyte các trò cho DOS, Windows, Macintosh, và các hệ thống máy tính phổ biến khác. WUARCHIVE cũng chứa bộ sưu tập lớn nhất các hình ảnh GIF và JPEG (tất cả đều thích hợp để xem trong nhà) trên Net.

RTFM

rtfm.mit.edu

Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts

Server thư từ: mail-server@rtfm.mit.edu

RTFM là một archive xác định của tất cả các thông điệp FAQ (frequently asked questions - những câu hỏi thường hỏi) trên USENET. Vì thế RTFM là một kho tàng các thông tin về đủ thứ từ các chương trình nén dữ liệu tốt nhất hiện nay đến làm thế nào xin cầm cố, đến các kiểu mẫu các cuộc nội chiến. Hãy nhìn vào các thư mục [pub/usenet-by-group](#) và [pub/usenet/hierarchy](#).

RTFM cũng có một cơ sở dữ liệu địa chỉ thử nghiệm, chứa địa chỉ email của tất cả những ai đã đưa một thông điệp lên USENET trong nhiều năm qua. Cơ sở dữ liệu đó ở trong [pub/usenet-addresses](#).

INTERNIC

ftp.internic.net

Internet Netowrk Information Center, California

Đây là nhà kho trung tâm các thông tin về bản thân Internet, bao gồm bản sao tất cả các chuẩn và tài liệu RFC định nghĩa nên hệ thống mạng. INTERNIC cũng có thông tin về nhiều archive FTP khác trên Net.

NSFNET

nic.nsf.net

National Science Foundation c/o MERIT, Michigan

Server thư từ: nis-info@nic.merit.edu

NSFNET là (hoặc ít nhất đã từng là) hệ thống mạng xương sống lớn nhất trên Internet. Nó có nhiều thứ về quản trị không thú vị lắm và một vài thống kê lý thú về độ lớn của Net và việc tăng trưởng nhanh của nó. Hãy nhìn vào statistics/nsfnet. Ví dụ vào tháng 7/1993, NSFNET tải 38,490,966,200 gói dữ liệu, tổng cộng 7,367,382,469 byte và 42% trong đó là dữ liệu FTP.

Những ấn phẩm NSF không liên quan đến NSFNET có thể tìm ở stis.nsf.gov, server thư từ stisserv@nsf.gov.

Danh sách các danh sách

ftp.nisc.sri.com

SRF International, California

Server thư từ: mail-server@nisc.sri.com

Tìm file interest-groups trong thư mục netinfo, hoặc phiên bản nén là interest-group.Z. Đây là một danh sách khá đầy đủ về một danh sách thư từ công cộng về nhiều chủ đề khác nhau.

Nội dung của danh sách này được xuất bản ở dạng sách và bán giá 25USD, nhưng bạn có thể lấy nó bằng FTP hoặc email miễn phí.

DÀNH CHO NHỮNG QUAN TÂM VỀ NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP

Có nhiều chỗ có nhiều thông tin rất hấp dẫn đối với cộng đồng nghiên cứu học tập.

Coombs Papers

Coombs.anu.edu.au

Australian National University

Đây là một ngân hàng dữ liệu các bài viết về khoa học xã hội, các tiểu sử, các tài liệu không xuất bản, các thư mục, các tóm tắt luận văn và những tài liệu khác. Nó ở Úc, nên cách nhìn vấn đề cũng khác với ở Mỹ.

Các khoa học về trí não hành vi

princeton.edu trong thư mục pub/harnad/BBS

Behavioral Brain Sciences Archive

Princeton University, New Jersey

Đây là điểm hẹn chính cho các nhà khoa học về nhận thức và trí não. Nó cũng gắn với một tạp chí thật để tìm những bài viết cần cho lĩnh vực đó.

EJVC

byrd.mu.wvnet.edu trong thư mục /pub/ejvc

Archnet Electronic Journal of Virtual Culture, West Virginia

Tôi không mơ nói được cho bạn biết Virtual Culture là gì. Bạn phải tự tìm lấy thôi. Để biết thêm thông tin về tạp chí này, email chính bạn tới m034050@marshall.wvnet.

Ở đó cũng có một archive về phân mảnh, hỗn loạn, và những thứ như vậy trong /pub/estepp/fracha.

Kermit

watsun.cc.columbia.edu trong thư mục kermit

Kermit Archive, Columbia University, New York

Kermit là một chương trình truyền thông quay số nổi tiếng hầu như chạy trên tất cả các loại máy tính mà nhân loại biết đến. ở đây bạn có thể tìm thấy những phiên bản của nó cho máy tính của bạn. Nếu bạn có một vài máy tính trên Internet và những máy khác không trên Internet với thiết bị truyền modem, bạn có thể Kermit chúng lại với nhau.

Phân mềm số

netlib@research.att.com

Bell Labs, New Jersey

Server thư từ: netlib@research.att.com (New Jersey), netlib@nac.no (Norway), và netlib@draci.cs.uow.edu.au (Australia)

(dùng cái gần bạn nhất)

Trong 30 năm qua, các nhà khoa học đã viết những chương trình làm những chuyện như các hệ thống phân tích lời giải các phương trình tuyến tính. Nếu bạn biết ý nghĩa của chúng và muốn tự làm một vài trong số đó, thì cũng đừng tự viết một chương trình nào cho đến khi kiểm tra hết trong netlib.

Các trình biên dịch

iecc.com

I.E.C.C, Massachusetts

Server thư từ: compilers-server@iecc.com

Các archive đầy đủ về nhóm USENET comp.compilers cùng với các tài liệu, tiểu sử, và các chương trình đáng quan tâm đối với các nhà viết trình biên dịch có thể tìm thấy ở dịch vụ này. Nó cũng chứa những tài liệu cho tạp chí Journal of C Language Translation.

Không may, không giống như phần lớn các archive được bảo trợ bởi các tổ chức lớn, archive này được bảo trì và tài trợ bởi một cá nhân đơn lẻ cho rằng việc có một điểm nút trên Internet là thú vị.

NIH

cu.nih.gov

National Institute of Health, Maryland

Hệ thống này chứa nhiều tài liệu của NIH, thỉnh thoảng cũng có những báo cáo thú vị từ Tổng cục Kế toán (General Accounting Office) trong thư mục GAO-REPORTS, chẳng hạn như :

Mặc dù GAO có lưu ý nhiều tin tức đáng mừng về luật chống dàn xếp đấu thầu cung cấp sữa, vẫn còn nhiều việc phải làm. Về phía tích cực, Ban Tư pháp tiếp tục đẩy mạnh điều tra về các trường hợp dàn xếp đấu thầu cung cấp sữa và thực hiện những hành động pháp lý chống lại một số người xâm phạm....

Các thông điệp từ hệ thống FTP của NIH nhìn hơi lạ nhưng thật sự cũng hoạt động như những chỗ khác.

Đi hỏi Archie

Chương này chỉ cho bạn một vốc các chỗ FTP có trên Net. Còn quá nhiều chỗ khác để có thể liệt kê ở đây, và mỗi ngày có thêm các chỗ mới. May mắn là bạn có một đồng minh giúp bạn tìm thông tin FTP

mà bạn cần: `archie`. Xem chương 14 để biết về Archie, bộ định vị trực tuyến của FTP.

Phần IV

TÌM NHỮNG TRÒ VỐ VẮN TRÊN NET

Chương 19

HỎI ARCHIE

Tôi biết là tôi đã thấy một ghi chú về nó ở đâu đây thôi...

Có lẽ ở đâu đó trên Internet có đủ các thứ bạn muốn và nhiều hơn thế nữa nếu bạn biết là nó tồn tại. "Nhưng làm thế nào tìm ra nó?", bạn hỏi. Một câu hỏi hay.

Nếu bạn đang tìm phần mềm, hãy hỏi Archie.

Nếu bạn biết tên của những gì bạn tìm - hoặc biết đại loại đủ để đoán một cách hợp lý - Archie sẽ đi vòng quanh thế giới, kiểm tra hết cơ sở dữ liệu này đến cơ sở dữ liệu khác, tìm ra các file khớp với mô tả của bạn.

Các server Archie có trên khắp thế giới, nhưng bạn nên chọn một cái gần nhà để tối thiểu hoá giao thông trên Net. Những server Archie khác nhau được sử dụng nhiều ít khác nhau, nên bạn hãy thử một vài trong số đó để chọn một cái với thời gian trả lời hợp lý. Nếu tất cả đều quá chậm, hãy thử làm vào sáng sớm, hoặc tối khuya, hoặc gửi yêu cầu đến Archie qua email (xem phần "Archie email" trong phần sau của chương này).

Bảng 19-1 liệt kê nhiều server Archie mà bạn có thể thử. Nếu bạn thử một archie, và nó không cho bạn vào vì nó đầy quá, có thể nó sẽ cho bạn một danh sách các Archie khác để bạn thử. Sau cùng rồi bạn cũng vào được.

Bảng 19-1: Các server Archie

| Tên server | Vị trí |
|--|------------|
| archie.rutgers.edu | New Jersey |

| | |
|---------------------------|---------------------|
| archie.sura.edu | Maryland |
| archie.unl.edu | Nebraska |
| archie.ans.net | New York |
| ds.internic.net | Mỹ (chạy bởi At&T) |
| archie.mcgill.ca | Canada |
| archie..au | Úc |
| archie.th-darmstadt.de | Châu Âu (Đức) |
| archie.funet.fi | Châu Âu (Phần Lan) |
| archie.luth | Châu Âu (Thụy Điển) |
| archie.univie.ac.at | Châu Âu (áo) |
| archie.doc.ic.ac.uk | Anh và châu Âu |
| archie.cs.hugi.ac.il | Israel |
| archie.ad.jp | Nhật |
| archie.kuis.kyoto-u.ac.jp | Nhật |
| archie.sogang.ac.kr | Hàn quốc |
| archie.nz | Tân tây lan |
| archie.ncu.edu.tw | Đài loan |

Bạn có thể truy cập những server Archie theo nhiều cách:

Nếu bạn có một phần mềm khách hàng Archie (tên là archie hay xarchie), bạn có thể chạy trực tiếp từ máy của mình (xem phần "Archie thắng" và "Xarchie" sắp tới trong chương này).

Bạn có thể telnet đến một server Archie (xem phần telnet Archie sau đây)

Bạn có thể email yêu cầu của mình đến một server Archie (xem phần "Email Archie")

TELNET ARCHIE

Trừ phi chỗ bạn có phần mềm khách hàng Archie (thử dùng lệnh archie, hoặc xarchie trên một máy windows hoặc tương tự như Motif), bạn có thể muốn telnet đến một server Archie. Tuy nhiên, trước khi làm như vậy, nếu có thể, khởi động một file log (một file trong đó tất cả các văn bản hiện lên trên cửa sổ của bạn đều bị tóm lấy) bởi vì kết xuất của Archie có thể quá nhanh và rối rắm, với các tên file, tên máy chủ, và các địa chỉ Internet đến nỗi bạn không muốn chép chúng bằng tay nếu có thể tránh được. Nếu bạn đang

chạy một máy với XWindows hoặc một biến thể của nó như Motif, hãy giữ phím Ctrl, bấm nút bên trái con chuột, chọn Log to File từ cửa sổ Main Options. Nếu không phải đang chạy X, hãy hỏi xung quanh xem có sẵn chương trình nào đó không để tóm văn bản trên màn hình vào một file.

Bây giờ, chọn một server rồi telnet với tên là archie như sau:

```
% telnet archie.ans.net
```

```
Trying...
```

```
Connected to forum.ans.net.
```

```
Escape character is '^)'. Archie
```

```
AIX telnet (forum.ans.net) IBM AIX Version 3 for RISC System/6000
```

```
(C) Copyrights by IBM and by others 1982, 1991.
```

```
login: archie
```

```
Archie sẽ trả lại một dấu nhắc
```

```
Archie>
```

Bảo cho Archie cách cư xử: lệnh set và lệnh show

Mỗi một server Archie được thiết lập với các đặc tính mà bạn có thể chỉnh đổi để phù hợp với nhu cầu của mình. Bạn có thể cần phải đổi chúng để cho Archie làm điều bạn muốn. Không phải server Archie nào cũng như nhau, và bạn phải chú ý những gì được thiết lập trên server mà bạn vào.

Để xem server bạn đang dùng được thiết lập như thế nào, dùng lệnh show :

```
archie> show
```

```
# 'autologout' (type numeric) has the value '15'.
```

'mailto' (type string) is not set.

'maxhits' (type numeric) has the value '100'.

'pager' (type boolean) is not set.

'search' (type string) has the value 'sub'.

'sorthy' (type string) has the value 'none'.

'status' (type boolean) is set.

'term' (type string) has the value 'dumb 24 80'

Bạn cũng có thể dùng lệnh show để xem những giá trị đặc thù từng giá trị một (thử đánh vào show term, show search, v.v...) Những giá trị này sẽ được giải thích sau, các biến mà bạn cần chú ý cẩn thận là search và maxhits. tôi khuyên là nên đặt giá trị cho pager để nói cho Archie ngưng lại sau mỗi màn hình và đợi bạn bấm thanh khoảng trắng, nhờ đó mà điều khiển màn hình kết xuất của Archie.

Tìm kiếm là một nỗi buồn ngọt ngào, hoặc cái gì đó

Thông thường, archie tìm tên chứa xâu ký tự bạn gõ vào, không cần biết là viết thường hay viết hoa. Thành ra nếu bạn tìm chữ pine, nó tìm ra chữ PINE, pineapple, và spineless. Nếu bạn dùng archie nhiều, bạn sẽ muốn điều khiển quá trình tìm kiếm nhiều hơn, nên bạn sẽ muốn một phương pháp tìm kiếm khác để tìm đúng những gì bạn muốn. Bạn càng biết nhiều về tên muốn tìm, càng dễ xác định phương pháp tìm kiếm.

Để định ra phương pháp tìm kiếm, dùng lệnh set:

archie> set search sub

Các phương pháp tìm kiếm có trong Archie là sub, subcase, exact và regex. Các phần kế tiếp sẽ bàn về cách hoạt động của chúng.

Phương pháp sub

Phương pháp này tìm ra các xâu ký tự con có trong tên file, không phân biệt chữ thường chữ hoa. Nếu bạn có biết gì về xâu ký tự có trong tên file, dùng sub.

Phương pháp subcase

Phương pháp này tìm chính xác xâu ký tự có trong tên file, có phân biệt chữ thường chữ hoa. Chỉ dùng nó nếu bạn chắc chắn về tình trạng viết thường hay hoa của các ký tự trong tên file.

Phương pháp exact

Phương pháp này tìm chính xác tên file như bạn gõ vào. Đây là cách tìm nhanh nhất, và bạn nên dùng nó nếu bạn biết chính xác bạn đang tìm cái gì.

Phương pháp regex

Dùng biểu thức thông thường trong Unix để định kiểu tìm cho Archie. Đây là một loại xâu tìm kiếm con đặc biệt và Archie sẽ cố đưa biểu thức đó khớp với một xâu ký tự có trong tên file. Trong các diễn đạt thông thường, một số ký tự có ý nghĩa đặc biệt, và các diễn đạt này có thể trông hơi phức tạp, nếu bạn dùng những ký tự đó.

Nếu bạn biết xâu ký tự đầu của tên file, bắt đầu bằng dấu ^ (dấu caret) để cột xâu ký tự đó vào đầu tên file.

Nếu bạn biết file kết thúc với một xâu ký tự đặc biệt nào đó, đặt dấu \$ (dấu dollar) sau cùng để cột xâu ký tự vào cuối tên file.

Dấu . (dấu chấm) dùng để chỉ một ký tự đơn bất kỳ.

Dấu * (dấu sao) có nghĩa là có một số bất kỳ (kể cả 0) các ký tự thông thường (đi trước nó).

Dùng dấu [và] (ngoặc vuông) để liệt kê một bộ các ký tự phải tìm, hoặc một dải các ký tự cần tìm. Kết hợp với dấu ^ (caret) ở đầu, dấu ngoặc vuông liệt kê một loạt các ký tự đưa vào hay loại ra trong khi tìm.

Bạn có thể chỉ ra nhiều hơn một dải ký tự trong cùng một tìm kiếm. Nếu bạn cần một ký tự đặc biệt như một phần của xâu tìm kiếm, hãy đặt một dấu \ (dấu chéo ngược) trước nó.

Ví dụ, để tìm bất kỳ file nào có chứa xâu birdie, và tận cùng là txt, gõ vào:

```
prog *birdie.*txt$
```

Để tìm các tên file có chứa các ký số, gõ vào

```
prog [0-9]
```

Để loại trừ các tên file có chứa các ký tự viết thường, gõ vào

```
prog [^a-z]
```

Bạn muốn nhìn trong bao lâu

Biến maxhits xác định số lần Archie cố tìm ra. Trên nhiều server, mặc nhiên của giá trị này là 1000 - nhưng đối với phần lớn các tìm kiếm thì như vậy quá nhiều. Nếu bạn biết tên của file mà bạn muốn, bạn muốn chọn từ đó bao nhiêu file? 10 hay 20 là đã đủ để chọn lựa rồi. Nhưng nếu bạn không định lại cho maxhits, Archie sẽ tiếp tục du hành trên Net để tìm cho ra 1000 tên như vậy.

Cũng nên nhớ rằng kết xuất của Archie có thể đưa ra màn hình hoặc file login của bạn - nên phải để ý đến khối lượng dữ liệu mà bạn cần phải xử lý. Sau khi bạn quyết định là muốn biết nhiều hay ít, định giá trị đó cho maxhits (giả sử là 100)

```
archie> set maxhits
```

Biến Tác dụng làm gì

autologout Định ra thời gian Archie đợi bạn làm cái gì đó trước khi nó đá bạn ra

mailto thiết lập địa chỉ email dùng trong lệnh mail

pager khi được thiết lập, sẽ gửi những kết xuất của Archie qua một chương trình phân trang là less, có tác dụng dừng màn hình mỗi trang chờ bạn nhấn phím khoảng trắng. Dùng lệnh set pager để bật tắt chế độ phân trang on/off, dùng lệnh show trước đó để tránh làm ngược lại những gì bạn muốn làm.

sortby Sắp xếp những kết xuất của Archie theo một trong các thứ tự: hostname theo thứ tự chữ cái (alphabet) tên máy chủ hay ngược lại (rhostname); thời gian điều chỉnh gần đây nhất (time) hay cũ nhất (rtime); kích thước (size) lớn trước nhỏ sau hay ngược lại (rsize); tên file (filename) theo thứ tự chữ cái hay ngược lại (rfilename); hoặc không sắp xếp (unsorted) như dạng mặc nhiên. Bạn gõ vào chẳng hạn như là set sortby time.

status Nếu có, Archie chỉ ra diễn tiến của việc tìm kiếm. Có thể dùng khi Archie rất chậm

term Định ra loại trạm cuối mà bạn đang dùng để Archie có thể thu vén kết xuất của nó cho phù hợp (thử dùng vt100 nếu bạn không chắc)

TÌM ĐI!

Lệnh cơ bản của Archie là prog, có dạng như sau:

prog searchstring

Và chỉ vậy thôi. Lệnh đó bắt đầu cả một công việc tìm kiếm. Bản chất và phạm vi tìm kiếm được xác định bởi các biến mà bạn định ra hoặc không định ra.

Sau đây là một ví dụ. Giả sử là tôi muốn tìm loại phần mềm font nào hiện có:

archie> prog font

Host csuvax1.murdoch.edu.au (134.115.4.1)

Last updated 00:23 31 Jul 1993

Location: /pub/mups

FILE rw-r-r 4107 Nov 16 1992 font.f

FILE rw-r-r 9464 Nov 16 1992 fontmups.lib

Host sifon.cc.mcgill.ca (132.206.27.10)

Last updated 04:22 11 Aug 1993

Location: /pub/packages/gnu

FILE rw-r-r 628949 Mar 9 19:16 fontutils-0.6.tar.z

Host ftp.germany.eu.net (192.76.144.75)

Last updated 05:24 7 May 1993

Location: /pub/packages/gnu

FILE rw-r-r 633005 Oct 28 1992 fontutils-0.6.tar.z

Location: /pub/gnu

FILE rw-r-r 1527018 Nov 13 16:11 ghostscript-fonts-2.5.1.tar.z

Host ftp.uu.net (192.48.96.9)

Last updated 08:17 31 Jul 1993

Location: /systems/att7300/csvax

FILE rw-r-r 1763981 Mar 5 23:30 groff-fonts.tar.z

Host reseq.regent.e-technik.tu-muenchen.de (129.187.230.225)

Last updated 06:26 10 Aug 1993

Location: /informatik.public/comp/typesetting/tex/tex3.14/DVIware/

laser-setters/um-dvi/dev

FILE rw-r-r 51 Sep 24 1991 fontdesc

Host nic.switch.ch (130.59.1.40)

Last updated 04:48 7 Aug 1993

Location: /software/unix/TeX/dviware/umddvi/misc

FILE rw-r-r 607 Oct 2 1990 fontdesc

Và bạn nhanh chóng nhận ra nhiều trùng lặp trong các liệt kê trên. Nếu bạn muốn tìm những gì không trùng lặp, bạn có thể đưa một loạt câu hỏi để tránh những gì đã tìm ra rồi, và làm cho những câu hỏi sau có kết quả hơn.

Khi bạn đã tìm ra nó, hoặc một vài trong số đó... nó là cái gì?

Chắc chắn là có nhiều thứ vớ vẩn ở đó. Nhưng nó là cái gì? Đôi khi Archie có thể giúp bạn hình dung ra nó là gì. Tôi nói đôi khi bởi vì thông tin mà Archie đưa ra phụ thuộc vào những gì có ở những nơi nó tìm ra. Đối với những phần mềm trọn gói có một mô tả đi kèm, lệnh `whatis` có thể cho bạn một số thông tin hữu ích. Lệnh `whatis` thực ra cũng là một loại lệnh tìm kiếm khác - nó tìm kiếm các cơ sở dữ liệu mô tả phần mềm ở các archive riêng rẽ để tìm ra xâu ký tự mà bạn cung cấp, thay vì tìm các tên file trong thư mục. Nếu bạn muốn tìm một phần mềm đặc thù nào đó, bất chấp nó được gọi là gì, bạn có thể dùng lệnh `whatis` để bắt đầu việc tìm kiếm.

Ví dụ, nếu dùng `whatis` thay cho `prog` trong việc tìm kiếm phần mềm font, tôi nhận được những thứ sau đây:

archie> whatis font

afm2tfm Translate from Adobe to TeX page support)

gftodvi Converts from meta fonts to DVI format

gftopk Converts from meta fonts to PK format

gftopxl Converts from meta fonts to PXL format

her2vfont Hershey fonts to 'vfont' rasterizer

hershey Hershey Fonts

hershey.f77 Hershey fonts in Fortran 77

hershtools Hershey font manipulation tools and data

hp2kp HP font conversion tool

jetroff/bfont Jetroff Basic Fonts

jis.pk The JTeX.300pk fonts (Japanese language support)

k2ps Print text files with Kanji (uses JTeX fonts) (Japanese language support)

mkfont Convert ASCII font descriptions <-> device- independent troff (ditroff) format

ocra-metafont METAFONT sources for the OCR-A "Alphanumeric Character Sets for Optical Recognition"

Lưu ý: xâu ký tự font xuất hiện trong một số trong những tên file này, nhưng chỉ trong phần mô tả đối với những file khác.

Từ đây bạn có thể đến đó

Archie tìm ra những thứ vớ vẩn rất tuyệt nhưng chẳng giúp gì được để thật sự lấy những thứ đó cho bạn. (Thật ra xarchie giúp được tốt, nên nếu bạn có nó, có thể bạn nên dùng nó). Để thật sự lấy những thứ vớ vẩn trên Net, bạn phải làm những gì Archie đã làm trong chỗ đầu tiên: dùng FTP (File Transfer Protocol) để chép nó từ archive của nó về máy của bạn. Vì hầu như là bạn không muốn làm lần lượt qua các archive mà Archie tìm ra, có thể dùng FTP vô danh (login vào với tên người sử dụng chung là anonymous). Một khi bạn đã login để FTP, dùng lệnh cd để chuyển đến thư mục thích hợp, dùng lệnh get hay mget để lấy file. Xem chi tiết ở chương 16.

Nếu bạn hỏi đến những phần mềm có liên quan, sau khi FTP vào một máy chủ có những thứ thích hợp, bạn có thể tìm xem trong thư mục chứa file mà bạn muốn (dùng lệnh dir của ftp để liệt kê nội dung thư mục ở xa) và trong bất kỳ thư mục con nào gần nó.

ARCHIE THẮNG

Nếu bạn thử đánh lệnh archie một cách trực tiếp, và nó trả lại một chú thích về cách dùng nó, thế là may cho bạn. Bạn có thể trực tiếp dùng phần mềm khách hàng Archie mà không cần phải telnet đến server Archie. Một lợi thế lớn khi dùng Archie từ dòng lệnh là bạn có thể dễ dàng tái định hướng kết xuất của nó ra một file, như trong câu lệnh sau:

```
$ archie -ld font > fontfiles
```

Lệnh này cất kết quả tìm kiếm trong một file gọi là fontfiles, mà bạn có thể tùy nghi nghiên cứu sau này bằng một trình soạn thảo văn bản hay một trình xem file (file viewer). Tuy nhiên lưu ý là phần mềm khách hàng cũng có giới hạn thôi và bạn nên telnet đến server Archie để dùng các khả năng có ưu thế hơn của Archie. Ví dụ, bạn không thể thiết lập các biến tinh chỉnh đã mô tả trong phần telnet Archie trong phần trước của chương này. Cũng vậy, bạn không thể dùng lệnh whatis.

Dùng Archie trực tiếp có nghĩa là bạn dùng một dòng lệnh có thể bị phức tạp. Bạn có thể chỉ ra loại tìm kiếm, server Archie mà bạn muốn dùng, và dạng kết xuất với một mức độ giới hạn. Nếu bạn cung cấp một xâu tìm kiếm và không có biến chỉnh sửa nào, mặc định của Archie là tìm ra chính xác đến tối đa 95 lần. Về chi tiết chọn một phương pháp tìm kiếm, và những chọn lựa khác, xem lại phần telnet Archie trong chương này.

Biến chỉnh sửa Archie Biến tương đương trên Telnet ý nghĩa đối với Archie

-c subcase Định chế độ tìm kiếm cho một xâu ký tự con có phân biệt chữ hoa

-e exact Định chế độ tìm kiếm đúng chính xác một xâu ký tự (mặc nhiên)

-r regex Định chế độ tìm kiếm cho một tác vụ tìm kiếm với biểu thức thông thường

-s sub Định chế độ tìm kiếm một xâu ký tự con

- l Liệt kê mỗi lần tìm ra trên một dòng
- t sortby Sắp xếp kết xuất của Archie theo ngày, ngày sau cùng trước hết.
- m# maxhits Định số lần tìm ra tối đa (mặc nhiên là 95)
- h Chỉ ra server Archie sử dụng
- L Liệt kê các server Archie đã biết và cái mặc nhiên hiện tại

Ví dụ, để dùng server *archie.ans.net* tìm kiếm theo một biểu thức thông thường không quá 50 file chứa các ký số trong tên:

```
$ archie -r -m50 -h archie.ans.net "[0-9]"
```

(Chú ý rằng dạng [0-9] được bao trong cặp dấu nháy kép để tránh hiểu nhầm như tên file tìm ra một cách cục bộ. Nói chung nên đưa kiểu tìm kiếm trong ngoặc kép nếu chúng có những ký tự khác với chữ và số thông thường).

XARCHIE

Nếu bạn có đủ may mắn để chạy XWindows hoặc một bà con gần gũi của nó, và có sẵn xarchie ở đó, hãy dùng nó. Nó cho phép bạn định ra phần lớn các thiết lập Archie từ menu chính và menu settings. Hơn nữa, sau khi hoàn tất tìm kiếm, xarchie cho phép bạn duyệt qua các máy chủ và tên file và nháy để chọn cái nào mà bạn quan tâm (xem hình 19-1).

Sau khi tìm được những gì bạn muốn, bạn có thể chọn FTP từ menu chính, và xarchie chuyển chính nó thành một phiên bản giản lược của chương trình FTP và lấy file ở xa cho bạn và đặt file đó vào thư mục hiện thời hoặc trong thư mục mà bạn chỉ ra trong menu setting (xem hình 19-2).

ARCHIE EMAIL

Nếu bạn không thể telnet đến một server Archie hoặc là vì giới hạn của đường nối mạng của bạn hoặc vì bạn không thành công khi

login vào một server Archie, bạn có thể dùng email để gửi yêu cầu của mình đến Archie. Nếu bạn định tìm nhiều và không muốn đợi trả lời, cách dùng Archie bằng email là tốt cho bạn.

Dùng email bạn không có tất cả các khả năng như khi telnet đến Archie, nhưng bạn cũng vẫn có thể thực hiện một tìm kiếm thông thường. Để gửi một yêu cầu đến Archie, bạn gửi thư đến : `archie@servername`, với `servername` là bất kỳ một server Archie nào đề cập đến ở đầu chương này.

Phần thân của thông điệp email mà bạn gửi chứa những lệnh mà bạn muốn đưa đến Archie. Nhập vào bao nhiêu lệnh tùy thích, mỗi lệnh bắt đầu từ cột đầu tiên của dòng. Chọn trong số những lệnh có sẵn sau đây:

| Lệnh | Làm cái gì |
|-----------------------|---|
| <code>prog</code> | Tìm ra đúng các tên; giả định là một biểu thức tìm kiếm thông thường (regex). |
| <code>whatis</code> | Cung cấp từ khoá để tìm kiếm trên cơ sở dữ liệu mô tả phần mềm. |
| <code>compress</code> | Gửi câu trả lời ở dạng nén và mã hoá. |
| <code>servers</code> | Trả lại một danh sách các server Archie. |

`path` Cho địa chỉ email mà bạn muốn Archie sử dụng để trả lời yêu cầu email của bạn, nếu địa chỉ trả lời tự động phát sinh qua email của bạn là không đúng

help Trả lại văn bản giúp đỡ về email Archie.

quit Kết thúc yêu cầu đến Archie

Các lệnh thường dùng nhất là `prog` và `whatis`, có dạng chính xác như khi bạn telnet đến Archie. Ví dụ:

*prog font.*txt*

whatis font

Archie đã trở nên cực kỳ phổ biến, phổ biến đến nỗi mỗi server thường phải xử lý nhiều tá yêu cầu một lúc, lúc nào cũng vậy, cả ngày. Điều đó có nghĩa là Archie dòng lệnh hoặc telnet có thể rất ccchhhậậmmmm. Nếu nó chậm như vậy, bạn nên gửi yêu cầu của mình bằng email và đi làm một việc gì khác. Ngay khi Archie hoàn tất yêu cầu của bạn, nó bỏ câu trả lời của nó vào hộp thư của bạn, để bạn tùy nghi nghiên cứu nó. Một lợi thế nữa của email là nếu câu trả lời bị dài cỡ 400 dòng, thì xem xét một thông điệp email 400 dòng cũng còn dễ hơn xem lướt trên màn hình 400 dòng những trò vớ vẩn.

Chương 20

GOPHER

Chúc mừng bạn đến với không gian Gopher

Khi Internet phát triển, những người sử dụng rơi vào hai vấn đề liên quan với nhau. Một là có quá nhiều thông tin có sẵn mà chẳng có ai tìm đến chúng (đây cũng là vấn đề mà Archie đã xác định ra). Vấn đề kia là có cả chục cách khác nhau để tìm kiếm các tài nguyên khác nhau (telnet, FTP, finger, Archie, v.v...), và khó mà nhớ được những gì bạn đã bảo cho một chương trình bắt nó làm những trò của nó.

Gopher giải quyết vấn đề này khá tốt bằng cách giản lược hầu như mọi thứ về các menu. Bạn khởi động một Gopher, nó hiện ra một menu, bạn chọn một mục, nó hiện ra một menu mới. Sau một số lần lang thang từ menu này đến menu kia, bạn đi đến những menu với những thứ thực sự, có ích. Một vài mục menu là các file mà gopher có thể hiển thị, gửi bằng mail đến cho bạn, hoặc (thông thường) chép vào máy tính của bạn. Một số là các mục telnet chọn vào sẽ bắt đầu cho bạn một phiên telnet vào một máy chủ cung cấp một loại dịch vụ đặc biệt. Và một số là các mục tìm kiếm sẽ hỏi bạn đưa vào một chuỗi tìm kiếm, tên hay một phần của tên của những gì bạn đang tìm, và rồi sử dụng chuỗi tìm kiếm để xác định xem kế tiếp là lấy cái gì - menu nữa, hay file, hay bất kỳ.

Cách nhìn Gopher khác là coi như các thư mục trên đĩa của bạn, mà một vài trong đó là các file thuộc các loại khác nhau, và các đầu vào khác là các thư mục khác. Dù bạn cho nó là menu hay thư mục, Gopher mạnh ở chỗ bất kỳ một mục trong một menu có thể nằm thường trú trong không gian Gopher. Rất thường có một menu trong đó các mục chọn nằm trên các máy chủ khác nhau. Gopher tự động để ý đến việc tìm ra dữ liệu mà bạn muốn, bất kể nó ở đâu.

Bạn có thể dùng một tá hay nhiều hơn các server Gopher khác nhau trong cùng một phiên làm việc, nhưng bạn khó mà biết được nó.

Mô hình cực kỳ đơn giản này đã trở nên rất mạnh, và Gopher thường là cách thức nhanh nhất, dễ nhất, và thú vị nhất để đi lang thang trên Net quan sát và tìm kiếm những thông tin mà bạn cần.

Tại sao người ta đặt tên nó là Gopher?

Họ đặt tên nó là Gopher vì hai lý do: một là gopher (con chuột chũi) là tên một con thú nhỏ nhưng mà chăm chỉ, luôn vội vã lang thang quanh vì cả nhà. Lý do còn lại hiển nhiên là do chơi chữ go fer, vì Gopher go và fer những file của bạn.

Sự kiện mà biểu tượng may mắn của trường Đại học Minnesota, nơi Gopher được viết ra, là con chuột chũi, dĩ nhiên, là hoàn toàn không thích hợp.

Gopher thành công đến nỗi một phiên bản cải tiến của nó đã xuất hiện, gọi là Gopher+. May là khác biệt chủ yếu giữa 2 công cụ này là Gopher+ có thể xử lý nhiều loại thông tin khác nhau hơn so với Gopher. Ngoài điểm đó, chúng khá giống nhau đến nỗi bạn có thể cho là chúng có thể thay đổi cho nhau được, và các mục chọn của Gopher thường với Gopher+ có trộn vào nhau trong cùng một menu.

Cái tốt, cái xấu và cái xấu xí

Tất cả các dịch vụ mà chúng ta thảo luận đến lúc này đều đã có một mớ các chương trình client chạy trên các hệ thống khác nhau (client là chương trình mà bạn chạy trên máy của bạn, còn server là chương trình chạy trên máy bên kia). Dù nhiều và khác nhau như vậy, nhưng những gì bạn làm được với một client này đều có thể làm trên cái khác.

Gopher thì khác. Bạn có thể làm nhiều thứ hơn với một client tốt so với một client kém. Đặc biệt, Gopher đang đi vào kỷ nguyên

multimedia với một mức độ cao hơn mong đợi, nhưng các client Unix cổ điển (chương trình Gopher gốc mà bạn có thể lấy ở bất kỳ một điểm telnet nào) thì chỉ xử lý văn bản text. Ngoài những trò khác, chúng đi vào một trạng thái mà ta có thể gọi là đùa cợt thái quá, trong đó nó nói với bạn là nó có một bức tranh rất đặc sắc và hẳn bạn sẽ rất thích xem, nhưng bạn không xem được. Trái lại, một client tốt không lãng phí thời gian khi tìm những bức tranh, chép vào máy tính của bạn, rồi hiện nó ra trong một cửa sổ màn hình của bạn.

Vậy để cho công bằng, tôi sẽ xem xét 2 client Gopher: Gopher trạm cuối Unix nguyên gốc, xấu xí, và HGOPHER, một client Microsoft Windows thông minh được viết ở Anh bởi Martyn Hampson. (Cả hai đều miễn phí, nên tôi chọn được cái mình muốn)

Tôi tìm một Gopher ở đâu?

Trong vườn rau của bạn chứ đâu, ô không, xin lỗi, ý bạn nói là thứ gopher kia. Số các server Gopher tăng lên ngày một. Phần lớn các server chỉ nói chuyện với các client Gopher, chứ không phải những con người bình thường thông qua telnet. Nếu bạn có sẵn một client Gopher, hãy dùng nó bởi vì nó nhanh và linh động hơn bản telnet. Tên chính xác của chương trình không giống nhau trên các hệ thống khác nhau. Phiên bản Mac thông dụng nhất gọi là Turbogopher, có một thử nghiệm trên Microsoft Windows gọi là Gopherbook vì có các menu Gopher nhìn giống như một cuốn sách, và v.v... Hỏi xung quanh bạn nếu bạn không tìm thấy một Gopher nào.

Nếu bạn không có chương trình client riêng mình, thì telnet vào Gopher cũng còn đỡ hơn không có Gopher. May là vẫn còn một ít hệ Gopher cho truy xuất telnet. Bảng 20-1 liệt kê các máy chủ cho phép telnet tới Gopher. Bởi vì gần như tất cả các Gopher có tham chiếu đến lẫn nhau (hoặc ít nhất là đến danh sách chủ tất cả các Gopher trên thế giới ở Minnesota), nên bạn có thể lấy thông tin về một Gopher bất kỳ từ một Gopher bất kỳ. Vậy thì chọn một Gopher gần bạn. Chú ý: Trừ phi được chỉ thị ngược lại, nếu nó yêu cầu bạn login, login vào với tên gopher.

Bảng 20-1 Các server Gopher

| Quốc gia | Địa chỉ server | Các chỉ thị đặc biệt |
|-----------|--------------------------|----------------------|
| Australia | info.anu.edu.au | login là info |
| Austria | finfo.tu-graz.ac.at | login là info |
| Britain | info.brad.ac.uk | login là info |
| Britain | uts.mcc.ac.uk | |
| Canada | nstn.ns.ca | |
| Chile | tolten.puc.cl | |
| Denmark | gopher.denet.dk | |
| Ecuador | ecnet.ec | |
| Germany | gopher.th-darmstadt.de | |
| Iceland | gopher.isnet.is | |
| Italy | siam.mi.cnr.it | |
| Poland | gopher.torun.edu.pl | |
| Spain | gopher.uv.es | |
| Sweden | sunic.sunet.se | |
| Sweden | gopher.chalmers.se | |
| USA | consultant.micro.umn.edu | |

Cưỡi lên Gopher

Đã đủ cho lý thuyết về Gopher Học Thuần Túy - chúng ta hãy cùng lái một vòng trên Gopher. Nếu bạn có một chương trình client Gopher trên máy của mình, gõ vào gopher (nếu bạn không chắc,

hãy thử xem). Dù có may đến đâu, bạn cũng thấy một màn hình bản quyền sử dụng và khi bạn bấm Enter, bạn có một màn hình như sau:

Internet Gopher Information Client v1.1

Root gopher server: gopher.micro.umn.edu

> 1. Information About Gopher/

2. Computer Information/

3. Discussion Groups/

4. Fun & Games/

5. Internet file server (ftp) sites/

6. Libraries/

7. News

8. Other Gopher and Information Servers/

9. Phone Books/

10. Search Gopher Titles at the University of Minnesota <?>

11. Search lots of places at the University of Minnesota <?>

12. University of Minnesota Campus Information/

Press ? for help, q to Quit, u to go up a menu

Page 1/1

Nếu bạn không có một client Gopher ở máy mình, hãy telnet vào một trong các hệ thống liệt kê trong phần "Tôi Tìm Một Gopher ở Đâu?" Các mục menu có thể khác, nhưng hình thức chung của màn hình client Gopher địa phương giống như Gopher telnet. (Nếu bạn dùng Windows có HGOPHER, màn hình giống như trong hình 20-1, hiện ra cùng các mục menu nhưng hấp dẫn hơn).

Menu đặc biệt này chứa hai loại mục chọn. Các mục tận cùng là / (dấu chéo) là các menu khác, và các mục <?> là các mục tìm kiếm, tôi sẽ nói sau. Trong HGOPHER, biểu tượng ở bên trái dòng chỉ ra loại mục chọn. Một mũi tên rộng có nghĩa là một menu khác, và một mũi tên nhỏ chỉ vào một quyển sách chính là một mục tìm kiếm. (Nếu bạn thắc mắc về biểu tượng hình vuông ở bên trái một số mục chọn, chúng có nghĩa là có các thông tin thêm về Gopher + cho mục chọn đó. Lúc này hãy tạm bỏ qua nó đi đã).

Mặc dù Minnesota là một nơi đặc sắc, về Gopher và những thứ khác, chúng ta hãy nhìn xa hơn trong chuyến du lịch Gopher này. Chọn số 8, Other Gopher and Information Servers/. Nghĩa là, hoặc di chuyển con trỏ xuống dòng 8 (hoặc đi trực tiếp đến đó bằng cách gõ vào 8) và bấm Enter. Khi bạn bấm Enter, một menu văn bản xuất hiện (Chú ý: Tôi bỏ qua các tiêu đề đầu và cuối để tiết kiệm chỗ):

--> 1. *All the Gopher Servers in the World/*

2. *Search titles in Gopherspace using veronica/*

3. *Africa/*

4. *Asia/*

5. *Europe/*

6. *International Organizations/*

7. *Middle East/*

8. *North America/*

9. *Pacific/*

10. *South America*

11. *Terminal Based Information/*

12. *WAIS Based Information*

Chọn North America rồi USA sẽ cho bạn một danh sách các tiểu ban. Menu này quá lớn không vừa một màn hình, nên nó báo cho bạn biết bằng cách đặt Page: 1/3 ở cuối (có nghĩa đây là trang 1 trong 3 trang). Bạn đi từ trang này đến trang kia trong danh sách với + hoặc - và di chuyển đến một mục chọn đặc biệt nào đó bằng cách gõ số của nó vào. Nếu bạn biết tên của mục chọn mà bạn muốn, bạn có thể tìm kiếm nó bằng cách gõ vào / (dấu chéo), rồi một phần của tên, và bấm Enter, để Gopher tìm mục chọn menu kế tiếp đúng với những gì bạn vừa gõ vào.

Sau cùng (trong ví dụ này), tôi đi đến National Bureau of Economic Research bởi vì tôi đang kiếm bài viết mà họ đã xuất bản. Menu trông như sau:

--> 1. *NBER Information.*

2. *About this Gopher.*

3. *Search for any NBER publication <?>*

4. *Penn-World Tables v. 5.5/*

5. *Phone books at other institutions/*

6. *NetEc (Universal) Economics Working Paper Server/*

Những chỉ mục này là một mớ lộn xộn

Nếu bạn dùng Gopher nhiều, bạn sẽ chóng nhận thấy rằng giữa các menu với nhau cũng không nhất quán tuyệt đối. Đó là vì Gopher là một hệ thống hoàn toàn phân tán. Có nghĩa là bất cứ một ai muốn cũng có thể đặt ra một server Gopher. Điều đó khá dễ, chỉ đòi hỏi người quản lý hệ thống phải cài một vài chương trình và tạo ra một số file chỉ mục chứa văn bản về các menu địa phương. Nếu một điểm máy muốn đưa vào menu của nó một liên kết đến một menu ở nơi khác, nó có thể chỉ làm như vậy mà không cần yêu cầu hợp tác từ chỗ được liên kết tới.

Vậy tin mừng là có hàng trăm server Gopher trên Net, lập ra bởi những người tình nguyện muốn cho việc truy xuất đến dữ liệu của

họ được dễ dàng hơn. Tin buồn là hầu như không ai trong số những người này có kinh nghiệm trong việc lập chỉ mục và lấy thông tin (vì thế bạn cần phải có trình độ về ngành khoa học thư viện), thành ra cùng một mục chọn có thể xuất hiện trong năm menu khác nhau dưới năm cái tên khác nhau, và không có 2 menu Gopher nào là hoàn toàn giống nhau.

Điều này có nghĩa là phải thử vài lần và chạy lòng vòng để xem người ta dấu những trò vớ vẩn ở đâu. Nhưng thường những nỗ lực này cũng được đền bù xứng đáng.

Ô hô Gopher

Bây giờ chúng ta hãy tận dụng lợi thế của mục chọn tìm kiếm, chỉ ra bởi <?>. Khi tôi chọn nó, Gopher hiện ra một hộp để tôi gõ các từ cần tìm vào đó. Trong trường hợp này, tôi gõ vào tên tác giả bài viết, và nó nhanh chóng tra về một menu các bài viết mà tác giả đó đã viết:

Search for any NBER publication: Krugman -

> 1. /TI/ Pricing to Market when the Exchange Rate Changes

2. /TI/ Industrial Organization and International Trade

3. /TI/ Is the Japan Problem Over ?

...

Các mục tìm của Gopher là một đặc tính rất tổng quát. Trong trường hợp này, chúng ta tìm thông qua một cơ sở dữ liệu địa phương, nhưng diễn giải một khoá tìm kiếm bất kỳ nào đó hoàn toàn phụ thuộc vào server Gopher thực hiện việc tìm kiếm đó. Người ta có thể và thực sự là đã viết những server cực kỳ thông minh làm được tất cả các kiểu tìm kiếm (xem phần "Veronica Yêu Dấu Của Tôi" sắp tới trong chương này).

Cuối cùng, một vài file

Bây giờ chúng ta có một menu các mục chọn file, trong trường hợp này chứa các trích dẫn của bài viết mà chúng ta muốn. Chọn bất kỳ

một mục nào cũng sẽ bắt đầu hiện ra file của nó trên màn hình, mỗi lần 1 trang. Khi toàn bộ file đã được hiển thị (hoặc sau khi bạn bấm Q để đóng nó lại), Gopher nói:

Press <RETURN> to continue, <m> to mail, <s> to save, or <p> to print:

Nếu bạn thấy là bạn thích file đó, bạn có thể bố trí để có một bản sao của nó cho riêng bạn. Nếu bạn bấm m, Gopher hỏi địa chỉ email của bạn và gửi cho bạn một bản sao. Nếu bạn bấm s, nó hỏi tên file và chép file (dùng FTP) vào máy tính của bạn. Nếu bạn bấm p, nó gửi một bản sao ra máy in. Nếu bạn đã telnet vào, lựa chọn duy nhất là m, bởi vì đĩa và máy in có thể cách chỗ bạn hàng ngàn dặm.

Nếu bạn nối vào bằng cách quay số từ một PC chạy một chương trình trạm cuối như Crosstalk hay Procomm, bạn luôn có thể tải xuống các file bằng cách dùng một chương trình như Kermit hay Zmodem. ở cuối tài liệu, bấm Enter để quay lại menu, rồi D để tải xuống. Gopher hiện ra một hộp hỏi bạn dùng phương pháp tải xuống nào. Nếu bạn đang truy xuất đến Internet qua một PC, thì đây là cách dễ nhất để lấy bản sao các file bởi vì nó kết hợp việc lấy file của FTP và tải xuống trong cùng một bước. (Để có thêm thông tin về những bí ẩn của các chương trình trạm cuối, việc tải xuống, và những điều tương tự, tra quyển Modems for dummies của Tina Rathbone (IDG Books, 1993). Gopher có thể tải xuống bất kỳ một file nào trong menu của nó, dùng đó không phải là file văn bản, với giả sử là bạn có một chương trình xử lý file đó.

Bảng đánh lừa Gopher UNIX

Bảng 20-2 chứa tất cả các khoá cho Gopher UNIX cơ bản. Nếu không ghi chú, mỗi khoá sẽ có hiệu lực ngay khi bạn gõ vào.

Di chuyển con trỏ lên xuống để đi lên xuống trong menu hiện thời. Con trỏ trái về menu trước đó. Con trỏ phải chọn mục hiện thời.

Các hệ thống nhảy cao trong một vạch đơn

Một vài mục chọn menu có dựng cờ <TEL>. Đây là những mục chọn telnet. Khi bạn chọn một trong số đó, Gopher tự động chạy telnet để nối bạn vào một hệ thống cung cấp một dịch vụ. Thường là bạn phải login vào một hệ thống ở xa - nếu vậy, là ngay trước khi nó bắt đầu một đường nối, nó sẽ nói bạn dùng login.

Nếu bộ nhớ ngắn hạn của bạn không được tốt lắm, bạn nên ghi lại tên login mà hệ thống được-telnet-đến đòi hỏi, bởi vì phải mất một lúc nó mới đòi bạn đưa tên login vào.

Để quay lại Gopher, logout ra khỏi hệ thống mới. Nếu bạn không thể hình dung ra làm việc đó như thế nào, bấm Ctrl/] và khi đó ở dấu nhắc telnet> gõ vào quit. (Chú ý: Nếu bạn telnet vào Gopher thay vì chạy trực tiếp, đọc phần bên lề "Có bao nhiêu telnet mà một telnet telnet nếu một telnet..." trước khi làm trò này).

Một vài mục chọn telnet thật ra gọi đến tr3270, một phiên bản biến dị của telnet chạy trên các máy tính lớn IBM. Nguyên tắc thì như nhau, nhưng khó mà hình dung ra các phím escape (xem các chương 14 & 15).

Khi Gopher telnet vào một hệ thống, nó chẳng làm điều gì kỳ lạ - nếu Gopher có thể telnet vào một nơi nào đó, bạn cũng làm được. Nếu bạn tìm thấy một trong các hệ thống trực tuyến của Gopher đáng quan tâm, ghi lại tên máy chủ của nó, vốn được hiển thị ngay trước khi nối vào. Lần sau bạn có thể tự telnet đến đó không cần Gopher giúp.

Có bao nhiêu telnet mà một telnet telnet nếu một telnet...

Sau đây là một trong những vấn đề mà chẳng ai phải lo lắng trước khi máy tính ra đời. Giả dụ là bạn đang làm việc trên một hệ thống Unix và bạn telnet vào một hệ thống Gopher. Bạn dùng Gopher đó telnet vào một hệ thống thứ ba, và phiên làm việc trên hệ thống

này bị lộn xộn quá, nên bạn muốn ngưng nó lại. Vì Gopher chẳng bao giờ buồn chỉ ra, nên bạn phải thoát ra bằng Ctrl/]

Nhưng đợi tí đã. Ctrl-] cũng ngắt phiên telnet từ máy của bạn đến hệ thống Gopher. Nếu bạn bấm Ctrl-], nó sẽ ngắt phiên làm việc nào? Phiên làm việc thứ nhất (bạn với Gopher) hay phiên làm việc thứ hai (Gopher đến hệ thống thứ ba)? Cả hai? Không cái nào?

Câu trả lời là nó ngắt phiên làm việc thứ nhất. Nhưng trong trường hợp đó, làm thế nào bạn ngắt phiên làm việc thứ hai? Để làm điều đó, có sẵn một mẹo: thay đổi ký tự ngắt. Làm như sau:

Ctrl/]

telnet> set escape ^X

Chú ý: rằng dòng cuối tận cùng bằng hai phím ^ (caret) và X. Điều này bảo cho telnet thứ nhất rằng từ nay trở đi bạn sẽ bấm Ctrl-X để ngắt nó. Bây giờ, nếu bạn bấm Ctrl-J, bạn sẽ ngắt phiên làm việc thứ hai, là điều bạn muốn làm lúc đầu. Nếu bản thân Gopher cũng bị lộn xộn, bạn có thể dùng Ctrl-X để bắt telnet địa phương chú ý đến.

Đương nhiên, một khi bạn làm cho telnet chú ý đến, lệnh bảo nó thoát là quit.

Veronica yêu dấu của tôi

Gopher nhanh chóng trở thành nạn nhân của thành công của chính nó. Có quá nhiều server Gopher ở bên ngoài đến nỗi tìm được một menu Gopher mà bạn muốn cũng là việc khó khăn. Lúc này Veronica xuất hiện để cứu vớt. Giống như Archie, Veronica có một cơ sở lớn những dữ liệu về các dịch vụ. Veronica theo dõi tất cả các menu Gopher có thể được truy xuất trực tiếp hoặc (thường là) gián tiếp từ Gopher mẹ ở Minnesota.

Veronica dễ dùng - nó chỉ là một mục tìm kiếm khác thôi. Bạn có thể tìm ra Veronica trên mục : "Other Gophers" hoặc một tên giống như vậy trong phần lớn các Gopher công cộng.

Ví dụ có một lần tôi muốn tìm một từ điển biệt ngữ trực tuyến trên máy tính (đã có ở nhiều dạng khác nhau kể từ những năm 1960). Tôi chọn một mục trên Gopher Veronica - thường là có nhiều, mỗi server Veronica có một - và tôi nhập xâu ký tự tìm kiếm là jargon dictionary. Và Veronica xây dựng một menu riêng cho tôi, chỉ chứa những đầu vào đúng với xâu tìm kiếm:

--> 1. *The Jargon Dictionary File/*

2. *The Jargon Dictionary File/*

3. *The Jargon Dictionary File/*

4. *The Jargon Dictionary File/*

5. *The New Hacker's Dictionary (computer jargon) <?>*

6. *jargon: The New Hacker's Dictionary <?>*

7. *jargon: The New Hacker's Dictionary <?>*

8. *Fuzzy search in "The New Hacker's Dictionary" (jargon.txt) <?>*

9. *The Jargon Dictionary <?>*

10. *Computer Jargon Dictionary <?>*

Các mục thừa có nghĩa là tài nguyên đó có ở nhiều hơn một chỗ. Bạn chọn chỗ nào thì luôn luôn là không thành vấn đề.

Tại sao họ đặt tên nó là Veronica?

Theo những tác giả của nó, tên Veronica chỉ là sự trùng hợp ngẫu nhiên, không liên quan đến Archie, vì nó là viết tắt cho một tên thật sự là Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computerized Archives.

Nhưng tôi nghe nói chương trình tìm kiếm chỉ mục kế tiếp gọi là Jughead, thay cho chữ Jony's Universal Gopher Hierachy

Excavation And Display. Điều này có thể làm cho đến một anh chàng Bunny Phục sinh cũng phải nghi ngờ.

Làm sách

Đặc điểm cuối cùng của Gopher là các bookmark. Khi bạn đi trong không gian Gopher, thường bạn hay đến một menu mà bạn muốn thăm lại nó sau này. Một trong những cách làm điều đó là cẩn thận ghi lại trình tự các menu dẫn đến menu đó - nhưng đó chính thực là thứ mà máy tính làm tốt hơn con người. Khi đó bookmark của Gopher sẽ ghi chú những nơi bạn ưa thích trong không gian Gopher.

Để nhớ mục hiện thời, bấm chữ a (viết thường), thế cho thêm (add) vào bookmark. Để nhớ toàn bộ menu hiện thời, bấm A (viết hoa).

Để sử dụng bookmark của mình, bấm v (view - xem), và Gopher sẽ xây dựng một menu chứa tất cả các bookmark của bạn. Bạn có thể dùng menu đó như bất kỳ một menu nào khác và khởi đi từ đó. Bạn có thể cắt xén menu đó bằng cách bấm D (Delete) để xóa mục hiện thời.

Bây giờ tôi có một bộ bookmark rất gần với phần lớn các mục tôi thường dùng. Điều này làm cho tôi đi đến những địa điểm Gopher thông thường của tôi chỉ sau một hoặc hai phím bấm, kể từ menu bookmark của tôi.

Nếu bạn chạy trực tiếp chương trình client Gopher, các bookmark được cất trong một file để rồi xuất hiện mỗi lần bạn chạy Gopher. Nếu bạn telnet vào, bookmark sẽ bị bỏ qua (không may thay) vào cuối mỗi phiên làm việc.

Gopher cao cấp

Vâng, đã đủ cho cái giao diện người sử dụng già nua khó tính đó rồi đấy. Ta hãy thử xem HGOPHER (xem hình 20-2).

Hình 20-2 chỉ ra một màn hình HGOPHER khá điển hình. Cột của các biểu tượng mô tả các loại file. Mắt kính có nghĩa là file văn bản, mũi tên là menu, và mũi tên nhỏ chỉ vào cuốn sách là một mục tìm kiếm. Cái 1011 là file nhị phân, và mục telnet (chẳng hiện ra gì ở đó) xuất hiện như là các trạm cuối nhỏ.

Bởi vì Microsoft Windows cho phép bạn có nhiều cửa sổ hoạt động đồng thời, các mục không có menu hiện ra trong chính các cửa sổ của chúng. Các mục văn bản xuất hiện trong trình soạn thảo Notepad chuẩn, telnet bắt đầu một cửa sổ telnet, và v.v... Để cất một file, chuyển từ chế độ xem (view) (nháy vào con mắt nhỏ ở góc phải dưới màn hình) sang chế độ chép vào file (copy to file); với một file đến, HGOPHER yêu cầu bạn đặt tên để chứa thông tin đến.

Nếu bạn lấy được một file trong chế độ xem, bạn có thể giữ bản sao bằng cách bảo cho trình ứng dụng mà đang xem file đó cất file với tên khác với tên HGOPHER đã gán. Khi thoát trình xem file, HGOPHER xoá file mà nó tạo ra, nhưng nếu bạn đã tạo ra một bản sao khác, bản sao đó vẫn còn trên đĩa.

HGOPHER hiểu được Gopher +, nên nó biết khá rõ về các dạng thức file mà các trình client Gopher thường dùng. Ví dụ Gopher+ có thể nối đuôi vào một file thành dạng ảnh bitmap (ảnh xạ nhị phân) cất theo dạng GIF (xem chương 17) và ngay cả có thể nói rằng một file là có sẵn trên nhiều dạng thức, có thể như là file Postscript hay thuần túy văn bản. Biểu tượng chọn lựa ở bên trái biểu tượng loại file chính là loại file của Gopher+, mà bạn có thể nháy vào đó để xem loại file.

HGOPHER giữ một danh sách các chương trình xem file, nên nếu bạn có một chương trình chia sẻ (shareware) có thể hiển thị các file GIF và bạn đưa tên nó vào danh sách xem, sau đó bạn nháy vào mục file Gopher+ vốn dĩ là một file GIF, thì file sẽ được tự động chép vào máy của bạn và hiển thị với trình xem GIF của bạn. Cũng dễ chịu đấy.

Nhưng cho đến bây giờ thì điều dễ chịu nhất là ở chỗ HGOPHER có thể làm một lúc 3 việc. Bạn có thể nháy vào 3 mục file, và nó chép

đồng thời cả 3 file vào các cửa sổ riêng biệt. Bạn có thể tiếp tục duyệt các menu Gopher khi đang xảy ra việc chuyển thông tin - phải 3 lần chuyển đồng thời (chuyển từ menu này sang một menu khác cũng đòi hỏi chuyển thông tin - transfer).

Điều này có nghĩa là bạn có thể yêu cầu một mục chọn lớn, như là một bức tranh có độ phân giải cao, và tiếp tục Gopher đi các nơi trong khi bức tranh đang được chuyển. Mỗi đặc điểm này thôi cũng đủ làm cho HGOPHER có giá trị, dù là nó không được phân phối miễn phí.

Còn khá nhiều điều khác về HGOPHER, nhưng giống như các trình ứng dụng trên Windows, học bằng cách sử dụng nó dễ hơn nhiều so với đọc về nó.

Nó là một viên kẹo ngậm! Không nó là một cục sáp!

không nó là cả hai!

Một độc giả tinh ý (là bạn, tất nhiên) sẽ thắc mắc là tại sao cả Gopher và Archie cùng tồn tại. Cả hai đều cùng giúp bạn tìm và lấy file. Bộ chúng không làm cùng một việc hay sao?

Đúng và không đúng vậy. Mục tiêu ban đầu của chúng là hoàn toàn khác nhau: Archie là một chỉ mục trở vào các file FTP, còn Gopher là một hệ menu.

Nhưng rồi chúng trở nên khá là bù trừ lẫn nhau. Trong chương 19 bạn đã thấy là có ít nhất 5 cách khác nhau để gửi một yêu cầu đến Archie (telnet, mail, và v.v...). Những nhà Gopher học đã hình dung ra rằng các mục tìm kiếm của Gopher cũng là một cách tốt để gửi yêu cầu đến Archie. Sau đó họ đi xa hơn là cố gắng đón lại những đáp ứng từ Archie để các tên thư mục mà Archie trả về lại được đưa vào menu Gopher, và các file thì đưa vào mục chọn. Việc dàn xếp này cho phép bạn lấy các file mà Archie tìm ra. Một cuộc hôn nhân trên trời, không?

Chương 21

BẢN C WAIS ĐỂ TÌM THÔNG TIN CHO MÌNH

Nếu bạn nghiêm túc muốn tìm tất cả những gì nói về một đề tài nào đó, bạn nên học cách dùng WAIS, một phần mềm biết cách đi đến các cơ sở dữ liệu trên thế giới. WAIS thay cho chữ Wide Area Information Servers - các server thông tin diện rộng, (tình cờ đọc là ways - cách thức, đường) và nó là một hệ thống được thiết kế để lấy thông tin từ mạng.

Những người phát triển WAIS lúc đầu là những chuyên gia về cơ sở dữ liệu và lấy thông tin ở các máy Thinking Machines, Apple Computer, và Dow Jones (đúng là máy Dow Jones phát hành tạp chí Wall Street). Mặc dù nó được phát triển để cung cấp truy xuất đến các cơ sở dữ liệu có sở hữu chủ, chẳng hạn cái mà Dow Jones bán, phần lớn các thông tin truy xuất được qua WAIS cho đến hiện nay là miễn phí. Thinking Machine ngay cả còn duy trì một siêu máy tính Connection Machine CM-5 trên Internet dành cho truy xuất WAIS miễn phí.

Với WAIS, bạn nhập vào một bộ các từ mô tả những gì bạn muốn tìm và WAIS sẽ đào vào bất kỳ một thư viện nào bạn chỉ ra, để tìm những tài liệu đúng với yêu cầu của bạn. Không giống như Archie và Veronica, WAIS tìm nội dung các tài liệu thay vì chỉ là các tựa. Điều này bắt server phải làm việc nhiều hơn (đó là lý do mà máy Thinking Machines phải nhảy vào - siêu máy tính của nó làm công việc tìm kiếm này rất tốt), nhưng cũng làm cho việc tìm kiếm thông tin của bạn dễ hơn nhiều bởi vì bạn không phụ thuộc vào một tựa đề do ai đó đưa ra.

WAIS cũng sử dụng hồi đáp thích hợp, có nghĩa là sau khi WAIS thực hiện một tác vụ tìm kiếm, nó trả lại một danh sách các tài liệu

có vẻ đúng với yêu cầu của bạn. Bạn có thể nhìn vào đó, và nếu WAIS đã không tìm ra đúng những gì bạn muốn, bạn có thể nhận ra những gì đúng nhất (thích hợp nhất) và bảo WAIS tìm những gì giống như thế.

Tại sao Z39.50 là tốt cho bạn

Trong một toà nhà vô danh ở quảng trường Times Square ở thành phố New York, có một tổ chức nhỏ gọi là Viện Tiêu chuẩn Quốc gia Mỹ (American National Standard Institute - ANSI) đang lao động để cuộc sống chúng ta được dễ dàng hơn. Ví dụ, một tiêu chuẩn ANSI về bóng đèn bảo đảm rằng dù bạn mua bóng đèn hiệu gì, nó cũng khớp với ổ cắm ở nhà bạn.

Bảng chương trình mà WAIS dùng để truyền thông với các khách hàng và server của nó thì dựa trên, một cách đáng ngạc nhiên, một tiêu chuẩn chính thức của ANSI gọi là Z39.50 (các tiêu chuẩn thường có các tên lạ lẫm như thế, chỉ đơn giản đó là tiêu chuẩn thứ 50 được chuẩn y bởi nhóm thứ 39 trong ban khoa học thư viện).

Z39.50 định nghĩa các qui luật mà một máy tính dùng để truyền một yêu cầu lấy thông tin sang một máy tính khác và các luật truyền trả lại kết quả. Các hệ thống trên thế giới dùng WAIS vì phần lớn các thư viện đòi hỏi như thế.

Đưa WAIS vào phần lớn các hệ thống lấy thông tin đang có mà nói ngôn ngữ Z39.50 thì khá đơn giản, thành ra bạn có thể mong là có thêm nhiều nguồn WAIS xuất hiện trong tương lai khi các cơ sở dữ liệu thư viện hiện nay đang trở nên WAIS hoá.

HUNG TIN VỀ VIỆC DÙNG WAIS

Trừ phi bạn rùng mình khi nghĩ đến việc đậu song song với một chiếc xe 18 bánh trong thành phố, bạn có lẽ sẽ không hồ hởi với giao diện dòng lệnh Unix chuẩn với WAIS. Những ai thích WAIS đều nói rằng giao diện WAIS Unix chuẩn vừa xấu, vừa luộm thuộm và gần như là không dùng được. Tôi không thể nói là những người không

thích dùng WAIS sẽ nghĩ sao về giao diện đó (ít nhất là không phải trong một cuốn sách được xếp hạng cao như cuốn này).

May là còn có các chương trình giao diện kiểu windows trên đa số các hệ windows (gồm Xwindows và các biến thể của nó, Microsoft Windows, và Macs) làm cho WAIS còn dùng được.

Nếu bạn có truy xuất đến một giao diện nền windows, hãy dùng nó bằng mọi giá. Bạn không chỉ sẽ hạnh phúc hơn, mà còn làm được nhiều việc hơn trên giao diện dòng lệnh.

Tôi nên nói cho bạn biết rằng tất cả các thông tin truy xuất được bằng WAIS cũng có sẵn trên Gopher và WWW (World Wide Web). Tôi bảo cho bạn điều này để nếu bạn mất kiên nhẫn với WAIS - hoặc nó mất kiên nhẫn với bạn (không nghe bạn) - thì bạn cũng biết là còn những phương án khác. Dù sao đi nữa thì sau đây cũng là cách để bạn bắt đầu.

Gopher WAIS

Dùng WAIS qua Gopher thì đơn giản thôi. Tìm menu WAIS trong không gian Gopher. (từ menu chính của Gopher mẹ, chọn Other Gopher and Information Sites rồi WAIS Based Information). Từ đó, chọn một nguồn WAIS (hiện ra như một mục tìm kiếm) và gõ từ cần tìm vào. Gopher tiến hành tác vụ tìm kiếm WAIS và cho bạn một menu các tài liệu tìm ra. Bạn không cần chọn nhiều nguồn và cũng không thể dùng đặc điểm hỏi đáp thích hợp (sẽ mô tả sau), nhưng nó cũng dễ hơn làm việc với giao diện chuẩn khủng khiếp kia.

Bạn cũng có thể vào WAIS từ World Wide Web. Xem chi tiết ở chương 22.

WAIS và phương tiện

Trừ phi bạn đủ may mắn có một chương trình khách hàng WAIS ở chỗ mình (thử các lệnh wais, swais, và xwais), bạn phải telnet vào một máy có nó. Hãy telnet vào Quake.think.com, nhà của WAIS, và login vào là wais. Chuẩn bị đợi một lúc vì nó khởi động chậm.

Những cách suy nghĩ mới

Mặc dù WAIS cho truy xuất đến hàng tấn những trò vớ vẩn, nó cũng không hẳn là thân thiện với người sử dụng. Bạn cũng phải học cách nói chuyện với nó. Ví dụ bạn vừa nghe nói đến một phương pháp trị hói đầu mới và muốn tìm tất cả những thông tin nói về liệu pháp này, các liệu pháp khác, và chứng hói đầu nói chung, bạn cũng không thể bắt đầu bằng cách gõ vào nói cho tôi nghe về hói đầu nào.

Tìm ở đâu

WAIS bắt đầu bằng cách liệt kê một danh sách dài các cơ sở dữ liệu mà nó sẵn sàng tìm:

SWAIS Chọn nguồn nguồn: 460

Server Source Chi phí

001: [archie.au] aarnet-resource-guide Miễn phí

002: [munin.ub2.lu.se] academic_email_conf Miễn phí

003: [wraith.cs.uow.edu.au] acronyms Miễn phí

004: [archive.orst.edu] aeronautics Miễn phí

005: [ftp.cs.colorado.edu] aftp-cs-colorado-edu Miễn phí

006: [nostromo.oes.orst.ed] agricultural-market-news Miễn phí

007: [archive.orst.edu] alt.drugs Miễn phí

008: [wais.oit.unc.edu] alt.gopher Miễn phí

009: [sun-wais.oit.unc.edu] alt.sys.sun Miễn phí

010: [wais.oit.unc.edu] alt.wais Miễn phí

011: [alfred.ccs.carleton.] amiga-slip Miễn phí

012: [munin.ub2.lu.se] amiga_fish_contents Miễn phí

013: [coombs.anu.edu.au] ANU-Aboriginal-Studies \$0/ phút

014: [coombs.anu.edu.au] ANU-Asian-Computing \$0/ phút

015: [coombs.anu.edu.au] ANU-Asian-Religions \$0/ phút

016: [150.203.76.2] ANU-Australian-Economics \$0/ phút

017: [150.203.76.2] ANU-CAUT-Academics \$0/ phút

018: [coombs.anu.edu.au] ANU-CAUT-Projects \$0/ phút

Tùy bạn muốn xem cái nào trong số gần 500 server. Điều đó có nghĩa là bạn xem danh sách và cố xác định xem thông tin bạn tìm có khả năng nằm trong một trong các cơ sở dữ liệu có tựa đề mà bạn thấy. Không có chủ đề nào là không rõ. WAIS bao gồm những cơ sở dữ liệu như:

Giới chiêm tinh

Toà thượng thẩm

Tin tức về Tantric

Gia cầm

Quaran (bộ kinh Cô ran của đạo Hồi)

Hăm hở vào các danh sách của WAIS

Khi bạn nhìn vào danh sách các cơ sở dữ liệu, chọn những cơ sở dữ liệu nào có khả năng chứa các thông tin bạn cần. Dùng (hay j (viết thường) để di chuyển xuống dưới của danh sách. Dùng (hay k (viết thường) để đi lên.

Các nguồn được liệt kê theo thứ tự chữ cái, và bạn có thể lật trang xuống bằng J viết hoa hay Ctrl-V hay Ctrl-D. Bạn có thể lật trang lên lại bằng K viết hoa hay Ctrl-U. Danh sách được cuộn vòng để đi qua cuối danh sách thì lại lên đầu (và nếu đi quá đầu danh sách, lại đến cuối).

Nếu bạn biết tên một nguồn, bạn có thể tìm tên đó bằng cách dùng / (dấu chéo) theo sau là một tên. Bạn không cần phải biết toàn bộ tên; WAIS tìm bất kỳ xâu ký tự nào bạn đưa cho nó, bắt đầu với ký tự đầu tiên của chỗ vào tìm. Nếu bạn cho chữ USE, nó tìm USNET nhưng nếu cho chữ NET nó không tìm ra. WAIS luôn bắt đầu ở đầu danh sách, nên bạn hãy cố dùng một xâu ký tự khá đơn nhất một tí.

Sau khi xem nguồn trong danh sách, bạn có thể định vị con trỏ lên đó bằng cách bấm số hiệu của nguồn. Chú ý: Định vị con trỏ lên một nguồn và thật sự chọn nguồn đó để WAIS dùng thì không thật sự là giống nhau. Như vậy thì đơn giản quá.

Để chọn một cơ sở dữ liệu, định vị con trỏ lên dòng chứa cơ sở dữ liệu mà bạn quan tâm rồi bấm thanh khoảng trắng hay dấu chấm (.). Bạn cũng nên chọn nhiều cơ sở dữ liệu cho WAIS tìm nếu bạn thấy chúng đều hứa hẹn. Nếu, sau khi xem tất cả các tên cơ sở dữ liệu được liệt kê, bạn vẫn không thấy cái nào thích hợp cho mình, bạn nên chọn một cơ sở dữ liệu gọi là Thư mục của các Server (Directory of servers) và tìm các cơ sở dữ liệu khả dĩ hơn trong đó.

Tìm cái gì

Để chỉ WAIS tìm một cái gì đó trong một cơ sở dữ liệu - ngay cả cơ sở dữ liệu của các cơ sở dữ liệu - nó cần phải biết là tìm cái gì. Bạn phải cung cấp cho nó các từ khoá chỉ ra rằng các thông tin nó tìm ra là thích hợp. Ví dụ, khi tôi thử tìm thông tin về bệnh hói đầu (baldness), tôi đưa vào WAIS từ khoá sau: bald skin head medicine (thuốc cho cái đầu có da bị hói)

WAIS trả lại như sau:

SWAIS Chọn nguồn nguồn: 460

Server Source Chi phí

001: [archie.au] aarnet-resource-guide Miễn phí

- 002: [munin.ub2.lu.se} academic_email_conf Miễn phí
- 003: [wraith.cs.uow.edu.au} acronyms Miễn phí
- 004: [archive.orst.edu} aeronautics Miễn phí
- 005: [ftp.cs.colorado.edu} aftp-cs-colorado-edu Miễn phí
- 006: [nostromo.oes.orst.ed} agricultural-market-news Miễn phí
- 007: [archive.orst.edu} alt.drugs Miễn phí
- 008: [wais.oit.unc.edu} alt.gopher Miễn phí
- 009: [sun-wais.oit.unc.edu} alt.sys.sun Miễn phí
- 010: [wais.oit.unc.edu } alt.wais Miễn phí
- 011: [alfred.ccs.carleton.} amiga-slip Miễn phí
- 012: [munin.ub2.lu.se } amiga_fish_contents Miễn phí
- 013: [coombs.anu.edu.au} ANU-Aboriginal-Studies \$0/phút
- 014: [coombs.anu.edu.au } ANU-Asian-Computing \$0/phút
- 015: [coombs.anu.edu.au } ANU-Asian-Religions \$0/phút
- 016: [150.203.76.2} ANU-Australian-Economics \$0/phút
- 017: [150.203.76.2} ANU-CAUT-Academics \$0/phút
- 018: [coombs.anu.edu.au } ANU-CAUT-Projects \$0/phút

WAIS ghi lại kết quả tìm kiếm của nó theo cấp độ từ 0 đến 1000, 1000 được gán cho mục tìm đúng với tiêu chuẩn của bạn nhất. (các con số này chỉ thích hợp với tác vụ tìm kiếm của bạn; cái đúng nhất luôn luôn là 1000, mặc dù nó không được đúng đến như vậy). Kết quả tìm kiếm được sắp thứ tự, trên cùng là điểm cấp độ cao nhất. Nhìn xa hơn một đầu vào, dùng các ký tự định vị và chọn như khi chọn các nguồn để chọn nó (xem phần "Hăm hở vào các danh sách của WAIS" ở phần trước của chương này).

Sau khi bạn chọn nó, mục 001 xuất hiện như sau:

Catalogs of Autosomal Dominant, Autosomal Recessive, and X

Linked Phenotypes

(Hỏi đầu mang tính di truyền, và một phenotype là một đặc tính xác định bởi di truyền, nên đây cũng là một nơi hứa hẹn để tìm vào). Nhớ rằng đây là thư mục của các server. Cùng với tính kinh dị của giao diện này, để thật sự lấy được thông tin mà bạn cần, bạn phải FTP vô danh (xem chương 16) vào chỗ đã được liệt kê và chép các file mà nó tìm thấy vào máy tính của bạn. Hoặc sử dụng Gopher hay World Wide Web (Chi tiết về WWW xem chương 22). Như sắp tới bạn sẽ thấy, không phải tất cả các giao diện WAIS đều hư đốn như thế này đâu. Ví dụ xwais cho phép bạn thêm một nguồn mới vào danh sách nguồn và tìm ở đó.

Có tính tùy chọn một cách chặt chẽ

Dạng hiển thị của server WAIS được xác định bằng các tùy chọn, một vài trong số đó có thể có ích đối với bạn. Để xem và đặt các thiết lập tùy chọn, bấm o (viết thường).

SWAIS Option Settings Options: 6

Option Value

001: Widetitles on

002: sortsources on

003: sourcedir tmp/sources-user.13337/

004: commondir /sources/

005: paperpause on

006: maxitems 40

Tùy chọn *widetitle* cho bạn tên trên Internet hoặc địa chỉ của server. Nếu bạn không quan tâm đến những thứ này, bạn có thể tắt hiển thị của nó.

Nếu *sortsources* là off, các nguồn sẽ được hiển thị theo thứ tự mà WAIS tìm ra thay vì theo mức độ thích hợp.

Tùy chọn *Maxitems* xác định số lần WAIS tìm ra trước khi trả về kết quả.

Để thay đổi một tùy chọn, chọn nó ngay khi bạn chọn nguồn (bằng cách đầu tiên là định vị con trỏ lên đúng dòng của tùy chọn đó và bấm khoảng trắng, hoặc tham chiếu đến tùy chọn theo số hiệu). Để thay đổi giá trị từ on qua off hay ngược lại, bấm thanh khoảng trắng. Để thay đổi các giá trị khác, bấm thanh khoảng trắng rồi đưa giá trị mới vào tại dấu nhắc.

Các tác vụ tìm kiếm đơn giản

WAIS thật sự là biết nhiều thứ, và nếu bạn chọn đúng thứ đó, bạn sẽ dễ dàng hài lòng. Ví dụ giả sử bạn muốn biết những công thức làm bánh patê anh đào mới. Nếu bạn chọn các nguồn recipes (công thức) hay usenet-cookbooks (nhóm thảo luận usenet về sách dạy nấu ăn) và từ khoá cherry (anh đào) và pie (bánh patê), WAIS sẽ vui mừng cung cấp cho bạn một danh sách tuyệt vời những chọn lựa:

SWAIS Search Results Items: 40

Score Source Title Lines

001: [1000](cmns-moon.think) cherry cheese-1(D)usenet Cookbook 60

002: [1000](recipes) shafer@rig Re bakery collection veg App 445

003: [917] (cmns-moon.think) blkforest-pie(d) usenet Cookbook 61

004: [760] (cmns-moon.think) cherry-pilaf(m) usenet Cookbook 110

- 005: [732] (cmns-moon.think) cheesecake-4(d) usenet Cookbook 65
- 006: [693] (recipes) Sanjiv Sin Re: request Pumpkin Pie 302
- 007: [654] (recipes) shafer@rig Re: collection bakery Pumpkin 291
- 008: [519] (cmns-moon.think) pumpkin-pie-3(d) usenet Cookbook 87
- 009: [500] (cmns-moon.think) grape-pie(d) usenet Cookbook 57
- 010: [491] (cmns-moon.think) straw-rhu-pie(d) usenet Cookbook 73
- 011: [482] (cmns-moon.think) sweeptto-pie(d) usenet Cookbook 48
- 012: [482] (cmns-moon.think) lemon-pie(d) usenet Cookbook 56
- 013: [481] (recipes) arielle@ta Re: collection : Vinegar pie 155
- 014: [473] (cmns-moon.think) frango-pied usenet Cookbook 64
- 015: [462] (recipes) arielle@ta Re: Sweet Potato Pie 180
- 016: [462] (recipes) arielle@Cheesecakes 1105
- 017: [454] (cmns-moon.think) spanakopita - 2(m) usenet Cookbook 108
- 018: [454] (cmns-moon.think) pumpkin-pie-2(d) usenet Cookbook 51

BLKFOREST-PIE(D) xem ra có vẻ lồi cuồn, nên tôi chọn mục thứ 3 và bấm thanh khoảng trắng. WAIS đi đến đó và lấy nó, hiện ra cho tôi như sau:

black forest-pie(d) usenet Cookbook blaackforest-pie(d)

BLACK FOREST-PIE

BLACK FOREST-PIE - A rich chocolate/cheery pie

I got this recipe from my mom, I don't know where she got it, it is very rich, so be careful !

ingrdients (1 pie)

1 pie crust, cooked

3/4 cup sugar

1/3 cup unsweetened cocoa

2 Tbsp flour

1/4 cup butter

1/3 cup milk

2 eggs, beaten

1 1/4 lb cherry pie filling (one large can)

8 oz whipped cream

1 oz unsweetened chocolate, coarsely grated

PROCEDURE

(1) Prepare your favorite crust for a filled 1-crust pie.

(2) Preheat oven to 350 deg. F. In a medium saucepan, combine sugar, cocoa and flour; add butter and milk. Cook until mixture begins to boil, stirring constantly. Remove from heat.

(3) Add small amount of hot mixture to eggs, mix well, then fold egg mixture into the chocolate mixture.

(4) Fold 1/3 of the pie filling into chocolate mixture; save the rest for the topping. Pour chocolate mixture into pie crust.

(5) Bake at 350 deg. F. for 35-45 minutes or until center is set but still shiny. Cool and chill one hour.

(6) Whip the cream. Combine two cups whipped cream and grated chocolate and spread over cooled pie. Top with remaining pie filling, and remaining whipped cream. Chill at least half an hour before serving.

NOTES

I use a pre-mixed whipped topping rather than real whipped cream when I make this pie.

RATING

Difficulty: easy. Time: 30 minutes preparation. 3 hours cooking and cooling. Precision: measure the ingredients.

CONTRIBUTOR

Darrell Walker

Hewlette Packard, Cupertino, California, USA.

hplabss!hpesocl!walker

Để hiện ra màn hình kế tiếp, bấm thanh khoảng trắng.

Nếu bạn muốn WAIS gửi cho bạn một bài báo, bấm m (viết thường). WAIS chờ bạn đưa vào địa chỉ email của bạn.

Sau khi bạn hoàn tất với lựa chọn hiện thời, bấm q (viết thường). WAIS đợi bạn Press any key to continue. Khi bạn bấm phím bất kỳ bạn quay lại màn hình Search Results. Lúc này xem những kết quả WAIS tìm ra cho bạn.

Sau khi xem xong, bấm s (viết thường) để quay lại màn hình chọn nguồn và bắt đầu một tác vụ tìm kiếm mới hoặc q (viết thường) để thoát.

Để tìm những chủ đề lơ mờ hơn, bắt đầu với một số từ khoá chung, phạm vi rộng. Khi WAIS tìm ra các kết quả, bạn nhìn vào đó để tinh chỉnh các tác vụ tìm kiếm sau cho được chuyên biệt hơn.

Windows vào WAIS

Nếu bạn phải làm những nghiên cứu nghiêm túc, hoặc nếu bạn phải làm nó thường xuyên, hãy tìm cách có một chương trình client WAIS đời sau, như xwais trên Unix hay WinWais trên Microsoft Windows. Chúng cho bạn những chức năng nâng cao để thêm vào

các nguồn hoặc ngay cả thiết lập các kiểu để khi có thông tin mới được tìm ra, client sẽ cho bạn biết. Bây giờ chúng ta thử tìm kiếm với WinWais.

WinWais là chương trình client WAIS được viết ở cuộc Điều Tra Địa Chất Mỹ (thuế đánh trên công việc làm của bạn). Nó có vài đặc tính đặc biệt cho phép bạn chọn các liên kết địa chất bằng cách quay và phóng to thu nhỏ hình ảnh trái đất, nhưng vì phần lớn các cơ sở dữ liệu WAIS không nói đến các kinh độ và vĩ độ, nên tôi chỉ nói đến những vấn đề cơ bản.

Khi bạn bắt đầu WinWais, bạn thấy nó hiện ra một màn hình rất bạn rộn với lớn ngổn các vùng và nút bấm, phù hợp với một chương trình ứng dụng phức tạp như WAIS. WinWais không biết về các nguồn dữ liệu có thể có, thành ra trước khi bạn tìm kiếm, bạn phải tìm Thư mục của các server để tìm ra các nguồn đáng quan tâm, sau đó thêm các nguồn mà nó tìm thấy vào danh sách mà WinWais biết.

Đầu tiên bạn phải chọn nguồn sử dụng bằng cách nháy vào nút bấm Sources, nút to ở phía trên bên trái dưới menu File trong hình 21-1. Lúc này, chỉ có nguồn Thư mục các Server, nháy vào đó để đưa nó vào trong danh sách tìm kiếm. Rồi nháy vào Done.

Để lấy một mục tìm thấy nào đó, nháy kép (hai lần) ở đó. Sau khi nháy hai lần vào mục tìm thấy đầu tiên, recipes.src, WinWais hiện nó ra trong một cửa sổ như trong hình 21-3.

Các nguồn được WAIS chỉ ra trong một dạng thức đặc biệt, hơi xấu. Đây có vẻ là một nguồn đáng tin cậy, nên tôi đưa nó vào danh sách thường trực bằng cách nháy vào nút Save (nút có hình đĩa mềm ở góc trên bên trái ở hình 21-3). Nếu đây là một tài liệu thường kỳ, hành động này sẽ cất nó vào một file. Nhưng bởi vì nó là một nguồn của WAIS, nút Save sẽ hiện ra một cửa sổ cho phép bạn điều chỉnh các tham số của nguồn - thường cũng không phải là một ý tưởng hay. Nháy vào Add rồi Done để thêm nguồn này vào danh sách của WinWais. Sau đó thêm nguồn thứ hai vào theo cùng cách này.

Ô, tìm kìa !

Bây giờ thì bạn đã sẵn sàng để bắt đầu tìm kiếm thật sự. Đầu tiên bạn thêm hai nguồn mà bạn vừa tìm ra vào danh sách các nguồn tìm kiếm. (Những gì bạn vừa mới thêm vào danh sách của WinWais nhưng chưa đưa vào danh sách tìm kiếm lúc này). Bạn thêm vào danh sách các nguồn lần nữa bằng cách bấm vào nút Sources vào nháy vào hai nguồn mới xuất hiện ở cửa sổ bên dưới của màn hình Sources. Nháy vào nút Done để trở lại màn hình chính.

Nói một cách thích hợp

Sau khi cất bản sao công thức Key Lime Pie, cuộn màn hình xuống xem danh sách tài liệu để tìm cái mình quan tâm. Công thức bánh bí ngô (Pumpkin Cake) xem chừng có vẻ thú vị. Có công thức nào khác tương tự không? Lúc này là cần đến tìm kiếm thích hợp (nháy khi chọn mà không cần ra ngoài server để lấy tất cả) và kéo nó vào giữa cửa sổ. Hành động này cũng đưa thêm nó vào danh sách Similar to (tương tự với) các tài liệu thích hợp. Nháy vào Search lần nữa, và WAIS tìm thêm các công thức giống như Pumpkin Cake.

Đúng như bạn nghĩ, công thức Pumpkin Cake có vẻ là công thức thích hợp nhất ở đây, mặc dù một vài khả năng khác xem ra cũng thú vị.

WAIS vào bình minh

Với một chương trình client đời sau, WAIS là một cách cực kỳ mạnh để tìm trên các cơ sở dữ liệu. Hàng trăm nguồn WAIS miễn phí có trên Internet, và ngày càng xuất hiện trực tuyến nhiều nguồn WAIS. Ví dụ như Dow Jones tham gia vào WAIS để cung cấp dịch vụ tin tức trực tuyến, chứa văn bản về tạp chí Wall Street qua nhiều năm và những tạp chí khác. WAIS có lẽ là tương lai của việc tìm các thư viện và lấy thông tin, thành ra nên học nó từ bây giờ.

Chương 22

HƠN CẢ SIÊU, NÓ LÀ CỰC SIÊU: MẠNG WORLD WIDE WEB

Nếu bạn nghĩ rằng chắc phải có một cách khác dễ hơn, thì quả là có thật. Một bước nhảy vọt để làm cho máy tính trở nên phổ dụng cả cho những bộ óc bình thường là cố gắng cải tiến tương tác giữa máy tính và những bộ óc đó. Những nỗ lực này làm cho máy tính càng làm những gì con người muốn làm, hơn là con người cố làm cho giống máy tính.

World Widw Web -hay *WWW* hay *Web* đối với những người bạn của nó - là một bước tiến lớn trong quá trình tìm kiếm thông tin nhanh, mạnh và cảm tính. *WWW* dựa trên một kỹ thuật gọi là hypertext - siêu ngữ cảnh - (ngày nay chính xác hơn gọi là hypermedia, bởi vì nó xử lý hình ảnh và âm thanh cũng như văn bản). Hypertext lần đầu tiên được mô tả cách đây gần 20 năm nhưng chỉ bây giờ nó mới có các phần mềm sử dụng rộng rãi.

Mặc dù các khái niệm hypertext đã có nhiều, việc tạo ra những kỹ thuật để đưa chúng vào cuộc sống thật là một thách thức. Do đó, mặc dù hypertext có thể là cách tốt nhất để lấy dữ liệu, nó không nhất thiết là cách nhanh nhất. Cài đặt thông tin để lấy theo kiểu hypertext vẫn còn rất phiền toái và đó cũng là một lý do tại sao các thông tin chưa được có sẵn theo dạng hypertext.

Hypertext: một hồi tưởng

Thuật ngữ và khái niệm hypertext được phát kiến năm 1969 do Ted Nelson, một người nhìn xa trông rộng nổi tiếng trong ngành máy tính đã nghĩ về mối liên hệ giữa máy tính và văn chương trong vòng ít nhất là 25 năm tính đến nay - đã bắt đầu khi không ai tin rằng có thể có một mối liên hệ như thế tồn tại. Hai mươi năm trước, anh ta tuyên bố rằng người ta có thể có máy tính bỏ túi với bao da và dây

đeo (tôi cũng chưa thấy cái dây đeo này như thế nào nhưng nếu không thì anh ta đã chết với tôi).

Trở lại năm 1970, Ted Nelson bảo tôi rằng chúng ta có thể có những máy tính với màn hình không mắc tiền trên bàn với những hệ thống hypertext siêu đồ họa. "Khô.ô....ng", tôi nói, "Với hypertext bạn cần phải có những máy tính lớn với bộ nhớ lớn và màn hình phân giải cao". Cả hai chúng tôi đều đúng, dĩ nhiên, bởi vì những gì chúng tôi có trên bàn vào năm 1993 là những cái máy tính nhỏ chạy nhanh hơn cả những máy tính lớn của năm 1973 nhiều bộ nhớ hơn và màn hình tốt hơn.

Trong nhiều năm, nhiều dự án hypertext đến rồi đi, kể cả dự án ở Đại học tổng hợp Brown (mà Ted là một thành viên) và một ở Viện Nghiên cứu Stanford (đáng là một dự án có ảnh hưởng nhất trong lịch sử tính toán vì nó phát minh ra cửa sổ màn hình và con chuột).

Hệ hypertext của Ted, Dự án Xanadu, là kết quả làm việc khoảng 15 năm, với nhiều nguồn thiết lập tài chính và quản lý, nhưng cũng có nhiều người nhảy vào tham gia. Dự án nhận ra nhiều vấn đề mà các dự án khác bỏ qua. Đặc biệt Ted hình dung ra được cách trả tiền công cho các tác giả trong một hệ thống hypertext, ngay cả khi một tài liệu có nhiều phần nhỏ liên kết với những tài liệu khác và những tài liệu chứa những trích yếu các phần trích dẫn từ các tài liệu khác. Trong một thập kỷ, năm nào tôi cũng nghe nói rằng Xanadu sẽ được ra đường vào năm tới, năm nay tôi cũng hy vọng là họ nói đúng.

[Đạt được cái gì lớn](#)

Nếu bạn từng làm một nghiên cứu trong một lĩnh vực bạn ít biết, bạn sẽ vào trong một thư viện xem xét các thẻ sách. Bạn bắt đầu với một số thông tin, chẳng hạn như chủ đề hay tên. Dù cho bạn có viết ra tất cả những ý tưởng, bạn cũng phải chọn một trong số đó và rời ngăn kéo của bạn qua cái kế tiếp. ở đây bạn lại bắt đầu và lần lần, việc tìm kiếm có thể dẫn bạn sang một hướng hoàn toàn khác.

Nếu càng có nhiều dẫn dắt cho bạn đi theo, bạn nên lưu dự phòng, xem lại những chọn lựa của bạn trước đó, và xem một hướng khác

có thể mang lại cái gì. Nếu bạn có ghi chú cẩn thận, điều này có thể khá dễ dàng, nhưng có thể bạn sẽ phải dò tìm lại nhiều bước đã qua.

Hypertext tổ chức dữ liệu cho cách lấy thông tin theo kiểu này. Nó đặt một ngón tay lên một ngăn kéo và một ngón khác trên một ngăn kéo khác v.v... để giúp bạn có hàng trăm ngón tay trên các ngăn kéo trên khắp hành tinh. (Bạn nên nghĩ rằng nó cực rộng nhưng là một hệ chân rất thông tin khá thân thiện).

Trong những thư viện bình thường (cả với sách lẫn với máy tính), thông tin được tổ chức phân cấp hơi thái quá một tí, theo trật tự tìm ra hay theo thứ tự chữ cái. Những trật tự này chẳng phản ánh gì về mối quan hệ giữa những phần thông tin khác nhau. Trong thế giới hypertext, thông tin được tổ chức theo mối quan hệ với những thông tin khác. Trong thực tế, các mối quan hệ giữa các phần thông tin khác nhau thường có giá trị hơn bản thân những thông tin đó.

Hypertext cũng cho phép cùng một bộ các thông tin được được bố trí nhiều cách đồng thời. Trong một thư viện theo qui ước, một cuốn sách chỉ có thể được kê ở một chỗ thôi, thành ra ví dụ như một cuốn sách về sức khoẻ tinh thần được xếp loại theo Y học hay Tâm lý học, nhưng nó không thể đồng thời ở hai chỗ. Hypertext không bị giới hạn như thế, và thường không có vấn đề gì khi liên kết những chủ đề cả về tâm lý và y học đối với cùng một tài liệu.

Ví dụ như bạn quan tâm đến những gì ảnh hưởng đến một nhân vật lịch sử nào đó chẳng hạn. Bạn bắt đầu bằng cách nhìn vào những thông tin tiểu sử cơ bản: ngày và nơi sinh, tên cha mẹ, tôn giáo, và những thứ cơ bản đại loại thế. Sau đó bạn mở rộng trên mỗi sự kiện bằng cách biết xem những gì khác đã xảy ra vào thời điểm đó có liên quan đến cô ta, và những ảnh hưởng của tôn giáo lên cô ta. Bạn vẽ một bức tranh bằng cách đặt những góc cạnh này lại với nhau và hiểu các mối liên kết của chúng - một bức tranh khó vẽ hơn nếu chỉ có các tên và ngày.

Một hệ thống hypertext tạo ra các liên kết giữa các phần thông tin khác nhau giúp bạn có thể tìm ra những thông tin liên hệ. Khi bạn vẽ ra những liên kết giữa những phần thông tin đó, bạn có thể nhìn

thấy trước cái mạng nhện được tạo ra bởi những liên kết thông tin đó. Điều khá đáng kể ở WWW (Web) là ở chỗ nó nối tất cả các phần thông tin trên khắp thế giới, trên những máy khác nhau, những cơ sở dữ liệu khác nhau, hoàn chỉnh như là không có liên kết gì (một đặc điểm mà bạn không bao giờ có được với các danh mục thẻ sách).

Cảm giác mạng nhện của tôi đang bị ngứa ran

Các server WWW khác nhau thực hiện các chương trình duyệt hypertext một cách khác nhau. (Chúng được gọi là các trình duyệt xét - browser - thay vì là các trình đọc - reader - một phần là vì bạn thường tốn nhiều thời gian xem xét đến những mối liên kết thay vì là bản thân thông tin đó, và bởi vì tất cả chúng đều có khả năng cho bạn thêm vào những liên kết và chú thích của chính bạn). Nếu bạn hiểu được hypertext là nói về cái gì, bạn sẽ dễ hiểu cách nó làm việc hơn trên một trình duyệt xét nào đó. Hơn nữa, nếu bạn thấy rằng trình duyệt xét bạn đang dùng hơi bị khó, bạn có thể thử dùng một trình khác. Các trình duyệt xét khác nhau có những giả định khác nhau về kết xuất của chúng và máy của bạn, và một trình duyệt xét khác có thể thích hợp cho bạn hơn. Nó cũng giống như đồ mặc riêng của bạn, bạn thích những gì bạn thích và chẳng ai khuyên bảo gì chuyện này được.

Rất ít các máy chủ trên Internet có trình duyệt xét WWW của riêng nó, thành ra bạn bắt đầu bằng cách telnet đến một server WWW (xem chi tiết về telnet ở chương 14). Ba server công cộng là

info.cem.ch (Thụy Sĩ)

www.njit.edu (New Jersey)

hnsourc.cc.ukans.edu (Kansas)

Mỗi một server có một chương trình duyệt xét hypertext khác nhau, nên thử cả ba để chọn cái bạn thích.

Dùng University of Kansas thì login là *www*:

Welcome to www at the University of Kansas

You are using a new WWW product called Lynx. For more information about obtaining and installing Lynx please choose about Lynx

The current version of Lynx is 2.0.10. If you are running

an earlier version PLEASE UPGRADE !

WWW sources

For a description of WWW choose Web overview

About the WWW information Sharing project

WWW Information by Subject

WWW Information by Type

Lynx sources

University of Kansas CWIS

History Net Archives

Gopher sources

University of Minnesota Gopher Server (Home of the Gopher)

All the Gopher servers in the world

Trong hệ WWW này, các liên kết hypertext được tô sáng. Dùng các phím mũi tên đi lại ở những chỗ bạn quan tâm và bấm Enter. Trong những hệ thống khác, chẳng hạn như www.njit.edu, các liên kết hypertext được chỉ ra bởi con số bao trong ngoặc vuông, và bạn chọn theo số của liên kết nào bạn muốn:

NJIT WWW entry point[1]

gopher://chronicle.merit.edu/[2]

Overview of the Web[3]

NJIT Information Technology and World Wide Web Help[4]

Thông tin mà các hệ WWW có sẵn phần lớn là giống nhau vì đến thời điểm này không có sẵn nhiều dữ liệu WWW, và tất cả đều nối với nhau. Tôi dùng server của University of Kansas trong ví dụ của mình vì nó thích hợp với máy của tôi nhất. Tôi muốn xem còn những chủ đề nào khác, chọn By Subject bằng cách di chuyển con trỏ đến đó và bấm Enter. Sau đây là một phần những gì nó hiện ra:

Mathematics CIRM library (french). The International Journal of Analytical and Eperimental Modal Analysis. Complex system.

Meteorology US weather, state by state. Satelite Images. Waether index. ANU waether services

Movies Movie database browser

Music MIDI interfacing. Song lyrics (apparently disablled for copyright reasons). UK Independant Music.

Tôi thích phim ảnh, nên tôi di chuyển con trỏ đến *Movie database browser* và bấm Enter lần nữa.

[image] A Hypertext move the Movie

[image]

Aug 25th.. Images Soon ?

[image]

Select the type of search you'd like to perform:

Movie people.....(multi Oscar winners) or

Movie titles.....(multi Oscar winners)

Searches the "rec.arts.movies" movie database system, maintained by Col Needham et-al, using a mixture of Col Needham's movie database package v2.6, and specially written scripts abd programs to search the databases.

Here is some information on list maintainers.

Local users can access the database from the command line. See the Movie Database directory in /well/lot.

If you have a comment or suggestion, it can be recorded here

[image]

HERE is a pre-1986 movie informatin gopher server. (at Manchester UK) rec.arta.,ovies.reviews can be found here.

Đây chỉ mới là nếm thử những gì tuyệt diệu mà WWW có thể làm. Không những nó có thể nối bạn vào tất cả các cơ sở dữ liệu được tô sáng, nó còn có thể gửi yêu cầu tìm kiếm cho bạn đến Gopher. Khối [image] chỉ ra những liên kết đến hình ảnh; telnet chỉ xử lý văn bản thay vì hình ảnh, nên nó không thể chỉ ra các liên kết này. (Nếu may mắn bạn có một trình duyệt xét WWW trên máy mình, nó có thể hiện lên một cửa sổ với hình ảnh mà bạn chọn từ 1 khối [image]).

Server Gopher mà tôi chọn chứa các thông tin về phim ảnh cho đến trước năm 1986. Nó yêu cầu tôi một xâu ký tự để tìm kiếm. Tôi gõ vào Nicholson, và nó trả lời:

HERE: Nicholson

(file) the bridge on the river kwai

(file) chinatown

(file) the last detail

(file) one flew over the cuckoo's nest

(file) easy rider

(file) the shining

(file) the postman always rings twice

(file) five easy pieces

(file) terms of endearment

(file) reds

(file) carnal knowledge

(file) the last tycoon

Và nhiều trang nữa, mỗi tựa nổi đến các thông tin thêm về phim đó. Trong những ví dụ khác, WWW vui mừng đưa WAIS đến cho bạn nếu xảy ra các liên kết dẫn đến hướng đó (xem thêm về WAIS ở chương 21).

Danh tiếng và vận mạng

Một đặc điểm tuyệt vời khác của WWW là mạng máy tính này luôn luôn được mở rộng, và bạn có thể thêm vào đó. Trong khi xem xét thông tin từ server Gopher, WWW chờ tôi đưa chú giải của tôi vào. WWW chỉ rõ những chú giải ở các mức độ khác nhau để bạn có thể góp phần vào sự tăng trưởng của nó. Bạn có thể bình phẩm về chủ đề mà bạn đang đọc, về chủ đề mới muốn thảo luận, về phiên bản WWW này, hay bất cứ một vấn đề gì. Bạn có thể đưa chú giải dưới tên bạn hoặc vô danh. WWW thậm chí còn cho bạn đưa ra một yêu cầu trả lời đến những người đọc sau đó.

Một cách khác đi vòng quanh trên Web

Các tài liệu mà WWW hiển thị nằm trên nhiều server khác nhau trên khắp thế giới; WWW tự động liên lạc đến các server nếu cần khi bạn di chuyển đến các tài liệu mà nó chứa. Ngoài việc cung cấp một danh sách các chủ đề như là điểm bắt đầu cho một cuộc đi dạo trên Web, WWW cũng cho phép truy xuất đến nhiều dịch vụ mạng khác, chẳng hạn như WAIS (xem chương 21), telnet (chương 15), FTP vô danh (chương 16), Các tin tức trên mạng (chương 11), Gopher (chương 20), WHOIS, và X.500 (hai dịch vụ sau cùng là hai dịch vụ thư mục các trang trắng để cập trong chương 9). Web cung cấp danh sách tất cả các loại server này (và chỉ mục đến các server này) để bạn biết phải đi từ server nào đến server nào để xem có

những gì dành sẵn cho bạn. Ví dụ sau đây là một phần của chỉ mục WAIS do WWW cung cấp:

wais indexes by net domain

Generated automatically at CERN from the TMC directory of servers. See also: by index name, by Subject.

ariel.itss.unimelb.edu.au unimelb-research,

orion.lib.Virginia.edu bryn-mawr-classical-review,

wais.wu-wien.ac.at cerro-1, earlym-1, rec.music.early.

archie.au aarnet-resource-guide,

archie.au-amiga-readmes,

archie.au-ls-lRt,

archie.au-mac-readmes,

archie.au-pc-readmes,

au-directories-of-servers,

services.canberra.edu.adir sun-fixes,

wraith.cs.uow.edu.au acronyms, netlib-index,

uniwa.uwa.oz.au netinfo-biblio, netinfo-docs,

s-archive, sas-archive,

spss-archive, stats-archive,

alfred.ccs.carleton.ca amiga-slip, ocunix-faq,

qusuna.qucis.queensu.ca software-eng,

Sau khi bạn chọn một server, WWW nối bạn vào đó và cho phép bạn tìm kiếm. Một lần nữa, tự bạn có thể khởi động WAIS, nhưng

WWW đã đưa tất cả vào một mạng Web lớn. WWW là một cách tìm và lấy thông tin rất mạnh, và tôi tin rằng chúng ta sẽ thấy nó nhiều hơn trong tương lai. Nếu bạn chỉ có thể thuyết phục người quản trị hệ thống của bạn cài đặt một trong những dịch vụ mới này (chẳng hạn như Archie, Gopher, WAIS), WWW đúng là con đường phải đi.

Cuộc chiến giữa những chàng khổng lồ

Đúng, tôi đã bảo bạn là bạn có thể dùng Gopher để tìm Archie và WAIS, bạn có thể dùng WWW để tìm Gopher, và WWW để tìm WAIS. Nếu bạn có thể dùng bất kỳ trong số đó để tìm bất kỳ cái gì, thế thì chọn dùng cái nào và khi nào? Rắc rối đấy ! Bạn cần được hướng dẫn.

Bạn gặp may rồi. Hướng Dẫn chính là tên đệm của tôi. (Thật ra tên đệm của tôi là Robert, nhưng tôi đang tính đổi đi). Sau đây là một vài luật bất thành văn.

Dùng Archie nếu bạn tìm phần mềm hay file có thể FTP được.

Dùng Gopher nếu cái bạn muốn tìm bạn nghĩ rằng đã có ai đó lập một menu Gopher cho nó. (Sau khi đi một vòng trên Gopher, bạn sẽ biết là đã nghĩ đúng hay sai).

Dùng WAIS để tìm các tài liệu theo nội dung.

Dùng WWW nếu bạn không rõ về những gì mình muốn tìm bởi vì nó không được bạn biết rõ.

Phần V

PHẦN CỦA CÁC SỐ 10

Trong phần này...

Một số điều không hợp với bất kỳ chỗ nào trong cuốn sách này, nên chúng được nhóm lại thành nhiều danh sách. Một sự trùng hợp ngẫu nhiên là mỗi danh sách có đúng 10 điều để nói. (Ghi chú cho những người có đầu óc viết lách: Bạn có thể phải cắt dán mấy ngón tay mới làm cho bản văn của bạn cũng có 10 điều như của tôi. Thành ra để cho dễ dàng thì cứ việc lấy chữ của tôi mà dùng).

Chương 23

MƯỜI VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP VÀ CÁCH PHÒNG TRÁNH

MẠNG CHẾT RỒI!

Vâng, thật ra có lẽ là không. Ví dụ, giả sử bạn cố sử dụng một dịch vụ trên một máy tính ở xa và bạn không thể dùng được. Bạn biết rằng bạn đã không thay đổi gì trên máy tính của bạn, nên chi mạng và/hoặc máy tính ở xa kia hẳn là đã cũ và hư rồi, đúng không? Không nhanh thế đâu.

Rất nhiều những phần di chuyển (nói một cách ý niệm) nằm giữa máy tính của bạn và một cái máy tính ở đầu bên kia của đất nước (hoặc thế giới). Internet là một mớ các mạng được nối qua lại lẫn nhau, nên dữ liệu của bạn có thể được truyền tải qua nhiều mạng chỗ này chỗ kia. Khi đó, về lý thuyết, một sự cố có thể bắt nguồn từ một mạng bất kỳ trong số đó. Trong thực tế, những mạng trung gian là những mạng *tốc độ cao, chia sẻ với nhiều đường nối còn dư, tự động tái lập đường nối khác, giám sát 24/7* và nhiều đặc tính ưu việt khác với ý nghĩa là:

1. chúng ít có khả năng bị ngắt
2. ngay cả nếu chúng thật sự bị ngắt, chuông sẽ bắt đầu reo trong vòng chưa đầy một giây, các liên kết mạng tự động được tái lập đường nối, và người ta sẽ đến sửa chữa sự cố.

Hãy biết rằng: trong vòng hơn 20 năm, Internet chỉ để xảy ra một lần một sự cố trên đường truyền chính (backbone) và đó là do một xung đột về phần mềm, chứ không phải lỗi trên đường dây cáp. Mặt khác, nếu vô tình bạn đã bật mỗi nối mạng của máy bạn ra khỏi tường, ngoài bạn ra không ai lưu ý đến điều đó được. Vậy nên sau đây là một danh sách các vấn đề cần phải kiểm tra

Máy tính của bạn có hoạt động không?

Máy tính của bạn có làm việc bình thường cho những công việc không liên quan đến mạng hay không? Vâng, tôi biết là điều đó là hiển nhiên, nhưng kiểm tra xem cũng chẳng mất mát gì. (Chuyện có thật: "Xin chào, hãy giúp tôi với nhé? Máy tính của tôi không thể khởi động được". "Nó có được cắm đúng vào tường không?" " Tôi không biết, chỗ tôi mất điện nên chẳng có cái đèn nào sáng cả").

Máy tính của bạn đã có nối vào mạng cục bộ của nó hay không?

Bước kế tiếp là xem thử xem bạn có mối nối nào với thế giới bên ngoài hay không. Nếu bạn có, tốt nhất là dùng lệnh ping để gửi thông tin ra một máy chủ giả sử là nó sẽ hồi âm trở lại. Lệnh ping chỉ phụ thuộc vào phần mềm mạng ở mức rất thấp. Nên nếu ping không thể đi đến máy tính khác, có nhiều khả năng hoặc là liên kết mạng bị ngắt hoặc là cái máy kia chết rồi. Vì lý do nào đó, lệnh ping thường được ẩn đi, nên bạn phải gõ vào đại loại như /etc/ping hoặc /usr/ucb/ping để chạy. (Cố tìm xem câu thần chú này là gì và ghi lại cho khỏi quên). Khi chạy lệnh ping, màn hình hiện ra như sau:

```
% ping nearbyhost
```

```
ping nearbyhost: 56 data bytes
```

```
64 bytes from 127.186.80.3: icmp_seq=0. time=9. ms
```

```
64 bytes from 127.186.80.3: icmp_seq=1. time=9. ms
```

```
64 bytes from 127.186.80.3: icmp_seq=2. time=9. ms
```

```
64 bytes from 127.186.80.3: icmp_seq=3. time=9. ms
```

```
^C
```

```
--nearbyhost ping Statistics--
```

```
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
```

```
round-trip (ms) min/avg/max = 9/9/9
```


Lệnh ping thường chạy cho đến khi bạn ngắt nó bằng Ctrl-C hoặc một phím tương đương. Những khoảng thời gian nó hiện ra tương đương với thời gian xấp xỉ mà một thông điệp đi đến máy tính kia và quay trở lại, đo bằng phần ngàn giây (viết tắt là ms). Với những máy tính trên cùng một Ethernet, thời gian có thể chỉ là 10 ms. Với những máy tính ở hai đầu trên thế giới, nó có thể lên đến 2 - 3000 ms - 2 hay 3 giây. Thỉnh thoảng ping có thể bị lạc trên mạng. Nếu đó chỉ là thỉnh thoảng thôi thì không sao. Nhưng nếu nó xảy ra thường xuyên (hơn 10% số lần dùng) thì hoặc là bạn đang bị kẹt mạng nghiêm trọng, hoặc, nhiều khả năng hơn, chỗ nối với mạng của một trong các máy tính trên đường truyền đó đã có vấn đề.

Nếu bạn không có ping, lệnh mạng finger hay telnet cũng dùng được. Đầu tiên xem thử xem bạn có thể liên lạc đến một máy tính gần đó hay không - lý tưởng là trên cùng một đường cáp mạng vật lý (máy kia càng gần bạn thì càng có nhiều khả năng nó nằm trên cùng một đường cáp. Cái ở văn phòng kế bên là lý tưởng). Có thể có 3 kết quả:

Máy tính của bạn không thể tìm thấy máy tính kia

Máy của bạn tìm thấy máy tính kia, nhưng máy tính kia không trả lời

Hoạt động bình thường

Nếu nó hoạt động bình thường, bạn biết rằng mạng cục bộ và máy tính của bạn là tốt, bạn có thể qua bước kế tiếp.

Nếu máy tính của bạn cho rằng máy tính mà bạn đang cố liên lạc đến là không tồn tại, có thể là bạn đã mất liên lạc với *server tên* - cái máy tính làm công việc chuyển ngữ tên các máy chủ thành các địa chỉ số bốn phần. Giả sử bạn biết địa chỉ số cái máy láng giềng của bạn, hãy thử liên lạc với nó qua địa chỉ số này xem, gõ 4 con số cách nhau dấu chấm. (Nếu bạn không biết số của máy kia, thì hãy đi qua đó và dùng lệnh ping bản thân nó, sẽ hiện ra - ngoài những thứ linh tinh khác - địa chỉ của nó. Nếu không làm được, hãy nhờ một chuyên gia cho biết danh sách các địa chỉ).

Nếu máy tính của bạn có thể liên lạc đến máy láng giềng bằng địa chỉ số mà không thể bằng tên, thì server tên của bạn đã có vấn đề. Tìm một chuyên gia (một cách lịch sự) và nhờ giúp đỡ. Nếu bạn thấy rằng địa chỉ số thì làm việc được nhưng tên thì không thì khi đó bạn đã thu hẹp vấn đề lại một cách đáng kể. Nếu bạn muốn chơi trò mật thám và bạn đã biết máy tính nào là server tên trên mạng cục bộ của mình (thường cũng là cái máy có đĩa lớn, nếu bạn dùng file ở xa), thử ping bằng tên và số xem đường truyền đến máy đó có bị ngắt hay không.

Nếu máy tính của bạn cố liên lạc đến máy kia mà không được, có nhiều khả năng là máy của bạn bị rời ra khỏi mạng rồi. Ngoài việc kiểm tra xem bạn có vô tình đá dây mạng bật ra hay không, bạn cũng chẳng làm được gì nhiều hơn đâu. Hãy nhờ người khác giúp đỡ.

Chú ý cho người dùng máy tính trên Token Rings: Nếu mạng cục bộ của bạn dùng Token Rings (dây cáp nhìn giống như dây điện thoại và các connector vuông lớn - xem Chương 3), và bạn lỡ làm bật máy ra khỏi mạng, thì cắm lại connector vào không thôi là không đủ. Máy tính của bạn phải làm một tác vụ chen mạng, một bước xử lý đặc biệt giới thiệu lại chính nó cho các láng giềng của nó. *Tác vụ chen* đòi hỏi ít nhất cũng phải khởi động lại phần mềm mạng và có thể cần phải khởi động lại hoàn toàn. Hãy kiểm tra lại. Đặt dây cáp ở nơi ít có người dẫm phải.

Đầu kia có làm việc bình thường không

Nếu bạn có thể tiếp xúc với một máy tính láng giềng, mà hầu như các kiểm tra ban đầu cho thấy rằng máy tính của bạn là OK. Điều kế tiếp nên nghĩ đến là cái máy tính đầu bên kia có bật lên hay không. Đặc biệt, lịch làm việc của nó là gì? Có một vài dịch vụ chỉ có bán thời gian. Hệ thống Thư Viện Quốc hội Mỹ LOCIS (The United States Library of Congress) chỉ có trong giờ thư viện. Hoặc giả người ta có thể đang bảo hành cái máy kia. Cái máy kia ở vùng giờ thứ mấy? Nếu bạn ở Los Angeles có thể là 5pm chỗ bạn nhưng ở bên Pháp đó là 2am - thời gian thường dành cho bảo dưỡng phần cứng và phần mềm.

Những điều cần biết trước khi mạng máy tính của bạn bị ngắt

Chẩn đoán sự cố trên mạng sẽ dễ hơn nhiều nếu bạn thu thập được một số sự kiện trước khi máy của bạn bị ngắt. Sau đây là những điều tối thiểu:

Tên máy chủ của bạn

Địa chỉ số của nó

Server tên của bạn

Địa chỉ số của server tên

Một máy tính gần đó

Địa chỉ số của nó

Lệnh ping của bạn

Cũng vậy, một vài công ty sử dụng lối truy cập quay số, giá rẻ để nối mạng cục bộ của họ với Internet, có nghĩa là họ chỉ có trên mạng khi có ai đó trong công ty đó muốn dùng một tài nguyên mạng bên ngoài. Ngược lại họ không vào mạng.

Nếu bạn cả quyết rằng máy tính kia thực sự là có, cũng có thể là nó vừa bị hư. Hãy thử nhiều máy tính khác trên mạng xem sao. (Nhiều trung tâm thông tin như is.internic.net rất nên thử). Nếu bạn liên lạc được đến đó, có thể là mạng thì OK. Nếu bạn biết người nào đó ở cái máy tính mà bạn cố liên lạc đến, điện thoại cho họ hỏi xem có chuyện gì không.

Sau cùng có thể đó là do mạng

Nếu bạn có thể liên lạc đến một cái máy láng giềng, điều đó cho thấy rằng máy tính của bạn là OK. Nhưng bạn không thể liên lạc đến bất kỳ một máy tính nào ở thế giới bên ngoài, điều đó có vẻ như mạng có vấn đề. Lúc này rất nên đi xuống bên dưới và vào cái

phòng nhỏ nơi sinh sống của các thiết bị lập đường mạng xem thử xem có ai làm việc gì ở đó hay không. Nên nhớ rằng sự cố trên mạng cục bộ là thường gặp nhất. Cũng nên thử ping ở các máy tính khác trong ban đó, ở các tầng khác nhau, và v.v..., để xem thử bạn có thể liên lạc xa đến đâu. Điều này cũng giúp tìm ra chỗ ngắt nằm giữa hai máy tính nào.

ĐỊA CHỈ CỦA TÔI LÀ GÌ?

Trước khi bạn gửi ra ngoài nhiều thư email và các bài báo, hãy bảo đảm rằng bạn thật sự biết địa chỉ thư điện tử của bạn. Hãy nhớ đây là địa chỉ so với Internet, và có thể khác với địa chỉ nội bộ trong công ty bạn. Ví dụ địa chỉ trong công ty của bạn là:

tom@calmari

nhưng địa chỉ của bạn từ bên ngoài có thể là một trong số:

tom@calmari.mktg.nebraska.plexxcal.com

Thomas.A.Hendricks@plexxcal.com

hoặc giả

tom%calmari@mktg-gateway.plexxcal.com

Một cách dễ dàng và không rắc rối để biết địa chỉ của bạn là đúng hay không là gửi một thông điệp đến một server thư từ tự động (xem chương 9). Khi server gửi trả lời về cho bạn, hãy nhìn vào dòng to: trong cấu trúc đầu thông điệp trả lời để xem địa chỉ của bạn là gì. Nếu bạn đánh mất không dùng được server thư từ, hãy gửi một thông điệp ngay đến Đại bản doanh cuốn sách này (bản gốc - The Internet For Dummies) với địa chỉ là:

dummies@iecc.com

Khi làm như thế, nhân tiện thêm một vài lời xem cuốn sách này xem được hay không vì các thông điệp tự động đến hộp thư và hộp

trả lời thư thành ra tác giả của nó có thể đọc các bình phẩm của bạn.

Cũng vậy, hãy tìm địa chỉ số Internet của máy tính của bạn (con số có bốn phần, chẳng hạn như 127.99.88.77). Có thể nó cần đến khi có ai đó giúp bạn dò lỗi trên mạng giữa máy tính của bạn và phần còn lại trong thế giới Internet.

Các vấn đề thuộc loại mạng thật sự

Nếu bạn cố liên lạc đến một máy chủ khác và được trả lời là no route to host hay connection refused, thường điều đó có nghĩa là trên mạng có vấn đề. Xem chi tiết ở chương kế tiếp.

Làm thế nào để có kẻ thù thông qua Email và các nhóm tin?

Cho đến nay, cách nhanh nhất để gây tiếng xấu cho chính bạn là gửi đi một thông điệp email hay một tin tức đáng tởm. Điều này đã được thảo luận chí chết ở chương 8 và 11, nhưng sau đây là một danh mục nhanh những điều không nên làm:

Đừng gửi những bức thư tạp nham. Chỉ vì việc dễ dàng gửi một email đến 10000 người không có nghĩa là gửi gì cũng được.

Đừng gửi quảng cáo. Xưa nay, email trên Internet được sử dụng cho những mục đích phi thương mại. Hoàn toàn chẳng có gì nếu nói chuyện về những vấn đề liên quan đến công việc, nhưng đừng ngấm ỉn những quảng cáo đánh tiếng về doanh nghiệp của mình. Nếu bạn làm như vậy, hãy chuẩn bị nhận về hàng đống những thông điệp chẳng thân thiện gì và quản trị hệ thống của bạn có thể sẽ loại bạn ra khỏi hệ thống.

Đừng gửi những thông điệp về những thằng nhóc đang chết, thuế trên thiết bị modem, hoặc các thư chuyen. Những người sử dụng Internet đều đã nghe đến chúng và không muốn nghe thêm về chúng. (Xem chương 18 về những chi tiết đáng tiếc).

Đừng gửi những thông điệp toàn viết hoa như thế này vì người gửi sẽ nghĩ rằng bạn bị mờ mắt quá nên không thấy và tắt được phím capslock trên bàn phím của mình. Dùng chữ viết

thường và viết hoa giống như trên máy đánh chữ bình thường. Một vài người sử dụng email nghĩ rằng chuyện này chẳng bao giờ xảy ra nhưng có chứng cứ cho thấy là họ lầm.

Đừng quên: Email thường luôn đi đến những người có thể vô lễ hay đáng chê trách hơn là bạn tưởng. Càng ngày người ta càng nghiệm ra điều này một cách khó khăn. Email là một thứ buồn cười, không giống như điện thoại hoặc thư trên giấy. Và rất dễ làm bay mất câu trả lời; dễ đến nỗi có một thuật ngữ cho việc này là nóng tiết. Đừng nóng. Nếu bạn nóng giận, người ta sẽ nghĩ rằng bạn đang nóng... Bạn biết tôi ám chỉ điều gì rồi đấy.

NHỮNG GIAO THỨC LỊCH SỰ TRONG CÁC NHÓM TIN TỨC USENET VÀ DANH SÁCH NHẬN THƯ.

Phần này đã được thảo luận rất nhiều trong chương 10 nhưng sau đây là một xem xét tóm tắt lại:

Biết được sự khác biệt giữa địa chỉ bạn dùng để vào ra một danh sách nhận thư và địa chỉ bạn dùng để gửi các thông điệp đến chính danh sách đó.

Đọc một danh sách nhận thư hay một nhóm tin tức ít nhất một tuần trước khi bạn thử gửi một cái gì đến đó, để bạn có thể biết được các chủ đề đang nói đến là gì và nắm được mức thảo luận (Ví dụ, một nhóm USENET gọi là comp.arch là nói về kiến trúc máy tính. Nhưng mỗi tháng hay khoảng như vậy là có một anh chàng ngớ ngẩn nào đó gửi đến một câu hỏi hỏi về các chương trình lưu trữ. Tôi tin rằng giờ đây bạn không bao giờ mắc một lỗi tương tự như thế)

Phần lớn các danh sách có một thông điệp giới thiệu, và các nhóm tin tức thường định kỳ đưa ra một thông điệp FAQs (Các câu hỏi thường được hỏi - Frequently Asked Questions) để giới thiệu chủ đề và trả lời cho các câu hỏi nhập môn thường được hỏi nhất. Trước khi bạn gửi đi câu hỏi đầu tiên, hãy bảo đảm rằng thông điệp đó vẫn không trả lời được cho câu hỏi của bạn.

Khi trả lời một thông điệp, nếu bạn đưa vào đó thông điệp gốc, cắt tỉa nó đến mức ít nhất.

Cứu vớt, tôi đã telnet vào và không thể thoát ra được

Bạn có thể dùng telnet và login để liên lạc đến các dịch vụ trên những máy tính khác trên khắp thế giới. Đáng ngạc nhiên là một vài chương trình và hệ thống mà bạn telnet vào vẫn chứa bug (thuật ngữ máy tính có nghĩa là lỗi). Một số còn bị treo là khác và trở nên tắc tị.

Đứng đầu trong số những lúc rối rắm nhất là khi máy tính của bạn đã làm việc không có khuyết điểm gì cả, nhưng thiết bị nhập chết queo vì bạn đã telnet vào một cái máy bị treo và không thể telnet ra được. Luôn có một số cách để thoát ra, nhưng bạn phải biết nó, tốt nhất là trước khi bạn bị kẹt. Chú ý: trên các hệ Unix, bạn luôn thoát bằng tổ hợp phím Ctrl-]. Rồi khi hiện ra telnet> bạn gõ vào quit. Nếu bạn login thông qua một server trạm cuối, ký tự thoát có thể là hai hay nhiều hơn, như là Ctrl-^ rồi X. Nếu máy bạn có Windows (Mac, Microsoft Windows hay Unix với XWindows), có thể có một mục chọn menu ở trên cùng cửa sổ telnet cho phép bạn không nối vào hệ thống ở xa nữa.

Lệnh rlogin rất giống telnet, ở chỗ là nó cũng có cùng vấn đề như vậy. Đa số các phiên bản của rlogin, bạn thoát bằng cách bấm phím Enter rồi ~. (dấu ngã theo sau là dấu chấm), rồi Enter lần nữa. Phiên bản telnet và rlogin của bạn có thể khác. Telnet luôn cho bạn biết ký tự thoát khi nó bắt đầu vào; rlogin thì cực kỳ kín tiếng, và bạn có thể phải nhờ đến một chuyên gia hoặc - nếu muốn đau đầu - tìm trong sổ tay hướng dẫn.

Một ý tưởng không đến nỗi VIẾT HOA cho lắm

Trở lại những thời kỳ đen tối của ngành tính toán, chẳng ai phải lo về chuyện viết thường viết hoa. Máy đục lỗ và trạm đầu cuối chỉ có chữ hoa nên tất cả đều phải viết hoa, kể cả tên và địa chỉ thư. nhưng ngay khi các trạm cuối có thể xử lý chữ viết thường, việc đó

gần giống như một tiếng hét dữ dội, và người ta chuyển sang chế độ viết lẫn lộn như những người bình thường - hay ít nhất một vài trong số đó - vẫn dùng.

Vấn đề là ở chỗ có một vài máy tính (đáng kể là các máy chạy Unix) vẫn xem chuyện viết thường viết hoa là khác nhau, trong khi những máy khác (thường chạy những hệ khác) coi là một. Ví dụ trên một hệ Unix, `readme`, `ReadMe`, và `README` là các file khác nhau. Điều này có nghĩa là khi bạn lấy các file bằng FTP hay RCP, hãy bảo đảm rằng bạn gõ vào tên theo đúng hỗn hợp chữ thường chữ hoa hiện ra trong lúc liệt kê thư mục. Điều đó chẳng thiệt hại gì mà lại làm tốt.

Một chỗ khác mà phiên toái này cũng thỉnh thoảng có là các địa chỉ email. Theo chuẩn đánh địa chỉ email chính thức, viết thường viết hoa thường không thành vấn đề trong phần vùng của địa chỉ (phần sau dấu @). Nhưng phần địa phương (phần trước @) có thể được xử lý theo ý của hệ thống thư của người nhận muốn. Theo lý thuyết điều này có nghĩa là một hệ thống nào đó có thể phiên dịch `Fred@preserve.org` và `FRED@preserve.org` là những địa chỉ khác nhau, dù rằng tôi thật sự chưa bao giờ thấy một hệ thống nào như thế. Trong một vài trường hợp, bạn phải gõ phần địa phương của địa chỉ theo cùng kiểu viết thường/hoa như một hệ thống thấp hơn xử lý nó; nên nếu địa chỉ người nhận là `fred`, nó sẽ không nhận `Fred`. (Những hệ thống này dần dần cũng bị loại bỏ, nhưng một vài vẫn còn tồn tại).

May thay, có một luật bất thành văn đáng tin cậy là các hệ thống có để ý đến chuyện viết thường viết hoa thường đòi địa chỉ phải viết thường, nên viết `fred` cho chắc ăn.

Nếu bạn dùng hỗn hợp địa chỉ UUCP và vùng như `flipper!fred@ntw.org`, hãy nhớ rằng tên chỗ UUCP (trong trường hợp này là `flipper`) là có nhận biết viết thường/hoa. Trước đây có một vài tên máy chủ UUCP lẫn lộn chữ thường chữ hoa, nhưng đến nay - như tôi có thể nói - chúng đã biến hết rồi. Thành ra dùng chữ thường cho chắc ăn.

Tại sao FTP lại cán lên các file của bạn

Sau cùng, đây là một lỗi mà ai cũng sẽ gặp không sớm thì muộn: bạn dùng FTP để lấy một chương trình hay một file nén (.Zip hay .Z,...) và file bị hỏng. Chương trình treo, file ZIP không thể unzip được, hoặc file nén không thể giải nén được. Đĩa bị hư chẳng? mạng bị tham những chẳng? Không.

Chỉ đơn giản là bạn quên không nói FTP truyền file trong chế độ nhị phân, nên nó đã chép file trong chế độ ASCII với ấn tượng lệch lạc là file chỉ chứa các văn bản ascii thuần túy. Chỉ cần truyền file lần nữa, lần này trong chế độ nhị phân. (Gõ lệnh binary hay image cho chương trình FTP trước khi chuyển file).

Có một cách dễ dàng kiểm tra việc này là so sánh kích thước file trên máy của bạn và trên máy chép từ đó về. Trong chế độ nhị phân, hai bản phải có cùng kích thước. Nếu kích thước khác nhau vài phần trăm (giả dụ một bản là 87,837 bytes và bản kia là 88,202 bytes) thì bạn đã bị cán bớt vì chép file trong chế độ ascii rồi.

Chương 24

MƯỜI VẤN ĐỀ KHÔNG PHẢI LÀ LỖI CỦA BẠN VÀ LÀM THẾ NÀO ĐỂ NGĂN NGỪA CHÚNG

KHI MẠNG TRỞ NÊN TỒI TỆ

Thực sự là mạng hầu như không bao giờ trở nên tồi tệ, như tôi đã nhắc đến trong chương trước. Nhưng cũng có một vài thông điệp cho thấy rằng mạng không phải đang làm những gì bạn muốn.

"Từ chối kết nối"

Thông điệp này có ý nghĩa như những gì nó nói. Máy tính của bạn yêu cầu nói chuyện với một máy chủ khác, và máy kia nói là không. Sau đây là một vài lý do có thể có cho việc này:

Bạn đã thử dùng dịch vụ mà máy chủ này không có. Không phải server nào trên Internet cũng đưa ra tất cả các dịch vụ. Chính người quản trị máy chủ đó là người quyết định những dịch vụ nào có trên máy và những dịch vụ nào không. Một vài máy chủ chẳng có dịch vụ nào cả. Ví dụ nếu bạn thử dùng lệnh finger, FTP, telnet, hay hầu như bất kỳ một lệnh nào khác đến server xuxa.iecc.com, bạn sẽ gặp Connection refused (từ chối kết nối). ở đây chẳng có gì là riêng tư cả - xuxa là cái máy trong chỗ tôi, như tôi đã nói đến, không cho phép kết nối bởi vì nó chỉ là một cái máy PC 286 cũ có nhiệm vụ làm đường nối dữ liệu từ mạng này sang mạng khác. (Nó trả lời lại lệnh ping, nếu bạn muốn xem nó có tồn tại hay không).

Máy chủ đó có thể chỉ nhận một số yêu cầu từ một số địa chỉ nhất định nào đó. Thường thường, vì những lý do bảo mật, một máy chủ chỉ nhận telnet và FTP từ những máy chủ FTP

khác trên cùng mạng máy này, có nghĩa là chúng phải trong cùng một tổ chức.

Trong một vài trường hợp, các dịch vụ chỉ có sẵn trong một số giờ nhất định. Nhiều server FTP vô danh chỉ có sẵn ngoài giờ làm việc để tránh bị làm chậm lại trong lúc những người làm việc ở đó cố làm việc cho xong.

“KHÔNG THỂ CÓ ĐƯỜNG ĐẾN MẠNG” HAY “MẠNG KHÔNG THỂ ĐẾN ĐƯỢC”

Đôi khi thông điệp này có nghĩa là không có một kết nối mạng nào thật sự tồn tại giữa chỗ bạn và chỗ cái máy kia. Trường hợp này có thể xảy ra nếu có sự cố trên bộ lập đường mạng gần chỗ bạn hay chỗ cái máy kia. Có nhiều khả năng được giải thích như sau:

Địa chỉ số của máy chủ không tồn tại, hoặc vì bạn đã gõ vào một địa chỉ sai, một địa chỉ mã hoá cứng trong chương trình đã thay đổi, hoặc một phần của cơ sở dữ liệu dịch tên máy chủ sang địa chỉ số không còn đồng bộ nữa. (Cơ sở dữ liệu đó, giống như phần nhiều những cơ sở dữ liệu còn lại của Internet, đã số được bảo trì bởi những người tình nguyện, vốn ít khi làm tốt).

Một hệ thống các lá chắn ngăn cách bạn với cái máy kia quyết định rằng bạn không đủ thẩm quyền truyền thông với những hệ thống bên kia của nó; cho nên khi là bạn thì không có đường nối thật sự từ đây đến đó. Nếu lá chắn ở trong tổ chức của bạn, và bạn đang cố gắng liên lạc đến một máy chủ ở ngoài tổ chức đó, có thể có một thủ tục đặc biệt để thuyết phục bức tường đó là bạn thì không sao đâu. Nếu không có nó, trừ phi bạn có quen biết với người chạy chương trình lá chắn, bạn không gặp may rồi.

Im lặng tuyệt đối

Đôi khi bạn cố liên lạc với một máy chủ khác và chẳng được trả lời gì cả. Sự im lặng này có nghĩa là máy chủ kia có một địa chỉ số hợp lệ thật sự ở đâu đó trên mạng, nhưng bản thân máy chủ đó không

tồn tại, ít nhất là vào thời điểm hiện tại. (hình dung một con đường trong một tiểu hạt nào đó có tất cả các địa chỉ nhưng một vài trong số đó có thể chẳng có gì cả). Đa phần điều này có nghĩa là máy chủ đã bị down, nên thử lại sau này.

Đôi khi sự im lặng tuyệt đối có nghĩa là máy chủ tồn tại và đang làm việc tốt, nhưng không có dịch vụ mà bạn muốn. Hoặc một lá chắn đang trước máy chủ đó đã không cho yêu cầu của bạn đi qua. Lý tưởng là cái máy chủ này nên đưa ra rõ ràng một thông điệp refused khi nó nhận được một yêu cầu mà nó không có, nhưng đôi khi họ cũng bỏ qua chuuyện đó. Hãy thử ping đến cùng địa chỉ đó (xem chương 23). Nếu làm được thì bạn đã bị bỏ qua rồi. Nếu bạn nghĩ rằng máy chủ này hẳn phải có dịch vụ đó, bạn có thể gửi một thông điệp lịch sự đến postmaster của nó để hỏi xem máy chủ đó có bị hư không hay dịch vụ đó đã chuyển đi đâu rồi.

FTP mà không

Như tôi đã nói trong chương 23, 90% trường hợp, nếu bạn chép một file bằng FTP, nó làm được. Nếu nó không làm được, 90% trường hợp là bạn đã chép file trong chế độ ASCII thay vì là chế độ nhị phân. Dù vậy trong một vài trường hợp FTP không thể làm được điều bạn muốn vì một số lý do khác.

Một lý do là trên một số máy tính, đáng kể là Macintosh, tên file chứa khoảng trắng. Đây là vấn đề cho các chương trình FTP trên đa số các loại máy tính khác, vốn không nhận những yêu cầu nếu tên có khoảng trắng ở giữa vì trong đa số trường hợp, các chương trình cho rằng các khoảng trắng phân cách các tên trên dòng lệnh. (Đọc cẩn thận về chỉ định tên của FTP cho thấy rằng các chương trình FTP đúng ra phải xử lý được chuyện này, nhưng phần lớn các chương trình FTP được viết rất lâu trước khi các máy Mac xuất hiện đáng kể trên Net). Triệu chứng thường thấy là bạn cố lấy một file gọi là read me và FTP than phiền rằng không có file nào tên Read. Cách duy nhất để tránh trường hợp này là đổi tên file mà bạn muốn chép.

Cũng có một số tùy chọn ít sử dụng trên FTP (ít đến nỗi nhiều chương trình FTP không hỗ trợ chúng). Nhiều tùy chọn trong số

này được đặt ra để hỗ trợ cho các tính năng đặc thù của DEC-20, máy tính thông dụng nhất trên ARPANET (tiền thân của Internet) vào đầu những năm 1970, nhưng hầu như hiện nay đã tuyệt chủng. Điều này có nghĩa là đôi khi, khi bạn cần dùng một trong những cái máy cũ kỹ này từ cái máy mới hơn của bạn, phiên bản FTP này có thể không đáp ứng được nhiệm vụ đó. Có nhiều khả năng nhất là bạn đã cố lấy các chương trình MS-DOS từ archive FTP ở SIMTEL-20 (wsmr-simtel20.army.mil), có lẽ là cái máy DEC-20 cuối cùng còn lại trên mạng. Bạn cần đưa lệnh `tenex` cho FTP để bảo nó sử dụng một dạng thức chuyển file đặc biệt mà các TOPS-20 sử dụng. Một vài phiên bản chạy trong môi trường windows của FTP không có nút `tenex`, nên nếu bạn dùng một trong số đó, bạn lại không may rồi. May là còn một danh sách các SIMTEL-20 ở nhiều chỗ khác, không phải là các DEC-20, không cần dùng chế độ `tenex` (xem chương 18). Thật sự là vào lúc bạn đọc dòng chữ này, SIMTEL có lẽ đã bị loại vì nó cũng đã 20 tuổi rồi.

Các lệnh FTP cho phép bạn chuyển file từ máy này sang máy khác, không nhất thiết phải có máy bạn đang dùng, được coi là có sẵn để dùng. (Điều đó xảy ra như thế này: bạn đang ở máy A và FTP từ máy B sang máy C). Tôi chưa bao giờ gặp trường hợp một chương trình FTP cho phép làm điều đó, và nếu như bạn có gặp, thì những đặc điểm hoạt động của máy B và C cũng không giúp làm được việc này đâu.

FTP cũng có thể có những vấn đề với những loại file có cấu trúc trên các hệ thống như IBM VM và MVS và VMS của DEC. Thông thường, các qui ước cục bộ có thể dùng để hoặc là nói cho FTP về loại file hoặc để đóng gói các file lại để cho phép bạn chuyển chúng bằng các lệnh FTP bình thường và mở ra sau khi chúng đến nơi. Hãy hỏi một chuyên gia ở chỗ bạn xem.

NHỮNG VERSION ĐÁNG SỢ

Sau cùng, có những phiên bản đáng sợ. Tất cả các tiện ích trên mạng đã tiến triển trong nhiều năm. Những tiện ích cũ kỹ, như telnet, FTP và finger đã hoạt động khá ổn định, trong khi những

cái mới hơn, như Gopher, WAIS và WWW đang vẫn còn thay đổi. Các tiện ích thành công được thực hiện nhiều lần trên nhiều loại máy khác nhau. Đó là lý do tại sao chẳng hạn như bạn có thể telnet hay login vào hầu như bất kỳ một loại máy tính nào trên Net. Ngay cả khi cấu trúc trạm cuối của chúng khác nhau, chúng đều cung cấp các server telnet tương thích.

Tuy nhiên với những dịch vụ gần đây hơn, người ta luôn thêm vào các đặc điểm mới. Điều này có nghĩa là giả sử bạn đang dùng Gopher chẳng hạn, bạn có thể thỉnh thoảng gặp một thông điệp lạ hoắc như trên hình 24-1. Thông điệp này có nghĩa là một Gopher ở xa đã cho hệ thống của bạn một mục mà hệ thống này không biết phải xử lý ra sao. Giải pháp duy nhất cho trường hợp này là tìm một phiên bản mới hơn của chương trình này. Khi các dịch vụ trở nên tốt hơn và được xác lập, chúng ít thay đổi hơn. Vào thời điểm này, càng cắt giảm nhiều càng làm cho chúng ít cập nhật. (Nhưng thật ra bạn có ngạc nhiên gì không?)

Chương 25

MƯỜI PHÍM TẮT ĐỂ DÙNG INTERNET TỐT HƠN

Các lệnh từ xa dành cho những người lười đánh máy

Nếu bạn dùng lệnh `rsh` của Unix nhiều lần để chạy các lệnh trên các máy tính khác, bạn sẽ chóng chán và mệt vì phải gõ nhiều lần những thứ như

```
rsh lester cat somefile
```

Để bảo nó chạy một lệnh, trong trường hợp này là trên một máy tính tên là `lester`. Đã có sẵn một phím tắt thông minh (ít nhất là vào lúc đó): Nếu cái tên mà qua đó `rsh` được khởi động không phải là `rsh`, nó giả định đó là tên của máy tính sử dụng. Thành ra nếu bạn tạo ra một bản sao của `rsh` và gọi nó là `lester`, bạn chỉ cần gõ

```
lester cat somefile
```

Nếu ai cũng tạo ra hàng tá các bản sao của `rsh`, sẽ có nhiều khoảng trống bị lãng phí. May thay là bạn vẫn có thể dùng lệnh `link` để làm ra một tên mới cho `rsh` mà không phải tạo ra một bản sao mới.

Đầu tiên, phải bảo đảm là bạn có một thư mục `bin` (nhị phân; xem chương 14 của *Unix for dummies* nếu bạn không quen với các thư mục `bin`). Sau đó gõ vào

```
ln -s /usr/ucb/rsh bin/lester
```

Chú ý: Có thể bạn không dùng một máy chủ tên là `lester`, thành ra hãy thay thế tên của một máy chủ mà bạn phải dùng. Tên bạn dùng có thể là một tên hoàn toàn Internet nếu nó xa máy chủ, như là `mobydick.ntw.org`. Khi đó lệnh `link` là

```
ln -s /usr/ucb/rsh bin/mobydick.ntw.org
```

Trên một vài hệ thống, tên thực của rsh có thể khác /usr/ucb/rsh, khi đó bạn có thể dùng lệnh `whereis rsh` để tìm ra tên dùng trong lệnh `ln`). Bạn có thể tạo ra càng nhiều liên kết đến rsh như bạn muốn, mỗi liên kết dành cho một hệ thống bạn muốn sử dụng.

Sau khi bạn tạo ra các liên kết, gõ vào `rehash` để bảo cho shell biết rằng bạn vừa mới thêm vào một vài lệnh mới; sau đó bạn có thể làm tiếp và sử dụng chúng.

Nếu chỗ làm việc của bạn có nhiều máy tính cùng chia sẻ các tài khoản giống nhau, có thể tồn tại một thư mục tên là /usr/hosts liên kết tất cả những máy tính thường dùng. Nếu vậy, bạn có thể đặt nó trong đường dẫn tìm kiếm chương trình bằng cách gõ vào như sau, nếu bạn dùng C shell:

```
set path=($path /usr/hosts)
```

Hoặc nếu bạn dùng *Korn* hay *Bourne shell*, gõ

```
path=$path:/usr/hosts
```

```
export path
```

Dùng tùy chọn /usr/hosts không mặc nhiên tạo ra liên kết của chính bạn ở dạng nhị phân cho các tên hệ thống bạn dùng mà không nằm trong danh sách địa phương.

Đặt tên máy chủ dành cho những người lười đánh máy

Bạn có thể chú ý rằng các tên máy chủ Internet, đặc biệt là trong các tổ chức lớn, có xu hướng là dài. một hệ thống có thể được đặt tên chẳng hạn như *thirdbase.yankees.bronx.nyc.ny.us*. Bạn có thật sự cần phải gõ toàn bộ tên mỗi lần bạn muốn tham chiếu đến máy chủ đó không? Câu trả lời, chừng nào mà tên vẫn còn là thường dùng đối với bạn, là *không*.

Các tác giả của hệ thống đặt tên trên Internet đã giả định rằng là một máy chủ càng gần với bạn, bạn càng hay truy cập đến đó hơn, và càng ít phải làm công việc đánh máy hơn. Thành ra, trong nhiều trường hợp, bạn có thể viết tắt tên máy chủ và hệ thống của bạn vẫn có thể hình dung ra ý bạn muốn nói gì.

Hệ thống đặt tên sử dụng một *đường dẫn tìm kiếm* - một danh sách các tên từng phần dựa trên tên máy chủ của bạn - để hình dung bạn muốn nói gì khi bạn sử dụng một tên tắt. Ví dụ, nếu bạn sống ở tầng thứ 3, đường dẫn tìm kiếm của bạn gồm có:

yankees.bronx.nyc.ny.us

bronx.nyc.ny.us

ny.us

Bạn có thể chỉ cần đưa vào vài phần đầu tiên của tên máy chủ. Khi hệ thống tên khám phá ra rằng tên mà bạn đưa vào không phải là tên một máy chủ dạng đầy đủ, nó sẽ đoán tiếp về máy chủ bạn đang cần đến bằng cách thử tên bạn đưa vào với một số tên trong danh sách tìm kiếm. Ví dụ, để nói chuyện với *leftfield.yankees.bronx.nyc.ny.us*, bạn có thể viết tắt tên thành *leftfield*, và phần còn lại sẽ được điền đầy từ đường dẫn tìm kiếm. Những kiểu viết tắt như *leftfield.yankees* và *leftfield.yankees.bronx* và *leftfield.yankees.bronx.nyc* cũng dùng được bởi vì hệ thống tên có thể điền vào đó từ đường dẫn tìm kiếm.

Nếu bạn muốn trình sát ở *homeplate.mets.queens.nyc.ny.us*, kiểu viết *homeplate.mets.queens* là đủ bởi vì phần còn lại của tên nằm trong đường dẫn tìm kiếm.

Trên thực tế, kiểu xử lý này cho phép bạn viết tắt tên máy chủ của các máy tính trong ban của mình thành một thành phần đơn giản và các tên ở chỗ khác trong tổ chức của mình thì viết thêm thành 2, 3 thành phần.

Về lý thuyết, đường dẫn tìm kiếm của mỗi hệ thống có thể thay đổi để đưa thêm vào những gì mà người quản lý hệ thống muốn, chứ không chỉ các phần được ngắt khúc ra như tên máy tính ở cục bộ - nhưng thường không ai làm điều đó vì rắc rối quá.

TRÍCH YẾU CÁC NGÓN NGHỀ FTP

Di sục sạo trên FTP và chuyển nhiều file có thể là nhức đầu, đặc biệt là nếu bạn đã biết cần tìm file nào và bạn chỉ muốn lấy những gì đã bổ sung. Sau đây là một vài trò để làm cho FTP bớt nhức đầu.

Tự động login

Phần lớn các phiên bản của FTP cho phép bạn cất một danh sách các tên người sử dụng và mật khẩu cho những chỗ thường FTP đến trong một file gọi là .netrc (vâng, nó bắt đầu là một dấu chấm). Khi bạn bắt đầu FTP, nó liên hệ đến file này để xem thử hệ thống bạn đang FTP đến là có trong danh sách hay không. Nếu đúng, FTP sẽ sử dụng tên từ file này. Sau đây là một .netrc điển hình:

```
machine shamu.ntw.org login elvis password sinatra
```

```
default login anonymous password elvis@ntw.org
```

Nếu bạn FTP đến shamu.ntw.org, FTP login bạn vào với tên là elvis và mật khẩu là sinatra. ở chỗ khác, FTP login vào là anonymous với mật khẩu là elvis@ntw.org. (dĩ nhiên là dùng chính địa chỉ email của bạn). Một vài phiên bản của FTP không hiểu được dòng mặc nhiên, thành ra bạn phải đặt các dòng cá biệt cho mỗi hệ thống bạn login vào để FTP vô danh, như sau:

```
machine ftp.uu.net login anonymous password elvis@ntw.org
```

```
machine ftp.internic.net login anonymous password elvis@ntw.org
```

...

Làm thế nào để giữ danh sách thư mục dài ngoằn trên màn hình?

Một trong những thói quen tệ hại bức mình một cách đáng yêu của FTP UNIX là ở chỗ nó gởi kết xuất ra màn hình của bạn ở mức nhanh nhất mà nó có thể làm. (chương trình FTP UNIX được viết tận thời kỳ của các trạm cuối đánh máy chậm chạp vốn thật sự là in những trò vớ vẩn trên giấy, nếu bạn có thể hình dung ra việc đó). Khi bạn liệt kê thư mục, danh sách thường có khuynh hướng bay qua màn hình trước khi bạn kịp nhìn thấy nó. Để tránh việc này, bạn có thể khai thác đặc điểm sau-ra-trước chưa được đề cập đến của lệnh `dir` của FTP. Bạn có thể gõ vào hai thứ sau lệnh `dir`:

Thư mục phải liệt kê

File địa phương mà bạn muốn cất danh sách vào đó.

Ví dụ, nếu bạn muốn lấy một danh sách các thư mục ở xa gọi là `virtual`, bạn có thể gõ vào

```
ftp> dir virtual val-dir
```

Lệnh này đặt danh sách liệt kê vào file địa phương tên là `val-dir`. Điều đó vẫn còn hơi khó chịu vì bạn vẫn phải ngắt FTP để xem nội dung file (mặc dù các file cất các danh sách các archive FTP phổ biến vẫn có thể được làm sẵn để tham khảo cho tiện).

Một đặc điểm mù mờ khác của lệnh `dir` của FTP là nếu bạn cho FTP một cái tên bắt đầu bằng dấu `|` (thanh đứng) thay vì một tên cục bộ, nó sẽ coi phần còn lại của tên là một lệnh, như trong ví dụ sau đây:

```
ftp> dir virtual | more
```

Lệnh này đưa thư mục vào lệnh `more` để hiện thông tin ra mỗi lần một trang.

Bạn có thể dùng cùng một trò đó trên lệnh `get`. Nếu bạn muốn nhìn vào file ở xa là `README`, nhưng không muốn cất nó ở chỗ mình, hãy gõ vào:

```
ftp> get README / more
```

Nén là bạn của bạn

Nếu bạn đang chuyển những file lớn (nghĩa là những file mất thời gian chuyển lâu mà bạn không muốn đợi), hãy nén chúng lại trước đã. Với những file văn bản hay chương trình, các chương trình nén như zip (hay PKZIP), compress, hay gzip sẽ thu nhỏ file lại còn khoảng chừng một nửa và như thế thời gian chuyển file cũng còn một nửa. Nếu bạn nối với máy kia bằng một liên kết chậm, thì telnet vào đó và nén file tốn ít thời gian hơn ngồi đợi chuyển file như bình thường. Nếu bạn chuyển nhiều file riêng biệt, bạn có thể tiết kiệm thời gian bằng cách dùng lệnh tar, cpio, hay zip để kết hợp chúng vào một file đơn, bởi vì mạng sẽ qua nhiều thủ tục khi FTP chuyển từ file này sang file khác.

Điều này cũng rất được áp dụng khi bạn dùng RCP thay cho FTP. Trước khi bạn dùng FTP để sao chép một file, bạn có thể dùng lệnh rsh để nén hoặc trữ file vào máy tính khác. Ví dụ:

```
rsh lester zip tmpzip file1 file2 file3
```

```
... zip does its thing...
```

```
rcp lester:tmpzip.zip tmpzip.zip
```

Trong ví dụ này, đầu tiên tôi dùng rsh để chạy lệnh zip trên máy chủ lester và tạo ra một archive tên là tmpzip.zip. Sau đó tôi dùng RCP chép file này vào máy của tôi rồi unzip nó trên máy tôi.

Nhảy bước ngắn trong vùng đất FTP

Cách thông thường để chuyển từ thư mục này sang thư mục khác trong FTP là dùng lệnh cd, nhìn vào danh sách thư mục, dùng lệnh cd khác, v.v... Nhưng nếu bạn biết chính xác bạn muốn đi đâu, bạn có thể cd đến đó trong một bước đặc sắc như sau:

```
cd pub/micro/pc/windows/games/new/prnotopa
```

Phần lớn các hệ thống - ít nhất là Unix và DOS - yêu cầu một dấu chéo (/) giữa các thành phần trong tên thư mục (DOS cũng dùng dấu chếp ngược (\)). Trên những hệ thống khác, bạn phải dùng đúng theo qui ước cục bộ ở đó.

Lấy mỗi lần một thư mục

Chú ý: Ngón nghề đặc biệt này giả định rằng bạn có một chương trình FTP tương tự như chương trình chuẩn trên Unix. Nếu bạn có chương trình mới hơn, với đồ hoạ, windows, rất tiếc là không chạy được.

Giả sử rằng bạn muốn dùng FTP để chếp nhiều thư mục toàn bộ từ máy này sang máy khác. Chịu khó chuẩn bị một tí, bạn có thể bố trí để làm tất cả điều này bằng một lệnh không bị ngắt để bạn có thể thi hành lệnh lúc, giả sử, 11:59am để nó làm tất cả cho bạn trong lúc bạn đi ăn trưa. Ví dụ, giả sử rằng các file mà bạn muốn là tất cả những gì có trong thư mục pc/tools, pc/editors, và pc/games (rõ là bạn cũng không muốn bỏ sót cái cuối này).

Trước khi FTP, hãy tạo các thư mục tương ứng cho cả cấp thấp nhất trên máy tính của mình - trong trường hợp này là tools, editors và games. Sau đó bạn FTP sang máy kia và sau khi login vào, đưa ra lệnh sau đây:

```
binary
```

```
cd pc
```

```
prompt off
```

```
mget tools/* editors/* games/*
```

Lệnh đầu tiên, binary, thiết lập chế độ chuyển file là nhị phân, vốn rất quan trọng nếu bạn đang chuyển các file phi văn bản. Lệnh thứ hai, cd pc, để chuyển vào thư mục pc trên máy chủ đó, là thư mục

cha của thư mục bạn muốn chép. Lệnh thứ ba, prompt off, tắt dấu nhắc từng file một mà lệnh mget thường dùng. (Nếu bạn quên điều này, mget sẽ hỏi bạn trước khi chép file, và làm hỏng tính chất thi hành trong một lệnh). Lệnh thứ tư, mget..., để chép tất cả những gì trong các thư mục tools, editors, và games.

Lệnh mget chép tất cả các file và giữ nguyên đúng tên như trên máy ở xa kia, và là lý do tại sao bạn phải tạo ra các thư mục với tên đúng là tools, editors và games để nhận những file này từ những thư mục ở xa tương ứng.

Khi nó chép các file, lệnh mget nói cho bạn biết nó vừa chép những gì, để bạn có thể thấy là nó đã làm những gì bạn muốn. Nếu có nhiều file cần phải chép, lệnh này sẽ mất một lúc mới làm xong, nhưng không cần phải chú ý gì khi nó làm.

Này quyết định đi chứ

Một độc giả tinh ranh (là bạn đấy) có thể thấy rằng tôi chỉ nói về một mặt sử dụng lệnh zip hay archive để nén nhiều file rồi FTP đi, và mặt khác là bạn có thể dùng mget và RCP thuần túy để chép tất cả trong một lần. Cái nào tốt hơn?

Vâng, cũng còn tùy. (một độc giả tinh tường có thể thấy rằng tôi đang nói lòng vòng. Lần sau tôi sẽ viết một quyển sách cho những độc giả ít tinh ranh hơn. Như thế dễ hơn). Nếu cái máy tính mà bạn đang lấy các file từ đó về được nối với bạn bằng một đường truyền nhanh chẳng hạn như Ethernet (xem chương 3), thì việc chuyển file là đủ nhanh rồi và không cần phải nén file. Mặt khác, nếu máy tính kia nối với một đường dây điện thoại tốc độ chậm, khi đó việc nén file tiết kiệm được nhiều thời gian. Vấn đề nén hay không thường không cần bàn nếu bạn đang lấy file bằng FTP vô danh, vì bạn không có chọn lựa login vào và tự làm việc nén file. Nhưng một vài FTP vô danh tự động làm việc nén file. Ví dụ nếu một file gọi là zorplotz, và bạn cố gắng lấy file zorplotz.Z, thì những hệ thống FTP đặc biệt này sẽ hiểu là bạn muốn lấy bản nén và sẽ nén file cho bạn. Những FTP này cũng làm việc theo kiểu kia, khi bạn không có

trình giải nén. Mẹo này chỉ làm được ở một vài chỗ, nhưng cứ thử thì cũng chẳng sao. Điều tệ hại nhất có thể xảy ra là nó báo lại với bạn là không có file zorplotz.Z tồn tại.

Những người quen dùng RCP để chép file có thể hài lòng khi biết rằng họ có thể dùng trò mẹo này ít tốn công sức hơn, như chỉ ra trong lệnh sau đây:

```
rcp -r ntw.com:pc/tools ntw.com:pc/editors tw.com:pc/games ntwstuff
```

Dòng lệnh đơn giản này yêu cầu RCP chép đệ qui (do chỗ viết tắt -r) 3 thư mục ở xa vào một thư mục trên máy bạn tên là ntwstuff. Sao chép đệ qui có nghĩa là các thư mục và tất cả các file trong đó đều được chép. Lệnh RCP thậm chí còn tạo ra các thư mục nếu chúng không có. Những người đánh máy lười biếng nếu có sử dụng C shell trên UNIX có thể dùng dạng viết tắt hơn của lệnh này

```
rcp -r ntw.com:pc/tools.editors.games ntwstuff
```

Mánh cho những người sử dụng Windows

Nếu bạn đang dùng một hệ windows như Microsoft Windows, bạn có thể tạo ra biểu tượng trong Program Manager cho những lệnh và những máy chủ thường dùng nhất. Ví dụ, giả sử rằng bạn đang dùng Windows và, vì thiếu một chương trình Archie, bạn telnet vào một hệ thống với server telnet Archie. Bạn có thể tạo ra một biểu tượng để chạy telnet và đưa tên của máy chủ vào dòng lệnh, để truyền cho chương trình khi bắt đầu thi hành.

Chi tiết về việc tạo ra biểu tượng là không giống nhau trên các hệ thống, nhưng thường là đơn giản. Hãy nhìn vào biểu tượng tương tự (biểu tượng telnet bình thường là một chọn lựa tốt nếu bạn muốn tạo ra một biểu tượng chuyên biệt), chép nó lại, và thêm vào vài dòng văn bản trên dòng lệnh.

Nếu bạn đang dùng XWindows, menu chính luôn xuất hiện khi bạn nháy con chuột vào bên ngoài của bất kỳ cửa sổ nào. Khi nháy con chuột như vậy thì chương trình sẽ làm gì tùy theo nội dung của các

file .twmrc hay .mwmrc. Hãy tìm một chuyên gia ở chỗ mình để hỏi cách thêm một mục chọn vào menu. Không khó khăn gì cho anh ta khi chỉ cho bạn là việc đó. Trên máy của tôi, menu trông giống như sau:

```
@dpl of C@dp !@dpxterm -name Library -e telnet
```

```
locis.loc.gov $@dp
```

-name là tên để hiện ra trên đầu cửa sổ, và văn bản sau chữ -e là lệnh để chạy.

Chương 26

GIẢI TRÍ TRÊN INTERNET

GIẾT THÌ GIỜ

Internet là một trong những chỗ tốt nhất để trốn việc, theo một nguyên tắc rất cơ bản cho rằng khi bạn thật sự là đúng thật phải hoàn thành một báo cáo vào buổi chiều nay, thì đầu tiên là bạn phải chơi một ván Tetris cái đã. Sau đây là mười cách dùng Internet cho mục đích cao cả này.

Một trò giải trí mới

Ai cũng phải thỉnh thoảng cần đến một trò đùa mới, đúng không? Đã từ lâu USENET có một nhóm tin tức gọi là rec.humor, trong đó người ta đưa ra những gì họ cho là buồn cười nhất. Khẩu vị không giống nhau, và phần lớn những gì ở đó không thật rất gây cười. Thật ra thì phần nhiều những gì có ở đó là những lời phàn nàn rằng các chuyện bông đùa không đáng cười tí nào, và rồi những lời phàn nàn rằng những lời phàn nàn trước không có gì đáng cười, và v.v...

May mắn là một gã USENET có đầu óc công dân tên là Brad Templeton đã nhảy vào cuộc chơi vô vị này và đưa ra một nhóm tin tức cải tiến tên là rec.humor.funny, trong đó y chọn ra những mẫu chuyện cười nào mà y thích trong số những mẫu gửi đến. Cạnh tranh thật là dữ dội và khoảng chừng 95% những chuyện định coi là chuyện cười cuối cùng không phải. Brad đã nghỉ hưu không làm Giám sát nữa, nhưng người kế vị của anh làm việc này cũng khá tốt. Sau khi cẩn thận theo dõi rec.humor.funny trong nhiều năm (dĩ nhiên chỉ vì mục đích nghiên cứu thôi), tôi đã kiểm chứng là phần lớn những chuyện cười ở đó thật sự là đáng cười. Lần sau khi bạn đọc tin tức, hãy nhìn thử vào đó xem. Bạn sẽ có nhiều người cùng

làm việc này với bạn: thống kê về các độc giả hầu như luôn luôn báo cáo lại rằng rec.humor.funny luôn luôn là nhóm đơn được đọc nhiều nhất trên Net.

Nếu bạn thích đọc chuyện cười, hãy xem tóm lượt những chuyện hay nhất của những năm trước. Đọc thông báo hàng tháng của Brad để xem làm thế nào đăng ký mua.

Học một ngoại ngữ

Vâng, ít nhất việc này cũng không phải là lãng phí thì giờ - Đó chính là câu tiến. Bởi vì Internet trải rộng trên khắp thế giới, có nhiều ngôn ngữ được nói trên Net, không cứ là Anh ngữ.

Vòng quanh thế giới trên USENET

USENET có rất nhiều nhóm văn hoá xã hội - soc.culture khác nhau ở nhiều nước (nhiều hơn nhiều so với những gì được liệt kê trong chương 12), phần lớn những thảo luận thời sự trên đó sử dụng bản ngữ. Thành ra nếu bạn quan tâm đến tiếng Pháp, thử vào nhóm soc.culture.french. Với tiếng Đức thì vào soc.culture.german.

Cũng vậy, Gopher cho phép bạn tìm ra những Gopher trên khắp thế giới. Từ menu tất-cả-các-Gopher-trên-thế-giới ở Gopher mẹ ở Minnesota - đây cũng thường là một mục chọn trên nhiều Gopher khác vì nó rất hữu dụng - bạn có thể tìm ra tất cả các Gopher trên các lục địa (vâng, thật ra thì chưa có ở Nam cực, nhưng như tôi đã lưu ý, đã có những máy chủ Internet ở đó rồi, thành ra ai biết được?)

Ngôn ngữ thứ hai ưa thích cho tất cả mọi người

Thế giới tính toán thường không ồn ào nhưng rõ là rất có quan tâm đến quốc tế ngữ Esperanto, một ngôn ngữ được sáng tạo từ cuối những năm 1800. Mặc dù chẳng ai có tiếng bản ngữ là Esperanto, nhưng ngôn ngữ này có thiết kế đơn giản, hợp qui tắc, và dễ học đến nỗi nó có thể trở thành một ngôn ngữ quốc tế. (khi đó không ai

có thể thấy trước được là vào cuối thế kỷ 20, tiếng Anh bồi lại có thể trở thành ngôn ngữ quốc tế, nhưng đúng ra phải có một thay đổi bất thường của lịch sử).

Những người sử dụng Mac có thể tìm thấy một chỗ Hypercard dạy những Esperanto sơ đẳng. Dùng Archie hay Gopher tìm esperanto để có một bản. Cũng có sẵn những danh sách thư tín esperanto, trình soạn thảo văn bản, và những nhóm thảo luận. Trên USENET, nhóm này có tên là soc.culture.esperanto.

Viết một lá thư cho Tổng thống (Mỹ)

Gần đây chính phủ có làm điều gì đúng ý bạn hay không? (Hừm, tôi nghĩ là không). Có điều gì bạn không chuẩn y hay không? (nhiều khả năng). Không nên chỉ phàn nàn về chuyện đó - Viết một lá thư cho tổng thống bảo cho ông ta biết bạn cảm thấy thế nào. Khi viết, nhớ chưa thêm một chú thích gửi cho Phó tổng thống luôn thể. Địa chỉ của họ là:

president@whitehouse.gov
vice.president@whitehouse.gov

Khi Nhà trắng nâng cấp hệ thống mạng của nó, nó sẽ in những thông điệp này ra và xử lý nó bằng thư giấy bình thường. Vậy đưa địa chỉ bình thường của bạn vào nếu muốn họ trả lời. Để biết thêm thông tin và dạng thức của lá thư, xem phần ghi chú bên lề cuối cùng trong chương 8.

Học luật

Bạn có biết tất cả các luật ảnh hưởng đến công việc, gia đình và thói quen của bạn hay không? Chắc chắn bạn biết là bỏ qua luật lệ thì sẽ không an toàn tí nào. Vậy bây giờ hãy bắt đầu học luật đi - bạn chẳng biết được khi nào là cần đến chúng đâu.

Một vài server WWW và Gopher thử nghiệm đang được nạp vào những quyết định của Tòa Thượng Thẩm Mỹ, vốn dĩ là một khởi điểm tốt bởi vì (không giống như đa số luật) nó được viết giống như

tiếng Anh. Những server này cũng thấy có: luật bản quyền và bằng sáng chế, Bộ luật Thương mại Thống nhất, và nhiều thứ khác. Để tìm, bạn có thể Gopher đến fatty.law.cornell.edu hay gopher.law.csuohio.edu. Nếu chỗ bạn không có Gopher, bạn có thể telnet đến đó và login vào với tên là gopher.

Nghiên cứu lịch sử

Có đúng là những Điều khoản Thành lập Liên Bang có nói là Canada là một tiểu bang hay không? (Nếu bạn chú ý đến môn sử lớp bảy bạn có thể thấy rằng các Điều khoản Thành lập Liên bang chính là Hiệp pháp trong suốt thời gian Cách mạng Mỹ). Vâng, không nên thắc mắc gì về loại chuyện này nữa, đã có một kho những tư liệu lịch sử và tài nguyên đang đợi bạn trên Internet.

Dủ tài liệu cho bất kỳ một người nào đến cũng phải đi ngủ

Có một ít các archive về các tài liệu lịch sử có trên Net. Chúng đều khá mới, và phạm vi đề cập đến cũng không thật đầy đủ.

ở ra.msstate.edu trong pub/docs/history có một bộ sưu tập các tư liệu lịch sử từ các Điều khoản Thành lập Liên bang (vâng chúng có nói đến Canada) đến các bài viết về Nội Chiến và tài liệu nước ngoài. Archive ở jade.tufts.edu trong pub/diplomacy thì hơi khác một tí: nó nói về lịch sử không nhiều bằng ngoại giao, với nhiều hiệp ước và những tài liệu liên quan trong thế kỷ này.

Đi vào quá khứ

Trường đại học Kansas có một dịch vụ tương tác cho những nhà sử học, khoảng một nửa trong số đó là lịch sử, còn lại là các trò kinh doanh lịch sử, các điểm hẹn, và các khoản trợ cấp nghiên cứu, v.v...Để tiếp cận dịch vụ này, telnet đến hnsourc.cc.ukans.edu, và login vào là history. Những gì bạn login vào thực chất là một phiên bản của WWW (xem Chương 22), và nó có những liên kết đến tất cả các chỗ khác, không phải chỉ riêng cho lịch sử. Nó có cả liên kết đến Gopher mẹ, thành ra bạn có thể lấy được gần như tất cả các tài nguyên Gopher mà chỉ cần dùng lệnh WWW.

Kết bạn mới

Một trong những hoạt động xa xưa nhất, nếu không phải là đáng kính trọng nhất, của con người là nói chuyện tầm phào. Internet, vốn được phổ biến rộng rãi là do con người, nên cũng là một nơi để tán dóc như những nơi khác. Để nói chuyện phiếm ở mức độ hẹp, dùng lệnh talk, để cho phép bạn gõ và nhận với người khác trên Internet. Nhưng để nói chuyện phiếm thật sự, nghiêm túc, IRC (Internet Relay Chat) vẫn chưa có đối thủ. Mạng nói chuyện phiếm trực tuyến toàn cầu cho phép người ta ở khắp thế giới nói chuyện 24 giờ trong một ngày mà chẳng nói về cái gì cụ thể cả. Hãy xem chi tiết ở chương 13.

Tạo kẻ thù mới

IRC nói chung là khá thân thiện. Nhưng MUD (Multi-User Dungeons), cũng được gọi là MUSE (Multi-User Shared Environments) thì không được như thế. Có thể bạn đã từng chơi một trò chơi chế độ văn bản cũ gọi là Adventure hay Dungeon hay Colossal Cave, trong đó bạn gõ vào các lệnh để đi vào một cái hang có nhiều phòng để tìm kho tàng và cố gắng không bị giết.

Vâng MUD cũng như tên gọi của nó (bôi nhọ). Cũng ý tưởng đó, nhưng chỉ có điều nhiều người chơi trên Net (tức là khắp thế giới). Bạn tương tác với những người khác theo kiểu rất là thù địch hoặc, à, rất mê hoặc. Thường thường là bạn tạo những cái phòng của bạn và ngăn ra một chỗ cho riêng bạn trong cái tổ đó. Có rất nhiều MUD và nhiều kiểu chơi MUD trên mạng.

Bởi vì MUD có rồi mất rất thường xuyên, thành ra chẳng ích gì khi liệt kê chúng ra đây - danh sách này sẽ bị lạc hậu tức thời. Hãy hỏi nhóm tin tức USENET tên là rec.games.mud.announce và tìm danh sách MUD có ở đó vào mỗi thứ Sáu. Có một server thư tín ở mudlist@glia.biostr.washington.edu. Gởi một thông điệp help đến đó, hoặc FTP đến caisr@caisr.cwru.edu và tìm trong /pub/mud.

Thăm một máy cô-ca

Một truyền thống lâu đời là các hacker thì hay uống cô-ca. Một truyền thống cũng lâu như thế cho biết rằng các hacker thường có máy cô ca trực tuyến. Nhiều máy cô-ca trên Internet hoạt động tự động không nhiều thì ít. Một vài trong số đó chỉ cung cấp những báo cáo tình trạng thử xem bạn có thể mua một lon cô ca lạnh nếu bạn đi xuống dưới nhà hay không (hoặc là bay hàng ngàn dặm, tùy theo vị trí tương đối của bạn so với máy cô ca). Những máy khác có một hệ thống kế toán kỳ lạ để người sử dụng lập ra các tài khoản trên đó. Bạn có thể cho hiện ra bằng máy cô-ca trên màn hình trạm làm việc của mình và nháy vào thứ hợp khẩu, tài khoản của bạn sẽ bị ghi nợ khi máy đẩy một lon ra cho bạn. (Vài năm trước ở California, có một cái máy trực tuyến gọi là Prancing Pony có một tùy chọn gấp-đôi-hay-không-có-gì, trong đó bạn có cơ hội 50-50 là có một ly soda miễn phí hoặc tính giá gấp đôi).

Sau đây là danh sách các máy cô-ca trên Internet. Trong mỗi cái, bạn có thể kiểm tra tình trạng bằng lệnh finger:

drink@cs.h.rit.edu

graph@drink.cs.h.rit.edu

coke@cmu.edu

bargraph@coke.elab.cs.cmu.edu

mnmm@coke.elab.cs.cmu.edu (thật ra là máy kẹo)

coke@cs.wisc.edu

coke@gu.uwa.edu.au (Những hacker người úc cũng uống cô ca)

Sử dụng một Siêu máy tính

Có bao giờ muốn dùng một siêu máy tính nhiều triệu đô la, thuộc loại tốt nhất chưa? Chưa? Hừm, thử một cái rồi đem loè bạn bè hay

đồng nghiệp xem? Bạn có thể nói với họ là bạn vừa mới dùng cái máy Thinking Machines CM-5 mắc song song diện rộng với một siêu máy tính thông qua một giao diện mạng client-server đồng đẳng. (Không hề gì nếu bạn không biết những từ đao to búa lớn này, chỉ có điều là bạn phải phun ra mà không bị vấp. Có thể luyện trước trong phòng tắm).

Sử dụng một cái mắc song song diện rộng blah blah blah thì dễ thôi. Mỗi khi bạn dùng WAIS (xem chương 21) để tìm các cơ sở dữ liệu ở quake.think.com ở máy Thinking Machines, đó là bạn đang dùng một CM-5. Họ nối nó vào mạng một phần là để thử nghiệm, một phần là để quảng cáo - bởi vì nhiều người nghĩ rằng cái máy này kỳ lạ đến nỗi không ai có thể làm được một việc gì có ích với nó cả. (Cũng chẳng ích gì khi biết rằng người thiết kế ra nó đã trở nên nổi tiếng vì đã làm ra một cái máy ồn ào từ những món đồ chơi hư cũ và dây câu cá - và vì đã lái những chiếc AquaCar 1960 đâm sầm xuống sông Charles trong những ngày trời nắng).

Đọc một cuốn sách

Một cuốn sách? ngược lại chứ? Một lượng đáng kể những văn bản thuần túy có thể tìm thấy trên Net, từ các tác phẩm của Shakespeare đến Bill Gates. Có vài file rất lớn, chẳng hạn bản sao đầy đủ của Moby Dick.

Hai chỗ chứa chủ yếu là:

Internet Wiretap ở wiretap.spies.com (Rõ ràng đây là cái máy đặt tên xui rủi nhất trên Net)

Online Book Initiative ở obi.std.com (std thay cho chữ Software Tool and Die - Công cụ phần mềm và Chết)

Bạn cũng có thể lấy được chúng bằng FTP vô danh và Gopher. Nếu dùng FTP, ở wiretap, những cuốn sách để trong thư mục /Library và /Etext, và ở obi chúng để trong /obi. Nếu đi bằng Gopher, menu tự giải thích cũng đủ hiểu.

Nếu được chọn, Gopher dễ dùng hơn và mô tả tốt hơn cái gì là cái gì - ví dụ, tác phẩm Một người Mỹ vùng Connecticut ở Tòa án của Vua

Arthur nghe chừng dễ hiểu hơn /Library/Classic/yankee.mt (một ví dụ thực sự ở wiretap).

Hãy nghĩ về số tiền tiết kiệm được nếu bạn dùng FTP hay Gopher để có được bản sao cuốn sách đó. Bạn có thể in trên máy in laser của bạn, tốn khoảng chừng (giả sử như bây giờ là 272 trang giá 5 xu/trang, nhân ra) là 13,6 USD, trong khi một cuốn đóng bìa cẩn thận ngoài hiệu sách tốn khoảng chừng năm chục. Vâng, có thể in thì không rẻ hơn nhiều như vậy thật, nhưng nếu bạn chỉ đọc trên màn hình không thôi thì chẳng tốn đồng nào, hơn nữa, khi đọc như thế trông vào người ta tưởng bạn đang làm việc. Đừng cười to quá về câu nói đùa này.

Phần VI

TÀI NGUYÊN – THAM KHẢO

Trong phần này

Vì rằng giờ đây bạn đã là một chuyên gia về Internet, nên chỉ còn một chi tiết rất nhỏ là chưa trình bày: Làm thế nào để bạn có thể vào chỗ đầu tiên? Ba chương cuối này liệt kê các chỗ cung cấp truy xuất, cung cấp phần mềm mà bạn cần để dùng các truy xuất đó, và sau cùng, một vài điểm bắt đầu để bạn tiếp tục cuộc hành trình Internet của bạn.

Chương 27:

NHỮNG NGƯỜI CUNG CẤP DỊCH VỤ INTERNET CÔNG CỘNG

TRONG DANH SÁCH NÀY CÓ GÌ?

Chương này tập trung vào những nơi mà một người có thể truy xuất kiểu quay số đến Internet với giá chấp nhận được. Cũng có những nơi cung cấp những truy xuất tốc độ cao, không chia sẻ cho các tổ chức; những nơi này không được liệt kê ở đây với giả sử rằng việc đưa toàn bộ công ty lên mạng Net không phải là việc của bạn.

Việc của bạn là nối mạng của công ty của bạn vào Internet và bạn có một account quay số ở đâu đó, telnet vào Server Thông tin INTERNIC ở is.internic.net. Login là Gopher và từ menu đầu tiên chọn Getting Connected to the Internet. Bạn sẽ thấy một danh sách cập nhật đầy đủ các mạng vùng và quốc gia để liên lạc đến. Nối mạng với nhau vẫn còn là một thách thức kỹ thuật lớn, nên chi bạn cần phải được những chuyên gia mạng giúp đỡ nhiều.

Tất cả các hệ thống liệt kê trong chương này cho phép ít nhất là telnet và FTP cũng như email và USENET, hoặc chúng cung cấp các liên kết mạng quay số theo yêu cầu để bạn có thể chạy bất kỳ một chương trình Internet nào mà bạn muốn trên chính máy tính của bạn. Tôi đã loại trừ những hệ thống chỉ cung cấp dịch vụ email bởi vì chúng có hàng ngàn, từ những nhà cung cấp quốc tế như MCI Mail và AT&T Easylink đến các hệ thống bản tin (bulletin board system - BBS) theo sở thích. Có khá nhiều các BBS trao đổi thư từ với các BBS khác và có thể trao đổi thư từ với Internet thông qua FIDO (một mạng quay số các BBS PC) và những cổng nối khác.

HAI LOẠI TRUY XUẤT

Cũng có sẵn hai biến thể cơ bản của truy xuất quay số: quay số vào như là trạm cuối hay máy chủ trên mạng. Trong trường hợp thứ

nhất, bạn quay số vào hệ thống bằng một trạm cuối bình thường hay, nhiều khả năng hơn là, một máy tính chạy một chương trình trạm cuối như Procomm hay Crosstalk. Bạn có thể dùng bất kỳ những gì cung cấp bởi các chương trình mạng trên máy bạn quay số vào. Nếu bạn muốn chuyển các file đi và đến máy tính của bạn, dùng Kermit, zmodem hay tương tự (xem chương 3), cũng giống như khi bạn tải lên (up load) hay tải xuống (down load) từ một BBS.

Nếu bạn quay số vào như là một máy chủ trên mạng, máy tính của bạn sẽ trở thành một máy chủ Internet trong suốt thời gian của cuộc gọi và hoạt động như bất kỳ một máy chủ Internet nào khác (có lẽ ngoại trừ là nó hơi nhỏ và chậm hơn, nhưng không một ai bên cạnh bạn cần phải biết điều đó). Lợi thế của việc gọi vào như là máy chủ là ở chỗ bạn có thể chạy bất kỳ một chương trình ứng dụng nào trên máy của bạn nếu bạn muốn. Nếu bạn có một hệ đa nhiệm như Microsoft Windows hay Macintosh System 7, bạn có thể đồng thời chạy nhiều chương trình, nên chỉ bạn có thể telnet vào một hệ thống đồng thời lấy các file bằng FTP như là một thao tác nền. Khi các dịch vụ mới được giới thiệu, bạn sử dụng chúng ngay sau khi bạn có version phần mềm client (thường bằng cách tải client xuống từ Net) thay vì phải đợi người cung cấp quay số của bạn cài đặt phần mềm này trên máy của anh ta.

Bất lợi của việc quay số vào như máy chủ là bạn cần phải có nhiều phần mềm hơn là chỉ một bộ giả lập trạm cuối trên máy của mình, và việc cài đặt thì khó hơn đáng kể (bạn cần phải biết về những trò mèo như số hiệu máy chủ, khung che chắn của mạng con, và những tà thuật khác về mạng). Chú ý: Nếu bạn quay số vào như một máy chủ, bạn nên có một modem ít nhất là 9600 bps (bit/giây). Những modem chậm hơn cũng chạy được nhưng chúng sẽ làm cho các giao dịch mạng chậm đến nỗi chỉ có những người cực kỳ kiên nhẫn mới sử dụng được.

Cũng nên thử một dịch vụ trạm cuối theo kiểu quay số trước rồi hãy tiến hành giao dịch theo kiểu làm một máy chủ nếu bạn đã thực sự nối vào máy đó. Hai biến thể của các dịch vụ máy chủ gọi là SLIP

và PPP. Cả hai đều chạy được, nhưng nếu được chọn, PPP nhanh hơn một tí và cũng đáng tin cậy hơn. (xem chi tiết hơn ở chương 3 và 5).

ĐĂNG KÝ GIA NHẬP

Phần lớn các dịch vụ quay số cho phép bạn đăng ký gia nhập trực tuyến. Nếu có liệt kê số hiệu modem, bạn có thể quay số vào theo số hiệu đó. Login vào bằng mật khẩu được cung cấp sau khi bạn nối vào.

Đăng ký gia nhập thường yêu cầu tên, địa chỉ, và số điện thoại, cùng với những thông tin để tính tiền, chẳng hạn như số hiệu thẻ tín dụng. Thường là quyền truy xuất được cấp ngay sau đó, hoặc dịch vụ này có thể gọi số điện thoại của bạn để kiểm tra xem bạn có phải như bạn đã nói hay không.

Tìm nhà cung cấp của bạn ở đâu

Một chủ đề quan trọng cần xem xét khi chọn nhà cung cấp cho mình là chi phí gọi điện thoại, vì các cuộc gọi vào những hệ thống trực tuyến thường là lâu. Lý tưởng là bạn nên có một nhà cung cấp có số quay vào là gọi điện trong cùng địa phương với bạn - hoặc số trực tiếp hoặc số qua mạng như mạng của Tymnet, Sprintnet, hay Compuserve.

Nếu không được như vậy, bạn có thể tìm một nhánh quay số của Sprintnet ở địa phương mình, xem thử dịch vụ PC Pursuit của Sprintnet xem sao. Dịch vụ này cho phép quay số vào ở địa phương mình, sau đó quay ra một modem bất kỳ ở một trong nhiều thành phố. Sử dụng ngoài giờ cao điểm tốn khoảng chừng \$30 cho 30 giờ mỗi tháng. Liên lạc với Sprint ở số 800-736-1130 (nói chuyện) hay 800-877-2006 (modem) để biết thêm chi tiết.

Nếu không có nhà cung cấp nào ở cùng địa phương với bạn, thử dùng Speedway, một dịch vụ Internet ở Oregon không tính tiền gì khác ngoài chi phí của cuộc gọi điện thoại.

Một vài nhà cung cấp có các con số 800, nhưng tiền giờ của họ phải đủ cao để bù vào chi phí của cuộc gọi 800. Vậy sử dụng con số truy xuất 800 cũng không rẻ hơn gọi trực tiếp và tự trả tiền là bao nhiêu. (Truy xuất 800 chỉ hấp dẫn với những người thường đi đây đó và không phải trả tiền điện thoại họ gọi).

Trình giải mã bí mật của bạn reng chuông

Chương này bao gồm một danh sách các nhà cung cấp toàn quốc, trong mỗi một danh sách có một vài ký tự mã mà bạn cần biết. Phần sau đây cho biết ý nghĩa của những ký tự mã này:

Ký tự mã Nghĩa là gì

D Dịch vụ tương tác quay số vào (Dial-in) cung cấp ít nhất là telnet, FTP, email và USENET

T Truy xuất telnet quay số vào những hệ thống khác

S Truy xuất máy chủ SLIP hay PPP

F Hệ thống cung cấp miễn phí (có lẽ trừ tiền cuộc điện thoại ra)

R Kế hoạch giá nên không tính tiền theo giờ (800 hay truy xuất mạng tính tiền thêm)

8 Truy xuất 800 miễn thuế

N Truy xuất mạng quay số thông qua Tymnet, Sprintnet, CompuServe, hay các mạng khác

H Số hiệu modem tốc độ cao (nhanh hơn 2400 bps)

M Số hiệu modem tốc độ trung bình (1200 hay 2400 bps)

Chương 27

CÁC NGUỒN PHẦN MỀM INTERNET

Bạn đem chúng tôi đi để trở thành loại chuyên gia gì đây

Khi cài đặt phần mềm, có hai loại người: loại người không thích làm việc đó, và loại chỉ đơn giản là sẽ không làm. Tôi nghĩ có lẽ bạn rơi vào loại thứ hai, trừ phi bạn là một người sử dụng Mac hay PC. Nếu bạn dùng một loại máy tính hay trạm làm việc khác, việc lấy phần mềm, đàm phán hợp đồng, xử lý việc bảo hành và cài đặt và những việc khác để làm cho hệ thống làm việc bình thường sẽ không phải là việc của bạn. Nhưng với một máy PC hay Mac, ai biết được? Nếu may mắn thì sẽ có ai đó làm việc này cho bạn, nhưng cũng không chắc. Điều này đặc biệt đúng trong một văn phòng làm việc với nhiều trạm làm việc, mà tất cả chúng đều may mà được gắn vào Internet, và bạn có một PC muốn gắn vào Internet, ngay cả chỉ là để tránh việc cầm những cái đĩa mềm chạy lòng vòng.

Chương này cho bạn những nguồn phần mềm Internet dành cho máy Mac và PC. Danh sách này đến nay vẫn chưa hết - đặc biệt là cho máy PC, thực tế là những nhà cung cấp phần mềm TCP/IP xuất hiện hầu như mỗi tháng, và những phần mềm ứng dụng xuất hiện hầu như mỗi tuần.

Các phần mềm TCP/IP cho MS-DOS và Windows

Tất cả những phần mềm trọn gói này bao gồm những phần mềm mạng cơ sở và một bộ các ứng dụng truyền thống, kể cả telnet và FTP. Những thông tin trong phần này đa số tu chỉnh từ một danh sách trực tuyến do C.J. Sacksteder ở Trường Đại học Tổng hợp Tiểu ban Pennsylvania và được ông cho phép sử dụng. Danh sách này được đưa lên nhóm USENET comp.protocols.tcp-ip.ibmpc mỗi khi

có những thay đổi lớn. Bạn có thể FTP nó từ ftp.cac.psu.edu ở pub/dos/info/tcpip.packages.

Bảng 28-1 liệt kê các tên và nguồn các phần mềm TCP/IP nói trên. Phần lớn là thương mại; một ít là các phần mềm miễn phí hay chia sẻ. Chú ý: Cột đầu tiên là các tên viết tắt được sử dụng trong các bảng sau đó trong chương này. Bảng 28-2 cho những thông tin để liên lạc đến những nguồn này.

Bảng 28-1 Các phần mềm TCP/IP cho DOS và Windows

Tên Phần mềm Version 1 Nhà xuất bản/nhà cung cấp Điện thoại

PCTCP PC/TCP 2.2 FTP Software, Inc. 800-282-4387

Chameleon Chameleon 3.10 NetManage, Inc. 408-973-7173

Super-TCP Super-TCP 3.00r Frontier Technologies 414-241-4555

IBM/DOS TCP/IP for DOS 2.10 IBM 800-IBM-CALL

BW BW-TCP DOS 3.0a Beame & Whiteside Ltd. 416-765-0822

Distinct Distinct TCP 3.02 Distinct Corp. 408-741-0781

Pathway Pathway Access 2.0 The Wollongong Group 800-962-8649

PC-NFS PC-NFS 5.0 SunSelect 508-442-0000

LWPD LAN Workplace 4.1r8 Novell, Inc. 800-772-UNIX

HP NS&ARPA Services 2.5 Hewlett-Packard 408-725-8111

NCSATel NCSA Telnet 2.3.0 Nat'l Center for Super-computing App.

CUTCP CUTCP/CUTE 2.2d Clarkson University

QVT/Net QVT/Net 3.4 QPC Software 716-377-8305 (fax)

Ka9q Ka9q 3

WATTCP WATTCP Aug 3 1993 Werick Engelke

3Com 3Com TCP w/DPA 2.0 3Com 800-638-3266

Fusion Fusion Pacific Software 800-541-9508

MSLanMan TCP/IP Util. for Lan Manager 1.0 Microsoft

TCP/2 for DOS Essex Systems 508-532-5511

ICE/TCP ICE/TCP James River Group 612-339-2521

AIR AIR for Windows Spry, Inc. 206-286-1412

TTCP TTCP 1.2r2 Turbosoft Pty Ltd. +61 2 552 1266

PC-LINKD PC-LINK for DOS ? X LINK Technology 408-263-8201

PC-LINKW PC-LINK for Windows ? X LINK Technology 408-263-8203

(fax)

Lanera TCPOpen/ Statndard 2.2 Lanera Corporation 408-956-8344

Piper Piper/IP Ipswitch, Inc. 617-942-0621

WinNT Windows NT 3.12 Microsoft 206-882-8080

1 Version đúng với những thông tin trình bày ở đây. Có thể có những version mới hơn.

2 Mặc dù không phải là một phần mềm riêng biệt, Windows NT cũng bao gồm TCP/IP và một vài tiện ích, thành ra cũng được liệt kê ở đây để so sánh.

3 Đặt mua ở danh sách thư tín tcp-group@ucsd.edu bằng cách gửi thư đến tcp-group-request@ucsd.edu.

Bảng 28-2 Thông tin để liên lạc đến và các địa chỉ FTP

Tên Địa chỉ Địa chỉ email

PCTCP 2 High St.

North Andover, MA 01845

sales@ftp.com

Chameleon 20823 Stevens Creek Blvd. support@netmanage.com

Super-TCP 10201 N. Port Washington Rd. Mequon, WI 53092
tcp@frontiertech.com

IBM/DOS Dept. E15 P.O. Box 12195 Research Triangle Park, NC 27709

BW P.O. Box 8130 Dundas, Ontario CA L9H 5E7 sales@tws.com

Distinct P.O. Box 3410

Saratoga, CA 95070-1410

Pathway 1129 San Antonia Rd.

Palo Alto, CA 94303

PC-NFS 2 Elizabeth Drive

Chelmsford, MA 01824

LWPD 122 East 1700 South Provo, UT 84606

HP 19420 Homestead Rd. Cupertino, CA 94014

NCSATel anon FTP

simtel20 hay mirrors

pub/msdos/ncsaenet

CUTCP anon FTP

sun.soe.clarkson.edu

cutcp@omnigate.clarkson.edu

QVT/Net anon FTP

ftp.cica.indiana.edu hay mirrors

djp@troi.cc.rochester.edu

Ka9q anon FTP

ucsd.edu

pub/ham-radio/packet/tcpoip/ka9q

WATTCP anon FTP

dorm.rutgers.edu

pub/msdos/wattcp

MSLanMan One Microsoft Way

Redmond, WA 95052-6399

ICE/TCP 125 North First St.

Minneapolis, MN 55401 jriver@jiriver.com

AIR 1319 Dexter Ave. North

Seattle, WA 98109 sales@spry.com

TTCP 248 Johnston St.

Annandale, NSW Aus. 2038 info@abccomp.oz.au

PC-LINKx 741 Ames Avenue

Milpitas, CA 95035 tom@xlink.com

Lanera 516 Valley Way

Milpitas, CA 95035 lanera@netcom.com

Piper 580 Main St.

Reading, MA 01867 ub@ipswitch.com

WinNT One Microsoft Way

Redmond, WA 95052-6399

Bảng 28-3 chứa các mã với ý nghĩa như sau:

Y: Yes, đúng là có đặc điểm này

N: No, đặc điểm này không có

M: Đòi hỏi phải có đặc điểm này

S: Đặc điểm được shim hỗ trợ để mô phỏng một giao diện phần mềm khác

Cũng vậy, cột Stack Provided (có stack) chỉ ra là các thư viện có hỗ trợ các trình ứng dụng mới hoặc của bên thứ ba hay không. Ethernet, Token Ring và FDDI là các loại phần mềm có liên kết mạng vật lý. Packet Drivers là một cách xử lý chuẩn cho nhiều card Ethernet có nhãn khác nhau. NDIS cho phép chia sẻ card với LAN Manager. ODI chia sẻ với Novell. SLIP và PPP xử lý các truyền thông đồng bộ (modem).

Bảng 28-3 Hỗ trợ phần cứng

Các Drivers có cho phép Các giao diện có hỗ trợ

| Tên | Có Stack | Ether-net | Token Ring | FDDI | Packet Drivers | NDIS |
|------|----------|-----------|------------|------|----------------|------|
| SLIP | | | | | | |
| PPP | | | | | | |
| ODI | | | | | | |

PCTCP Y Y Y Y Y Y Y Y

Chameleon Y Y Y Y N Y Y N

Super-TCP Y Y Y N Y Y Y X Y

IBM/DOS Y Y Y S Y Y N N

BW Y Y Y Y Y N Y

Distinct Y Y Y Y Y Y Y Y

Pathway Y Y Y Y Y Y Y

PC-NFS Y Y Y S Y Y N Y

LWPD Y Y Y S S Y Y Y

HP Y Y Y Y Y N N S

NCSATel N N N M

CUTCP N N N

QVT/Net N N N M Y

Ka9q N N N N Y N Y Y N

WATTCP Y N N N Y N N N N

3Com Y Y N Y

Fusion Y N Y

MSLanMan 1 Y Y Y Y

ICE/TCP Y

AIR N Y Y

TTCP Y Y Y S N N S

PC-LINKD Y Y Y Y Y

Lanera Y Y N N Y Y Y N Y

Piper Y Y Y ? ? Y Y ? Y

WinNT Y Y Y Y N Y2 N N

Chú ý: Phần lớn các chương trình trọn gói thường bao gồm cả các driver nhiều hơn như liệt kê ở đây. Một chương trình bất kỳ có hỗ trợ các packet driver cũng hỗ trợ các phần mềm tương thích NDIS và ODI.

1 Stack được LAN Manager cung cấp

2 Hỗ trợ NDIS 3.0 (tất cả các hệ khác là 2.0)

3 Ka9q đi cùng với một bản chương trình gốc viết bằng C, nên một độc giả quen thuộc với C có thể làm cho nó thích hợp với hệ thống phần cứng mình có.

Bảng 28-4 chứa một số ký hiệu viết tắt cần giải thích. All Apps: Tất cả các chương trình ứng dụng trên cơ sở Windows. Some Apps: một số là Windows, một số là DOS hay ký tự. All DLL: Stack được thực hiện như là một chương trình "100% DLL của Windows". WINSOCK: Hỗ trợ Windows Socket API (1.1) cho những ứng dụng gắn thêm. Network Driver: một driver Windows cho phép nối và không nối đến các ổ đĩa và in ở xa.

Bảng 28-4 Các ứng dụng và hỗ trợ cho Microsoft Windows

All Apps Some Apps All DLL WINSOCK VDev Network Driver

PCTCP N Y N Y Y Y

Chameleon Y N Y Y

Super-TCP Y 1 Y1 Y Y Y

IBM/DOS N Y N2 Y

BW N Y N N3

Distinct Y N Y Y

Pathway Y

PC-NFS N Y N Y Y Y

LWPD N Y N N3

HP N N N N

NCSATel N N N N

CUTCP N N N N

QVT/Net Y N N N N N

Ka9q N N N N N

WATTCP N N N Y N N

3Com

Fusion

MSLanMan N N N 5

AIR

TTCP N Y N N3

PC-LINKW

Lanera N Y N Y

Piper ? ? N Y ? N

WinNT N4 N4 N4 Y

1 Super TCP/NFS gồm các ứng dụng trên DOS và một TSR tùy chọn.

2 Stack là một chương trình trong protected mode nằm hoàn toàn trong vùng nhớ mở rộng ngoại trừ một giao diện TSR nhỏ.

3 WINSOCK sẽ nhanh chóng được biết là khi nào có version mới.

4 Windows NT không chạy trên đỉnh của DOS, và TCP/IP là một phần của hệ thống này. Một vài chương trình ứng dụng là ở chế độ đồ họa, trong khi nhiều trình tiện ích chỉ là văn bản.

5 Từ tháng năm 1993, bạn có thể thấy một bản beta của WINSOCK cho FTP trên rhino.microsoft.com.

Bảng 28-5 chứa hai mã hiệu mà bạn cần phải biết:

D: ứng dụng trên DOS hay ở chế độ văn bản

W: ứng dụng trên Windows.

Ngoài ra: SMTP là một email gửi đi. POP là một email đến. NNTP là một nhóm tin USENET. SNMP là một tiện ích giám sát mạng. NFS là các file trên đĩa ở xa.

Bảng 28-5 Các ứng dụng chính

Tên Telnet TN3270 FTP Client FTP Server SMTP POP2 NNTP
Client SNMP Agent NFS Client

PCTCP DW D DW D D D2 D3 D Y DW

Chameleon W W W W W W2 N W X

Super-TCP W W W W W W2 W3 W W DX WX

IBM/DOS DW DW DW D DW D2 N Y X

BW DW DW DW DW W W2 W3 N Y X

Distinct W N W W

Pathway DW DW DW D D DW

PC-NFS DW X DW D DW D23 W23 N Y DW

LWPD DW DWX DW DW N N N Y X

HP D D

NCSATel D 4 D N N N N N

CUTCP D D D D N N N N N

QVT/Net W N W W N W W N N

Ka9q D N D D D CS D23 D N N

WATTCP N N N N N ? N N N

3Com

Fusion

MSLanMan D D

AIR W W Y X

TTCP v2.0 1 DW

PC-LINKD D D Y

PC-LINKW Y

Lanera DW DW D D N N N N X

Piper Y Y Y Y CS ? Y Y Y

WinNT W N D3 5 N N N Y

1 Các sản phẩm giả lập trạm cuối được bán riêng

2 POP: 2 là version 2, 3 là version 3 và ngụ ý rằng một client SMTP phải gửi thư đi.

3 D có nghĩa là chạy ở chế độ văn bản.

4 Lấy trình TN3270 (CUTCP) từ trường Đại học Tổng hợp Clarkson

5 Server cho NT sẽ có trong version sản xuất thật sự.

Các trình ứng dụng mạng trên DOS và Windows

Sau đây là các ứng dụng mạng Internet. Phần lớn chúng đều yêu cầu một trong những trình TCP/IP trong bảng bên trên hay, đối với các trình ứng dụng cho Windows, bất kỳ một chương trình nào hỗ trợ WINSOCK. Danh sách này bỏ qua các gateway giữa TCP/IP và những mạng khác như Novell; xem danh sách trực tuyến (đã nói ở phần trước) mà bạn có thể FTP từ <ftp.cac.psu.edu> ở <pub/dos/info/tcpip.packages>.

FTP Nuz

Phần mềm chia sẻ client DOS USENET cho PC/TCP. Tìm bằng cách FTP đến <calvin.sfasu.edu> ở <pub/dos/network/ftp-pctcp>.

Hgopher (beta 2.2)

Chương trình client WINSOCK Gopher (xem chương 20). FTP ở `lister.cc.ic.ac.uk` thư mục `pub/wingopher` hay ở `sunsite.unc.edu:/pub/micro/pc-stuff/ms-windows/winsock/apps`. Lấy file `readme.txt` và `hgopher.exe` (Version cho WINSOCK) hay `hngopher.exe` (Version cho NFS PC).

Microsoft TCP/IP for Windows for Workgroups

Chỉ có trình tiện ích ping, nhưng có WINSOCK.DLL và cung cấp NetBIOS trên TCP/IP. Chạy được, nhưng chiếm nhiều vùng nhớ thấp.

NUPop

Ban đầu là một chương trình client thư POP3, nhưng version 2.0 (beta test vào 5/1993) bao gồm một trình client Gopher, telnet, FTP và những trình tiện ích built-in khác. Chạy được với những packet driver và các chương trình hạt nhân TCP PC. Tìm bằng FTP vô danh đến `ftp.acns.nwu.edu` trong `/pub/nupop`.

OS Mail

Open Systems Mail là một trình client POP3 for Windows cho nhiều stack khác nhau (PC-NFS, PC/TCP, Wollongong Pathway). Gửi đến `pinsoft@netcom.com` để biết thêm chi tiết.

PC Eudora

Đây là một trình client POP3 cho Windows chạy với WINSOCK FTP vô danh đến `ftp.qualcomm.com`. Trước đây miễn phí, giờ là một thương phẩm do Qualcomm bán.

PC Gopher

Các trình client Gopher cho DOS (II và III) dành cho các drivers packet. Tìm bằng cách FTP vô danh đến `boombox.micro.umn.edu`. Đại học Tổng hợp Michigan có một version của PC Gopher II cho

hạt nhân PC/TCP. FTP vô danh đến ftp.msu.edu. Xem thêm UTGopher cũng ở chỗ đó. PC Gopher III hiện cũng chạy được với PC/TCP.

Trumpet

Trumpet là một trình đọc tin tức. Tìm trong các archives cho DOS. Nó chạy với các packet driver và LWPD; có cả các trình giao diện cho hạt nhân PC/TCP. Các bản beta test mới cho Windows cũng sẵn sàng để chạy được với các trình trọn gói PC/TCP khác nhau, kể cả trình cho WINSOCK. FTP từ ftp.utas.edu.au hoặc biochemistry.cwru.edu

Cello

Đây là một trình xét duyệt World Wide Web đủ các đặc tính. Nó cần có một trình trọn gói TCP/IP riêng biệt (Có cả version giới hạn) hay WINSOCK. Có thể lấy bằng FTP ở fatty.law.cornell.edu ở /pub/LII/Cello.

Các chương trình ứng dụng trên WINSOCK

Nhiều trình ứng dụng sử dụng WINSOCK.API có thể tìm thấy được bằng cách FTP vô danh đến microdyne.com hay sunsite.unc.edu, /pub/micro/pc-stuff/ms-windows/winsock. Đa số những chương trình này vẫn còn được tiếp tục phát triển. ở chỗ đó cũng có thể tìm thấy được các tài liệu liên quan đến các API Socket cho Windows.

Các phần mềm TCP/IP Macintosh

Gần như mỗi trình ứng dụng Internet trên Mac đều yêu cầu Mac TCP, do APDA (số điện thoại 408-974-4667) bán. Bạn nên mua version ít nhất là 2.0.2. Nói chung là nên yêu cầu đại lý Macintosh của bạn đặt hàng từ APDA. Số điện thoại đặt hàng và giá biểu là như sau:

M8113Z/ATCP/IP Connection for Macintosh (\$59.00)

M8114Z/ATCP/IP Administration for Macintosh (\$199.00)

Nhiều trường đại học và các công ty lớn được mua bản quyền sử dụng cho toàn bộ tổ chức (rẻ hơn). Hãy kiểm tra việc này trước khi bắt đầu mua.

Mac SLIP

Đây là một SLIP (liên kết Internet theo kiểu quay số) thương mại là một phiên bản mở rộng cho Mac TCP từ Trisoft. Email đến info@hydepark.com hay gọi 800-531-5170.

InterSLIP

Đây là một SLIP mở rộng cho Mac TCP từ InterCon. Nó được coi là một phần của phần mềm trọn gói TCP/Connect II hoặc sẽ không bị tính tiền nếu FTP đến [ftp.intercon.com](ftp://ftp.intercon.com) ở thư mục InterCon/sales

Các trình ứng dụng mạng Macintosh

Mac TCP chỉ cung cấp những hỗ trợ cấp thấp và bảng điều khiển. Nếu bạn thật sự muốn làm một cái gì đó, bạn cần có các trình ứng dụng. Nhiều trình ứng dụng là miễn phí hoặc là những phần mềm chia sẻ (shareware) và có thể lấy được bằng FTP. Các archive Mac FTP chủ yếu là:

[mac.archive.umich.edu](ftp://mac.archive.umich.edu) (cũng cung cấp các file bằng email. gửi một thông điệp chứa help đến mac@mac.archive.umich.edu.)

[ftp.apple.com](ftp://ftp.apple.com) (Đây là archive chính thức của Apple dành cho các phần mềm mà Apple cung cấp miễn phí)

[microlib.cc.utexas.edu](ftp://microlib.cc.utexas.edu)

[sumex-aim.stanford.edu](ftp://sumex-aim.stanford.edu) (Đây là archive được biết đến nhiều nhất, nên thường bị quá tải thậm tệ - nên thử với những archive khác trước đã)

[warchive.wustl.edu](ftp://warchive.wustl.edu) (Bản sao của các file sumex ở trong mirrors/infomac và các file umich trong mirrors/archive.umich.edu)

NCSA Telnet

NCSA Telnet là chương trình telnet Mac lâu đời và được sử dụng rộng rãi nhất. Nó cũng cho phép FTP đến và đi. Không giống như tất cả các trình ứng dụng khác được liệt kê, nó chạy được nếu có hoặc không có MacTCP. Khi chạy không có MacTCP, nó chứa chương trình trọn gói SLIP của chính nó.

Comet (Cornell Macintosh terminal Emulator)

Cho phép telnet và TN3270. Có được bằng cách FTP từ comet.cit.conell.edu ở thư mục pub/comet.

Hytelnet

Hytelnet là version Hypercard của telnet. Email đến Charles Burchill ở burchil@ccu.umanitoba.ca.

Eudora

Eudora là trình mail trọn gói được sử dụng rộng rãi nhất: nó linh hoạt, đầy đủ, và miễn phí. Bạn còn đòi gì nữa? FTP từ ftp.cso.uiuc.edu ở mac/eudora, hay gửi email đến hỏi ở eudora-infoqualcomm.com.

LeeMail

Đây là một chương trình mail chia sẻ không mắc tiền lắm. Lấy được bằng FTP hoặc thông qua chính tác giả Lee Fyock ở <laf@mitre.org>.

NewsWatcher

News watcher là một chương trình tin tức USENET miễn phí. Lấy được bằng FTP. Những cụ chuyên gia có thể lấy được mã nguồn bằng FTP từ ftp.apple.com

Nuntius

Đây là một chương trình USENET đọc đồ hoạ. Liên hệ với tác giả, Peter Speck, ở speck@dat.ruc.dk

TCP/Connect II

Đây là một địa điểm thương mại đủ các đặc tính (telnet, FTP, in từ xa, và còn nữa) chứa các chương trình ứng dụng Internet. Lấy được

ở InterCon Systems. Điện thoại đến 703-709-9890 hoặc email đến sales@intercon.com

SU-Mac/IP

Đây là địa điểm của các ứng dụng mạng (telnet, FTP, in từ xa, và còn nữa), xuất phát từ trường Đại học Tổng hợp Stanford. Chỉ có sẵn đối với các "tổ chức cấp bằng sau đại học", với giá thấp hoặc miễn phí. Gọi 415-723-3909 hoặc email đến macip@jessica.stanford.edu.

VersaTerm

Đây là một trình trợn gói thương mại của Synergy Software cung cấp các version linh hoạt của telnet và FTP. SLIP (quay số) cũng có sẵn. Gọi 215-779-0522.

Chương 28

TÔI MUỐN HỌC THÊM NỮA

CÁC ẤN BẢN INTERNET

Internet Business Journal

Gồm nhiều chủ đề về hệ thống Internet thương mại. Ví dụ như những sự kiện lịch sử, các nghiên cứu, và tương tự. Có cả trên giấy và trực tuyến. Liên hệ :

Michael Stragelove, Publisher

The Internet/NREN Business Journal

1-60 Springfield Road

Ottawa, Ontario, CANADA, K1M 1C7

Phone: 613-747-0642

Fax: 613-564-6641

Email: 441495@acadvm1.uottawa.ca

Các tổ chức

Mỗi tổ chức sau đây cũng xuất bản một tạp chí.

The Internet Society

The Internet Society phục vụ cho việc tăng trưởng và tiến triển của hệ thống Internet. Nó hỗ trợ phát triển các chuẩn Internet để giữ

cho Net vẫn hoạt động được và tăng trưởng. Nó xuất bản tạp chí, tổ chức hội nghị, và có nhiều tài nguyên trực tuyến. Cho phép hội viên cá nhân và tổ chức. Liên hệ:

Internet Society

Suite 100

1895 Preston White Drive

Reston, VA 22091

Fax: 703-620-0913

Email: isoc@isoc.org

The Electronic Frontier Foundation (EFF)

EFF làm việc trong lĩnh vực điện tử về những vấn đề như diễn thuyết tự do, truy xuất công bằng, và giáo dục trong môi trường nối mạng. Nó cung cấp những dịch vụ pháp lý về những trường hợp quyền tự do công dân trực tuyến của người sử dụng bị xâm phạm.

Nó xuất bản một tạp chí, có một nhóm USENET, giữ các file trực tuyến, và duy trì các tài nguyên nhân lực. Liên hệ đến:

Electronic Frontier Foundation

1001 G Street, NW

Suite 950 East

Washington, DC 20001

Phụ lục A

Các vùng địa lý trên Internet

Danh sách này đúng đến tháng 4 năm 1993, và khi bạn đọc đến nó thì rõ ràng là nó đã lạc hậu rồi. Nhưng ít nhất là các mã quốc gia không thay đổi quá thường xuyên.

Cách đọc bảng

Các ký tự trong vùng How mô tả là quốc gia đó có những liên kết nào với mạng Net. Chữ I in hoa có nghĩa là nó ở trên Internet. Chữ i thường nghĩa là nó có một mạng kiểu internet, nhưng nó không được nối với phần còn lại của thế giới. Những ký tự khác ám chỉ đến những loại mạng khác không thực sự là một phần của Internet nhưng có thể trao đổi thư điện tử với nó. mạng B là BITNET, F là FIDONET, U là UUCP, và O là OSI. Một ký tự viết hoa có nghĩa là có nhiều hơn năm chỗ thuộc loại đó; viết thường nghĩa là từ một đến năm.

Bảng A-1 Tên vùng hai ký tự

Zone How Country

AF ----- Afghanistan (Cộng hoà dân chủ)

AL ----- Albania (Cộng hoà)

DZ ----- Algeria (Cộng hoà Dân chủ Nhân dân)

AS ----- American Samoa

AD ----- Andorra

AO ----- Angola (Cộng hoà Nhân dân)

AI ----- Anguilla

AQ -I----- Antartica

AG ----- Antigua và Barbuda

AR BIUF--- Argentina (Cộng hoà Argentine)

AM ---u--- Armenia

AW ----- Aruba

AU -IUFo-- Australia

AT BIUFO-- Autria (Cộng hoà)

AZ ---U--- Azerbaijan

BS ----- Bahamas (Khối thịnh vượng chung)

BH b----- Bahrain (Nhà nước)

BD ----- Bangladesh (Cộng hoà Nhân dân)

BB ----- Barbados

BY ---UF-- Belarus

BE BIUFO-- Belgium (Vương quốc)

BZ ----- Belize

BJ ----- Benin (Cộng hoà Nhân dân)

BM biUF--- Bermuda

BT --u---- Bhutan (Vương quốc)

BO ----- Bolivia (Cộng hoà)

BA ----- Bosnia-Hercegovina

BW --u---- Botswana (Cộng hoà)

BV ----- Bouvet Island

BR BIUFO-- Brazil (Cộng hoà Liên bang)

IO ----- British Indian Ocean Territory

BN ----- Brunei Darussalam

BG biUF--- Bulgaria (Cộng hoà)

BF --u---- Burkina Faso (trước đây là Volta Thượng)

BI ----- Burundi (Cộng hoà)

KH ----- Cambodia

CM --u---- Cameroon (Cộng hoà)

CA BIUFO-- Canada

CV ----- Cape Verde (Cộng hoà)

KY ----- Cayman Islands

CF ----- Central African Republic

TD ----- Chad (Cộng hoà)

CL BIUF--- Chile (Cộng hoà)

CN ---ufO- China (Cộng hoà Nhân dân)

CX ----- Christmas Island (ấn Độ Dương)

CC ----- Cocos (Keeling) Islands

CO B-u---- Colombia (Cộng hoà)

KM ----- Comoros (Cộng hoà Liên bang Hồi giáo)

CG --u---- Congo (Cộng hoà)

CK ----- Cook Islands

CR blu---- Costa Rica (Cộng hoà)

CI --u---- Cote d'Ivoire (Cộng hoà)

HR -lufo-- Croatia

CU --U---- Cuba (Cộng hoà)

CY bl----- Cyprus (Cộng hoà)

CZ BIUF--- Czech Republic

DK BIUFO-- Denmark (Vương quốc)

DJ ----- Djibouti (Cộng hoà)

DM ----- Dominica (Khôi thịnh vượng chung)

DO ---Uf-- Dominican Republic

TP ----- East Timor

EC blu---- Ecuador (Cộng hoà)

EG b-U---- Egypt (Cộng hoà Ai cập)

SV ----- El Salvador (Cộng hoà)

GQ ----- Equatorial Guinea (Cộng hoà)

EE -IUF--- Estonia (Cộng hoà)

ET ---F--- Ethiopia (Cộng hoà Dân chủ Nhân dân)

FK ----- Falkland Islands (Malvinas)

FO ----- Faroe Islands

FJ --u---- Fiji (Cộng hoà)

FI BIUFO-- Finland (Cộng hoà)

FR BIUFO-- France (Cộng hoà Pháp)

GF --u---- French Guiana

PF --u---- French Polynesia

TF ----- French Southern Territories

GA ----- Gabon (Cộng hoà Ga bon)

GM ----- Gambia (Cộng hoà)

GE ---UF-- Georgia (Cộng hoà)

DE BIUFO-- Germany (Cộng hoà Liên bang)

GH ---F--- Ghana (Cộng hoà)

GI ----- Gibralta

GR BIUFO Greece (Cộng hoà cổ Hy Lạp)

GL --I-f-- Greenland

GD --u---- Grenada

GP b-u---- Guadeloupe (Phân bang thuộc Pháp)

GU ---F--- Guam

GT --u---- Guatemala (Cộng hoà)

GN ----- Guinea (Cộng hoà)

GW ----- Guinea-Bissau (Cộng hoà)

GY ----- Guyana (Cộng hoà)

HT ----- Haiti (Cộng hoà)

HM ----- Heard and McDonald Islands

HN ----- Honduras (Cộng hoà)

HK BI-F--- Hong Kong (Hisiangkang, Xianggang)

HU BIUFo-- Hungary (Cộng hoà)

IS -IUFo-- Iceland (Cộng hoà)

IN bIUfO-- India (Cộng hoà)

ID --u---- Indonesia (Cộng hoà)

IR b----- Iran (Cộng hoà Hồi giáo)

IQ ----- Iraq (Cộng hoà)

IE BIUFO-- Ireland

IL BIUF--- Israel (Nhà nước)

IT BIUFO-- Italy (Cộng hoà ý)

JM --u---- Jamaica

JP BIUF--- Japan

JO ----- Jordan (Vương quốc Hashemite)

KZ --Uf--- Kazakhstan

KE --f---- Kenya (Cộng hoà)

KI --u---- Kiribati (Cộng hoà)

KP ----- Korea (Cộng hoà Dân chủ Nhân dân)

KR BIUFO-- Korea (Cộng hoà)

KW -I----- Kuwait (Nhà nước)

KG --U---- Kyrgyzstan

LA ----- Cộng hoà Dân chủ Nhân dân Lào

LV -IUF--- Latvia (Cộng hoà)

LB ----- Lebanon (Cộng hoà Leban)

LS --u---- Lesotho (Vương quốc)

LR ----- Liberia (Cộng hoà)

LY ----- Libyan Arab Jamahiriya

LI ----- Liechtenstein

LT --UFo-- Lithuania

LU bIUFo-- Luxembourg (Đại lãnh địa)

MO --F---- Macau (Aựo môn)

?? ----- Macedonia (Trước là Cộng hoà Yugoslav)

MG ----- Madagascar (Cộng hoà Dân chủ)

MW ----- Malawi (Cộng hoà)

MY bIUf--- Malaysia

MV ----- Maldives (Cộng hoà)

ML --u---- Mali (Cộng hoà)

MT --u---- Malta (Cộng hoà)

MH ----- Marshall Islands (Cộng hoà)

MQ ----- Martinique (Phân bang thuộc Pháp)

MR ----- Mauritania (Cộng hoà Hồi giáo)

MU ---f--- Mauritius

MX BIuF--- Mexico (Các Tiểu bang Mexico Hợp nhất)

FM ----- Micronesia (Liên bang)

MD --UF--- Moldova (Cộng hoà)

MC ----- Monaco (Lãnh địa)

MN ----- Mogolia (Cộng hoà Nhân dân Mông Cổ)

MS ----- Montserrat

MA ----- Morocco (Vương quốc)

MZ --u---- Mozambique (Cộng hoà Nhân dân)

MM ----- Myanmar (Liên hiệp)

NA --u---- Namibia (Cộng hoà)

NR ----- Nauru (Cộng hoà)

NP ----- Nepal (Vương quốc)

NL BIUFO-- Netherlands (Vương quốc)

AN ----- Netherlands Antilles

NT ----- Neutral Zone (Giữa ả rập Xê út và Iraq)

NC --U---- New Caledonia

NZ -IUF--- New Zealand

NI --u---- Nicaragua (Cộng hoà)

NE --u---- Niger (Cộng hoà)

NG ----- Nigeria (Cộng hoà Liên bang)

NU ----- Niue

NF ----- Norfolk Island

MP ----- Northern Mariana Islands (Khối thịnh vượng chung)

NO BIUFO-- Norway (Vương quốc)

OM ----- Oman (Sultanate)

PK --U---- Pakistan (Cộng hoà Hồi giáo)

PW ----- Palau (Cộng hoà)

PA b-uF--- Panama (Cộng hoà)

PG --u---- Papua New Guinea

PY --u---- Paraguay (Cộng hoà)

PE --Uf--- Peru (Cộng hoà)

PH --uF--- Philippines (Cộng hoà)

PN ----- Pitcairn

PL BIUF--- Poland (Cộng hoà)

PT bIUFO-- Portugal (Cộng hoà Bồ Đào Nha)

PR bIUf--- Puerto Rico (Dùng tên Mỹ cũ)

QA ----- Qatar (Nhà nước)

RE --u---- Re'union (Phân Bang thuộc Pháp)

RO B---f-- Romania

RU BiUF--- Liên bang Nga

RW ----- Rwanda (Cộng hoà Rwanda)

SH ----- Saint Helena

KN ----- Saint Kitts and Nevis

LC ----- Saint Lucia

PM ----- Saint Pierre and Miquelon (Phân bang thuộc Pháp)

VC ----- Saint Vincent and the Grenadines

WS ----- Samoa (Nhà nước Độc lập)

SM ----- San Marino (Cộng hoà)

ST ----- Sao Tome and Principe (Cộng hoà Dân chủ)

SA B----- Saudi Arabia (Vương quốc)

SN --Uf--- Senegal (Cộng hoà)

SC --u---- Seychelles (Cộng hoà)

SL ----- Sierra Leone (Cộng hoà)

SG bIuF--- Singapore (Cộng hoà)

SK bIUf--- Slovakia

SI -IUFO-- Slovenia

SB ----- Solomon Islands

SO ----- Somalia (Cộng hoà Dân chủ Somali)

ZA -IUFO-- South Africa (Cộng hoà)

SU BiUF--- Liên bang Soviet cũ (Chính thức thì đã lạc hậu nhưng vẫn còn dùng)

ES BIUFO-- Spain (Vương quốc)

LK --U---- Sri Lanka (Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Dân chủ)

SD ----- Sudan (Cộng hoà Dân chủ)

SR --u---- Suriname (Cộng hoà)

SJ ----- Svalbard and Jan Mayen Islands

SZ ----- Swaziland (Vương quốc)

SE BIUFo-- Sweden (Vương quốc)

CH BIUFO-- Switzerland (Liên bang Thụy Sĩ)

SY ----- Syria (Cộng hoà ả rập Syria)

TW BIuF--- Taiwan, Tỉnh của Trung hoa

TJ ---uf-- Tajikistan

TZ --f---- Tanzania (Cộng hoà Thống nhất)

TH -IUF--- Thailand (Vương quốc)

TG --u---- Togo (Cộng hoà Togo)

TK ----- Tokelau

TO ----- Tonga (Vương quốc)

TT --u---- Trinidad and Tobago (Cộng hoà)

TN bIUfo-- Tunisia

TR BI-F--- Turkey (Cộng hoà)

TM ---U--- Turkmenistan

TC ----- Turks and Caicos Islands

TV ----- Tuvalu

UG --f---- Uganda (Cộng hoà)

UA ---UF-- Ukraine

AE ----- United Arab Emirates

UK bIUFO-- United Kingdom (mã chính thức là GB)

US BIUFO-- United States (Hợp chủng quốc Mỹ)

UM ----- United States Minor Outlying Islands

UY --UF--- Uruguay (Cộng hoà phương Đông)

UZ --UF--- Uzbekistan

VU --u---- Vanuatu (Cộng hoà New Hebrides cũ)

VA ----- Vatican City State (Toà Thánh)

VE -IU---- Venezuela (Cộng hoà)

VN ----- Vietnam (Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa)

VG ----- Virgin Islands (Anh)

VI ---f--- Virgin Islands (Mỹ)

WF ----- Wallis and Furtuna Islands

EH ----- Western Sahara

YE ----- Yemen (Cộng hoà)

YU ----- Yugoslavia (Cộng hoà Liên bang Xã hội chủ nghĩa)

ZR ----- Zaire (Cộng hoà)

ZM ---uf-- Zambia (Cộng hoà)

ZW ---uf-- Zimbabwe (Cộng hoà)