

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



GIÁO TRÌNH
INTERNET
NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Hà Nội, năm 2016

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ**



**GIÁO TRÌNH
MÔ ĐUN: INTERNET
NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRÌNH ĐỘ: SƠ CẤP**

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 2228A/QĐ-CDNKTCN-ĐT ngày 02 tháng 08 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)



Hà Nội, năm 2016

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN:

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

MÃ TÀI LIỆU: MĐ 05

TaiLieu.vn

LỜI NÓI ĐẦU

Internet là một mảng kiến thức không thể thiếu đối với chúng ta hiện nay, đặc biệt là sinh viên chuyên ngành điện tử viễn thông và công nghệ thông tin. Đây là nền tảng để phát triển nghiên cứu chuyên sâu trong chuyên ngành này. Mặc dù mang đậm giải pháp cho dịch vụ mạng máy tính, nhưng Internet ngày nay đang bùng phát là xuất phát điểm cho đa dịch vụ một xu thế tất yếu trong mạng viễn thông và mạng máy tính hiện đại. Chúng ta đều biết rằng không có kiến thức cơ sở vững vàng sẽ không có phát triển ứng dụng vì vậy tài liệu này sẽ giúp cho sinh viên trang bị cho mình những kiến thức căn bản nhất, thiết thực nhất. Cuốn sách này không chỉ hữu ích đối với sinh viên ngành viễn thông và công nghệ thông tin, mà còn cần thiết cho cả các cán bộ kỹ thuật đang theo học các lớp bổ túc hoàn thiện kiến thức của mình.

Mô đun Internet là một môn học chuyên môn của học viên ngành Công Nghệ thông tin. Với các kiến thức này học viên có thể áp dụng trực tiếp vào lĩnh vực học tập, sản xuất cũng như đời sống. Mô đun này cũng có thể làm tài liệu tham khảo cho các cán bộ kỹ thuật, các học viên của các ngành khác quan tâm đến lĩnh vực này.

Mặc dù đã có những cố gắng để hoàn thành giáo trình theo kế hoạch, nhưng do hạn chế về thời gian và kinh nghiệm soạn thảo giáo trình, nên tài liệu chắc chắn còn những khiếm khuyết. Rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các thầy cô trong Khoa cũng như các bạn sinh viên và những ai sử dụng tài liệu này.

Xin chân thành cảm!

Hà Nội, ngày 20 tháng 06 năm 2016

BAN BIÊN SOẠN

MỤC LỤC

Bài mở đầu: TỔNG QUAN VỀ INTERNET	9
1. Giới thiệu về Internet	9
2. Giới thiệu về địa chỉ Internet.....	10
2.1 Giao thức	11
2.2 Địa chỉ IP	12
2.3 Tên miền DNS	12
3. Các dịch vụ trên Internet.....	13
3.1 Web, E-Mail, FTP, hội thoại	13
3.2 Gopher, News Group, Newsletter và Các dịch vụ phổ biến khác	13
CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP	15
Bài 1: PHƯƠNG THỨC KẾT NỐI INTERNET.....	16
1. Giới thiệu kết nối Internet	16
1.1 Các phương thức kết nối	16
1.2 . Mô hình kết nối	17
1.3 . Các thành phần yêu cầu để kết nối Internet	17
2. Kết nối mạng internet với ADSL	18
2.1. Đăng ký thuê bao với nhà cung cấp	18
2.2. Cấu hình kết nối	18
2.3 Kiểm tra kết nối: Trạng thái của ADSL Router và máy tính kết nối	20
CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP	20
Bài 2: DỊCH VỤ WWW – TRUY CẬP WEBSITE	21
1. Giới thiệu World Wide Web.....	21
1.1 Khái niệm về WORLD WIDE WEB (WWW)	21
1.2 Các thuật ngữ.....	21
1.3 Mô hình hoạt động của hệ thống web	21
1.4 Giới thiệu các trình duyệt web thông dụng	22
2. Cài đặt và cấu hình trình duyệt web	22
2.1 Cài đặt: MS IE, Mozilla Firefox.....	22
Cài đặt Internet Explorer	22
Cài đặt Mozilla Firefox	23
Hướng dẫn cài đặt:	23
HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG FIREFOX LƯỢT WEB HIỆU QUẢ.....	25
2.2 Cấu hình trình duyệt	26
3. Sử dụng trình duyệt web.....	28
3.1 Kỹ thuật truy cập web	28
3.2 Các thao tác trên thanh Menu và Toolbar	28
4. Sao lưu nội dung trang web.....	30
4.1. Văn bản, hình ảnh, file hay toàn bộ trang web.....	30
4.2. In nội dung trang Web.....	31
4.3. Các phần mềm tải file chuyên dụng: IDM, FlashGet, Reget	32
5. Xử lý một số sự cố thông dụng	32
5.1 Nhập sai URL	32
5.2 Lỗi trình duyệt, thiếu Add-in.....	32
CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP	33

Bài 3: TÌM KIẾM THÔNG TIN TRÊN INTERNET	34
1. Giới thiệu về tìm kiếm.....	34
1.1. Quá trình tìm kiếm thông tin	34
1.2. Khái niệm Search engine, Meta-search engine, Subject directories	34
1.3. Giới thiệu các công cụ tìm kiếm: Việt Nam và Quốc tế	34
2. Kỹ thuật tìm kiếm căn bản	35
2.1. Phân tích yêu cầu.....	35
2.2. Các phép toán của lệnh tìm: +, -.....	35
2.3. Sử dụng toán tử luận lý: AND, OR	36
2.4. Thu hẹp phạm vi tìm: Định dạng file, ngôn ngữ, địa chỉ DNS	36
2.5. Từ khóa.....	37
2.6. Sáu kỹ năng tìm kiếm (Big6) theo Eisenberg và Berkowitz	37
3. Tìm kiếm thông tin với Google	37
3.1 Khám phá giao diện.....	38
3.2 Các nhóm tìm kiếm	38
3.3 Tìm kiếm cơ bản: Sử dụng các toán tử luận lý, ký tự đặc biệt, cú pháp URL	38
3.4 Tìm kiếm nâng cao	39
CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP	45
Bài 4: THƯ ĐIỆN TỬ - EMAIL.....	46
1. Giới thiệu email	46
1.1 Khái niệm về E-Mail	46
1.2 Các thuật ngữ: Mail Server, Mail Client, Mail Account, E-mail Address, MailBox.....	46
1.3 Mô hình hoạt động của E-mail: Mail Server, Mail Client, protocol, port....	46
1.4 Giới thiệu các chương trình gửi/nhận E-mail thông dụng: MS Outlook Express/Office Outlook, Netscape Messenger, Webmail	49
2. Cài đặt chương trình gửi/nhận mail (Desktop mail).....	50
2.1 Cài đặt: MS Office Outlook, Netscape Messenger	50
2.2 Giới thiệu các thành phần Desktop mail: To, CC, BCC, Subject	51
3. Cấu hình gửi/nhận mail với MS Outlook.....	51
3.1 Thiết lập một hay nhiều E-Mail Accounts: Mail server Options	51
3.2 Thiết lập Rules: E-mail và Message Rules.....	51
4. Thiết lập môi trường làm việc cho MS Outlook.....	51
4.1 Stationery and Fonts	51
4.2 Tạo chữ ký: Signatures.....	51
4.3 Tạo và quản lý Address Book	51
4.4 Calendar – Lịch làm việc	51
4.5 Message Format	52
5. Quản lý lưu trữ trong Outlook.....	52
5.1 Import/Export: Address Book	52
5.2 Data Files: thay đổi folder lưu trữ dữ liệu.....	52
5.3 Đồng bộ hóa dữ liệu giữa MS Outlook Express và MS Office Outlook	52
5.4 Backup/Restore: E-Mail Databases.....	52
6. Cấu hình và quản lý Webmail.....	52
6.1 Mail rác (spam): chống e-mail rác, khóa địa chỉ e-mail rác.....	52
6.2 Quản lý e-mail	53

6.3 Tạo và quản lý Address Book: Import/Export, in ấn Address Book	53
CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP	59
Bài 5: HỘP THOẠI INTERNET	60
1. Giới thiệu hội thoại.....	60
1.1 Mục đích hội thoại.....	60
1.2 Mô hình hoạt động của hội thoại: Chat Server, Chat Client, Protocol, Port	60
1.3 Giới thiệu một số dịch vụ: Yahoo chat, Skype, Paltalk, Google Talk	60
2. Cài đặt các chương trình hội thoại.....	61
2.1 Google Talk, Yahoo Messenger, Skype	61
2.2 Đăng ký tài khoản.....	62
2.3 Giao diện sử dụng.....	66
CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP	66
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	67

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun : Internet

Mã mô đun: MĐ 05

Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun học được bố trí sau khi học viên học xong các mô đun 01 – mô đun 04 của chương trình đào tạo trình độ sơ cấp nghề Công nghệ thông tin
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề.
- Ý nghĩa vai trò của mô đun: Đây là mô đun đào tạo chuyên môn nghề, cung cấp cho sinh viên các kỹ năng cơ bản nhất của nghề Công nghệ thông tin,

Mục tiêu mô đun:

- Về mặt kiến thức:
 - + Trình bày được bản chất và tầm quan trọng của Internet và world wide web
 - + Trình bày các thành phần của một website
 - + Trình bày các nguyên lý làm việc của chương trình quản lý email và web mail.
- Về mặt kỹ năng:
 - + Thao tác được chương trình thư điện tử và sử dụng được toàn bộ các phương tiện sẵn có để sử dụng Internet
 - + Cấu hình và tạo được kết nối với Internet qua điện thoại, các nối kết mạng.
 - + Sử dụng các công cụ để tìm kiếm có hiệu quả các thông tin trên world wide web.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Nghiêm túc và thực hiện đúng các qui chế về việc sử dụng Internet
 - + Hoàn thiện tốt các yêu cầu được giao trong việc tìm kiếm các thông tin

Nội dung mô đun:**1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:**

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, bài tập	Kiểm tra
1	Bài mở đầu : Tổng quan về Internet	2	1	1	
	1.Giới thiệu về Internet				
	2.Giới thiệu địa chỉ Internet	2	1	1	
	3.Các dịch vụ trên Internet				
2	Bài 1: Phương thức kết nối Internet	10	3	7	
	1.Giới thiệu kết nối Internet	5	1	4	
	2.Kết nối mạng Internet với ADSL	5	2	3	
3	Bài 2: Dịch vụ WWW - Truy cập website	15	5	9	1
	1.Giới thiệu World Wide Web	5	2	3	
	2.Cài đặt và cấu hình trình duyệt web				
	3.Sử dụng trình duyệt web	5	1	3	1
	4.Sao lưu nội dung trang web	5	2	3	
4	Bài 3: Tìm kiếm thông tin trên Internet	15	3	12	
	1.Giới thiệu về tìm kiếm	1	1		
	2.Kỹ thuật tìm kiếm căn bản	4	2	3	
	3.Tìm kiếm thông tin với Google	10	2	8	
5	Bài 4: Thư điện tử – Email	15	2	13	
	1.Giới thiệu email				
	2.Cài đặt chương trình gửi/nhận mail (Desktop mail)	3	1	2	
	3.Cấu hình gửi/nhận mail với MS Outlook	3	1	2	
	4.Thiết lập môi trường làm việc cho MS Outlook	3	1	2	
	5.Quản lý lưu trữ trong Outlook	3	1	2	
	6.Cấu hình và quản lý Webmail	3	1	2	
6	Bài 5: Hội thoại Internet	3	1	1	1
	1.Giới thiệu hội thoại				
	2.Cài đặt các chương trình hội thoại	3	1	1	1
	Cộng	60	15	43	2

Bài mở đầu: TỔNG QUAN VỀ INTERNET

Mã bài: MĐ 05.1

Mục tiêu:

- Trình bày được lịch sử phát triển của Internet.
- Trình bày được các thành phần của Internet.
- Hiểu được các giao thức sử dụng trên Internet, địa chỉ IP, và hệ thống tên miền DNS.
- Trình bày được các dịch vụ trên Internet.

Nội dung chính:

1. Giới thiệu về Internet

Mục tiêu:

- *Trình bày được lịch sử phát triển của Internet.*
- *Trình bày được các thành phần của Internet.*

1.1. Lịch sử hình thành và phát triển

Lịch sử của Internet bắt đầu từ trước khi hình thành mạng máy tính vào những năm 1960. Một cơ quan của Bộ Quốc phòng Mỹ, cơ quan quản lý dự án nghiên cứu phát triển (ARPA) đã đề nghị liên kết 4 địa điểm đầu tiên vào tháng 7 năm 1968. Bốn địa điểm đầu tiên đó là Viện Nghiên cứu Stamford, Trường Đại học tổng hợp California ở Los Angeles, UC - Santa Barbara và trường Đại học tổng hợp Utah.

Trong thuật ngữ ngày nay, chúng ta có thể gọi mạng mà người ta đã xây dựng như trên là mạng Liên khu vực (Wide area Network) hay WAN (mặc dù nó nhỏ hơn nhiều). Bốn địa điểm trên được nối thành mạng vào năm 1969 đã đánh dấu sự ra đời của Internet ngày nay: Mạng được biết đến dưới cái tên ARPANET đã hình thành. Giao thức cơ sở cho liên lạc trên Internet là TCP/IP và NCP .

Buổi đầu, máy tính và đường liên lạc có khâu xử lý rất chậm, với đường dây dài thì khu chuyển tín hiệu nhanh nhất là 50 kilobits/giây. Số lượng máy tính nối vào mạng rất ít (chỉ 200 máy chủ vào năm vào năm 1981).

Theo thời gian TCP/IP đã trở thành một cách thức thông dụng để trạm làm việc nối đến trạm khác.

Trong thập kỷ 1980, máy tính cá nhân được sử dụng rộng rãi trong các công ty và trường Đại học trên thế giới. Mạng Ethernet kết nối các PC trở thành phổ biến. Các nhà sản xuất phần mềm thương mại cũng đưa ra những chương trình cho phép máy PC và máy UNIX giao tiếp cùng một ngôn ngữ trên mạng.

Vào giữa thập kỷ 1980, giao thức TCP/IP được dùng trong một số kết nối khu vực - khu vực (liên khu vực) và cũng được sử dụng cho các mạng cục bộ và mạng liên khu vực (Campus wide). Giai đoạn này tạo nên một sự bùng nổ phát triển.

Thuật ngữ "Internet" xuất hiện lần đầu vào khoảng 1974 trong khi mạng vẫn được gọi là ARPANET cho đến 1980, khi Bộ Quốc phòng Mỹ quyết định tách riêng phần mạng về quân sự thành "MILNET". Cái tên ARPANET vẫn được sử dụng cho

phần mạng (phi quân sự) còn lại dành cho các trường đại học và cơ quan nghiên cứu. Vào thời điểm này, ARPANET (hay Internet) còn ở qui mô rất nhỏ.

Mốc lịch sử quan trọng của Internet được chọn vào giữa thập kỷ 1980, khi tổ chức khoa học quốc gia Mỹ NSF thành lập mạng liên kết các trung tâm máy tính lớn với nhau gọi là NSFNET. Nhiều doanh nghiệp đã chuyển từ ARPANET sang NSFNET và do đó sau gần 20 năm hoạt động ARPANET không còn hiệu quả nữa và đã ngừng hoạt động vào khoảng năm 1990.

Sự hình thành mạng backbone của NSFNET và những mạng vùng khác đã tạo một môi trường thuận lợi cho sự phát triển của Internet. Tới năm 1995, NSFNET thu lại thành một mạng nghiên cứu. Internet thì vẫn tiếp tục phát triển.

1.2. Các thành phần của Internet

Internet là mạng máy tính toàn cầu sử dụng giao thức TCP/IP để trao đổi thông tin giữa các máy tính trên mạng.

Vì Internet kết nối nhiều máy tính của nhiều quốc gia trên thế giới, cho nên Internet là một liên mạng máy tính, là mạng của các mạng máy tính (network of networks)

Các máy tính trên Internet sử dụng cùng một giao thức TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol: Giao thức truyền dữ liệu / giao thức Internet) để giao tiếp với nhau. Giao thức này cho phép mọi máy tính trên mạng trao đổi dữ liệu với nhau một cách thống nhất, tương tự như một ngôn ngữ quốc tế được mọi người cùng sử dụng để có thể hiểu nhau. Các mạng cấu thành Internet được kết nối với nhau thông qua nhiều hệ thống truyền tin khác nhau

1.3. Các nhà cung cấp dịch vụ

Nhà cung cấp dịch vụ Internet (*Internet Service Provider*, viết tắt: **ISP**) chuyên cung cấp các giải pháp kết nối Internet cho các đơn vị tổ chức hay các cá nhân người dùng. Một số ISP ở Việt Nam là FPT, Viettel, VDC, Netnam,... Các ISP phải thuê đường và cổng của một **IAP**. Các ISP có quyền kinh doanh thông qua các hợp đồng cung cấp dịch vụ Internet cho các tổ chức và các cá nhân. Các loại ISP dùng riêng được quyền cung cấp đầy đủ các dịch vụ Internet. Điều khác nhau duy nhất giữa ISP và ISP riêng là không cung cấp dịch vụ Internet với mục đích kinh doanh. Người dùng chỉ cần thỏa thuận với một ISP hay ISP riêng nào đó về các dịch vụ được sử dụng và thủ tục thanh toán được gọi là thuê bao Internet.

IAP (*Internet Access Provider* - nhà cung cấp đường truyền kết nối với Internet quản lý cổng (gateway) nối với quốc tế). **IAP** có thể làm luôn chức năng của **ISP** nhưng ngược lại thì không. Một **IAP** thường phục vụ cho nhiều **ISP** khác nhau. **IAP** tại Việt nam là công ty dịch vụ truyền thông VDC thuộc tổng công ty bưu chính viễn thông, cơ quan thực hiện trực tiếp là VNPT

2. Giới thiệu về địa chỉ Internet

Mục tiêu:

- Hiểu được các giao thức sử dụng trên Internet, địa chỉ IP, và hệ thống tên miền DNS.
- Trình bày được các dịch vụ trên Internet.

2.1 Giao thức

Như chúng ta đã biết, về nguyên tắc khi truyền trên mạng, dữ liệu được chia cắt thành từng gói nhỏ, việc chia cắt như vậy làm cho việc truyền trên mạng trở nên hiệu quả hơn xét cả về phương diện tốc độ truyền và độ tin cậy của việc truyền dữ liệu. Để gói dữ liệu, có nhiều cách gói. Để hai máy trong mạng có thể truyền dữ liệu cho nhau, chúng phải thông báo cho nhau về cách gói dữ liệu. Qui tắc gói, mở dữ liệu được gọi là giao thức. Từ đây ta suy ra để hai máy có thể truyền được dữ liệu cho nhau chúng phải có cùng giao thức, vì lý do này người ta còn gọi giao thức là tập các qui tắc trao đổi dữ liệu hay ngôn ngữ giao tiếp giữa các máy. Vấn đề đặt ra ở đây là tại sao lại dùng nhiều giao thức như vậy? Và hiện nay trên Internet người ta dùng những loại giao thức nào?

Trên Internet hiện nay sử dụng phổ biến các loại giao thức sau:
Giao thức PPP (*Point to Point Protocol*):

Là giao thức dùng để nối các máy tính bằng đường điện thoại, các thông tin cụ thể về giao thức ppp sẽ được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ internet (ISP- internet service provider), hoặc người quản trị hệ thống thư điện tử (maile dministration).

Giao thức SMTP (*Simple maile transfer protocol*)

Là giao thức dùng để truyền thông tin dạng thư điện tử trong dịch vụ thư điện tử E-maile trên Internet.

Giao thức POP3 (*Post office Protocol version 3*)

Là giao thức dùng để download thư điện tử E-maile

SLIP (*Serial line internet protocol*)

Là giao thức dùng để tạo kết nối từ máy của người sử dụng với internet một cách trực tiếp, trong trường hợp này máy của người sử dụng trở thành một nút (node) trên internet. Thông tin về giao thức SLIP được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ internet (ISP- internet service provider), hoặc người quản trị hệ thống maile (maile administration)

TCP/IP

Giao thức hoặc chuẩn được dùng phổ biến trên Inernet như là một dịch vụ truyền thông giữa các máy tính

Cần lưu ý để nối internet với mạng cục bộ (LAN) cần phải sử dụng giao thức TCP/IP trên các máy tính của mạng, ngoài ra trên máy còn phải có Internet maile, network adapter. Các phần mềm support TCP/IP, SMP, POP3 cần cài trong control panel của server.

Giao thức FTP (*File Transfer Protocol*)

Là giao thức dùng để truyền file, nhờ giao thức này người ta có thể truyền các file, các thư mục (folder) trên Internet. Trong một số trường hợp nhờ giao thức này người ta có thể truy nhập vào các file trên mạng cục bộ nếu được quyền của người quản trị mạng. Trong trường hợp bạn muốn truy cập vào một mạng nào đó nhưng không có account hoặc không biết mật khẩu bạn có thể sử dụng giao thức FTP, FPT Server loại tự do (anonymous) sẽ giúp bạn truy cập một số thông tin cần thiết.

2.2 Địa chỉ IP

Địa chỉ IP (*Internet Protocol* - giao thức Internet) là một địa chỉ đơn nhất mà những thiết bị điện tử hiện nay đang sử dụng để nhận diện và liên lạc với nhau trên mạng máy tính bằng cách sử dụng giao thức Internet.

Mỗi địa chỉ IP là duy nhất trong cùng một cấp mạng.

Một cách đơn giản hơn IP là một địa chỉ của một máy tính khi tham gia vào mạng nhằm giúp cho các máy tính có thể chuyển thông tin cho nhau một cách chính xác, tránh thất lạc. Có thể coi địa chỉ IP trong mạng máy tính giống như địa chỉ nhà của bạn để nhân viên bưu điện có thể đưa thư đúng cho bạn chứ không phải một người nào khác.

Địa chỉ IP do Tổ chức cấp phát số hiệu Internet (IANA) quản lý và tạo ra. IANA nói chung phân chia những "siêu khối" đến Cơ quan Internet khu vực, rồi từ đó lại phân chia thành những khối nhỏ hơn đến nhà cung cấp dịch vụ Internet và công ty.

2.3 Tên miền DNS

DNS là từ viết tắt trong tiếng Anh của *Domain Name System* - **Hệ thống tên miền** được phát minh vào năm 1984 cho Internet, chỉ một hệ thống cho phép thiết lập tương ứng giữa địa chỉ IP và tên miền. Hệ thống tên miền (DNS) là một hệ thống đặt tên theo thứ tự cho máy vi tính, dịch vụ, hoặc bất kì nguồn lực tham gia vào Internet. Nó liên kết nhiều thông tin đa dạng với tên miền được gán cho những người tham gia. Quan trọng nhất là, nó chuyển tên miền có ý nghĩa cho con người vào số định danh (nhị phân), liên kết với các trang thiết bị mạng cho các mục đích định vị và địa chỉ hóa các thiết bị khắp thế giới.

Phép tương đương được sử dụng để giải thích hệ thống tên miền là, nó phục vụ như một “Danh bạ điện thoại” để tìm trên Internet bằng cách dịch tên máy chủ máy tính thành địa chỉ IP. Ví dụ, `www.example.com` dịch thành `208.77.188.166`.

Hệ thống tên miền giúp cho nó có thể chỉ định tên miền cho các nhóm người sử dụng Internet trong một cách có ý nghĩa, độc lập với mỗi địa điểm của người sử dụng. Bởi vì điều này, World-Wide Web (WWW) siêu liên kết và trao đổi thông tin trên Internet có thể duy trì ổn định và cố định ngay cả khi định tuyến dòng Internet thay đổi hoặc những người tham gia sử dụng một thiết bị di động. Tên miền internet dễ nhớ hơn các địa chỉ IP như là `208.77.188.166` (IPv4) hoặc `2001:db8:1f70::999:de8:7648:6e8` (IPv6).

Hệ thống tên miền phân phối trách nhiệm gán tên miền và lập bản đồ những tên tới địa chỉ IP bằng cách định rõ những máy chủ có thẩm quyền cho mỗi tên miền. Những máy chủ có tên thẩm quyền được phân công chịu trách nhiệm đối với tên miền riêng của họ, và lần lượt có thể chỉ định tên máy chủ khác độc quyền của họ cho các tên miền phụ. Kỹ thuật này đã thực hiện các cơ chế phân phối DNS, chịu đựng lỗi, và giúp tránh sự cần thiết cho một trung tâm đơn lẻ để đăng ký được tư vấn và liên tục cập nhật.

Nhìn chung, Hệ thống tên miền cũng lưu trữ các loại thông tin khác, chẳng hạn như danh sách các máy chủ email mà chấp nhận thư điện tử cho một tên miền Internet. Bằng cách cung cấp cho một thế giới rộng lớn, phân phối từ khóa – cơ sở của dịch vụ đổi hướng, Hệ thống tên miền là một thành phần thiết yếu cho các chức năng của

Internet. Các định dạng khác như các thẻ RFID, mã số UPC, kí tự Quốc tế trong địa chỉ email và tên máy chủ, và một loạt các định dạng khác có thể có khả năng sử dụng DNS

3. Các dịch vụ trên Internet

Mục tiêu:

- Trình bày được các dịch vụ trên Internet.

3.1 Web, E-Mail, FTP, hội thoại

Website - *trang web, trang mạng*, là một tập hợp trang web, thường chỉ nằm trong một tên miền hoặc tên miền phụ trên World Wide Web của Internet. Một trang web là tập tin HTML hoặc XHTML có thể truy nhập dùng giao thức HTTP. Website có thể được xây dựng từ các tệp tin HTML (website tĩnh) hoặc vận hành bằng các CMS chạy trên máy chủ (website động). Website có thể được xây dựng bằng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau (PHP, .NET, Java, Ruby on Rails...).

Email - *Thư điện tử* (từ chữ *Electronic mail*) là một hệ thống chuyển nhận thư từ qua các mạng máy tính.

Email là một phương tiện thông tin rất nhanh. Một mẫu thông tin (thư từ) có thể được gửi đi ở dạng mã hoá hay dạng thông thường và được chuyển qua các mạng máy tính đặc biệt là mạng Internet. Nó có thể chuyển mẫu thông tin từ một máy nguồn tới một hay rất nhiều máy nhận trong cùng lúc.

Ngày nay, email chẳng những có thể truyền gửi được chữ, nó còn có thể truyền được các dạng thông tin khác như hình ảnh, âm thanh, phim, và đặc biệt các phần mềm thư điện tử kiểu mới còn có thể hiển thị các email dạng sống động tương thích với kiểu tệp HTML.

FTP (*File Transfer Protocol - Giao thức truyền tập tin*) thường được dùng để trao đổi tập tin qua mạng lưới truyền thông dùng giao thức TCP/IP (chẳng hạn như Internet - mạng ngoại bộ - hoặc intranet - mạng nội bộ). Hoạt động của FTP cần có hai máy tính, một máy chủ và một máy khách). **Máy chủ FTP**, dùng chạy phần mềm cung cấp dịch vụ FTP, gọi là trình chủ, lắng nghe yêu cầu về dịch vụ của các máy tính khác trên mạng lưới. **Máy khách** chạy phần mềm FTP dành cho người sử dụng dịch vụ, gọi là trình khách, thì khởi đầu một liên kết với máy chủ. Một khi hai máy đã liên kết với nhau, máy khách có thể xử lý một số thao tác về tập tin, như tải tập tin lên máy chủ, tải tập tin từ máy chủ xuống máy của mình, đổi tên của tập tin, hoặc xóa tập tin ở máy chủ v.v. Vì giao thức FTP là một giao thức chuẩn công khai, cho nên bất cứ một công ty phần mềm nào, hay một lập trình viên nào cũng có thể viết trình chủ FTP hoặc trình khách FTP. Hầu như bất cứ một nền tảng hệ điều hành máy tính nào cũng hỗ trợ giao thức FTP. Hiện nay trên thị trường có rất nhiều các trình khách và trình chủ FTP, và phần đông các trình ứng dụng này cho phép người dùng được lấy tự do, không mất tiền.

3.2 Gopher, News Group, Newsletter và Các dịch vụ phổ biến khác

Gopher là dịch vụ tương đối mới của Internet, Gopher cho phép truy nhập thông tin trên Internet theo thực đơn. Thông tin trên Gopher có thể là văn bản hay đồ họa.

Newsgroup Nhóm thảo luận : Dịch vụ cho phép nhóm người dùng trao đổi, san sẻ ý tưởng và truyền đạt thông tin với những người đồng ý nghĩ về một đề tài mà tất cả các thành viên của nhóm đều quan tâm.

Usenet Tập hợp vài ngàn nhóm thảo luận (Newgroup) trên Internet. Những người tham gia vào Usenet sử dụng một chương trình đọc tin (NewsReader) để đọc các thư của người khác, gửi thư của mình cũng như trả lời các thư khác trong Usenet.

Mailing List (danh sách thư tín) là danh sách địa chỉ thư điện tử của một nhóm người có nhu cầu chia sẻ các ý tưởng với những người cùng quan điểm. Chỉ cần gửi một bức thư đến địa chỉ một người trong mailing list, thì tất cả những người có tên trong danh sách thư đều nhận được và sự hồi đáp thư cũng diễn ra tương tự. Hai điểm khác biệt cơ bản giữa mailing list và newgroup là:

- Trong mailing list, các thư đến được gửi trực tiếp vào trong hộp thư của bạn, vì thế hộp thư của bạn có khả năng bị đầy một cách nhanh chóng, với Newgroup thì không gặp tình trạng này.
- Với Newgroup, bất cứ một người nào trong nhóm cũng có thể xem các thông tin của nhóm, còn mailing List mang tính cá nhân và những người khác không thể xem các thông tin của người đó được.

Mailing List là cách đơn giản để tìm kiếm các thông tin thích hợp và cập nhật thường xuyên các chủ đề thú vị mà bạn quan tâm.

Telnet (Telephone Internet) Là dịch vụ cho phép đăng nhập vào các máy trên mạng như một thiết bị đầu cuối (terminal). Chương trình Telnet thực hiện kết nối giữa máy tính của người dùng đến một máy tính khác trên Internet để khai thác các tài nguyên hoặc để điều khiển hoạt động của máy tính đó. Để sử dụng Telnet, bạn cần phải có tài khoản truy cập với tên người sử dụng (username) và mật khẩu (password) do người quản trị hệ thống cấp phát

VoIP (Voice over Internet Protocol) Kỹ thuật chuyển tải giọng nói qua giao thức Internet, hay còn gọi là Điện thoại Internet. Lợi ích to lớn của công cụ VoIP là có thể gọi điện thoại hoặc gửi Fax đi nước ngoài nhưng chỉ phải trả giá cước điện thoại nội hạt. Để sử dụng dịch vụ VoIP, đòi hỏi bạn phải có những kiến thức nhất định về tin học và máy tính, phải có phần mềm hỗ trợ dịch vụ và đặc biệt là phải được IAP, ISP nơi bạn sử dụng Internet mở cổng cho dịch vụ này.

Dịch vụ điện thoại ở Việt Nam đã được Viettel (Công ty khai thác viễn thông của Quân Đội) và VNPT (Tổng công ty Bưu chính Viễn thông Việt Nam) đưa vào khai thác. Dịch vụ 178 của Viettel giúp tiết kiệm 43% chi phí điện thoại truyền thông khi thực hiện các cuộc đàm thoại đường dài (liên tỉnh hoặc quốc tế). Tương tự Viettel, dịch vụ VoIP 171 là dịch vụ điện thoại đường dài sử dụng giao thức Internet của Tổng công ty Bưu chính Viễn thông Việt Nam (VNPT).

VIDEO CONFERENCE (hội nghị truyền hình, hội nghị hình ảnh, Hội nghị từ xa...). Dịch vụ giúp những người ở các vị trí địa lý khác nhau có thể trò chuyện và nhìn thấy nhau thông qua một phong ảo, nơi mọi người gặp gỡ và trao đổi với nhau các thông tin cần thiết. Ví dụ, khi tiến hành hội nghị khoa học từ xa, có thể triệu tập nhiều nhà khoa học thuộc nhiều quốc gia trên thế giới cùng họp mà các nhà khoa học đó không cần thiết phải rời khỏi nơi cư trú.

Với dịch vụ Video Conference, chúng ta có thể thực hiện các hội nghị, hội thảo từ xa; điều hành, giao ban từ xa; giới thiệu sản phẩm từ xa, chuẩn đoán bệnh từ xa...

Đây còn là dịch vụ cho các gia đình hay tập thể muốn truyền các hình ảnh vào những dịp cưới hỏi, ma chay, các lễ kỷ niệm... đến người thân ở xa.

WAP (Wireless Application Protocol) Giao thức ứng dụng không dây, được hình thành trong khoảng mười năm trở lại đây. WAP là một hệ thống thông tin di động toàn cầu (GSM – Global System for Mobile Communications) tiện lợi cho người sử dụng điện thoại di động và những người có nhu cầu kết nối vào Internet thông qua điện thoại di động.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Kể tên 1 số giao thức được sử dụng trên Internet?
2. Thế nào là địa chỉ IP?
3. Thế nào là hệ thống tên miền DNS?
4. Kể tên 1 số dịch vụ Internet mà bạn biết?

Bài 1: PHƯƠNG THỨC KẾT NỐI INTERNET

Mã bài: MD05.2

Mục tiêu:

- Hiểu được các phương thức kết nối.
- Xác định và thao tác được cách thức kết nối mạng với Internet.
- Cấu hình thiết bị để kết nối Internet vào hệ thống mạng.
- Truy cập được vào các website thông dụng.
- Tự tin trong khắc phục lỗi kết nối internet.

1. Giới thiệu kết nối Internet

Mục tiêu:

- Hiểu được các phương thức kết nối.

1.1 Các phương thức kết nối

1.1.1. Demand- Dial-up

Dial-up networking là phương tiện được sử dụng rộng rãi trong kết nối máy tính tới Internet. Cuối năm 2000, trên ¼ tỷ người đã quay số vào Internet - nhiều gấp 4 lần số các user truy cập thông qua giao thức khác như: DSL, cáp quang, ISDN modem. Sau đây là một số các đặc trưng về Dial-up networking:

- Dial-up networking sử dụng một modem, như giao diện giữa một máy tính PC với một mạng (chẳng hạn như Internet). Tốc độ kết nối có thể lên tới 56 kbps.
- Quay số với một modem vẫn là phương pháp rẻ nhất và sẵn dùng để kết nối Internet.
- Tốc độ lớn nhất khi bạn tải dữ liệu sử dụng công dial-up networking được giới hạn bởi băng thông của hệ thống điện thoại, chất lượng đường truyền, và giao vận trên mạng Internet.
- Tốc độ kết nối qua khi sử dụng phương pháp quay số
- Dial-up networking luôn sử dụng truyền thông với ISP sử dụng theo giao thức điểm nối điểm.

Trong khi các dịch vụ băng thông khác như DSL, modem cáp, và Internet truyền qua vệ tinh đang trở nên sẵn có trên nhiều quốc gia, dial-up networking vẫn tiếp tục phát triển. Nhiều người ước tính rằng, các kết nối dạng không dây sẽ là đối thủ chính trong việc cung cấp dịch vụ cho người sử dụng truy cập Internet trong tương lai gần. Nhưng theo thống kê chỉ ra rằng, cuối năm 2001, vẫn có nhiều hơn 2 lần số người sử dụng vẫn tiếp tục sử dụng dial-up networking so với sử dụng các dịch vụ băng thông kết nối Internet khác. Hiện nay, ADSL được ưa chuộng hơn do tốc độ nhanh hơn, chi phí hợp lý và luôn luôn kết nối Internet không phải quay số để vào Internet như Dial-up.

1.1.2. Leased Line - Đường truyền kênh thuê riêng

Khác với kết nối Internet thông thường, đường truyền kênh thuê riêng có thể cung cấp mọi tốc độ từ 256Kbps đến hàng chục Gbps với cam kết tốt nhất về độ ổn

định và tốc độ kết nối. Là đường truyền Internet có công kết nối quốc tế riêng biệt dành cho các văn phòng, công ty có yêu cầu cao về chất lượng dịch vụ.

Các giao thức sử dụng với đường leased-line là HDLC, PPP, LAPB.

HDLC: là giao thức được sử dụng với họ bộ định tuyến Cisco hay nói cách khác chỉ có thể sử dụng HDLC khi cả hai phía của kết nối leased-line đều là bộ định tuyến Cisco.

PPP: là giao thức chuẩn quốc tế, tương thích với tất cả các bộ định tuyến của các nhà sản xuất khác nhau. Khi đầu nối kênh leased-line giữa một phía là thiết bị của Cisco và một phía là thiết bị của hãng thứ ba thì nhất thiết phải dùng giao thức đầu nối này. PPP là giao thức lớp 2 cho phép nhiều giao thức mạng khác nhau có thể chạy trên nó, do vậy nó được sử dụng phổ biến.

LAPB: là giao thức truyền thông lớp 2 tương tự như giao thức mạng X.25 với đầy đủ các thủ tục, quá trình kiểm soát truyền dẫn, phát triển và sửa lỗi. LAPB ít được sử dụng.

1.2. Mô hình kết nối

1.2.1. PC-Internet

Để kết nối được Internet sau khi lựa chọn phương thức kết nối ta phải tiến hành lựa chọn mô hình kết nối. Đối với gia đình thông thường nếu chỉ có một máy tính PC nên khi đó mô hình kết nối PC-Internet thường được lựa chọn. Lúc này máy tính chúng ta được kết nối với Internet thông qua Modem bằng cáp UTP và đầu RJ45 hoặc cổng USB, cổng COM,....

1.2.2. LAN-Internet

Đối với các văn phòng, cơ quan hay gia đình có nhiều hơn một máy vi tính (PC) thì mô hình kết nối LAN-Internet được sử dụng. Đối với mô hình này được thiết kế theo mô hình mạng hình sao nên có thể nâng cấp thêm nhiều máy tính. Mô hình kết nối LAN-Internet được kết nối các máy tính thông qua Hub, Switch rồi kết nối với Internet qua Modem ADSL thông qua cáp UTP và đầu chuẩn RJ45.

1.3. Các thành phần yêu cầu để kết nối Internet

1.3.1. Chọn loại kết nối và dịch vụ

Tùy vào nhu cầu sử dụng của người sử dụng để có thể đưa ra những yêu cầu cụ thể từ đó sẽ ta có thể lựa chọn được những loại kết nối và dịch vụ. Như đối với gia đình, phần lớn là có nhu cầu đọc tin tức trên Internet thì ta có thể lựa chọn kết nối có tốc độ phù hợp và chi phí hàng tháng tùy theo điều kiện. Ngược lại, đối với những cơ quan, văn phòng có nhu cầu sử dụng Internet đòi hỏi tốc độ cao thì ta phải ưu tiên lựa chọn phương án đường truyền có tốc độ cao.

1.3.2. Đăng ký thuê bao dịch vụ

Sau khi đã lựa chọn được loại kết nối và dịch vụ thì ta tiến hành những thủ tục thuê bao dịch vụ, như đăng ký thuê bao Internet với nhà cung cấp, cũng như các dịch vụ mà ta đã lựa chọn.

1.3.3 Các thiết bị phần cứng kết nối

Các thiết bị phần cứng để thực hiện kết nối Internet sẽ được nhà cung cấp dịch vụ yêu cầu, hướng dẫn hoặc do nhà cung cấp dịch vụ cho thuê, cho mượn hay khuyến mãi. Những thiết bị phần cứng để kết nối Internet thông thường sẽ là Modem, Router và một số các thiết bị khác.

2. Kết nối mạng internet với ADSL

Mục tiêu:

- Xác định và thao tác được cách thức kết nối mạng với Internet.
- Cấu hình thiết bị để kết nối Internet vào hệ thống mạng.
- Truy cập được vào các website thông dụng.

2.1. Đăng ký thuê bao với nhà cung cấp

Thông thường, khi đăng ký với một nhà cung cấp dịch vụ Internet, bạn sẽ nhận được hai mẫu hợp đồng soạn sẵn để điền các thông tin cá nhân cũng như các thông tin liên quan khác theo yêu cầu của ISP đó. Đồng thời, bạn cần chuẩn bị một bản sao CMND và một bản sao hộ khẩu có bản chính để đối chiếu.

Tùy thuộc vào từng ISP mà thủ tục đăng ký có khác nhau đôi chút. Dưới đây là thủ tục đăng ký sử dụng dịch vụ Internet của VNPT

+ **Trường hợp Cá Nhân có CMND tại tỉnh, thành nơi lắp đặt Internet:**

- 01 bản sao CMND hợp lệ.

+ **Trường hợp Cá Nhân có CMND không phải tại tỉnh, thành nơi lắp đặt Internet:**

- 01 bản sao CMND hợp lệ.
- 01 bản sao Giấy phép lưu trú hoặc giấy bảo lãnh của một tổ chức hoặc cơ quan có tư cách pháp nhân tại tỉnh thành nơi lắp đặt Internet. (Sổ Hộ Khẩu; KT3; Giấy tờ nhà; Giấy tạm trú – tạm vắng; giấy xác nhận của Công An địa phương;v....v...)

Đối với cá nhân người nước ngoài đang cư trú và sinh sống hợp pháp:

- 01 bản sao Hộ chiếu.
- 01 bản sao Giấy phép lưu trú hoặc giấy bảo lãnh của một tổ chức hoặc cơ quan có tư cách pháp nhân.

Đối với Doanh nghiệp, Tổ chức hoặc Văn phòng đại diện:

- Chữ ký của người có thẩm quyền và con dấu hợp pháp.
- 01 bản sao Giấy phép đăng ký kinh doanh; hoặc Bản sao giấy phép hoạt động (nếu doanh nghiệp chỉ có con dấu vuông).
- 01 bản sao Hợp đồng thuê văn phòng (nếu có).
- 01 bản sao CMND (Hoặc PassPort) của người có thẩm quyền đã ký tên trong hợp đồng.

(Người có thẩm quyền để làm hợp đồng có thể là Giám đốc, Phó Giám Đốc, Đại diện văn phòng, Chủ tịch hội đồng Quản Trị,v...v...)

2.2. Cấu hình kết nối

ADSL Modem Router, máy tính hay mạng LAN

Cấu hình Modem ADSL

Bước 1: Để vào cấu hình Router bạn nhấp vào biểu tượng Internet Explorer trên Desktop và gõ địa chỉ <http://192.168.1.1>

Bước 2: Nhập UserName và password (mặc định User name: admin; Password: admin)

Bước 3: Cấu hình chung để dùng Internet

Nhấp vào menu Quick Setup, bỏ dấu tích DSL Auto-connect, điền các thông số sau:

- VPI: 0
- VCI: 35
- Nhấp vào Next

Bước 4: Chọn giao thức kết nối cho modem

- Chọn PPP over Ethernet (PPPoE)
- Trong mục Encapsulation chọn LLC/SNAP BRIDGING
- Nhấp vào nút Next

Bước 5: Cấu hình tên truy nhập và mật khẩu

- Mục PPP User name : Tên truy nhập mà bạn đăng ký với nhà cung cấp
- Mục PPP Password : Mật khẩu truy nhập mà bạn đăng ký với nhà cung cấp
- Nhấp vào nút Next

Bước 6: Kiểm tra kết nối lại địa chỉ IP của modem đồng ý hoặc thay đổi lại rồi nhấp vào nút Next

Bước 7: Chờ modem ghi lại cấu hình và chờ 1 phút để modem khởi động lại:

Bước 8: Kiểm tra lại tình trạng kết nối. Vào mục Device Info chọn Summary và WAN

Nếu thấy trạng thái của WAN có địa chỉ IP (ví dụ: 222.252.69.107) thì modem đã kết nối vào Internet, nếu là không thấy có địa chỉ IP của WAN và trạng thái thông báo UP cần kiểm tra lại các thông số (Bước 3, 4, 5).

Bước 9: Cấu hình lại địa chỉ IP của modem cho mạng LAN:

Cấu hình mặc định địa chỉ IP gateway là 192.168.1.1/255.255.255.0

Nếu thay đổi IP bạn vào mục Advanced Setup chọn LAN.

Thay đổi địa chỉ IP theo ý muốn, nếu bạn muốn Router làm server DHCP thì chọn Enabled

Bước 10: Nhấp vào nút Save/Reboot để ghi lại cấu hình.

Bước 11: Đặt lại mật khẩu vào modem Router: Trong mục Management nhấn vào Access Control, chọn Passwords. Lựa chọn tiếp mục User là Admin rồi nhập mật khẩu cũ, nhập mật khẩu mới và nhập lại mật khẩu mới một lần nữa tại Confirm Password, tiếp theo nhấp vào nút Save/Apply để ghi lại sự thay đổi mật khẩu.

• **Cấu hình máy tính và mạng LAN**

Cấu hình các máy con để sử dụng chung Internet qua Router:

Giả sử có mạng Lan với địa chỉ IP như sau 192.168.1.0/255.255.255.0 định cấu hình kết nối mạng theo từng hệ điều hành như sau:

Win9x/Me: Control Panel --> Networking --> General --> TCP/IP --> Properties --> Gateway --> New Gateway, nhập địa chỉ IP 192.168.1.1 và chọn Add, tại DNS Configuration nhập vào 203.162.0.181 và nhấp nút Add sau đó nhập 203.162.0.11 và Add.

WinNT: Vào Control Panel --> Network --> Protocol --> General --> TCP/IP --> Properties, tại Default Gateway gõ địa chỉ IP 192.168.1.1 vào, tại DNS nhấp vào nút Add nhập 203.162.0.181 và 203.162.0.11 và nhấp nút Add.

Win2000/XP: Control Panel --> Network Connections --> Local Area Connection --> General --> Internet Protocol (TCP/IP) --> Properties, tại Default gateway nhập địa chỉ IP 192.168.1.1 vào, tại Primary DNS Server gõ 203.162.0.181, tại Secondary DNS Server gõ 203.162.0.11