

R

CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ  
ĐIỆN TỬ-TIN HỌC-VIỄN THÔNG  
ĐỀ TÀI KHCN-01-02

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG  
CƠ SỞ DỮ LIỆU MẠNG INTERNET

3394-574

2018/99

HÀ NỘI, 6/1998

## GIỚI THIỆU

Nội dung nghiên cứu "Xây dựng cơ sở dữ liệu mạng Internet" trong đề tài KHHCN-01-02 được thực hiện với hai phần chính:

1. Xây dựng cơ sở dữ liệu tại trung tâm Toán - Máy tính quân đội trên cơ sở mạng Internet với các chức năng:

- Cung cấp thông tin WEB trên mạng.
- Trao đổi thông tin qua mạng Internet/intranet.
- Xử lý thông tin CSDL siêu văn bản (Hypertext)
- Tích hợp hệ thống WEB-thư tín điện tử-truyền thông-CSDL

Phần này do PTS.Vũ Quốc Khánh, Phó giám đốc Trung tâm Toán - Máy tính quân đội chủ trì.

2. Phương án triển khai WEB Việt nam, bao gồm các vấn đề về cấu trúc, tổ chức, phân phối địa chỉ, phương pháp tìm kiếm nội dung thông tin theo lĩnh vực, địa lý, phần này giới thiệu một số WEB tiếng Anh và tiếng Việt đã triển khai. Trong tài liệu cũng trình bày các vấn đề an toàn trên WEB, những khái niệm khi thiết kế xây dựng WEB căn cứ vào các loại độc giả, dịch vụ và các ứng dụng trên WEB.

Phần này do KS.Nguyễn Lê Thúy, Giám đốc Trung tâm VDC1 chủ trì.

PHẦN I  
XÂY DỰNG MẠNG INTRANET  
VÀ NGHIÊN CỨU TÍCH HỢP CƠ SỞ DỮ LIỆU  
WEB TRONG MẠNG INTERNET/INTRANET

# MỤC LỤC

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MẠNG INTRANET .....                                       | 4  |
| I.1. MỘT SỐ ĐIỂM CHUNG .....                                                     | 4  |
| Mạng Internet:.....                                                              | 4  |
| Mạng Intranet:.....                                                              | 4  |
| Một số đặc trưng thông tin quan trọng trong mạng Internet/ Intranet:.....        | 4  |
| I.2. XÂY DỰNG MẠNG INTRANET TẠI TRUNG TÂM TOÁN- MÁY TÍNH.....                    | 5  |
| Phần cứng.....                                                                   | 6  |
| Phần mềm:.....                                                                   | 7  |
| Sơ đồ mạng Intranet thử nghiệm tại TTT-MT .....                                  | 8  |
| II. TỔ CHỨC CÁC DỊCH VỤ ĐẢM BẢO THÔNG TIN.....                                   | 9  |
| II.1. MÁY CHỦ THÔNG TIN INTERNET (INTERNET INFORMATION SERVER):.....             | 9  |
| Các dạng ứng dụng quan trọng có thể thiết lập trên Web .....                     | 9  |
| Cơ chế làm việc .....                                                            | 10 |
| Phát hành thông tin (Publishing) .....                                           | 10 |
| II.2. HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU .....                                            | 14 |
| Các đặc điểm cơ bản của MS SQL-Server .....                                      | 14 |
| Tính năng liên kết với các ứng dụng khác.....                                    | 14 |
| Cài đặt công nghệ liên kết dữ liệu ODBC.....                                     | 15 |
| Cài đặt các tính năng phân tán.....                                              | 16 |
| II.3. HỆ THƯ TIN ĐIỆN TỬ VÀ PHẦN MỀM NHÓM .....                                  | 20 |
| Cài đặt các ứng dụng của hệ MS Exchange .....                                    | 20 |
| Cấu trúc .....                                                                   | 20 |
| Khả năng tương tác.....                                                          | 20 |
| III. TÍCH HỢP THÔNG TIN TRÊN MẠNG INTRANET .....                                 | 22 |
| III.A. NHU CẦU TÍCH HỢP DỮ LIỆU .....                                            | 22 |
| III.B. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP CƠ BẢN GIAO TIẾP VỚI CSDL TỪ INTRANET.....             | 23 |
| 1. Thiết lập việc gửi và nhận Internet Mail qua Internet Explorer.....           | 24 |
| 2. Gửi dữ liệu (kết quả query) từ cơ sở dữ liệu đến hộp thư trong Exchange ..... | 29 |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3. Truy cập Web cập nhật và xem cơ sở dữ liệu .....                              | 32 |
| Thí dụ về truy cập dữ liệu bằng chương trình Web đến SQL-Server và MS Acces..... | 34 |
| 4. Tìm kiếm cụm từ trong IE (Simple Text Searching).....                         | 37 |
| 5. Thiết lập việc tìm kiếm cụm từ qua các thư mục đã.....                        | 39 |
| 6. Tìm kiếm các trang web qua Digital AltaVista.....                             | 41 |
| IV. MỘT SỐ Ý KIẾN.....                                                           | 44 |
| VI.1. NHẬN XÉT CHUNG .....                                                       | 44 |
| IV.2. MỘT SỐ NỘI DUNG CẦN NGHIÊN CỨU TIẾP .....                                  | 46 |

# 1. NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MẠNG INTRANET

## 1.1. MỘT SỐ ĐIỂM CHUNG

### *Mạng Internet:*

Nhìn từ khía cạnh đảm bảo thông tin Internet là mạng máy tính toàn cầu kết nối với nhau dùng một ngôn ngữ chung.

Ngôn ngữ chung đó là:

- Tập hợp các giao thức chuẩn để kết nối (TCP/IP, SMNP, FTP, HTTP...)
- Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản để xuất bản thông tin và các trình duyệt khác nhau nhưng có thể hiểu được nội dung theo một cách giống nhau.

WWW (Web) đưa ra cho người dùng giao diện đồ họa, dễ dàng di chuyển để tìm kiếm các tài liệu trên Internet.

### *Mạng Intranet:*

Là bất kỳ mạng nào xây dựng theo chuẩn và có các dịch vụ tương tự như Internet nhưng không kết nối với Internet toàn cầu. Mạng Internet/ Intranet hiện nay sử dụng chuẩn truyền thông là giao thức TCP/IP.

### *Một số đặc trưng thông tin quan trọng trong mạng Internet/ Intranet:*

- \* Thông tin phân tán: các nguồn thông tin cung cấp cho một nội dung ứng dụng được định vị tại nhiều vị trí lưu trữ khác nhau trong mạng. Một loại hình thông tin phân tán là Cơ sở dữ liệu có cấu trúc phân tán.

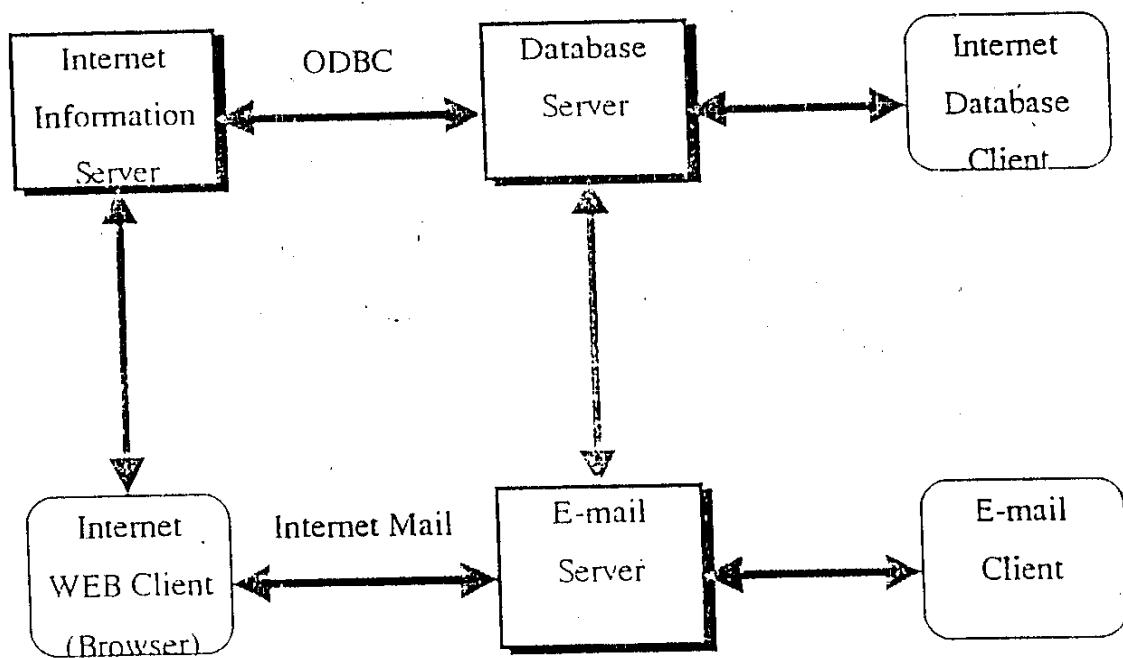
- \* Các siêu liên kết: cơ chế cho phép liên kết các đối tượng dữ liệu phân tán. Ví dụ những cụm từ, hình ảnh có gắn địa chỉ Web vào đó. Trong trang Web các siêu liên kết có thể thể hiện đơn giản bằng một biểu tượng, nút ấn hay bức tranh. Bằng cách nhấn vào các siêu liên kết, người dùng có thể truy nhập đến một trang cụ thể tại một web site nào đó.
- \* Địa chỉ URL (Uniform Resource Locator): hệ thống tên để tổ chức và tìm kiếm các trang Web, thường có dạng chuẩn như sau  
`protocol://server name:portnumber/virtualdirectory/webpage`
- \* Hệ thống xác định tên DNS (Dynamic Name System): Cho phép ánh xạ tên hình cây thành địa chỉ tương ứng để dễ dàng quản lý. Tạo lập thư mục ảo. Sử dụng hệ thống DNS và dịch vụ chỉ số (Index Server) cho phép truy tìm nhanh đến các trang Web phân tán trên toàn mạng.
- \* Nội dung các trang Web: bao gồm
  - ◊ văn bản.
  - ◊ số liệu, truy cập “tĩnh” hoặc “động” từ Cơ sở dữ liệu
  - ◊ hình ảnh, có thể cả hình động hay video
  - ◊ âm thanh
  - ◊ ...
  - ◊ và các siêu liên kết.

## 1.2. XÂY DỰNG MẠNG INTRANET TẠI TRUNG TÂM TOÁN-MÁY TÍNH

Đã xây dựng cụm mạng Intranet thử nghiệm tên là TTTMT tại Trung Tâm Toán- Máy tính, để nghiên cứu các vấn đề:

- Cung cấp thông tin WEB trên mạng
- Trao đổi thông tin qua mạng Internet / Intranet
- Xử lý thông tin trong lĩnh vực CSDL siêu văn bản (Hypertext)
- Tích hợp hệ thống Web - Thư tín điện tử - Truyền thông - CSDL.

đảm bảo đáp ứng mô hình tích hợp thông tin như sau:



Hình 1.1. Sơ đồ tích hợp thông tin mạng Intranet

## Phần cứng

Trong mạng Intranet TTTMT cài đặt 3 máy chủ Server phục vụ cho nhu cầu cài đặt các dịch vụ của mạng trên nền hệ điều hành Windows NT 4.0. Các thiết bị phần cứng chủ yếu bao gồm:



- 1 máy tính Server Dual Pentium 90 MHz+32 MB RAM+ cụm lưu trữ RAID.
- 1 máy tính Server Pentium 133 MHz +32 MB RAM+ 2 GB HDD.
- 1 máy tính Server 486/66 MHz+16 MB RAM+ 1 GB HDD.
- 1 thiết bị đa cổng Multiport để kết nối mạng từ xa qua mạng điện thoại.
- Mạng cục bộ kết nối bằng Hub theo kiến trúc Ethernet hình sao.

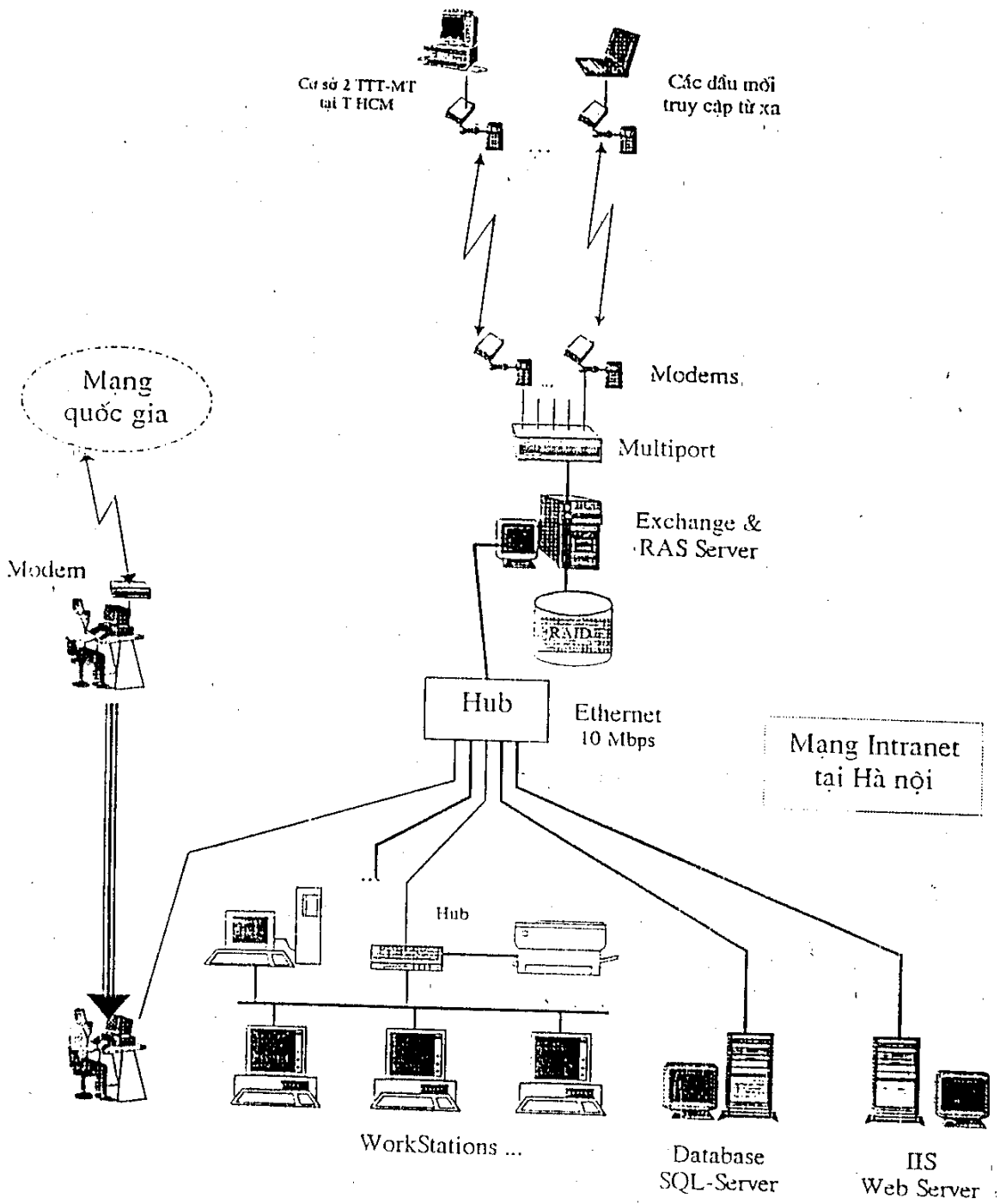
## Phần mềm:

Trong mạng Intranet TTTMT hiện nay đã cài đặt các dịch vụ chủ yếu là *Thư điện tử và môi trường làm việc nhóm, World Wide Web, Cơ sở dữ liệu client/server SQL và Truyền thông*. Các dịch vụ này được xây dựng trên cơ sở tích hợp các phần mềm hệ thống và dịch vụ chuẩn cụ thể như sau:

- Hệ điều hành - Windows NT Server 4.0,
- EMail và Groupware - Ms Exchange Server 5.0, đảm bảo 3 chức năng Internet Mail, Microsoft Exchange Mail và Groupware.
- Database - Ms SQL Server 6.5,
- WEB - Ms Internet Information Server 3.0,
- Quản lý tệp tin - Index Server và DNS-service,
- Truy cập từ xa - Remote Access Server.

# Sơ đồ mạng Intranet thử nghiệm tại TTT-MT

(Số cụm máy và số máy mỗi cụm vẽ tượng trưng)



— 10 Mbps line    ↔ Hữu tuyến,    ⇒ Thông tin 1 chiều  
 Kết nối từ xa qua đường hữu tuyến (điện thoại QS).

## II. TỔ CHỨC CÁC DỊCH VỤ ĐẢM BẢO THÔNG TIN

### II.1. MÁY CHỦ THÔNG TIN INTERNET (INTERNET INFORMATION SERVER):

Máy chủ cung cấp thông tin Internet gọi tắt là Máy chủ thông tin Internet (Internet Information Server) hiện nay thường được hiểu là máy chủ phục vụ WEB (máy chủ Web - Web Server) cho phép chúng ta phát hành thông tin trên mạng Internet hay trên mạng Intranet cộng tác.

Máy chủ thông tin Internet truyền thông tin sử dụng giao thức truyền siêu văn bản Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Máy chủ thông tin Internet có thể được cài đặt hỗ trợ giao thức truyền tệp File Transfer Protocol (FTP) và dịch vụ Gopher.

Dịch vụ truyền tệp FTP cho phép gửi file đến hay đi khỏi trạm Web.

Dịch vụ gopher sử dụng giao thức điều khiển menu để tìm các tệp. Giao thức gopher ngày nay thường được thay thế bằng giao thức HTTP.

#### *Các dạng ứng dụng quan trọng có thể thiết lập trên Web*

\* Cung cấp và tìm kiếm thông tin từ CSDL WEB. Ví dụ: Thông tin văn bản, quảng cáo, tin tức ...

\* Giao dịch, ví dụ shopping - dịch vụ mua bán hàng hóa trên Internet.

- Các hãng đưa ra: danh mục mặt hàng, form yêu cầu đặt hàng cho người dùng

- Người dùng nhận thông tin trên, điền vào phiếu yêu cầu và chuyển cho các hãng.

- Các hãng sẽ tìm kiếm và cập nhật cơ sở dữ liệu hàng hóa của mình để bán đồ cho khách. Sau đó họ sẽ gửi lại phúc đáp và hàng hóa về cho khách.
- Tạo ra và lưu hành các trang thông tin có tính năng tương tác (Trên thực tế là có các chương trình nhúng trong trang văn bản).

### ***Cơ chế làm việc***

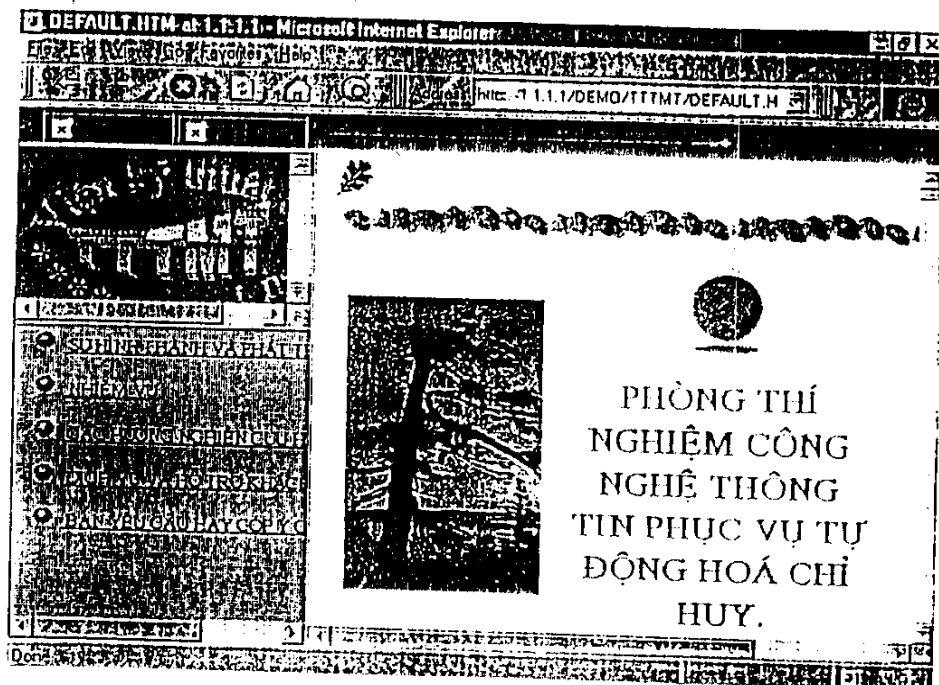
Sử dụng Internet Service Manager để khai báo:

- Các thư mục ảo
- Chế độ bảo mật - an toàn

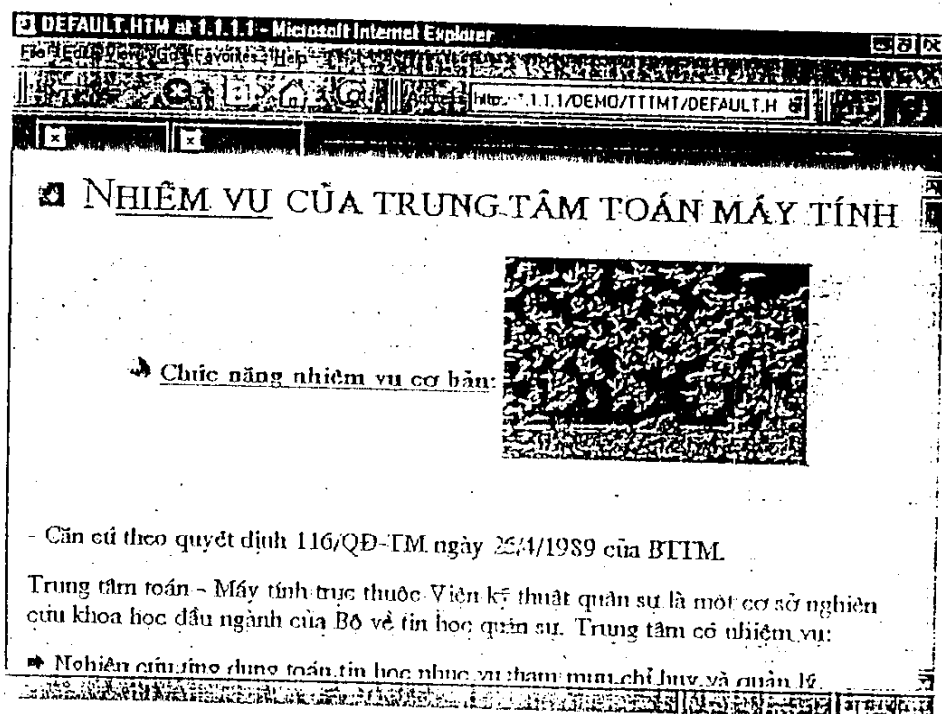
### ***Phát hành thông tin (Publishing)***

- Tạo ra các trang web dùng HTML
- Các chương trình tương tác tạo theo cơ chế CGI và ISAPI
- Các ngôn ngữ, control, công nghệ riêng của từng hãng.

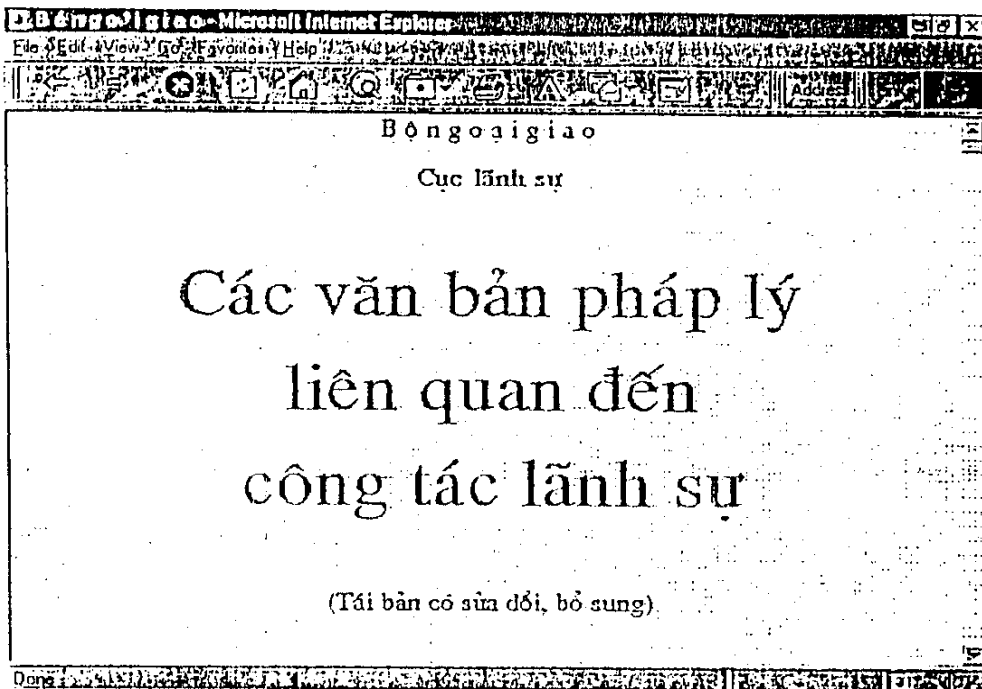
*Sau đây là một số ví dụ về các trang Web đã được thực hiện tại Trung tâm Toán-Máy tính*



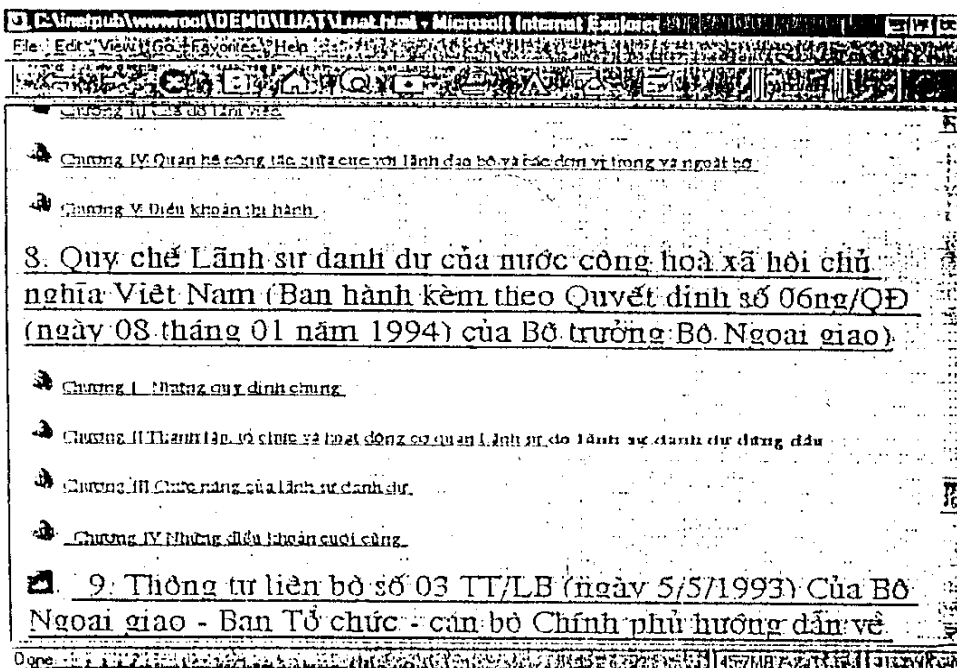
Hình II.1



Hình II.2

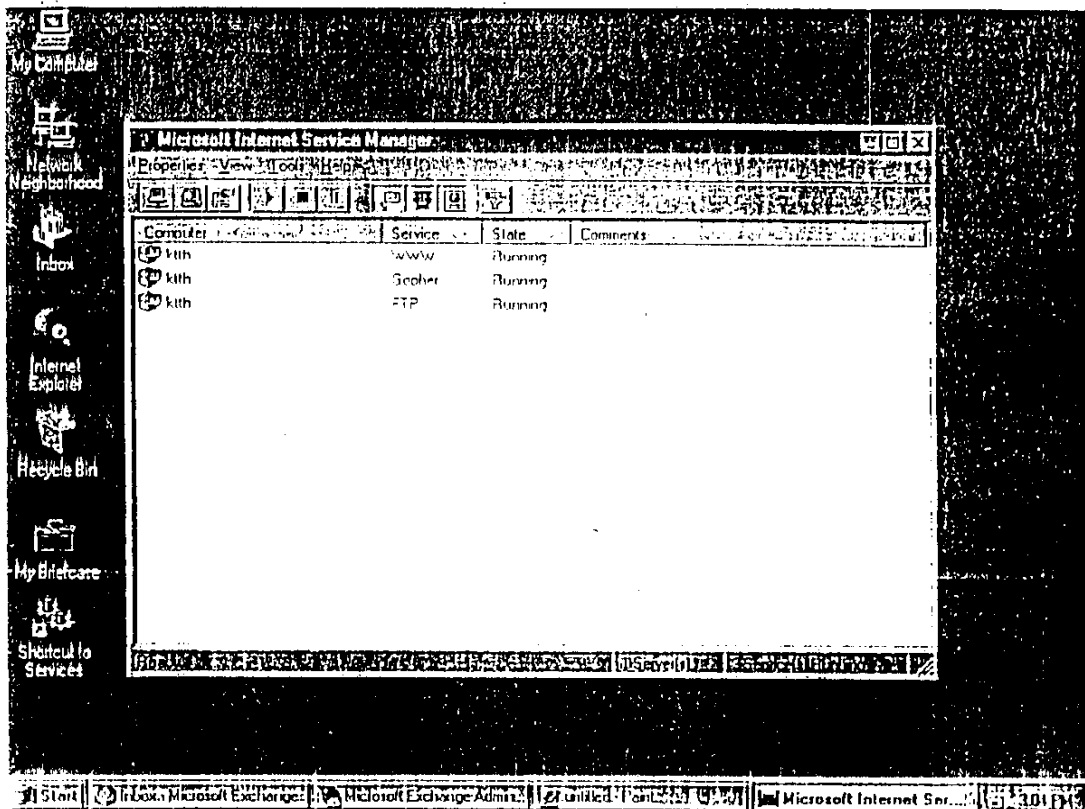


Hình II.3



Hình II.4

Các dịch vụ của Web Server- MS Internet Information Server.



## II.2. HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### Các đặc điểm cơ bản của MS SQL-Server

- + Hệ quản trị cơ sở dữ liệu thiết kế theo mô hình Client/Server
- + Phương thức truy nhập dữ liệu của Client:
  - Dùng 2 thư viện về DB-Lib và Net-Lib để kết nối và tìm kiếm dữ liệu.
  - Có giao diện đồ họa để dễ dàng xử lý kết quả.
- + Các thành phần của một cơ sở dữ liệu: 3 thành phần chính
  - Người dùng (user) và nhóm (group)
  - Bảng (table) là nơi chứa dữ liệu có cấu trúc dưới dạng các bản ghi
  - Các thủ tục chuẩn (stored procedure) là các thủ tục về nghiệp vụ hoặc các xử lý khác, cài đặt do hãng hoặc người phát triển hệ thống.

### Tính năng liên kết với các ứng dụng khác

- ⇒ Trao đổi thông tin với Web: công cụ tạo trang Web: SQL Server Web Assistant, tạo trang web có lập lịch
- ⇒ Trao đổi thông tin với các hệ thống e-mail: dịch vụ SQL Mail cho phép gửi thư, bao gồm message và kết quả query tới MS Mail hoặc MS Exchange. Đồng thời nó cũng cho phép tìm đọc thư trong Mailbox của Exchange hoặc Internet Mail, tạo khả năng tách và xử lý các thành phần của thư.



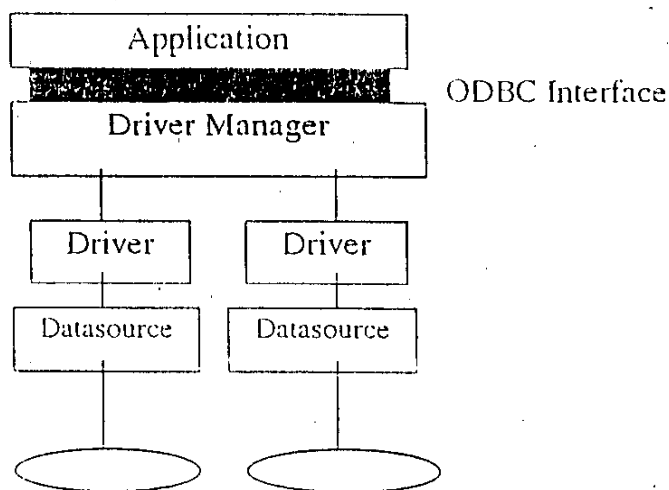
## Cài đặt công nghệ liên kết dữ liệu ODBC

- Giao diện liên kết cơ sở dữ liệu mở (ODBC interface) cho phép các ứng dụng truy nhập dữ liệu trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS) dùng ngôn ngữ hỏi đáp có cấu trúc (SQL) làm chuẩn cho việc truy nhập dữ liệu.

Giao diện này cho khả năng tương tác tối đa - một ứng dụng đơn có thể truy nhập các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau. Điều này cho phép người phát triển ứng dụng viết, dịch, và chuyển một ứng dụng mà không phải chỉ đích danh một DBMS cụ thể.

- Giao diện ODBC xác định:
  - Thư viện các lời gọi hàm ODBC cho phép các ứng dụng kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu, thực hiện các lệnh SQL và tìm kiếm kết quả.
  - Cú pháp SQL dựa trên đặc tả X/OPEN và SAG SQL CAE 1992
  - Tập hợp chuẩn các mã lỗi.
  - Cách thức chuẩn để kết nối và truy nhập vào DBMS.
  - Cách trình bày chuẩn cho các kiểu dữ liệu dữ liệu.
- Các thành phần của ODBC
  - Application: Tiến hành việc xử lý và gọi các hàm ODBC để chuyển các lệnh SQL và tìm kiếm kết quả.
  - ODBC driver manager: nạp các trình điều khiển mà ứng dụng cần.
  - ODBC driver: Xử lý các lời gọi hàm ODBC, chuyển các yêu cầu SQL đến nguồn dữ liệu (datasource) cụ thể rồi trả lại kết quả cho ứng dụng. Khi cần trình điều khiển có thể sửa yêu cầu của ứng dụng theo cú pháp chuẩn được hỗ trợ bởi DBMS đó.
  - Datasource: chứa dữ liệu, thông tin về hệ quản trị dữ liệu và các thiết bị nền trong mạng (Network platform) cần truy nhập.

- Mô hình ứng dụng công nghệ ODBC



Hình II.6

## Cài đặt các tính năng phân tán

- Hệ quản trị CSDL Ms SQL Server cho phép cài đặt theo chế độ *dữ liệu phân tán* sử dụng dịch vụ Distributed Transaction Coordinator.

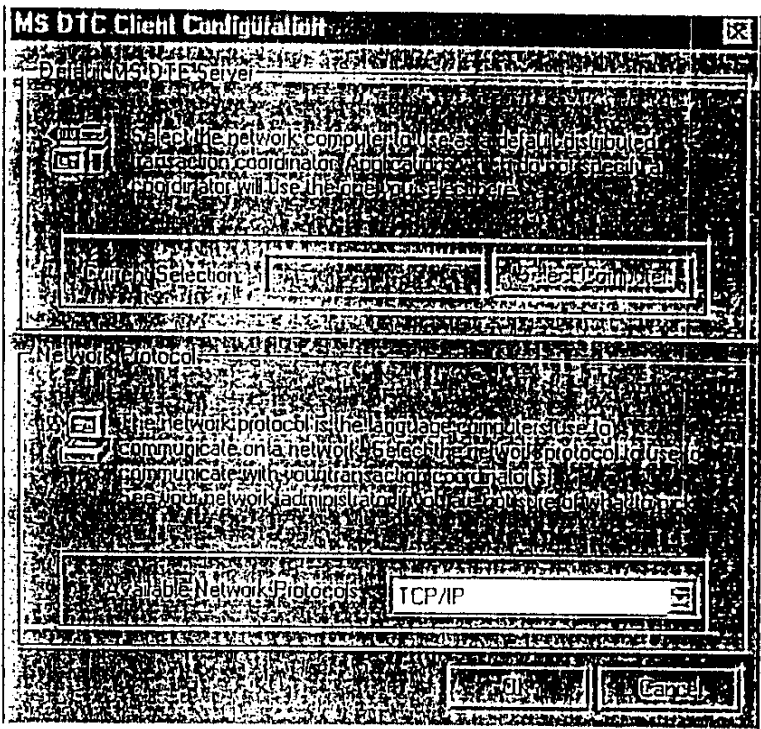
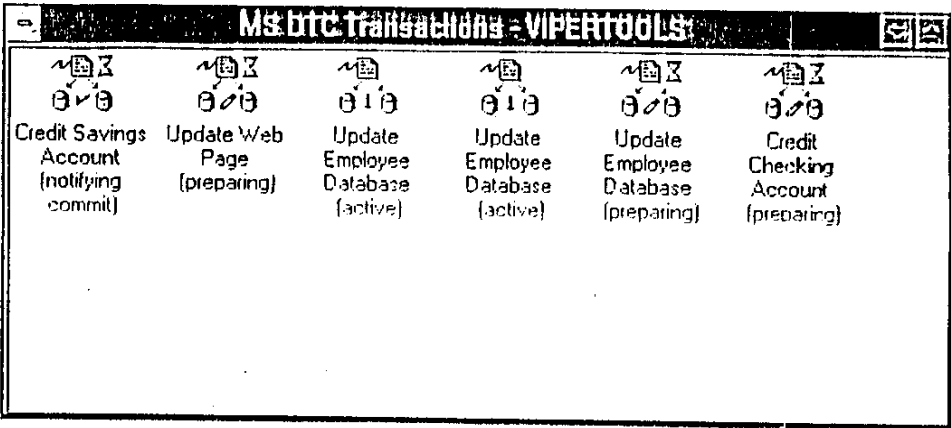
Dịch vụ này chỉ thích hợp với các CSDL cực lớn hoặc phải làm việc thời gian thực. Dịch vụ này đòi hỏi sử dụng đường truyền gần như liên tục trong mạng tốc độ cao.

- Hình thức mới trong việc tổ chức các CSDL trên mạng là sử dụng công cụ *sao chép* hay *nhân bản dữ liệu trên nhiều DataServer* (chế độ Replication).

Dịch vụ này thích hợp với các CSDL trung bình và nhỏ, không đòi hỏi cập nhật trong thời gian thực. Thông tin trong các DataServer được đồng bộ định kỳ một cách tự động, khối lượng dữ liệu cần trao đổi gửi theo từng mẻ, do đó có thể dùng được tốt ngay trong điều kiện truy cập mạng qua điện thoại.

Với điều kiện chỉ có đường truyền tốc độ thấp thì công nghệ Replication là thích hợp hơn cả.

Giao diện của dịch vụ phân tán dữ liệu MS Distributed Transaction Coordinator



Hình mô tả việc nhận bản dữ liệu giữa các máy chủ ở xa.

**Replication - Publishing - TERRIER**

Enable Publishing to these Servers:

| Server    | Enable                              | Distribution Schedule |
|-----------|-------------------------------------|-----------------------|
| AIREDALE  | <input checked="" type="checkbox"/> | Continuous            |
| COLLIE    | <input checked="" type="checkbox"/> | Continuous            |
| LEASH     | <input checked="" type="checkbox"/> | Continuous            |
| MUTTER    | <input type="checkbox"/>            |                       |
| POINTER   | <input type="checkbox"/>            |                       |
| RODDER    | <input type="checkbox"/>            |                       |
| SHEPHERD  | <input type="checkbox"/>            |                       |
| TERRIER   | <input checked="" type="checkbox"/> | Continuous            |
| WOLFHOUND | <input checked="" type="checkbox"/> | Continuous            |

New Server...

Distribution Options...

Publishing Database:

| Database  | Enable                              |
|-----------|-------------------------------------|
| Inventory | <input type="checkbox"/>            |
| pubs      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sales     | <input checked="" type="checkbox"/> |

Distribution Configuration:

Distribution DB:

Working Directory:

\\TERRIER\VC\SQL60\REPLD

OK Cancel Help

Distribution Point...

**Replication - Subscribing - TERRIER**

Enable Subscribing from these Servers:

| Server    | Enable                              |
|-----------|-------------------------------------|
| AIREDALE  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COLLIE    | <input type="checkbox"/>            |
| LEASH     | <input type="checkbox"/>            |
| MUTTER    | <input type="checkbox"/>            |
| POINTER   | <input type="checkbox"/>            |
| RODDER    | <input type="checkbox"/>            |
| SHEPHERD  | <input type="checkbox"/>            |
| TERRIER   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| WOLFHOUND | <input type="checkbox"/>            |

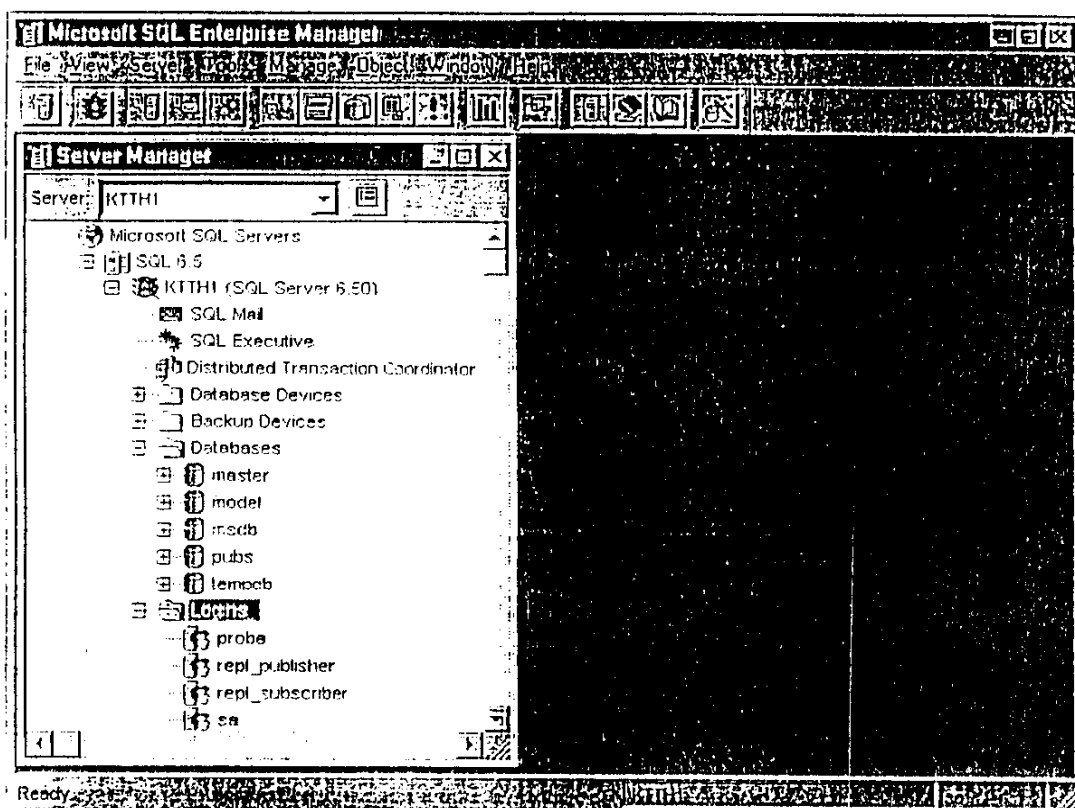
New Server...

Subscribing Database:

| Database  | Enable                              |
|-----------|-------------------------------------|
| Inventory | <input checked="" type="checkbox"/> |
| pubs      | <input type="checkbox"/>            |
| Sales     | <input type="checkbox"/>            |

OK Cancel Help

Đây là màn hình quản lý tập trung dữ liệu và người dùng của toàn hãng. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu ở đây là MS SQL Server.



## II.3. HỆ THƯ TÍN ĐIỆN TỬ VÀ PHẦN MỀM NHÓM

### Cài đặt các ứng dụng của hệ MS Exchange

+ Là hệ thư tín điện tử đồng thời hỗ trợ

⇒ Exchange Mail

⇒ Internet Mail

+ Là phần mềm làm việc nhóm

### Cấu trúc

+ Hệ thống thư mục, cơ sở dữ liệu chứa thư.

+ Các sổ địa chỉ nhiều loại chứa thông tin về người dùng

+ Hệ thống dữ liệu dùng chung mà MS Exchange quản lý.

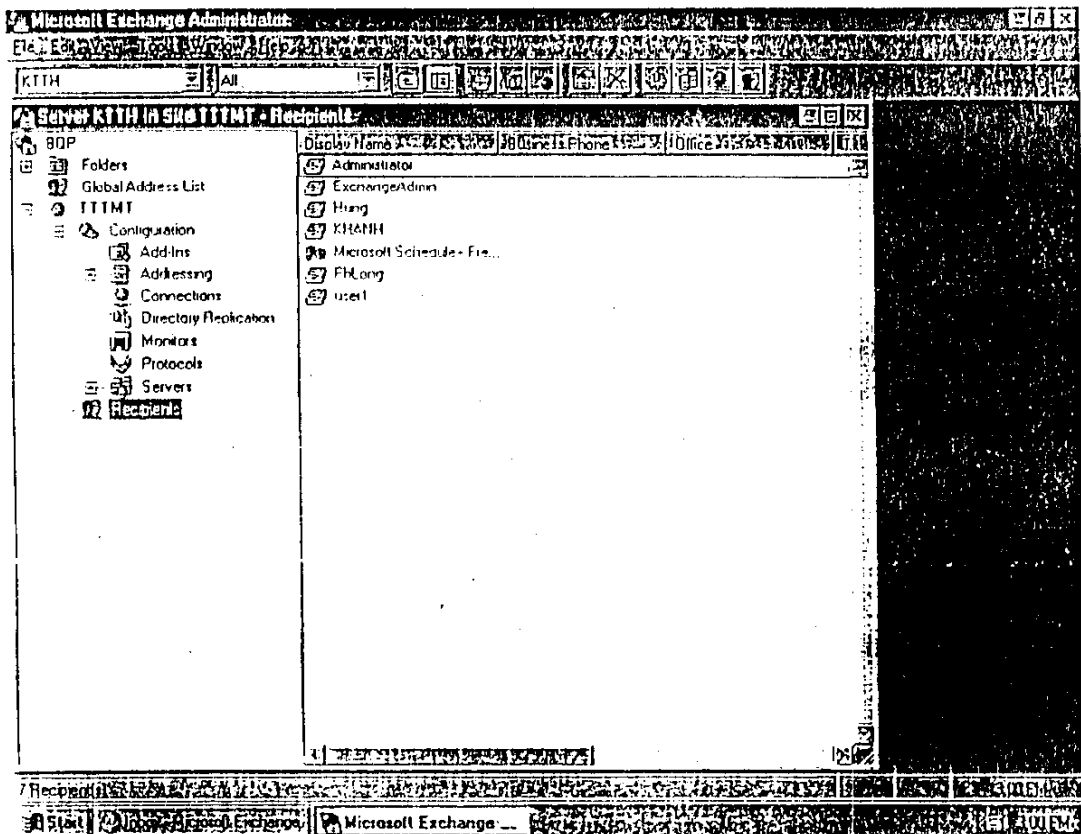
### Khả năng tương tác

+ Đóng vai trò là POP3 Server, trao đổi thư với các hệ thống thư tín khác dùng giao thức SMTP.

+ Liên hệ với Web: gửi và nhận thư từ trong trang Web.

Ngoài việc sử dụng thư tín điện tử như một công cụ trao đổi văn bản thông thường, một việc làm có ý nghĩa là nghiên cứu công nghệ xây dựng những trình xử lý thông tin trong CSDL có cấu trúc hay phi cấu trúc từ môi trường thư điện tử. Điều này giải quyết nhu cầu rất lớn về xử lý thông tin off-line của người dùng ( vì phương pháp này cho phép tiết kiệm thời gian và chi phí)

## Giao diện của hệ thống thư tín điện tử MS Exchange



### III. TÍCH HỢP THÔNG TIN TRÊN MẠNG INTRANET

#### III.A. NHU CẦU TÍCH HỢP DỮ LIỆU

Nhu cầu tích hợp dữ liệu trong một mạng Intranet rõ ràng là rất quan trọng và cần thiết vì:

- + Không thể chỉ có một loại hình dữ liệu vì có rất nhiều các nhu cầu cần thiết trực tiếp đến từng loại dữ liệu. Ví dụ như khó có thể bắt buộc nhân viên văn phòng chỉ tạo ra các tệp HTML cho các văn bản của mình. Các dữ liệu có cấu trúc rõ ràng, có dung lượng lớn và sẽ được truy cứu phức tạp thông qua các chương trình ứng dụng phát triển in-house thì rõ ràng phải được tổ chức bằng một cơ sở dữ liệu thích hợp.

- + Các dữ liệu ở đủ các dạng dữ liệu khác nhau đã và đang tồn tại và đang được cập nhật hàng ngày ở các hệ thống thông tin đang hoạt động. Ở Việt Nam các hệ thống thông tin của ngành tài chính, hàng không, dầu khí, bưu điện và một số Bộ và cơ quan chính phủ là các ví dụ của các hệ thống đang hoạt động mà mọi sự thay đổi dữ liệu đều sẽ dẫn đến một chi phí rất lớn.

- + Mặt khác, cần phải có một công cụ để có thể tìm kiếm thông tin từ các loại dữ liệu khác nhau. Ví dụ cần tra cứu một thông tin về chính sách liên quan đến các văn bản chính phủ phát hành đặt ở CSDL của văn phòng chính phủ, đồng thời được các cơ quan ngôn luận báo chí đưa tin ở tại các Web site của các báo đồ và được các báo chí nước ngoài bình luận (tin gửi về theo đường thư tín điện tử ở nước ngoài).

- + Tích hợp theo nghĩa chuyển đổi được dữ liệu cũng quan trọng đối với các trung tâm dữ liệu có các đầu vào thông tin đa dạng cần phải



## III. TÍCH HỢP THÔNG TIN TRÊN MẠNG INTRANET

### III.A. NHU CẦU TÍCH HỢP DỮ LIỆU

Nhu cầu tích hợp dữ liệu trong một mạng Intranet rõ ràng là rất quan trọng và cần thiết vì:

- + Không thể chỉ có một loại hình dữ liệu vì có rất nhiều các nhu cầu cần thiết trực tiếp đến từng loại dữ liệu. Ví dụ như khó có thể bắt buộc nhân viên văn phòng chỉ tạo ra các tệp HTML cho các văn bản của mình. Các dữ liệu có cấu trúc rõ ràng, có dung lượng lớn và sẽ được truy cập phức tạp thông qua các chương trình ứng dụng phát triển in-house thì rõ ràng phải được tổ chức bằng một cơ sở dữ liệu thích hợp.

- + Các dữ liệu ở đủ các dạng dữ liệu khác nhau đã và đang tồn tại và đang được cập nhật hàng ngày ở các hệ thống thông tin đang hoạt động. Ở Việt Nam các hệ thống thông tin của ngành tài chính, hàng không, dầu khí, bưu điện và một số Bộ và cơ quan chính phủ là các ví dụ của các hệ thống đang hoạt động mà mọi sự thay đổi dữ liệu đều sẽ dẫn đến một chi phí rất lớn.

- + Mặt khác, cần phải có một công cụ để có thể tìm kiếm thông tin từ các loại dữ liệu khác nhau. Ví dụ cần tra cứu một thông tin về chính sách liên quan đến các văn bản chính phủ phát hành đặt ở CSDL của văn phòng chính phủ, đồng thời được các cơ quan ngôn luận báo chí đưa tin ở tại các Web site của các báo đồ và được các báo chí nước ngoài bình luận (tin gửi về theo đường thư tín điện tử ở nước ngoài).

- + Tích hợp theo nghĩa chuyển đổi được dữ liệu cũng quan trọng đối với các trung tâm dữ liệu có các đầu vào thông tin đa dạng cần phải

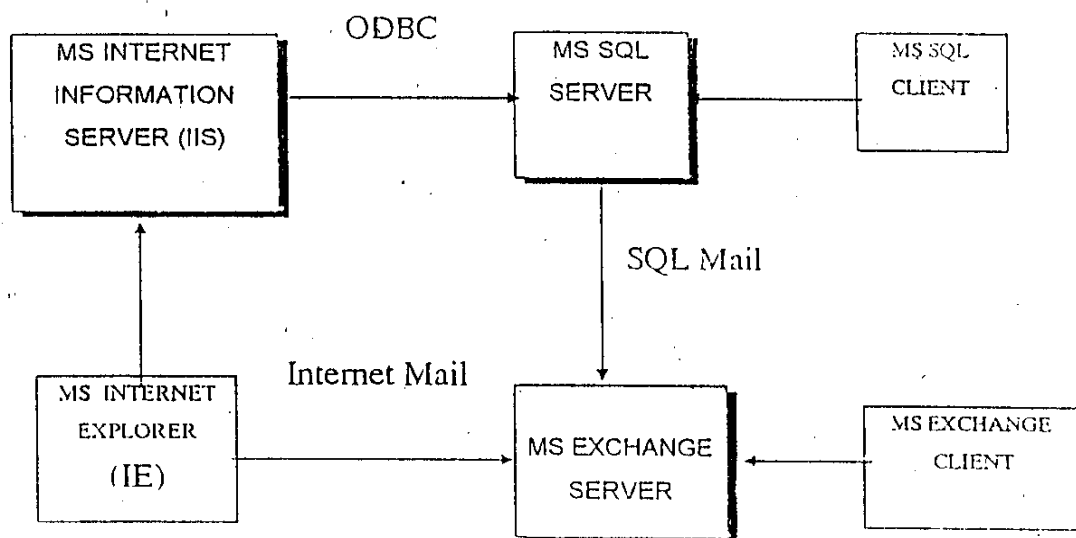
chuyển đổi vào loại hình lưu trữ thông tin của trung tâm đó hoặc cần xuất thông tin ra theo chuẩn khác.

### III.B. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP CƠ BẢN GIAO TIẾP VỚI CSDL TỪ INTRANET

Sau đây trình bày thử nghiệm xử lý tích hợp thông tin theo một số phương pháp:

- Gửi thư Internet thông qua môi trường Internet Explore (từ trang Web).
- Lấy dữ liệu (kết quả query) từ cơ sở dữ liệu SQL-Server đến hộp thư trong Exchange.
- Xem và cập nhật dữ liệu trong CSDL từ môi trường trang Web.
- Gửi yêu cầu đến CSDL thông qua Internet Mail từ trang Web và nhận kết quả dưới dạng trang Web.
- Một số quy trình tìm kiếm thông tin như:
  - ⇒ Tìm kiếm văn bản đơn giản
  - ⇒ Tìm kiếm cụm từ qua thư mục ảo
  - ⇒ Tìm kiếm trang Web qua phần mềm Digital AltaVista

Xét trong trường hợp cụ thể (hình 2), trong đó đường nối Web Server với Database Server là CGI, ISAPI application (các chương trình .exe hoặc các thư viện động .DLL), nhưng bản thân các chương trình này thường lấy dữ liệu qua các ODBC driver manager.



Hình III.1 Sơ đồ nghiên cứu thử nghiệm giao tiếp dữ liệu

## 1. Thiết lập việc gửi và nhận Internet Mail qua Internet Explorer

### 1.1 Cài Internet Information Server 3.0.

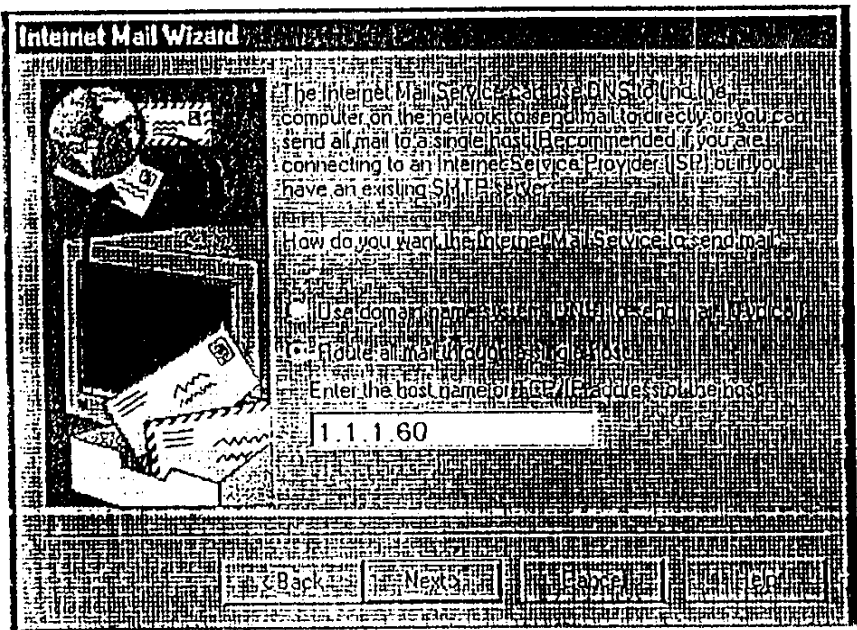
- Chạy chương trình **Internet Service Manager** rồi nhấn đúp vào **WWW Service**
- Chọn tab **Service**. Trong section **Password Authentication** chỉ chọn 2 hộp kiểm:

- **Allow Anonymous**
- **Basic (Clear Text)** *không chọn Windows NT Challenge/Response* vì sẽ sinh lỗi.

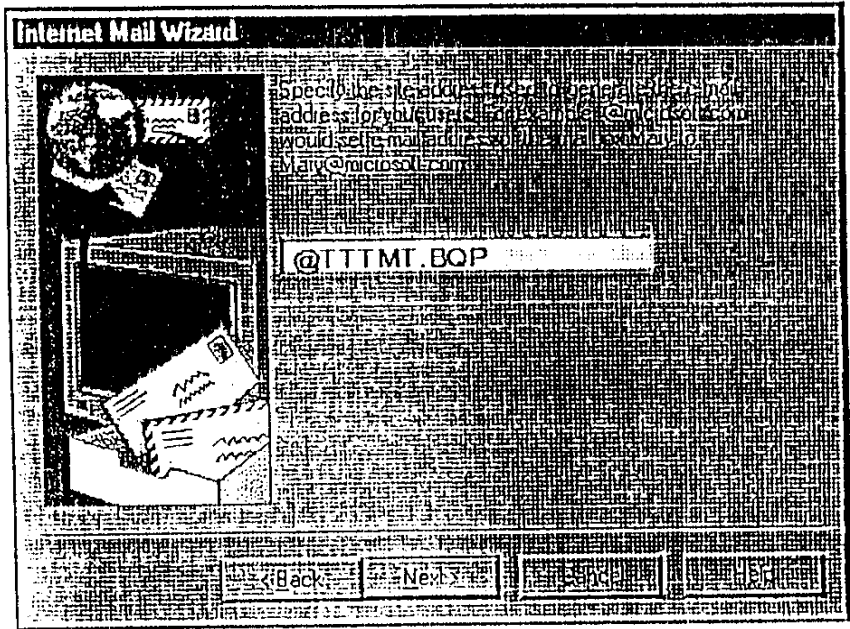
### 1.2 Cài MS Exchange Server 5.0 trên Windows NT 4.0 service pack2

1.3 Cài TCP/IP protocol và DNS service. Thiết lập các DNS server, domain, zone và chỉ định DNS name cho MS Exchange Server.

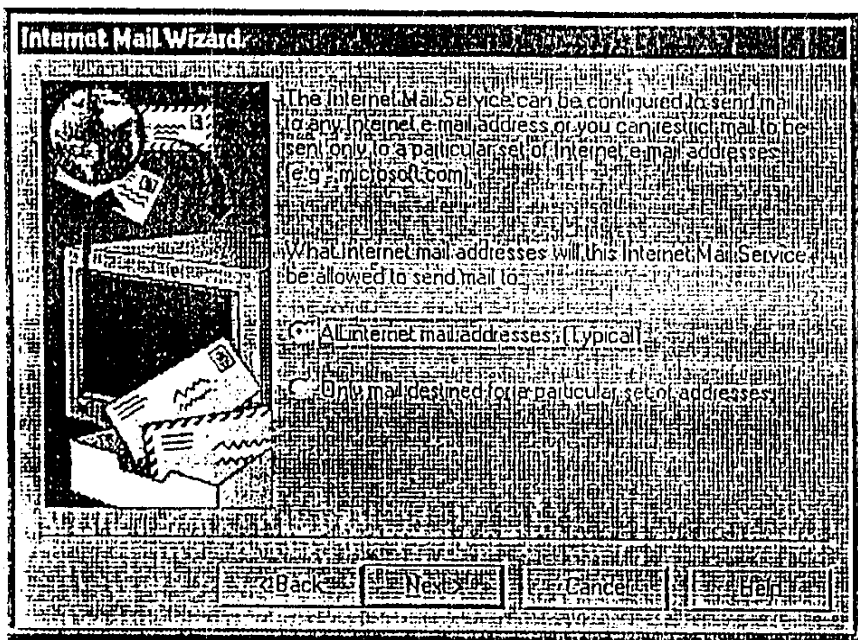
1.4 Làm theo các bước hướng dẫn của setup wizard



Hình III.2



Hình III.3

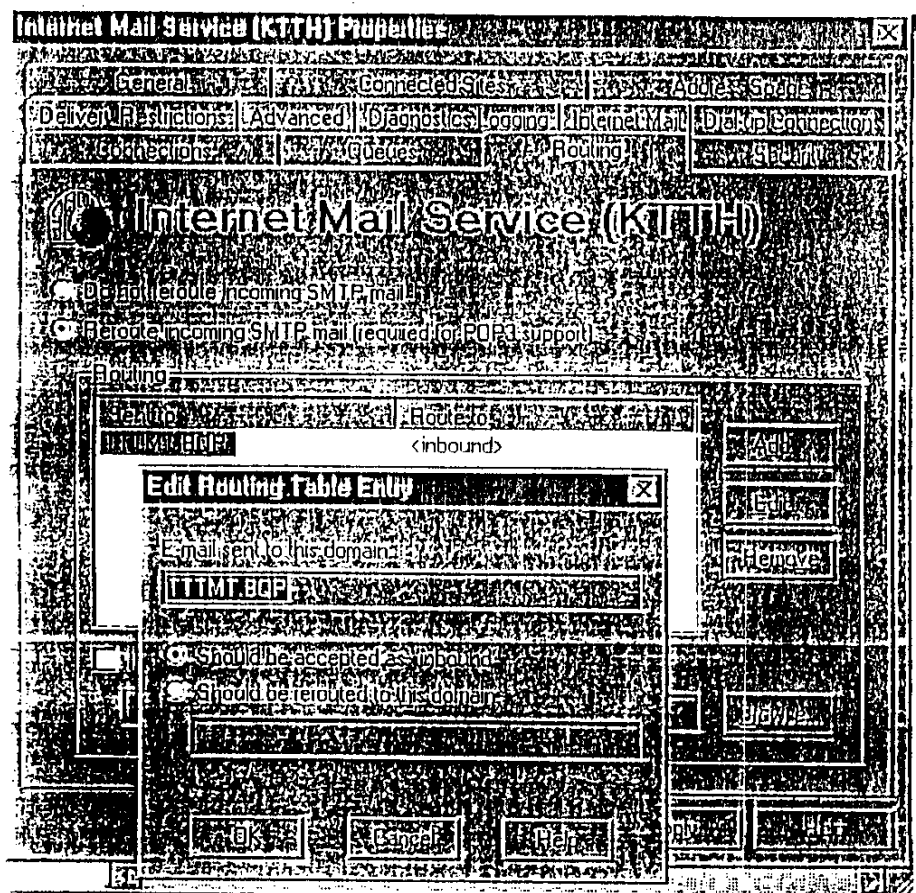


Hình III.4

#### 1.5 Configuring the Internet Mail Service for support POP 3

- Trong frame trái của MS Exchange Server Administrator, chọn site TTTMT, nhấn vào biểu tượng Connection
- Nhấn đúp vào item Internet Mail Service (KTTH)
- Chọn tab Routing  
Lựa radio Reroute incoming SMTP mail (required for POP3 support)
- Nhấn nút Add. Nhập POP3 Email domain name: TTTMT.BQP vào hộp Email sent to this domain. Lựa tùy chọn Should be accepted as "inbound"

(Xem hình 5)



Hình III.5

### 1.6 Enabling POP3 Mail

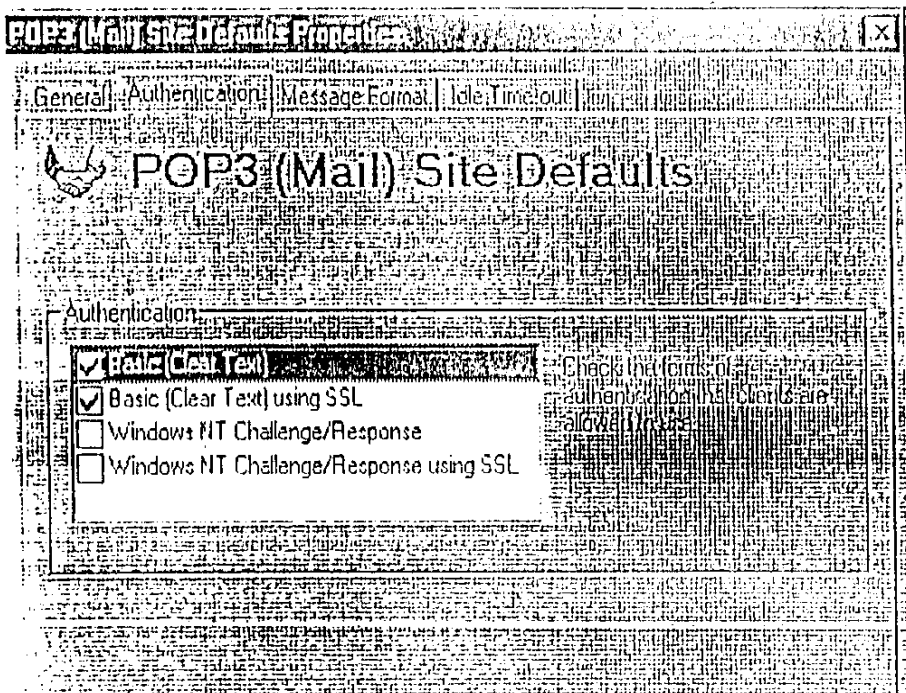
- Trong frame trái của MS Exchange Server Administrator, chọn site TTTMT
- Chọn biểu tượng Protocol
- Nhấn đúp item POP3 (Mail) Site Defaults
- Trong tab General chọn hộp kiểm Enable Protocol

### 1.7 Establishing an Authentication Method

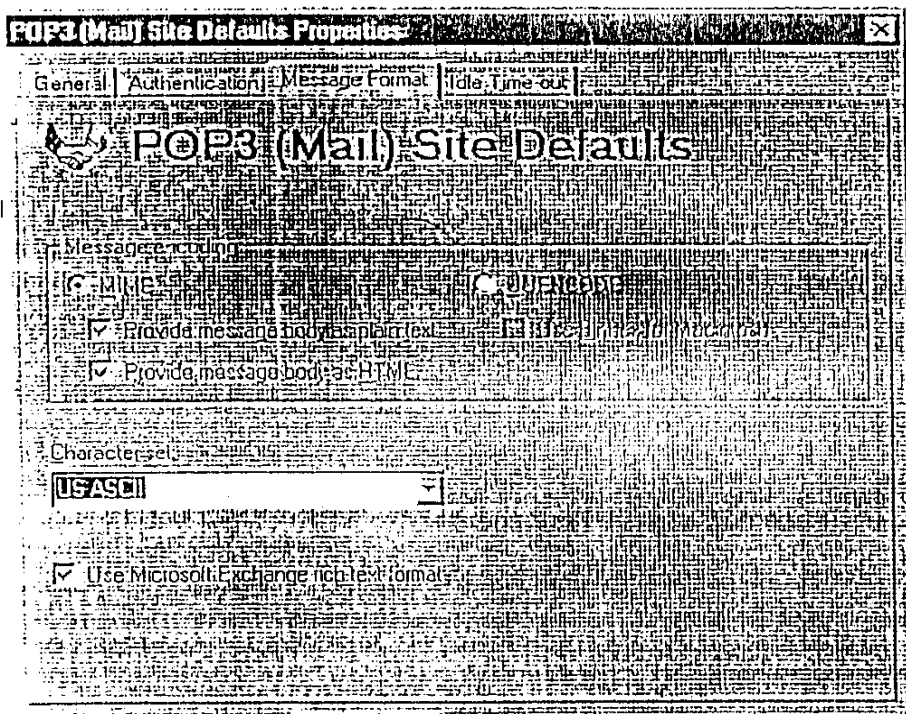
Chỉ lựa 2 hộp kiểm Basic (Clear Text) và Basic (Clear Text) using SSL.  
Xem hình 6.

### 1.8 Configuring Message Format Properties

Chọn các hộp kiểm về format như (hình 7)



Hình III.6



Hình III.7

### 1.9 Cho phép MS Exchange Client đóng vai trò POP3 client

- Cài MS Exchange Client 5.0
- Lựa Inbox item, bật popup menu, chọn Properties
- Chọn tab Service rồi nhấn nút Show Profile..
- Tạo thêm một profile cho một Mailbox nào đó, trong profile này phải có dịch vụ Internet Mail
- Chỉ ra tên của MS Exchange Server, tên của Internet Mail Server là TTTMT
- Cung cấp email address, ví dụ Khanh@TTTMT.BQP
- Nhập POP3 account name dưới dạng  
*winnt\_domainname\mailbox\_name\alias* (ví dụ TTTMTNhangNhang)

### 1.10 Gửi và nhận thư qua đường Internet Mail

- Xem hình 10, chọn biểu tượng Mail trên toolbar
- Email chỉ bao gồm văn bản có định dạng (HTML format) và các file khác (attachment), chọn sub menu New message.. hoặc Send message
- Nếu muốn gửi một URL (trang web hiện tại trên màn hình) dùng Link URL

## 2. Gửi dữ liệu (kết quả query) từ cơ sở dữ liệu đến hộp thư trong Exchange

2.1 Cài MS-SQL Server 6.5, tạo một tài khoản làm startup account cho các dịch vụ MSSQL và SQLExecutive tên là SQLAdmin có 4 quyền thích hợp (sách SQL setup)

2.2 Tạo ra một mailbox tên là SQLAdmin trong MS Exchange Server. Mailbox này có tài khoản tương ứng với nó là SQLAdmin.

- Login vào Windows NT dưới tài khoản SQLAdmin



- Sau đó nhấn chọn popup menu của Inbox icon/Properties... tạo thêm một profile cho SQLAdmin.
- Chỉ định tên MS Exchange Server , tên mailbox cho SQLAdmin. Ghi lại tên profile này.
- Chạy MS Exchange Client

### 2.3 Chạy chương trình SQL Server Enterprise Manager.

- Chọn SQLMail.
- Nhấn popup menu, chọn Configure...
- Chỉ định tên exchange profile

### 2.4 Chọn popup item Start... Nếu icon SQLMail đổi màu xanh là được.

- Vào cửa sổ ISQL\_W

Chèn thêm các loginId vào master database

```
use master
```

```
go
```

```
sp_adduser loginid, database_username
```

```
go
```

- Gán quyền gửi thư cho các login Id

```
use master
```

```
go
```

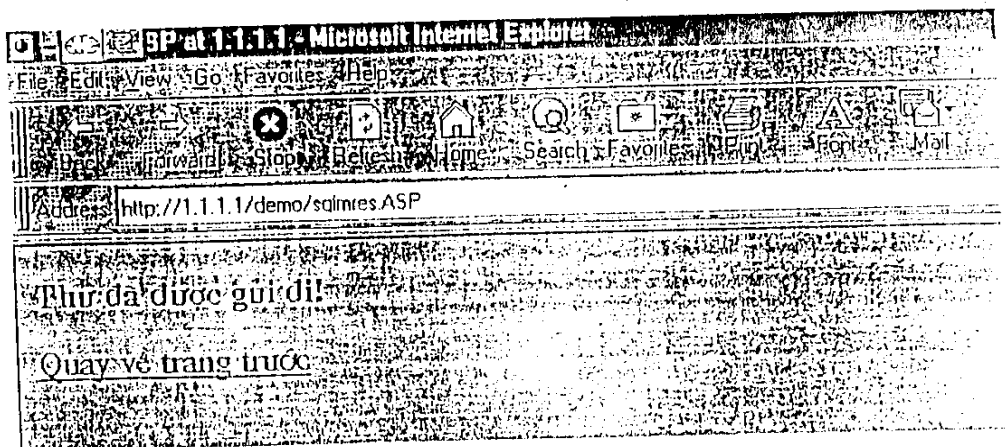
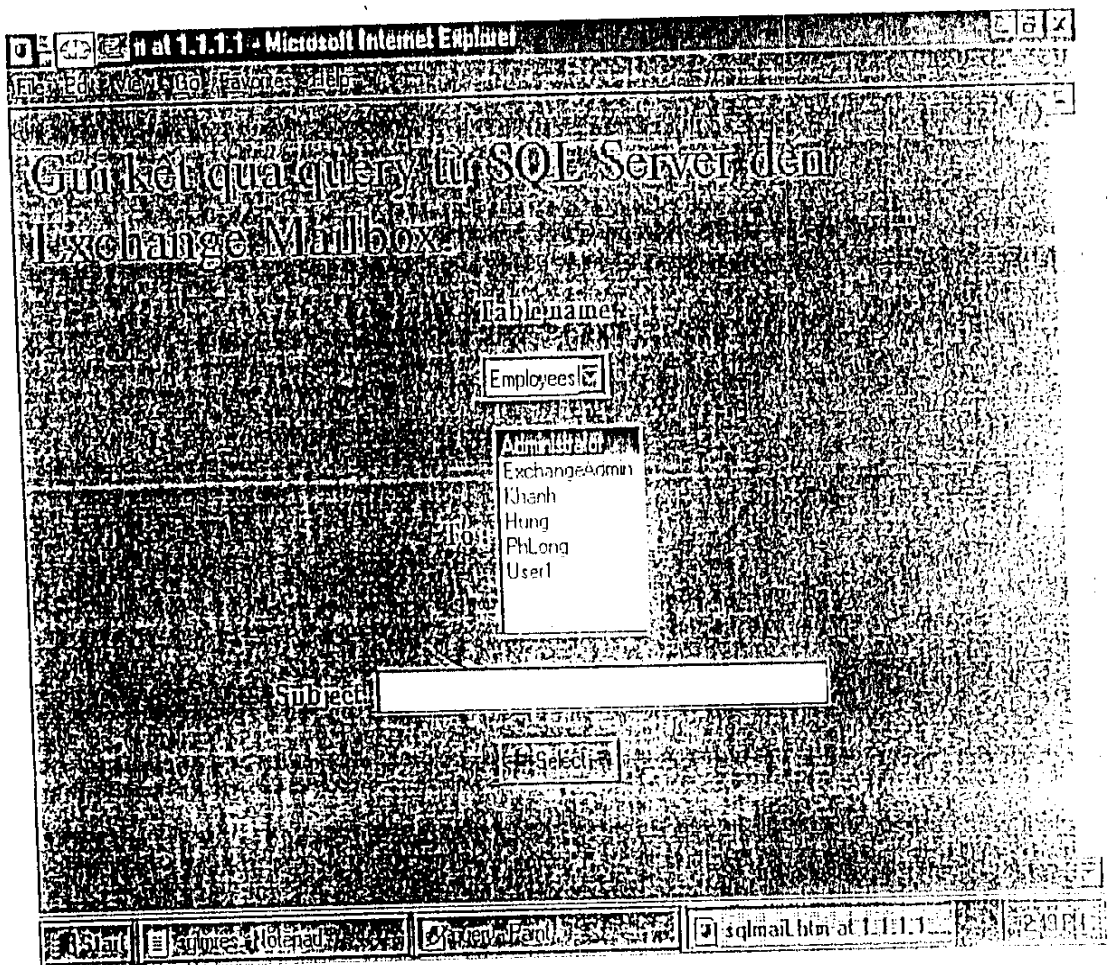
```
grant execute on xp_sendmail to loginid
```

```
go
```

### 2.5 Gửi thư từ ISQL\_W

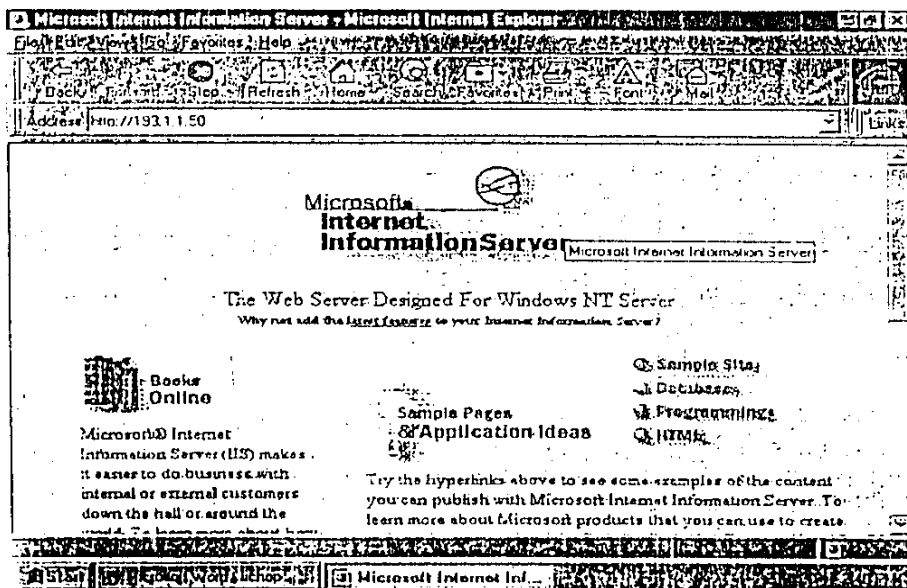
```
xp_sendmail "loginid1;loginid2..loginidn","message","query"
```

Đây là trang web trình bày việc gửi dữ liệu dưới dạng e-mail từ một hệ quản trị cơ sở dữ liệu đến hệ thống thư tín điện tử, thể hiện sự tương tác giữa 2 hệ thống này.



### 3. Từ trang Web cập nhật và xem cơ sở dữ liệu

#### 3.1. Chạy IE 3.0, chuyển đến Home page với lệnh Http://1.1.1.1



Hình III.10

#### 3.2 Lựa tùy chọn Database

#### 3.3 Trên Database server, cài ODBC Manager 3.0 rồi chạy chương trình ODBC Manager.

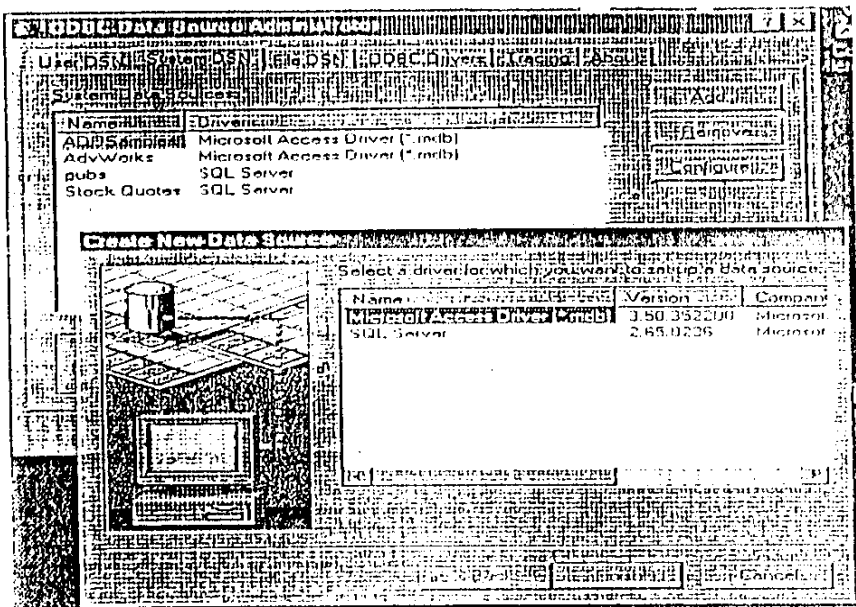
#### 3.4 Lựa tab System rồi nhấn Add (Hình 11)

#### 3.5 Lựa SQL Server driver rồi nhấn Finish

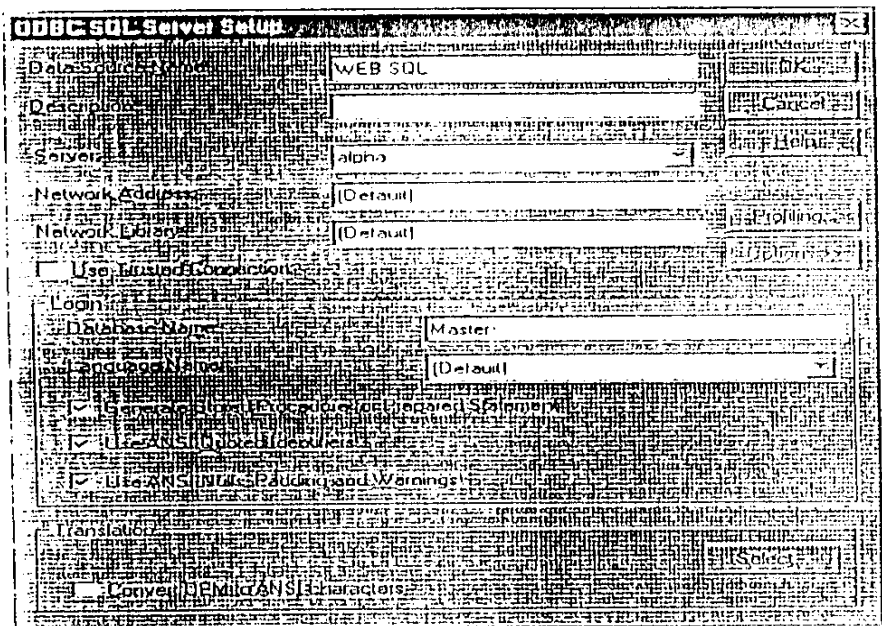
#### 3.6 Tạo ra DSN có các thuộc tính như (hình 12).

#### 3.7 Quay trở lại màn hình IE trên. kéo thanh trượt cho đến khi nào xuất hiện phần Sample Guestbook Application. sau đó chọn link create table. Bằng cách tương tác với MS SQL SERVER, bảng Guest đã được tạo ra trong master database. (Hình 13)

#### 3.8 Nhập liệu và xem kết quả tương tác với database chọn link use the Guest Book (Hình 13)



Hình III.11



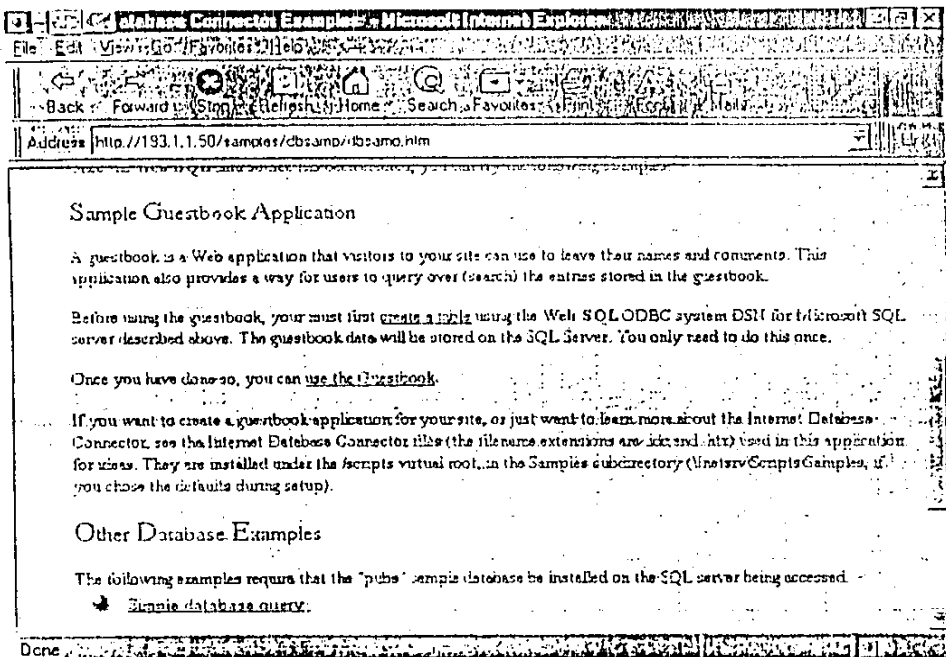
Hình III.12

3.9 Nhập dữ liệu vào các trường rồi nhấn Submit (Hình 14)

3.10 Muốn xem dữ liệu sau khi đã thêm nhấn link View Guestbook (Hình 14)

3.11 Muốn tìm kiếm dữ liệu nhấn link Query Guestbook (Hình 14)

Hộp Database name có thể để trống (ngầm định là master database)



Hình III.13

First Name

Last Name

Primary Web Role:

☒ Web Surfer

☐ Web Master

☐ ISV

☐ Content Provider

☐ Web Integrator

E-Mail

Web Site

Comments:

[View Guestbook](#)

[Query Guestbook](#)

Hình III.14

Thí dụ về truy cập dữ liệu bằng chương trình Web đến SQL-Server và MS Acces

Đây là màn hình trang web dùng để tìm kiếm, cập nhật thông tin trong các cơ sở dữ liệu, thể hiện sự tương tác giữa Web Server và Database server.

**Mr.hlm at 1.1.1.1 - Microsoft Internet Explorer**

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Print Font Mail

Address: <http://1.1.1.1/demo/lf.htm>

## Lựa chọn bảng dữ liệu

Dữ liệu ở đây được lưu trong MS SQL Server và MS Access trên Database Server

**EMPLOYEES - Access**

CUSTOMERS - Access

AUTHORS - Access

TITLES - Access

SALES - Sql Server

STORES - Sql Server

PUBLISHERS - Sql Server

Xem dữ liệu Tìm kiếm Cập nhật

OK

Start | Mr.hlm at 1.1.1.1 - Mi...

**Microsoft Internet Explorer**

File Edit View Go Favorites Help

## Title Search Results

| Title                                              | Type         | Author | Year       |
|----------------------------------------------------|--------------|--------|------------|
| The Busy Executive's Database Guide                | business     |        | 1997-06-01 |
| Cooking with Computers: A Entrepreneurial business | business     |        | 1996-01-01 |
| You Can Combat Computer Screen                     | business     |        | 1994-01-01 |
| Straight Talk About Computers                      | business     |        | 1994-01-01 |
| Silicon Valley Gastronomic Treasures               | food/cooking |        | 1994-06-01 |
| The Gourmet Microwave                              | food/cooking |        | 1994-06-01 |
| The Psychology of Computer Cooking                 | UNDECIDED    |        | 1994-06-01 |
| But Is It User-Friendly?                           | popular comp |        | 1994-06-01 |
| Secrets of Silicon Valley                          | popular comp |        | 1994-06-01 |
| Net Etiquette                                      | popular comp |        | 1994-06-01 |
| Computer Phobic AND Non-Phobic Indivi              | psychology   |        | 1994-06-01 |
| Is Anger the Enemy?                                | psychology   |        | 1994-06-01 |
| Life Without Fear                                  | psychology   |        | 1994-06-01 |
| Prolonged Deprivation: Four Cases                  | psychology   |        | 1994-06-01 |
| Emotional Security: A New Paradigm                 | psychology   |        | 1994-06-01 |
| Onions, Leeks, and Garlic: Cooking As              | food/cooking |        | 1994-10-01 |

Start | Ur Notepad | Titles - Microsoft Int...

Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Print Font and Size

Address: http://1.1.1.1/scripts/dbweb/dbwebc.dll/employees?getqbe

## Northwind Employee Selection

Please enter employee search criteria and press Submit Query

|                                                |             |    |
|------------------------------------------------|-------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> Last Name  | begins with | an |
| <input checked="" type="checkbox"/> First Name | begins with |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Title      | begins with |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> City       | begins with |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Region     | begins with |    |
| <input type="checkbox"/> Postal Code           | begins with |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Country    | begins with |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Extension  | equal to    |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Notes      | begins with |    |

Use full criteria to retrieve only more than one records returned

Start | Properties | Notepad | ... | Employees - Microso... | query | Print | 2:45 PM

Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Print Font and Size

Address: http://1.1.1.1/scripts/dbweb/dbwebc.dll/employees?getupdate

## Northwind Employee Selection

Please enter each field below and press Submit/Insert button

|            |  |
|------------|--|
| EmployeeID |  |
| LastName   |  |
| FirstName  |  |
| Title      |  |
| City       |  |
| Region     |  |
| PostalCode |  |
| Country    |  |
| Extension  |  |
| Notes      |  |

Submit/Insert | Reset Defaults | Help | Home

Start | Properties | Notepad | ... | Employees - Microso... | query | Print | 2:45 PM

## 4. Tìm kiếm cụm từ trong IE (Simple Text Searching).

4.1 Chạy IE. Trong hộp Address, nhập vào địa chỉ của IIS Server

Trên màn hình của IE xuất hiện trang default.htm trong thư mục gốc của Internet Information Server. Lựa nút **Programming** (Hình 15)

4.2 Trang tiếp theo xuất hiện với địa chỉ trên hộp Address là `http://1.1.1.60/samples/isapi/isapi.htm`. Lựa link **text searches** (Hình 16)

4.3 Trang tiếp xuất hiện cho phép tìm các từ, cụm từ trong các trang web ở thư mục gốc của IIS. Chú ý ghi lại URL của trang này `http://1.1.1.60/samples/isapi/srch.htm`. (Hình 17)

4.4 Nếu muốn gán đoạn lệnh tìm kiếm cụm từ vào trang web do người dùng tự tạo thì vào menu **View/Source** của IE, sao chép đoạn mã sau (ở trong source của trang nói trên)

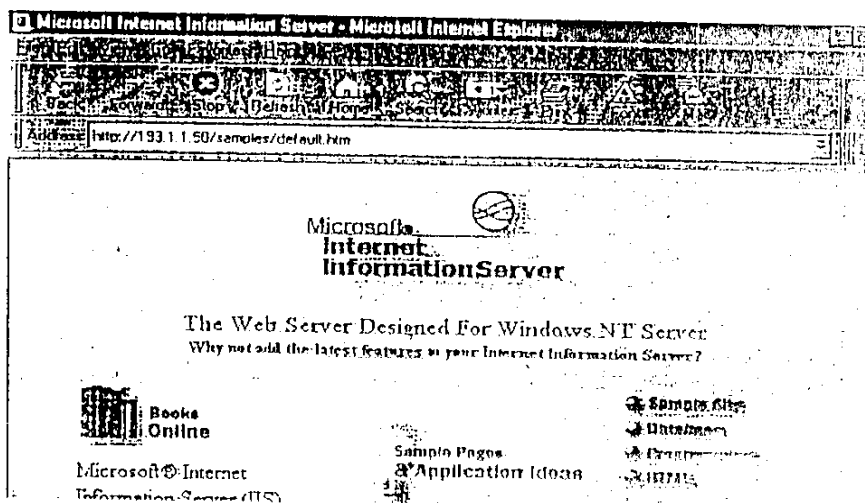
```
<form METHOD="POST" ACTION="/scripts/samples/srch.dll">
```

Enter the text to search for:<br>

```
<input text name="input_text">
```

```
<input type="submit" value="Search">
```

```
</form>
```



Hình III.15





Microsoft  
Internet  
Information Server

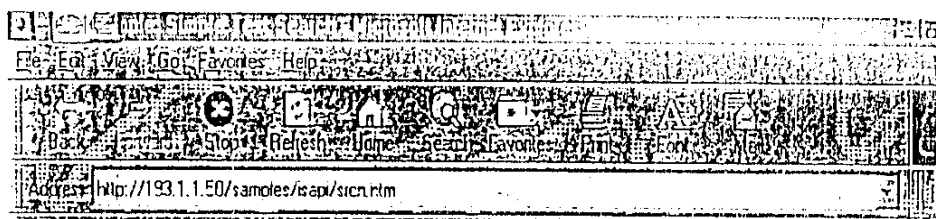
Home Sample Site Database HTML

## ISAPI Programming Examples

Internet Server Application Program Interface (ISAPI) is the high-performance server extension API supported by Microsoft Internet Information Server and Peer Web Services. ISAPI allows dynamic responses to HTTP requests; instead of just returning static HTML files.

The following links go to two simple ISAPI applications: The first one is for users to do text searches over the HTML pages of the Web site. The second is a favorite sites bulletin board, where users can recommend Web sites to other users who access this Web site.

Hình III.16



Microsoft  
Internet  
Information Server

Home Programming

## Simple Text Search

Enter the text to search for:

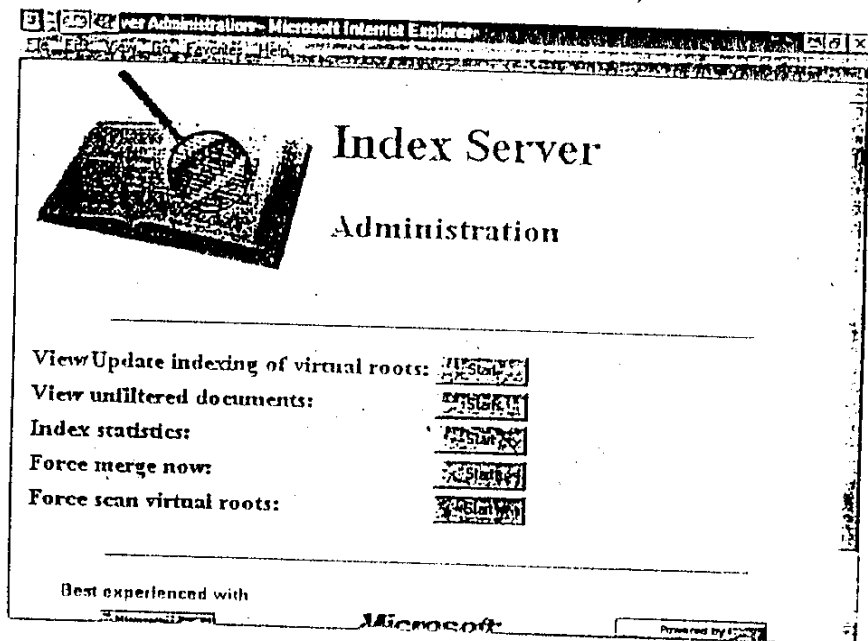
Hình III.17

## 5. Thiết lập việc tìm kiếm cụm từ qua các thư mục ảo

Từ đĩa CD Internet Information Server 3.0, vào IIS3.0Index, chạy Setup để cài Internet Index Server 1.1

5.1 Trên IIS thực hiện: Start/Programs/Microsoft Index Server (Common)/ Index Server Administration hoặc trên IE, trong hộp Address gõ vào URL <http://1.1.1.60/scripts/srchadm/merge.ida> rồi cung cấp UID và password của IIS theo yêu cầu.

5.2 Thiết lập cấu hình cho Index Server: nhấn nút Start bên phải của dòng text: View/Update indexing of virtual roots. (Hình 18)

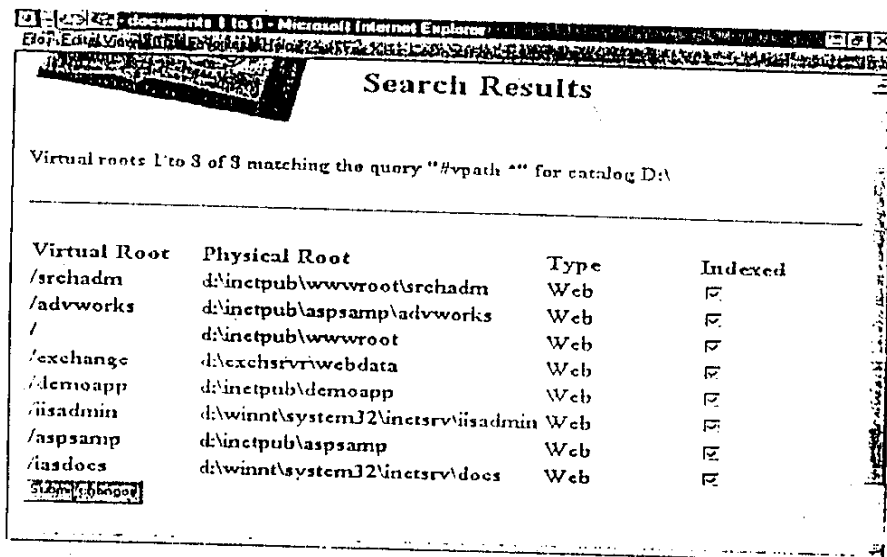


Hình III.18

5.3 Trang cấu hình xuất hiện. Tương ứng với các Virtual Root và Physical Root có dãy hộp kiểm Indexed (Hình 19). Nếu muốn đặt chỉ mục cho cây thư mục nào thì chọn hộp kiểm và ngược lại. Muốn tìm kiếm theo trang web chuẩn của Microsoft, trên IIS, thực hiện: Start/Programs/Microsoft Index Server (Common)/ Index Server

Sample Query Form hoặc trong hộp Address trên IE gõ vào URL <http://1.1.1.60/samples/search/queryhit.htm> (Hình 20). Trong trang này:

- Muốn tìm các từ rời rạc, gõ ngăn cách các từ bởi dấu phẩy.
- Muốn tìm cụm từ, gõ cả cụm từ, giữa các từ ngăn cách bởi space như trong văn bản thường

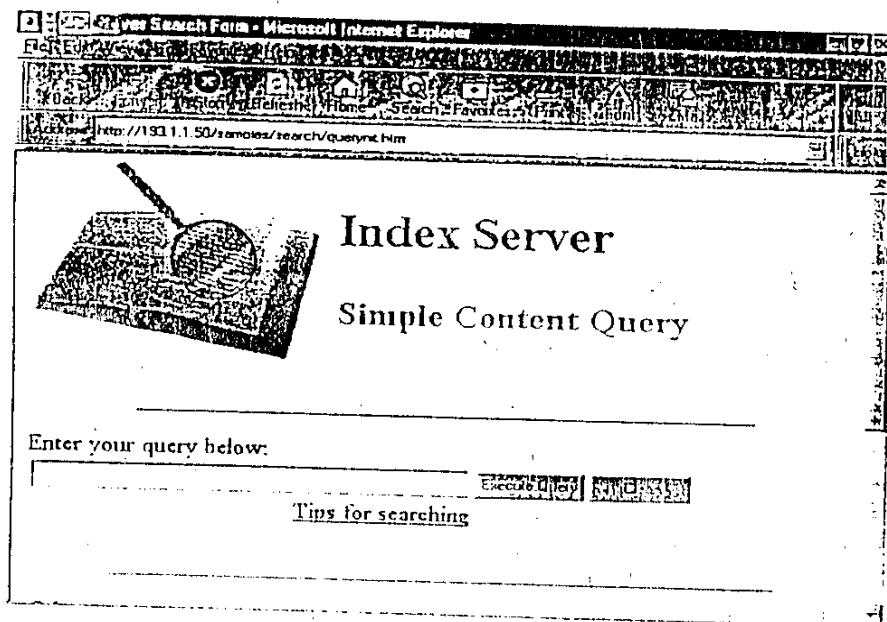


Search Results

Virtual roots 1 to 3 of 3 matching the query "#vpath \*" for catalog D:\

| Virtual Root | Physical Root                  | Type | Indexed                  |
|--------------|--------------------------------|------|--------------------------|
| /srchadm     | d:\inetpub\wwwroot\srchadm     | Web  | <input type="checkbox"/> |
| /advworks    | d:\inetpub\aspsamp\advworks    | Web  | <input type="checkbox"/> |
| /            | d:\inetpub\wwwroot             | Web  | <input type="checkbox"/> |
| /exchange    | d:\exchsrvr\webdata            | Web  | <input type="checkbox"/> |
| /demoapp     | d:\inetpub\demoapp             | Web  | <input type="checkbox"/> |
| /isadmin     | d:\winnt\system32\inet\isadmin | Web  | <input type="checkbox"/> |
| /aspsamp     | d:\inetpub\aspsamp             | Web  | <input type="checkbox"/> |
| /asdocs      | d:\winnt\system32\inet\asdocs  | Web  | <input type="checkbox"/> |

Hình III.19



Index Server

Simple Content Query

Enter your query below:

[Tips for searching](#)

Hình III.20

## 6. Tìm kiếm các trang web qua Digital AltaVista

6.1 Cài Digital AltaVista trên Web client hoặc trên x86 based-NT Server. Làm theo các bước hướng dẫn của Setup Wizard.

Cho 2 chương trình:

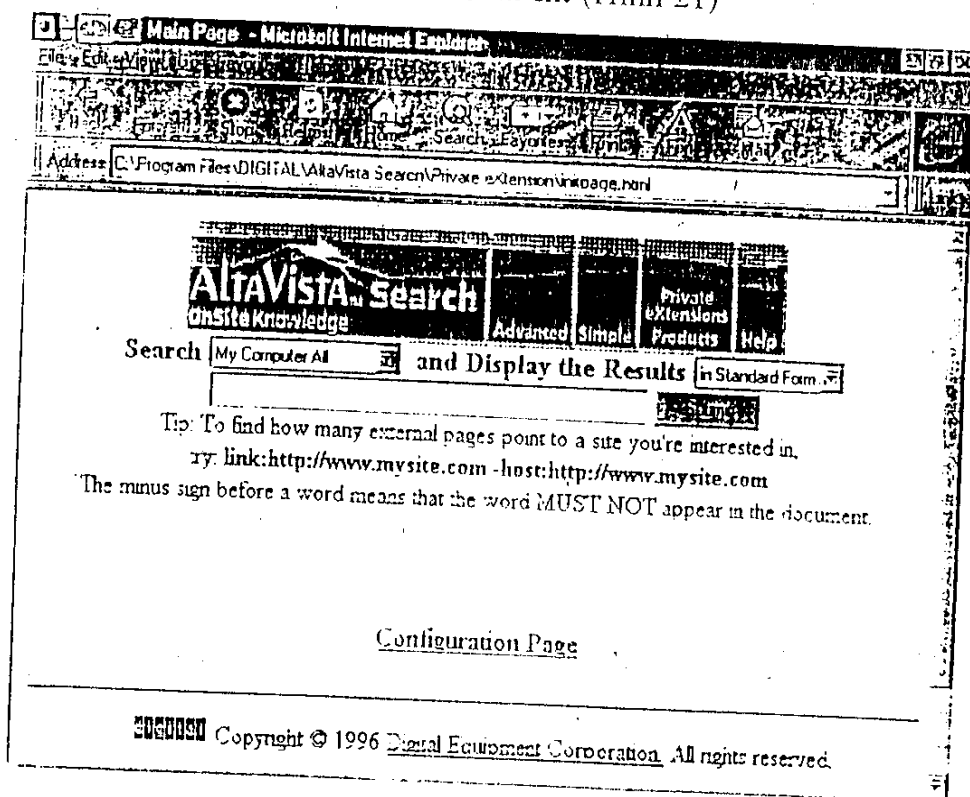
- AltaVista Query Dispatcher
- AltaVista Search Computer Private eXtension Indexer

chạy ngầm định và ở trong nhóm Startup. (Chú ý đặt lại ngày tháng của trạm làm việc trước năm 1993 để tránh báo lỗi Expire date)

6.2 Vào IE, mở file

C:\ProgramFiles\DIGITAL\AltaVistaSearch\Private  
Extension\initpage.html hoặc

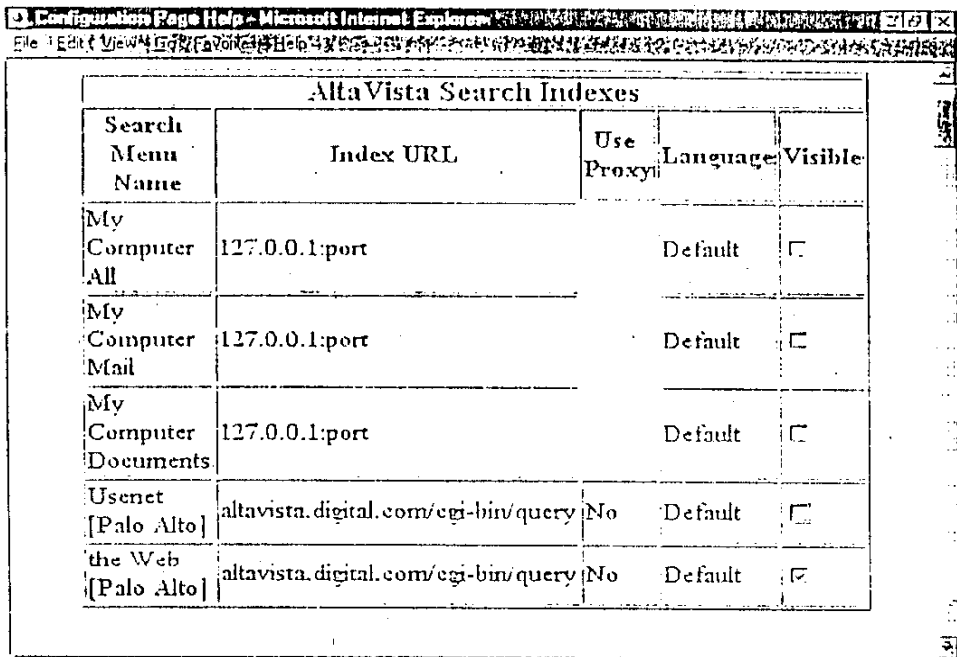
Start/FindComputer/AltaVista Search. (Hình 21)



Hình III.21

6.3 Nhấn link **Configuration Page**.

6.4 Lựa chọn các khoản mục cho phép tìm kiếm trên đó (Hình 22). Nếu muốn thì lựa hộp kiểm **Visible** để nhìn thấy các nơi sẽ tìm văn bản, trang web trên menu của hình 21.



| Search Menu Name      | Index URL                           | Use Proxy | Language | Visible                             |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|
| My Computer All       | 127.0.0.1:port                      |           | Default  | <input type="checkbox"/>            |
| My Computer Mail      | 127.0.0.1:port                      |           | Default  | <input type="checkbox"/>            |
| My Computer Documents | 127.0.0.1:port                      |           | Default  | <input type="checkbox"/>            |
| Usenet [Palo Alto]    | altavista.digital.com/cgi-bin/query | No        | Default  | <input type="checkbox"/>            |
| the Web [Palo Alto]   | altavista.digital.com/cgi-bin/query | No        | Default  | <input checked="" type="checkbox"/> |

Hình III.22

6.5 „Lựa thứ tự tìm kiếm trong combo box ở bên phải dòng: **Default Search Menu Option**. (Hình 23)

Chèn thêm một cây thư mục ảo vào danh sách đánh chỉ mục vào hộp địa chỉ bên phải dòng **Add AltaVista Search Index**. Sau đó nhấn nút **Submit** và cuối cùng nhấn link **Indexer**.

Lựa kiểu ngôn ngữ khi đánh chỉ mục trong **Language Selection** rồi quay lại trang trước giống như hình 21

Microsoft Internet Explorer - Microsoft Page Help

File Edit View Go Favorites Help

| Documents              |                                      |    |         |                                     |
|------------------------|--------------------------------------|----|---------|-------------------------------------|
| Usenet<br>[Palo Alto]  | altavista.digital.com/cgi-bin/query  | No | Default | <input checked="" type="checkbox"/> |
| the Web<br>[Palo Alto] | altavista.digital.com/cgi-bin/querry | No | Default | <input checked="" type="checkbox"/> |

### Configuration Search Menu

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Delete from above list:     | None            |
| Add AltaVista Search Index: | http://         |
| Default Search Menu Option: | My Computer All |

[Indexer](#)
[Submit](#)
[Help](#)

Language Selection

Hình III.23

## IV. MỘT SỐ Ý KIẾN

### VI.1. NHẬN XÉT CHUNG

Trong hoàn cảnh cụ thể của Việt nam hiện nay có các sản phẩm phần mềm phổ biến như sau :

#### 1. E-mail :

- Microsoft Exchange server (Microsoft)
- Lotus Notes (IBM/Lotus)

#### 2. Database :

- SQL Server (Microsoft)
- Oracle RDBMS (Oracle)

#### 3. Web Server & browser :

- Internet Information Server (Microsoft)
- Netscape Web Server (Netscape)

Các sản phẩm của Microsoft chỉ hỗ trợ cho hệ điều hành Windows NT Server, các sản phẩm còn lại hỗ trợ đa môi trường (NT/UNIX).

Thị phần của Lotus Notes ở trên thế giới lớn hơn, nhưng việc quản trị, bảo trì phức tạp hơn và công cụ phát triển cũng là đặc biệt chỉ riêng cho Notes. Ngoài ra, Exchange Server cho phép kết nối với Notes.

Oracle luôn nổi lên như là một hệ CSDL lớn, phân tán tuy nhiên các tính toán của TPC-C cho thấy SQL Server là tối ưu về Cost/Performance cho một hệ thống cỡ vài chục CSDL mỗi CSDL từ 20-40GB.

Web Servers của Microsoft và Netscape gần như tương đương về tính năng cũng như hiệu năng, tuy rằng IIS thì hỗ trợ ActiveX và kèm theo Proxy Server, còn Netscape thì hỗ trợ các chuẩn khác.

Xu hướng chung đối với người sử dụng hiện nay là dùng WEB Browser như là giao diện chính, từ đó gọi đến các dịch vụ thư và cơ sở dữ liệu.

Như nói ở trên, việc tích hợp là cần thiết và trong tương lai các hãng phần mềm sẽ phải giải quyết trọn vẹn bài toán này bằng các phần mềm thương mại chuẩn. Tuy nhiên hiện nay chưa có sản phẩm nào như vậy và chưa rõ là khi nào và ai sẽ thực hiện việc này. Các hãng lớn hiện nay đều cố vượt trên đối thủ của mình bằng cách chỉ hỗ trợ cho các chuẩn riêng. Do đó dễ tiện lợi cho việc tích hợp rõ ràng là việc chọn đồng bộ các phần mềm của cùng một hãng sản xuất là quan trọng. Như ở trên ta thấy chỉ có Microsoft là hãng có đủ sản phẩm từ hệ điều hành, mạng cho đến các ứng dụng. Ngay cả các công cụ phát triển hiện nay tại Việt nam cũng là của Microsoft như Visual Basic, Visual C++, Foxpro for Win. . . Tài liệu này đã chỉ ra chi tiết cách tích hợp các sản phẩm trên của Microsoft.

Tuy nhiên, việc lựa chọn đồng bộ chỉ xảy ra cho một hệ thống được thiết kế mới. Trong thực tế một hệ thống đang chạy có thể đã có nhiều thành phần khác nhau và việc tích hợp sẽ có chi phí cao hơn và đôi khi gặp phải những khó khăn kỹ thuật. Không có một phương hướng chung nào để giải quyết cả và giải pháp sẽ phụ thuộc vào từng hoàn cảnh cụ thể.



## PHẦN II

# PHƯƠNG ÁN WEB CHO VIỆT NAM

## PHẦN II

# PHƯƠNG ÁN WEB CHO VIỆT NAM

## LỜI NÓI ĐẦU .

Cuộc cách mạng trên nhiều phương tiện thông tin mang tính toàn cầu đã dẫn đến việc các chính phủ, các nhà kinh doanh và tư nhân phải nhanh chóng nắm bắt công nghệ thông tin và khai thác việc sử dụng nó. Các nước bắt buộc phải điều chỉnh lại công nghệ truyền thông và phát sóng, bao gồm cả phát thanh, điện thoại, truyền hình cáp và mạng lưới thông tin Internet, để đuổi kịp công nghệ mới. Thế kỷ sắp tới sẽ chứng kiến những hình thức cạnh tranh và hợp tác về công nghệ thông tin mới với các tổng công ty sản xuất thông tin và cung cấp dịch vụ thông tin đa dạng. Các nước công nghiệp phát triển đã bắt đầu thực hiện xu hướng đó. Nếu chính phủ các nước chúng ta không bắt đầu tham gia vào, thì sẽ có nguy cơ bị tụt hậu. Nền thịnh vượng của các quốc gia sẽ ngày càng phụ thuộc vào khả năng các nước sử dụng công nghệ thông tin về nắm bắt, khai thác và bổ sung vào kho tàng tri thức của nhân loại. (Trích lời phát biểu khai mạc hội nghị các Bộ trưởng phụ trách thông tin khối ASEAN tại Singapore của Thủ tướng Singapore Go chok Tong) .

Thủ tướng Singapore nhấn mạnh đến việc khai thác và bổ sung kho tàng tri thức của nhân loại đặc biệt là World Wide Web và điều này tác động rất lớn đến nền thịnh vượng sự tăng trưởng kinh tế của các Quốc gia .

Hiệp hội Internet quốc tế cũng khuyến cáo các quốc gia khai thác kho thông tin dữ liệu Web chung đồng thời cũng có trách nhiệm bổ sung thông tin dữ liệu để Web ngày càng phong phú , cộng đồng chung ngày càng có nhiều thông tin .

Việt nam chúng ta mới tham gia vào mạng Internet , giai đoạn đầu chủ yếu chúng ta khai thác các thông tin dữ liệu trên Web mà hầu như chưa có phần bổ sung cho thế giới . Tất cả những Web chúng ta xây dựng chỉ là bước đầu thử nghiệm chủ yếu là cho người Việt nam .

Khi hội nhập với thế giới đặc biệt là trong kỷ nguyên thông tin tới ngoài việc khai thác thông tin trên Web chúng ta cần bổ sung thông tin dữ liệu và tri thức của Việt nam vào World Wide Web để thế giới hiểu rõ chúng ta hơn đồng thời thực hiện nghĩa vụ của mình như khuyến cáo của Hiệp hội Internet .

Để triển khai thực hiện được tốt việc này chúng ta cần nghiên cứu về Phương án Web Việt nam .

# MỤC LỤC

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| I.Khái quát chung về World Wide Web                                   | 1  |
| II.Phương pháp tìm kiếm nội dung thông tin, các Webside trên Internet | 5  |
| III.Phương pháp đăng ký Web trên Internet                             |    |
| IV.VIETNAM NATIONAL WIDE WEB                                          | 29 |
| V.Thế hệ địa chỉ Internet mới Ipv6                                    | 44 |
| VI.Bảo vệ an toàn cho Web                                             | 52 |
| A/Độ an toàn của Internet                                             | 52 |
| B/Những vụ HACKER điển hình trên Internet                             | 53 |
| C/Bức tường lửa - FIREWALL                                            | 55 |
| D/Bức tường lửa với mạng Internet và Web của chúng ta                 | 60 |
| VII.Những khái niệm khi thiết kế xây dựng Web                         | 62 |
| Phần I.Khái quát chung                                                | 62 |
| Phần II.Thiết kế giao diện                                            | 66 |
| Phần III.Thiết kế WEB SIDE                                            | 77 |

# MỤC LỤC

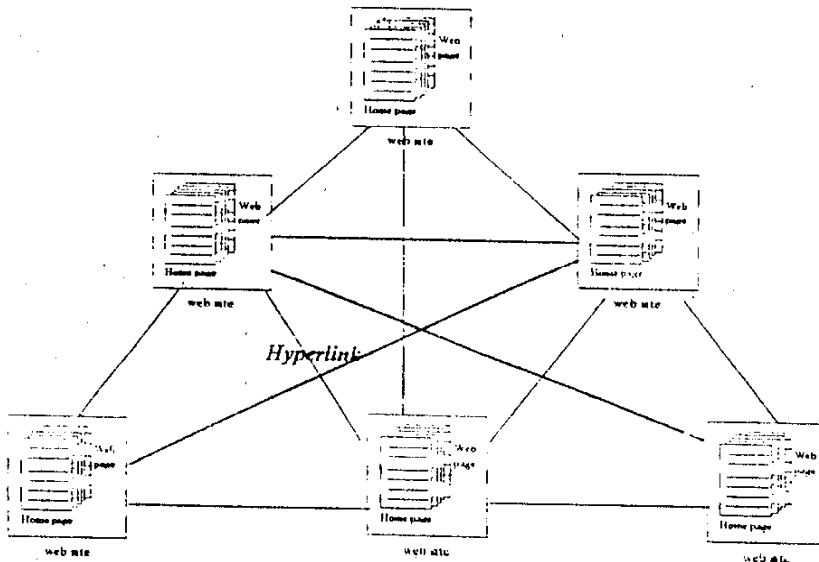
|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| I.Khái quát chung về World Wide Web                                   | 1  |
| II.Phương pháp tìm kiếm nội dung thông tin, các Webside trên Internet | 5  |
| III.Phương pháp đăng ký Web trên Internet                             |    |
| IV.VIETNAM NATIONAL WIDE WEB                                          | 29 |
| V.Thế hệ địa chỉ Internet mới Ipv6                                    | 44 |
| VI.Bảo vệ an toàn cho Web                                             | 52 |
| A/Độ an toàn của Internet                                             | 52 |
| B/Những vụ HACKER điển hình trên Internet                             | 53 |
| C/Bức tường lửa - FIREWALL                                            | 55 |
| D/Bức tường lửa với mạng Internet và Web của chúng ta                 | 60 |
| VII.Những khái niệm khi thiết kế xây dựng Web                         | 62 |
| Phần I.Khái quát chung                                                | 62 |
| Phần II.Thiết kế giao diện                                            | 66 |
| Phần III.Thiết kế WEB SIDE                                            | 77 |

# I. KHÁI QUÁT CHUNG VỀ WORLD WIDE WEB.

## 1/ Giới thiệu Web ( World Wide Web - WWW )

WWW - Web là một kho thông tin dữ liệu khổng lồ rất đa dạng phong phú của các lĩnh vực khoa học , công nghệ , lịch sử , văn học , thể thao , chính trị , quân sự , giáo dục nghiên cứu , thời sự , kinh tế , buôn bán v.v...được tạo nên bởi sự kết nối các kho thông tin dữ liệu con ( Web Site ) hay còn gọi là Web Server nằm rải rác ở các nước khác nhau trên các châu lục , do những giá trị của các thông tin được cập nhật và bổ sung liên tục trên Web có tác động lớn đến sự phát triển nền kinh tế , khoa học và giáo dục nên số lượng người sử dụng Web ngày càng lớn .

### World Wide Web .



## 2 / Cách tổ chức .

Chúng ta có thể xem Web như một thư viện sách lớn , các Web site là những quyển sách điện tử nói về các chủ đề khác nhau trong cuộc sống , trang sách đầu tiên ( home page ) giống như mục lục của cuốn sách , giới thiệu nội dung thông tin mà cuốn sách này có . Các trang web này cho các chương trình duyệt web , nên tương tự như các bìa tạp chí . Mục tiêu là tính toàn thể với hình ảnh bắt mắt, chủ đề nội dung gây chú ý . Tất cả các liên kết trên trang chủ này nên chỉ tiếp đến các trang bên trong web site . Chúng ta cũng phải tạo được thông báo ngắn gọn, súc tích cái có trong web site để thể được độc giả quan tâm

Tiếp đó là đến các trang sách cụ thể ở trong cuốn sách đó (Web pages) .

Mỗi Web site , mỗi một trang sách, home page và web page đều mang một địa chỉ riêng - URL ( Universal Resource Locator) tựa tựa như địa chỉ gửi thư hay một số điện thoại để cho những người sử dụng Web biết mà tìm đến .

URL hay thể hiện ở dạng sau , ví dụ “ http://www.msn.com/tutorial” trong đó :

- http - Hypertext transfer Protocol , thủ tục truyền siêu văn bản được sử dụng nhiều trên Web .
- www : world wide web .
- msn : MicroSoft Network.
- Com : Commercial - Lĩnh vực thương mại .
- Tutorial : Tên trang web .

Như vậy “ http:// www.mns.com/tutorial “ là địa chỉ của một trang Web có tên là Tutorial của mạng MicroSoft (msn ) nằm trong lĩnh vực thương mại - COM tại Mỹ của World Wide Web .

### 3 / Tên của Website .

Tên của Website liên quan rất nhiều tới tên miền . Tên miền là một danh từ dịch theo kiểu nghĩa của từng từ một ( Word by Word ) từ tiếng anh ( Domain name ) . Thực chất tên miền là sự nhận dạng vị trí của một máy tính trên mạng Internet nói cách khác tên miền là tên của các mạng lưới trên mạng Internet . Tên miền bao gồm nhiều thành phần cấu tạo nên cách nhau bởi dấu chấm ( . ) ví dụ home . vnd . net là tên miền máy chủ Web của VDC . Thành phần thứ nhất ‘home ‘ là tên của máy chủ , thành phần thứ hai ‘ vnd ‘ thường gọi là tên miền cấp thứ hai ( second domain name level ) , thành phần cuối cùng ‘ net ‘ là tên miền cấp cao nhất ( top level domain name ) .

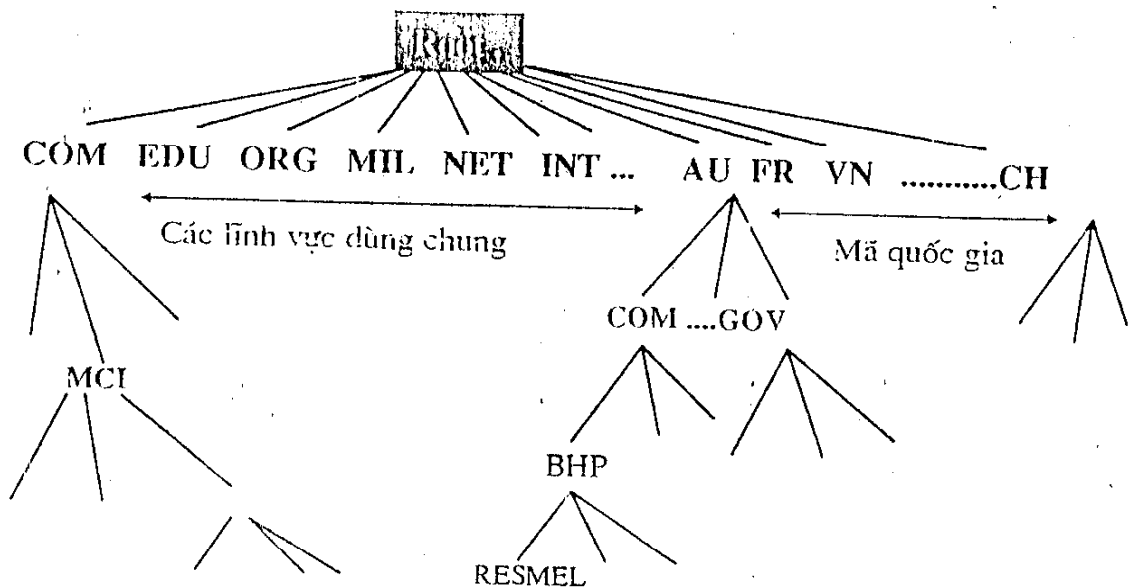
Tên miền trên Internet được InterNic quản lý trong DNS ( Domain Name Server ) và có phân cấp trên phạm vi toàn cầu . Tên miền có hai thành phần chính .

1/ Mã quốc gia : Mã quốc gia trên Internet được quy định bằng hai chữ cái , tất cả các quốc gia đều có mã riêng của mình . Mã Quốc gia và 7 lĩnh vực nêu sau được dùng chung thuộc vào tên miền cao nhất ( Top -level domain ) .

- 1- COM : Thương mại ( Commercial )
- 2- EDU : Giáo dục ( education ) .
- 3- GOV : Nhà nước ( Government ) .
- 4- NET : Mạng lưới ( Network ) .
- 5- MIL : Quân sự ( Military ) .
- 6- ORG : Các tổ chức khác ( other orgnizations ) .
- 7- INT : Các tổ chức quốc tế ( International Organisations ) .

2/ Tên miền cấp hai : Phần tên miền bao gồm nhiều cấp dưới tên miền cao nhất .

Cấu trúc của Hệ thống tên miền .



Các quốc gia cũng có thể có tên của các lĩnh vực gồm 3 chữ cái COM, như EDU, ORG v.v. Những tên này gọi là tên miền nhánh (Sub-domain) nhưng sau cùng đều có tên viết tắt của nước mình được NIC (Network information Center) của Internet phân cho, Pháp là FR, Anh là UK, Singapore là SG và Việt nam là VN v.v..

Mỗi một Web site là một máy chủ Web đều có địa chỉ riêng (URL - Uniform Resource locator) liên quan nhiều tới Tên miền. Thông thường http://www kết hợp với tên miền tạo thành URL.

#### 4/ Địa chỉ Internet của các Website.

Các Website là các máy chủ Server nên ngoài URL ra cũng có các địa chỉ Internet, địa chỉ IP- đang được sử dụng hiện tại (IPv4) có 32 bit chia thành 4 Octet (mỗi Octet có 8 bit, tương đương 1 byte) cách đếm đều từ trái qua phải bit 1 cho đến bit 32, các Octet tách biệt nhau bằng dấu chấm (.), bao gồm có 3 thành phần chính.

|     | class<br>bit | Net ID | Host ID |
|-----|--------------|--------|---------|
| Bit | 1            |        | 32      |

- Bit nhận dạng lớp (Class bit)
- Địa chỉ của mạng (Net ID)
- Địa chỉ của máy chủ (Host ID).

Bit nhận dạng lớp (Class bit) để phân biệt địa chỉ ở lớp nào.

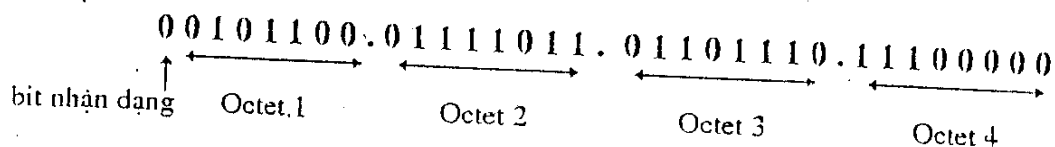
1/ - Địa chỉ Internet biểu hiện ở dạng bit nhị phân:

x y x y x y x y . x y x y x y x y . x y x y x y x y . x y x y x y x y



$x, y = 0$  hoặc  $1$ .

Ví dụ :



2/ - Địa chỉ Internet biểu hiện ở dạng thập phân :  $xxx . xxx . xxx . xxx$   
 $x$  là số thập phân từ 0 đến 9

Ví dụ : 146 . 123 . 110 . 224

Dạng viết đầy đủ của địa chỉ IP là 3 con số trong từng Octet . Ví dụ : địa chỉ IP thường thấy trên thực tế có thể là 53.143.10.2 nhưng dạng đầy đủ là 053.143.010.002 .

Địa chỉ IP chia ra 5 lớp A,B,C , D, E . Hiện tại đã dùng hết lớp A,B và gần hết lớp C, còn lớp D và E không được dùng .

- Bit nhận dạng là những bit đầu tiên - của lớp A là 0 , của lớp B là 10 , của lớp C là 110 .

- Lớp D có 4 bit đầu tiên để nhận dạng là 1110 . còn lớp E có 5 bit đầu tiên để nhận dạng là 11110 .

- Địa chỉ lớp A : Địa chỉ mạng ít và địa chỉ máy chủ trên từng mạng nhiều .

- Địa chỉ lớp B : Địa chỉ mạng vừa phải và địa chỉ máy chủ trên từng mạng vừa phải .

- Địa chỉ lớp C : Địa chỉ mạng nhiều , địa chỉ máy chủ trên từng mạng ít

| Địa chỉ lớp | Vùng địa chỉ lý thuyết         | Số mạng tối đa sử dụng | Số máy chủ tối đa trên từng mạng |
|-------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| A           | từ 0.0.0.0 đến 127.0.0.0       | 126                    | 16 777 214                       |
| B           | từ 128.0.0.0 đến 191.255.0.0   | 16382                  | 65534                            |
| C           | từ 192.0.0.0 đến 223.255.255.0 | 2097150                | 254                              |
| D           | từ 224.0.0.0 đến 240.0.0.0     | Không phân             |                                  |
| E           | từ 241.0.0.0 đến 255.0.0.0     | Không phân             |                                  |

| Địa chỉ lớp | Vùng địa chỉ sử dụng       | Bit nhận dạng | Số bit dùng để Phân cho mạng |
|-------------|----------------------------|---------------|------------------------------|
| A           | từ 1 đến 127               | 0             | 7                            |
| B           | từ 128.1 đến 191.254       | 10            | 14                           |
| C           | từ 192.0.1 đến 223.255.254 | 110           | 21                           |
| D           |                            | 1110          | ---                          |
| E           |                            | 11110         | ---                          |

Trên cơ sở phân lớp của địa chỉ IP ta có thể biết một địa chỉ của Website nằm ở lớp địa chỉ nào .

## II / PHƯƠNG PHÁP TÌM KIẾM NỘI DUNG THÔNG TIN , CÁC WEBSITE TRÊN INTERNET .

### 1/ Tìm kiếm trên Internet .

Trên Internet có hàng trăm nghìn Website chứa rất nhiều các loại thông tin dữ liệu khác nhau , một vấn đề lớn đặt ra làm sao mà tìm được chúng , làm sao để biết được các Website nào có cái gì ?

Để giải quyết vấn đề này , trên Internet có một số công ty có thể gọi là công ty danh bạ Internet có các máy chủ như là các Website chứa tất cả các chủ đề nội dung thông tin , các tên Website có trên Internet , các máy chủ này giống như cơ sở dữ liệu trang trắng hay trang vàng điện thoại để khi khách hàng truy cập đến là có thể tìm kiếm được các thông tin cần tìm . Các công ty tiêu biểu đó là .

AOL NetFind .

Exite

HotBot

InForseek

LookSmart

Lycos

WebCrawler

Yahoo .

Trong các máy chủ của những công ty này thường phân thông tin dữ liệu thành các chủ đề khác nhau để dễ dàng cho việc tìm kiếm , như vậy ai muốn tìm các vấn đề liên quan tới chủ đề nào thì nhấp vào chủ đề đó .

#### a/ tìm kiếm theo chủ đề .

Thông thường có các chủ đề như sau .

##### 1/ Nghệ thuật và giải trí :

Bao gồm Phim ảnh , âm nhạc , giới thiệu ..

##### 2/ Kinh doanh và kinh tế .

Bao gồm Đầu tư , nghề nghiệp , các loại kinh doanh nhỏ .

##### 3/ Máy tính và Internet .

Bao gồm Phần mềm , máy tính PC và Internet.

##### 4/ Chính phủ .

Bao gồm chính trị , quân sự và luật pháp .

##### 5/ Tin tức và phương tiện ( Media ) .

Bao gồm sự kiện mới nhất , vô tuyến , truyền hình , radio .

##### 6/ Các trò tiêu khiển .

Bao gồm trò chơi điện tử , tiêu khiển ngoài trời , du lịch ...

##### 7/ Các vùng .

Bao gồm các nước , châu Âu , các bang của Mỹ .

8/ Khoa học .

Sức khoẻ , động vật , vũ trụ ...

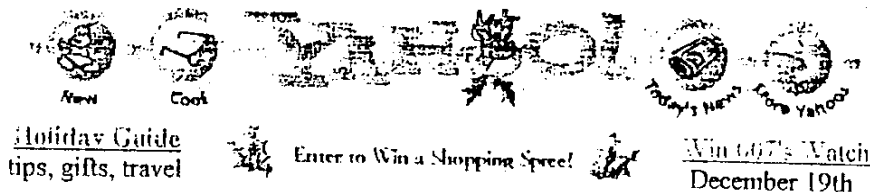
9/ Xã hội và văn hoá :

Giáo dục , các vấn đề xã hội , văn hoá ...

10/ Thể thao .

Bao gồm bóng chày , bóng đá , điền kinh ....

Ví dụ sau đây của Yahoo , trang đầu tiên là các chủ đề tổng quan của Yahoo.



[Yellow Pages](#) - [People Search](#) - [Maps](#) - [Classifieds](#) - [Personals](#) - [Chat](#) - [Email](#)  
[Holiday Shopping](#) - [My Yahoo!](#) - [News](#) - [Sports](#) - [Weather](#) - [Stock Quotes](#)

- [Arts and Humanities](#)  
Architecture, Photography, Literature...
- [Business and Economy \[Xtra!\]](#)  
Companies, Finance, Employment...
- [Computers and Internet \[Xtra!\]](#)  
Internet, WWW, Software, Multimedia...
- [Education](#)  
Universities, K-12, College Entrance...
- [Entertainment \[Xtra!\]](#)  
Cool Links, Movies, Music, Humor...
- [Government](#)  
Military, Politics [Xtra!], Law, Taxes...
- [Health \[Xtra!\]](#)  
Medicine, Drugs, Diseases, Fitness...
- [News and Media \[Xtra!\]](#)  
Current Events, Magazines, TV, Newspapers...
- [Recreation and Sports \[Xtra!\]](#)  
Sports, Games, Travel, Autos, Outdoors...
- [Reference](#)  
Libraries, Dictionaries, Phone Numbers...
- [Regional](#)  
Countries, Regions, U.S. States...
- [Science](#)  
CS, Biology, Astronomy, Engineering...
- [Social Science](#)  
Anthropology, Sociology, Economics...
- [Society and Culture](#)  
People, Environment, Religion...

[Yahoocligans! for Kids](#) - [Beatrice's Guide](#) - [MTV/Yahoo! untURLed](#) - [Yahoo! Internet Life](#)  
[What's New](#) - [Weekly Picks](#) - [Today's Web Events](#)  
[Visa Shopping Guide](#) - [Yahoo! Store](#)

**World Yahoos** [Australia & NZ](#) - [Canada](#) - [Denmark](#) - [France](#) - [Germany](#) - [Iran](#) - [Korea](#)  
[Norway](#) - [SE Asia](#) - [Sweden](#) - [UK & Ireland](#)  
**Yahoo! Metros** [Atlanta](#) - [Austin](#) - [Boston](#) - [Chicago](#) - [Dallas / Fort Worth](#) - [Los Angeles](#)  
[Miami](#) - [Minneapolis / St. Paul](#) - [New York](#) - [San Francisco](#) - [Seattle](#) - [Washington D.C.](#)

Smart Shopping with

[How to Suggest a Site](#) - [Company Info](#) - [Openings at Yahoo!](#) - [Contributors](#) - [Yahoo! to Go](#)

Nếu chúng ta nhấp chuột vào chủ đề Máy tính và Internet ( Computer and Internet ) chương trình tìm kiếm sẽ đưa chúng ta đi tiếp trang Web khác có các chủ đề con liên quan tới Internet và máy tính PC .



## Top: Computers and Internet

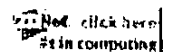


• Search all of Yahoo! • Search only in **Computers and Internet**

- [Yahoo! Computer Buyer's Guide](#) - featuring the most popular computer products!
- [Current Technology Headlines](#)
- [Yahoo! Computers Message Boards](#)
- [Yahoo! Net Events: Computers and Internet](#) - today's chats and programs.
- [ZDNet on Yahoo!](#) - news headlines from Ziff Davis magazines.
- [Indices \(13\)](#)
- [Sub Category Listing](#)

- |                                                                    |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| • <a href="#">Art@</a>                                             | • <a href="#">Magazines (253)</a> <b>NEW!</b>                 |
| • <a href="#">Bibliographies (10)</a>                              | • <a href="#">Mobile Computing (30)</a>                       |
| • <a href="#">Communications and Networking (1564)</a> <b>NEW!</b> | • <a href="#">Multimedia (817)</a>                            |
| • <a href="#">Companies@</a>                                       | • <a href="#">Music@</a>                                      |
| • <a href="#">Computer Sciences@</a>                               | • <a href="#">Operating Systems (1493)</a> <b>NEW!</b>        |
| • <a href="#">Contests (39)</a>                                    | • <a href="#">Organizations (194)</a>                         |
| • <a href="#">Conventions and Conferences (210)</a>                | • <a href="#">Personal Computers@</a>                         |
| • <a href="#">Countries, Cultures, and Groups (36)</a>             | • <a href="#">Programming Languages (1433)</a> <b>NEW!</b>    |
| • <a href="#">Cyberculture@</a>                                    | • <a href="#">Security and Encryption (686)</a> <b>NEW!</b>   |
| • <a href="#">Desktop Publishing (70)</a>                          | • <a href="#">Semiconductors@</a>                             |
| • <a href="#">Employment (1208)</a> <b>NEW!</b>                    | • <a href="#">Software (4287)</a> <b>NEW!</b>                 |
| • <a href="#">Ethics (15)</a>                                      | • <a href="#">Standards (54)</a>                              |
| • <a href="#">Games@</a>                                           | • <a href="#">Supercomputing and Parallel Computing (170)</a> |
| • <a href="#">Graphics (293)</a>                                   | • <a href="#">Telecommunications@</a>                         |
| • <a href="#">Hardware (2019)</a> <b>NEW!</b>                      | • <a href="#">Television Shows@</a>                           |
| • <a href="#">History (105)</a> <b>NEW!</b>                        | • <a href="#">Training (14)</a>                               |
| • <a href="#">Humor@</a>                                           | • <a href="#">User Groups@</a>                                |
| • <a href="#">Information and Documentation (2954)</a> <b>NEW!</b> | • <a href="#">World Wide Web@</a>                             |
| • <a href="#">Internet (7409)</a> <b>NEW!</b>                      | • <a href="#">Year 2000 Problem (85)</a> <b>NEW!</b>          |

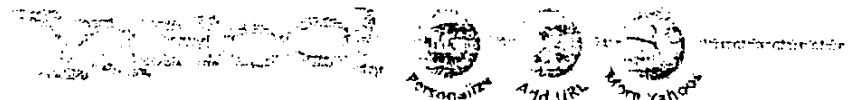
Yahoo! Internet Life shows you the way to the best sites!  
[Click here to try it free](#)



Trong các chủ đề con này chúng ta thấy chủ đề nào gắn gũi với thông tin muốn tìm , nhấp tiếp chuột vào đó và sẽ có một trang mới xuất hiện với các chủ đề chi tiết hơn , tất cả các thông tin của tất cả các Website liên quan tới chủ đề

con này và mỗi một thông tin chi tiết sẽ chỉ cho chúng ta biết địa chỉ tương ứng của Website chứa thông tin đó khi ta rê con trỏ vào đề mục .

Ví dụ chúng ta muốn tìm đến các vấn đề liên quan tới Internet vào năm 2000 , nhấp chuột vào Year 2000 problem . Web sẽ đưa chúng ta sang một trang mới chỉ gồm những vấn đề nêu trên . Nếu chúng ta rê con trỏ vào mục Bắt đầu giải quyết các vấn đề của năm 2000 - Start Fixing Year 2000 Problems , phía dưới màn hình sẽ chỉ cho ta biết địa chỉ ( URL) Website có chứa thông tin này là <http://www.datamation.com/> . Lần truy nhập sau chúng ta cứ gõ thẳng vào URL này là được .



[Click here to download FREE Y2K change software from y2ksoft.net]

## Top: Computers and Internet: Year 2000 Problem

Search Options

• Search all of Yahoo ☐ Search only in Year 2000 Problem

- [Latest Headlines](#)
- [Indices \(7\)](#)

- [Books@](#)
- [Conferences \(11\)](#)
- [Consulting@](#)
- [Microsoft Products \(4\)](#)
- [Organizations \(8\)](#) New!
- [Software \(6\)](#)
- [T-Shirts@](#)

- [Y2K000](#) New! - the national bulletin board for Year 2000.
- [2k-Times](#) - a year 2000 newspaper.
- [Air Force Public Year 2000 Homepage](#)
- [Army Technology Integration Center Y2K Page](#) - info page on the Year 2000 issue targeted for the military end user.
- [Electric Utilities and Year 2000](#) - how is the year 2000 computer problem going to impact these business areas? How can electric utilities cope with the problem?
- [Evaluating 2000 Y2K Resources](#)
- [CITE Exhibitions: The Year 2000 Project](#) - examines the question of what will happen when we enter the next century.
- [ITANZ Year 2000](#) - reference library, software/hardware compliance information, y2k certification and more.
- [JBA Year 2000 Page](#) - including a free business guide, reviews of related sites and a java applet illustrating the problem.
- [Millennium Bug: CS Term Paper](#) - a term paper on solutions to the year 2000 problem along with related issues and a example case study.
- [MITRE/ESC Year 2000](#)
- [Roller](#) - novel concerned in part with the year 2000 problem.

- [Solution to the 2000 Cider](#)
  - [Start Fixing Year 2000 Problems](#)
  - [Sun's Year 2000 Information Site](#)
  - [Tick, Tick, Tick...](#) - newsletter for millennial management. Provides the only printed forum for discussion of the year 2000 as it affects computer programs.
  - [TTLHSC Year 2000 page](#)
  - [Washington State DIS Year 2000 Information Resource Center](#) - coordinating an effort to put tools and contracts in place to assist state and local government agencies to meet the challenge of the Year 2000 Project
  - [Westergaard Year 2000](#) - strategic analysis of the millennium meltdown.
  - [What is the Year 2000 Problem and How Does It Affect VB?](#)
  - [What is the Year 2000 problem?](#)
  - [www.v2k.com](#) - Legal, accounting, insurance and management information on the Year 2000 software problem (aka "y2k" or "millennium bug"). Research data on liability and project management.
  - [Y2K Year 2000 Problem](#)
  - [Y2K Fun Page](#) - highlighting the Y2K problem with fun links, jokes, & more.
- 
- [Year 2000 \[datamation\]](#)
  - [Year 2000 Challenge](#)
  - [Year 2000 Challenge. The](#)
  - [Year 2000 Compliance. Guidance for the Police](#)
  - [Year 2000 Computer Crisis](#)
  - [Year 2000 Computer Crisis Information Center - Millennium Bug](#) - provides information and solutions to the year 2000 computer crisis. The clock is ticking ...
  - [Year 2000 Issue - Implications for Public Health Information and Surveillance Systems. Centers for Disease Control and Prevention White Paper.](#)
  - [Year 2000 Nightmare](#) - tackles the Y2K problem, its imposing damage to the IT industry, and how to solve it
  - [Year 2000 Parable](#)
  - [Year 2000 Problem](#) - devoted to the millennium bug.
  - [Year 2000 Problem - What is it???](#) - explains the year 2000 problem, and how it affects the normal person.
  - [Year 2000 Problem \[greenwich2000.com\]](#)
  - [Year 2000 Project](#) - from the University of Nebraska Computing Services Network.
  - [Year 2000. Not a Problem for Macintosh](#)
  - [Year 2000 New Zealand](#)
  - [FMO - Year 2000](#)
  - [Lsenet - comp software year-2000](#)

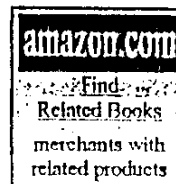
Các chủ đề này tập hợp tất cả các thông tin liên quan của tất cả các Website, thậm chí chỉ từng trang Web trong Website đó vì trong mỗi một máy chủ Web thông thường có rất nhiều nội dung theo các chủ đề khác nhau. Tìm thông tin theo phương pháp này mở cho người sử dụng khả năng tìm kiếm rất rộng, đa dạng phong phú.

#### b/ Tìm kiếm theo từ ngữ hay một cụm từ có nghĩa.

Các Công ty danh bạ Internet bao giờ cũng để cho người sử dụng khả năng tìm kiếm theo từ hay theo cụm từ có nghĩa. Khi gõ các từ này vào mục tìm kiếm, chương trình sẽ cho ta biết tất cả các chủ đề, đề mục, văn bản có chứa "từ hay cụm từ đó". Ví dụ khi chúng ta gõ từ vietnam vào để tìm, chương trình của Yahoo sẽ cho ta kết quả tìm thấy 25 thể loại và 682 site liên quan tới Việt nam.

|                                               |           |           |              |            |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|------------|
| Categories:                                   | Web Sites | AltaVista | News Stories | Net Events |
| Found 25 categories and 682 sites for vietnam |           |           |              |            |

**Yahoo! Category Matches (1 - 20 of 25)**



Government: Military: Veterans: Vietnam War

Arts: Humanities: History: 20th Century: Vietnam War

Regional: Countries: Vietnam

Recreation: Travel: Regional: Countries: Vietnam

Business and Economy: Companies: Books: History: Military: Titles: Vietnam War

Entertainment: Magazines: Regional: Countries: Vietnam

Business and Economy: Companies: Travel: Lodging: Regional: Countries: Vietnam

Government: Politics: Regional: Countries: Vietnam

Business and Economy: Companies: Restaurants: Regional: Countries: Vietnam

Government: Military: Veterans: Vietnam War: Vietnam Veterans of America

Government: Military: Veterans: Organizations: American Veterans of World War II, Korea and Vietnam (AMVETS)

Entertainment: Music: Artists: By Country or Culture: Vietnam

Arts: Humanities: History: Regional: Countries: Vietnam

Business and Economy: Companies: Computers: Software: CD-ROM: Titles: Arts and Humanities: History: Military History: Vietnam War

News and Media: Newspapers: Regional: Countries: Vietnam

Regional: Countries: Vietnam: Society and Culture: Tết Nguyên Đán: Miss Vietnam Tet Pageant of Northern California

Regional: Countries: Vietnam: Government: Embassies and Consulates: Foreign Embassies and Consulates in Vietnam

Regional: Countries: Canada: Arts and Humanities: Humanities: History: Military History: Wars: Vietnam War

Society and Culture: Organizations: Student: Vietnamese

Society and Culture: Organizations: Student: Vietnamese: Vietnamese Students Association

Next 20 Matches

c / Tìm kiếm theo tên nước .

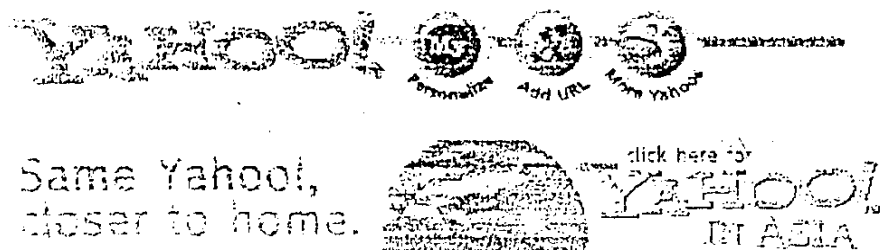
Các chủ đề trên trang chủ có mục tìm kiếm theo vùng ( Regional ) , theo đó có tên nước ( Country ) . Khi chúng ta nhấp chuột vào đây chương trình sẽ dẫn tới một trang Web khác có danh sách các nước đã có đăng ký trên Internet , bên cạnh tên nước có chữ số nằm trong dấu ngoặc đơn chỉ số Website nói về nước đó .

- [Afghanistan](#) (32)
- [Albania](#) (20)
- [Nigeria](#) (10)
- [Andorra](#) (26)
- [Angola](#) (9)
- [Antigua and Barbuda](#) (53) NEW!
- [Argentina](#) (1111) NEW!
- [Armenia](#) (55)
- [Australia](#) (20654) NEW!
- [Austria](#) (830) NEW!
- [Azerbaijan](#) (15)
- [Bahamas](#) (105) NEW!
- [Bahrain](#) (29) NEW!
- [Bangladesh](#) (69) NEW!
- [Barbados](#) (59) NEW!
- [Belarus](#) (61) NEW!
- [Belgium](#) (1276) NEW!
- [Belize](#) (195) NEW!
- [Benin](#) (3)
- [Bhutan](#) (7)
- [Bolivia](#) (187) NEW!
- [Bosnia and Herzegovina](#) (123) NEW!
- [Botswana](#) (13)
- [Brazil](#) (3212) NEW!
- [Brunei](#) (10)
- [Bulgaria](#) (162)
- [Burkina Faso](#) (4)
- [Burma](#) (43) NEW!
- [Burundi](#) (32)
- [Cambodia](#) (32)
- [Cameroon](#) (9)
- [Canada](#) (46188) NEW!
- [Cape Verde](#) (3)
- [Central African Republic](#) (1)
- [Chad](#) (3)
- [Chile](#) (424) NEW!
- [China](#) (4059) NEW!
- [Colombia](#) (344) NEW!
- [Comoros](#) (2)
- [Congo](#) (2)
- [Costa Rica](#) (524) NEW!
- [Croatia](#) (264) NEW!
- [Cuba](#) (23) NEW!
- [Cyprus](#) (1)
- [Dominica](#) (45)
- [Dominican Republic](#) (11)
- [Ecuador](#) (25)
- [Egypt](#) (114)
- [El Salvador](#) (131)
- [Equatorial Guinea](#) (The Former Yugoslav Republic of) (64)
- [Estonia](#) (12) NEW!
- [Malawi](#) (5)
- [Malaysia](#) (895) NEW!
- [Maldives](#) (28)
- [Mali](#) (4)
- [Malta](#) (178) NEW!
- [Marshall Islands](#) (8)
- [Mauritania](#) (3)
- [Mauritius](#) (34) NEW!
- [Mexico](#) (2405) NEW!
- [Micronesia, Federated States of](#) (18)
- [Moldova](#) (6)
- [Monaco](#) (49)
- [Mongolia](#) (17) NEW!
- [Morocco](#) (72) NEW!
- [Mozambique](#) (8)
- [Namibia](#) (58) NEW!
- [Nauru](#) (3)
- [Nepal](#) (101)
- [Netherlands](#) (2593) NEW!
- [New Zealand](#) (4956) NEW!
- [Nicaragua](#) (57)
- [Niger](#) (4)
- [Nigeria](#) (47) NEW!
- [Norway](#) (925) NEW!
- [Oman](#) (22)
- [Pakistan](#) (259) NEW!
- [Panama](#) (6)
- [Panama](#) (113) NEW!
- [Papua New Guinea](#) (30)
- [Paraguay](#) (35)
- [Peru](#) (487) NEW!
- [Philippines](#) (613) NEW!
- [Poland](#) (580) NEW!
- [Portugal](#) (628) NEW!



- Cyprus (214) NEWI
- Czech Republic (422) NEWI
- Democratic Republic of Congo (10)
- Denmark (1285) NEWI
- Djibouti (4)
- Dominica (24) NEWI
- Dominican Republic (291) NEWI
- Ecuador (245) NEWI
- Egypt (232) NEWI
- El Salvador (65) NEWI
- Equatorial Guinea (1)
- Eritrea (5) NEWI
- Estonia (132)
- Ethiopia (16) NEWI
- Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) (126) NEWI
- Fiji (40)
- Finland (752) NEWI
- France (2711) NEWI
- Gabon (1)
- Gambia (4)
- Georgia (30)
- Germany (4710) NEWI
- Ghana (29)
- Greece (883) NEWI
- Grenada (17) NEWI
- Guatemala (97) NEWI
- Guinea (3)
- Guinea-Bissau (1)
- Guyana (16) NEWI
- Haiti (45) NEWI
- Honduras (88)
- Hungary (381) NEWI
- Iceland (181) NEWI
- India (2086) NEWI
- Indonesia (789) NEWI
- Iran (185)
- Iraq (94)
- Ireland (3541) NEWI
- Israel (1600) NEWI
- Italy (5135) NEWI
- Ivory Coast (9)
- Jamaica (138)
- Japan (2376) NEWI
- Jordan (65)
- Kazakhstan (22)
- Kenya (79) NEWI
- Kiribati (2)
- Korea, North (19)
- Korea, South (857) NEWI
- Kuwait (69) NEWI
- Kyrgyzstan (8)
- Laos (16)
- Latvia (92) NEWI
- Lebanon (233) NEWI
- Qatar (21) NEWI
- Romania (198) NEWI
- Russia (1230) NEWI
- Rwanda (20)
- Saint Kitts & Nevis (24) NEWI
- Saint Lucia (39) NEWI
- Saint Vincent and The Grenadines (37)
- San Marino (20)
- Sao Tome and Principe (2)
- Saudi Arabia (50) NEWI
- Senegal (7)
- Severhelles (5)
- Sierra Leone (6)
- Singapore (1452) NEWI
- Slovakia (140)
- Slovenia (235) NEWI
- Solomon Islands (6)
- Somalia (9)
- South Africa (1860) NEWI
- Spain (3211) NEWI
- Sri Lanka (187)
- Sudan (9)
- Suriname (10)
- Swaziland (8)
- Sweden (2400) NEWI
- Switzerland (1632) NEWI
- Syria (16)
- Taiwan (1536) NEWI
- Tajikistan (2)
- Tanzania (18)
- Thailand (1054) NEWI
- Togo (4)
- Tonga (10)
- Trinidad and Tobago (95)
- Tunisia (16) NEWI
- Turkey (599) NEWI
- Turkmenistan (4)
- Tuvalu (1)
- Uganda (27)
- Ukraine (250) NEWI
- United Arab Emirates (182) NEWI
- United Kingdom (38377) NEWI
- United States (3546) NEWI
- Uruguay (113)
- Uzbekistan (6)
- Vanuatu (9)
- Vatican City (4)
- Venezuela (326) NEWI
- Vietnam (171) NEWI
- Western Sahara (3)
- Western Samoa (3)
- Yemen (8)
- Yugoslavia (Former) (37) NEWI
- Zambia (11)
- Zimbabwe (38)

Khi chúng ta nhấp chuột vào một nước , chương trình đưa ta đến một trang Web có các chủ đề lớn của nước đó , số lượng các chủ đề nhiều hay ít phụ thuộc vào sự phong phú nội dung của các Website . Ví dụ Trung quốc sau đây .



Top:Regional:China

☒ Search all of Yahoo ☐ Search only in China

- [Yahoo! Net Events: China](#) - today's chats and programs.
- [Cities \(82\)](#) NEW!
- [Indices \(36\)](#)

- [Arts and Humanities \(96\)](#)
- [Business and Economy \(790\)](#) NEW!
- [Computers and Internet \(21\)](#)
- [Education \(118\)](#)
- [Entertainment \(24\)](#)
- [Government \(49\)](#)
- [Health \(25\)](#)
- [News and Media \(98\)](#)

- [Organizations \(3\)](#)
- [Provinces, Regions, and Municipalities \(2615\)](#) NEW!
- [Recreation and Sports \(75\)](#)
- [Reference \(4\)](#)
- [Science \(46\)](#)
- [Society and Culture \(95\)](#)
- [Travel@](#) NEW!
- [Weather \(3\)](#)

Copyright © 1994-97 Yahoo! Inc. - [Company Information](#) - [Help](#)

**d / Tìm kiếm theo ngôn ngữ .**

Trên Web Internet có rất nhiều Website xây dựng bằng hai thứ tiếng , tiếng mẹ đẻ và tiếng anh . Do vậy không cứ nhất nhất biết tiếng anh thì mới có thể xem Web được bởi World Wide Web cũng phân các Website theo ngôn ngữ , có các loại ngôn ngữ sau đây .

Tiếng anh úc .

Bồ đào Nha brazil .

Đan mạch .

Hà lan .

Pháp .

Đức .

Ý .

Nhật .

Triều tiên .

Tây ban nha .

Thụy điển .

Anh anh .

Anh mỹ .

Trong từng ngôn ngữ lại chia ra từng chủ đề hay đề mục nhỏ tập hợp tất cả các Website trên thế giới xây dựng bằng ngôn ngữ đó .

### **III / PHƯƠNG PHÁP ĐĂNG KÝ WEB TRÊN INTERNET .**

#### **1/ Tổng quan chung .**

Trên Internet đã có sẵn hàng trăm nghìn website đang hoạt động , Website mới như của Việt nam chúng ta chẳng hạn làm sao để thế giới biết mà tìm đến , giống như chúng ta xây một ngôi nhà mới ở ven một thành phố lớn , để thư từ báo chí có thể tới được chúng ta phải đăng ký số nhà , tên đường phố và thậm chí nếu là đường phố mới còn phải được bổ sung trong bản đồ Thành phố . Như đã nêu , trên Internet có các Công ty danh bạ Internet như :

AOL NetFind .

Exite

HotBot

InForseek

LookSmart

Lycos

WebCrawler

Yahoo . ..v .v..

Mục đích để cho người sử dụng có thể vào tra cứu , tìm kiếm . Như vậy một Website mới muốn thế giới biết mà tìm đến cần phải đăng ký với một trong những Công ty danh bạ nói trên . Trong các Công ty này thì Yahoo là lớn và chi

tiết hơn cả . Chúng ta cũng có thể đăng ký URL của Website hay các chủ đề nội dung cùng lúc với nhiều Công ty danh bạ , như vậy thì khả năng thế giới tìm đến càng rộng hơn .

## 2/ Các phương pháp đăng ký .

### a/ Bước chuẩn bị .

1/ Kiểm tra xem tên Web ( URL ) của chúng ta đã có sẵn trên Công ty Yahoo hay công ty danh bạ nào mà ta muốn đăng ký chưa ? Nếu có thì ta có thể thay đổi theo ý muốn . Nếu chưa có ta thực hiện tiếp các bước sau .

2/ Tìm các chủ đề thích hợp trên Yahoo ( nên đăng ký chính ở Yahoo ) phù hợp với nội dung hay các nội dung của web chúng ta .

a/ Tìm chủ đề cụ thể .

Yahoo có tới 14 chủ đề chính sau .

- |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • <u><a href="#">Arts and Humanities</a></u><br><a href="#">Architecture</a> , <a href="#">Cartography</a> , <a href="#">Literature</a> ...                        | • <u><a href="#">News and Media (Xref)</a></u><br><a href="#">Current Events</a> , <a href="#">Magazines</a> , <a href="#">TV</a> , <a href="#">Newspapers</a> ...                        |
| • <u><a href="#">Business and Economy (Xref)</a></u><br><a href="#">Companies</a> , <a href="#">Finance</a> , <a href="#">Investment</a> ...                       | • <u><a href="#">Recreation and Sports (Xref)</a></u><br><a href="#">Sports</a> , <a href="#">Games</a> , <a href="#">Travel</a> , <a href="#">Hobbies</a> , <a href="#">Outdoors</a> ... |
| • <u><a href="#">Computers and Internet (Xref)</a></u><br><a href="#">Internet</a> , <a href="#">WWW</a> , <a href="#">Software</a> , <a href="#">Hardware</a> ... | • <u><a href="#">Reference</a></u><br><a href="#">Almanacs</a> , <a href="#">Encyclopedias</a> , <a href="#">Phone Numbers</a> ...                                                        |
| • <u><a href="#">Education</a></u><br><a href="#">Universities</a> , <a href="#">K-12</a> , <a href="#">College Entrance</a> ...                                   | • <u><a href="#">Regional</a></u><br><a href="#">Countries</a> , <a href="#">Regions</a> , <a href="#">U.S. States</a> ...                                                                |
| • <u><a href="#">Entertainment (Xref)</a></u><br><a href="#">Acting</a> , <a href="#">Movies</a> , <a href="#">Music</a> , <a href="#">Humor</a> ...               | • <u><a href="#">Science</a></u><br><a href="#">CS</a> , <a href="#">Biology</a> , <a href="#">Astronomy</a> , <a href="#">Engineering</a> ...                                            |
| • <u><a href="#">Government</a></u><br><a href="#">Military</a> , <a href="#">Politics (Xref)</a> , <a href="#">Law</a> , <a href="#">Taxes</a> ...                | • <u><a href="#">Social Science</a></u><br><a href="#">Anthropology</a> , <a href="#">Sociology</a> , <a href="#">Economics</a> ...                                                       |
| • <u><a href="#">Health (Xref)</a></u><br><a href="#">Medicine</a> , <a href="#">Diet</a> , <a href="#">Diseases</a> , <a href="#">Fitness</a> ...                 | • <u><a href="#">Society and Culture</a></u><br><a href="#">Religion</a> , <a href="#">Government</a> , <a href="#">Language</a> ...                                                      |

[Techolians for Kids](#) - [Beginner's Guide](#) - [MTV/Yahoo! URL](#) - [Yahoo! Internet Life](#)  
[What's New](#) - [Weekly Picks](#) - [Today's Web Events](#)  
[Wine Shopping Guide](#) - [Yahoo! Store](#)

**World Yahoos** [Australia & NZ](#) - [Canada](#) - [Denmark](#) - [France](#) - [Germany](#) - [Japan](#) - [Korea](#)  
[Norway](#) - [Singapore](#) - [Sweden](#) - [UK](#) - [Ireland](#)

**Yahoo! Metros** [Albany](#) - [Albany](#) - [Austin](#) - [Chicago](#) - [Dallas](#) - [East Valley](#) - [Houston](#)  
[Los Angeles](#) - [Miami](#) - [Minneapolis](#) - [New York](#) - [Phoenix](#) - [Portland](#) - [San Diego](#)

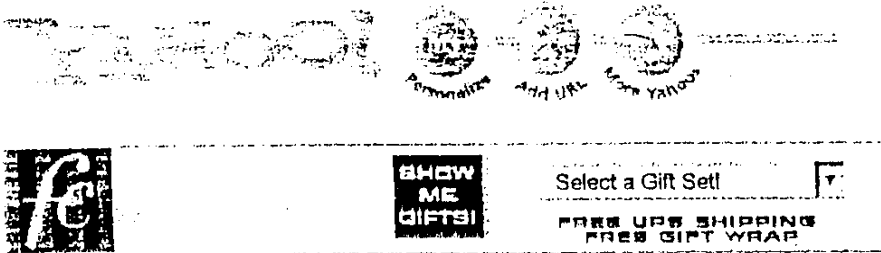
[Wine Shopping with VISA](#)

[How to Succeed on the](#) - [Company Info](#) - [Openings at Yahoo!](#) - [Contributors](#) - [Contact Us](#)

Trong các chủ đề chính có các đề mục, các đề mục con v.v.. càng tìm kỹ và sát với các đề mục con bao nhiêu thì người sử dụng càng dễ tìm bấy nhiêu.

b/ Phục vụ kinh doanh hay không.

Nếu nội dung Web để phục vụ kinh doanh giới thiệu hay mua bán sản phẩm thì chúng ta phải đưa vào chủ đề Business and Economy rồi tìm các mục con thích hợp.



Tên: Business and Economy

Search

SMART  
SHOPPING  
WITH

Microsoft  
Internet  
Explorer

e NEW

☒ Search all of Yahoo ☐ Search only in Business and Economy

- [Current Business Headlines](#) - national news at your finger tips.
- [Yahoo! Net Events: Business](#) - today's chats and programs.
- [Indices \(29\)](#)
- [Sub Category Listing](#)

- [Business Schools \(549\)](#) NEW!
- [Classifieds \(2674\)](#) NEW!
- [Companies \(314750\)](#) NEW!
- [Consortia \(79\)](#)
- [Consumer Economy \(224\)](#) NEW!
- [Conventions and Conferences \(68\)](#)
- [Cooperatives \(27\)](#)
- [Courses \(11\)](#) NEW!
- [Economic Indicators \(31\)](#)
- [Economics@](#)
- [Education \(33\)](#)
- [Electronic Commerce \(121\)](#) NEW!
- [Employment \(1656\)](#) NEW!
- [Ethics \(7\)](#)
- [Finance and Investment \(1001\)](#) NEW!
- [History@](#)
- [Intellectual Property@](#)

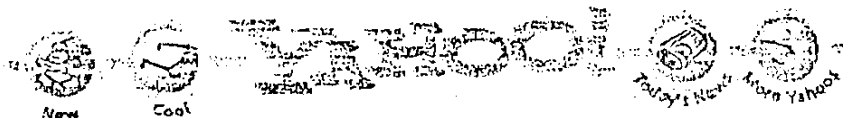
- [International Economy \(219\)](#)
- [Labor \(443\)](#) NEW!
- [Law@](#)
- [Magazines \(296\)](#) NEW!
- [Management Information Systems \(102\)](#)
- [Marketing \(441\)](#) NEW!
- [News@](#)
- [Organizations \(408\)](#) NEW!
- [Products and Services \(2664\)](#) NEW!
- [Real Estate \(309\)](#) NEW!
- [Small Business Information \(363\)](#) NEW!
- [Statistics \(8\)](#)
- [Taxes@](#)
- [Technology Policy@](#)
- [Television@](#)
- [Trade \(328\)](#) NEW!
- [Transportation \(858\)](#) NEW!

b / Đăng ký.

Khi đã tìm được các chủ đề thích hợp đến chi tiết, kích chuột vào Add URL ở phía trên trang Web chương trình đưa chúng ta tới 4 bước cần phải tiến hành cho quá trình đăng ký như sau.

## Bước 1 .

Nêu rõ các thông tin về Website định đăng ký như Nhan đề ( Title ) , tên Web (URL) và mô tả khái quát nội dung Web ( Description ) .



## Suggest a Site: Step 1 of 4

### Category:

You are suggesting that we add your site to the following category:

Business and Economy/Companies/Computers/Directories

- If you think this is not the most appropriate category , then please find the one you want and click on the "Add URL" button from there.
- Quick reminders: regionally specific sites belong in "Regional" categories; commercial sites belong in "Business and Economy" categories; personal homepages belong in the "Entertainment:People" category.
- You will have a chance (during this process) to suggest to us an additional category for your site listing.
- Please note that the final placement of your site is determined by Yahoo!.

### Site Information:

Title:

- Please keep the title brief.
- Use the official business name for the title of a commercial site.
- Please do not use ALL capital letters.
- Please do not including marketing slogans or superlatives (e.g., "The Best site on the Internet" or "We're the Number One Dealer...")

URL:

http://

- Not sure what this is? It's the address of your site that begins with "http://"
- Please supply the entire URL and double check to make sure it is correct.

Description:

- Please write a brief, readable phrase or sentence -- no longer than 25 words.
- Avoid repeating the site title or category name in the description.
- Do not use ALL capital letters.
- Please Do Not Capitalize The First Letter Of Every Word.
- HTML tags are not allowed.

- Please refrain from using marketing slogans such as, "We're Number One," or "The Best Site on the Internet!"

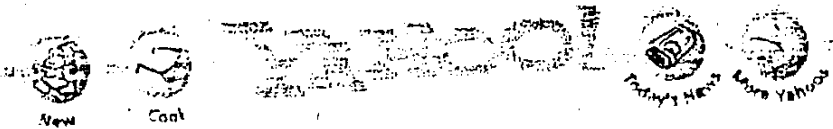
*Yahoo! reserves the right to edit suggested descriptions.*

Proceed to Step Two

Copyright © 1994-97 Yahoo! All Rights Reserved.

Bước 2 :

Đăng ký thể loại Web để Yahoo biết mà phân .



## Suggest a Site: Step 2 of 4

### Category Suggestions (Optional):

Is there an *additional* Yahoo! category where you think your site belongs? If yes, please let us know here:



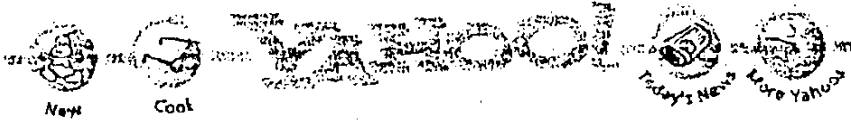
Do you feel Yahoo! should create a *new category* to list your site and others like it? If yes, please let us know here:



Proceed to Step Three

Bước 3 :

Nêu các thông tin để dễ dàng liên lạc như tên người để liên lạc , địa chỉ E-mail . Thông tin về công ty v.v..



### Suggest a Site: Step 3 of 4

#### Contact Information:

In the event that we have questions about the placement of this site and to ensure that listings in Yahoo! cannot be changed by unauthorized persons, please provide the following:

Contact Person: \_\_\_\_\_

Contact Email: \_\_\_\_\_

Please note that this information will be kept strictly confidential.

#### Company Information:

Company Name: \_\_\_\_\_

Company Phone: \_\_\_\_\_

Company Fax: \_\_\_\_\_

Company Address: \_\_\_\_\_

City: \_\_\_\_\_

State/Province: \_\_\_\_\_

Postal Code: \_\_\_\_\_

Country: \_\_\_\_\_

If your company is publicly held, please provide the following:

Ticker Symbol(s): \_\_\_\_\_

Exchange: \_\_\_\_\_

[Proceed to Step Four](#)

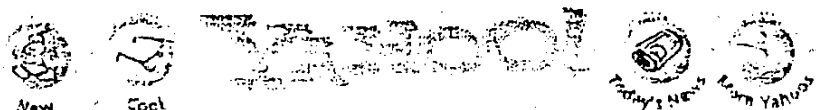
Copyright © 1994-97 Yahoo! All Rights Reserved.



**Bước 4 .**

Các thông tin về thời gian nếu chúng ta chỉ muốn duy trì Web trong một thời gian nào đó và cuối cùng là một ghi chú gì đây mà chúng ta muốn để cho công ty danh bạ Internet Yahoo biết .

Sau bốn bước thực hiện trên , kiểm tra lại và kích chuột vào Submit để gửi đi .



**Suggest a Site: Step 4 of 4**

**Time-Sensitive Information (if applicable):**

Will this site only exist for a specific period of time? Please provide us with the date it will no longer be accessible. Format the date Month/Day/Year, for example 03/24/98.

End Date of Site:

Is the site about an event? Please provide the date (or dates) of the event. Again, format as Month/Day/Year, as in 03/24/98.

Start Date of Event:

End Date of Event:

**Final Comments:**

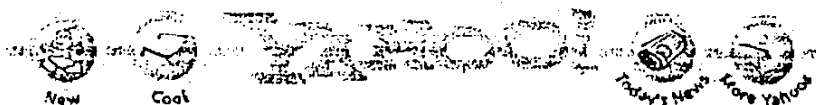
Finally, if you have additional information that will help us place this site, please let us know. For example, if your site is not in English, an English description would be most helpful.



*Yahoo! reserves the right to choose which URLs appear in the directory.*

c / Thay đổi .

Khi chúng muốn thay đổi tên Website (URL) , hộp thư điện tử hay bổ sung các thể loại nội dung , tiến hành như sau .



## Changing Your Yahoo! Listing

Use this form to change any of the following information regarding your site:

- Change the URL of your listing.
- Change the title of your listing.
- Edit the description (keywords) of your listing.
- Suggest additional or different categories for your listing.
- Change the e-mail address associated with your listing.

Please complete the following questions:

1. In order for us to make any modifications to your Yahoo! listing, we must know the URL that is currently listed. Please input the **exact** URL that Yahoo! lists for your site.

**Current URL:**

http://

2. For security purposes, please tell us the email address of the contact person associated with the current Yahoo! listing.

**Current Email:**

3. If you would like to change the title of your site, enter the *new* title below. Please make sure that the title is no longer than five (5) words and that the title is not all capitalized (e.g. XYZ CORPORATION or THE BEST SITE ON THE INTERNET, etc.).

**New Title:**

4. If you would like to change the URL of your site, enter the *new* URL below.

**New URL:**

http://

5. If you would like to change the contact email address for your site, enter the *new* email address below.

**New Email:**

6. If you would like to change the description that appears next to your Yahoo! listing, enter the *new* description below. Please follow the following guidelines or your request may be ignored:
- Descriptions must be no longer than 25 words.
  - Descriptions should not contain words in all capital letters.
  - Please Do Not Capitalize The First Letter Of Every Word.
  - Do not include HTML tags.
  - Refrain from using marketing slogans such as "We're Number One," or "The Best on the Internet!"
  - Do not restate the title of your site.
  - Keyword only descriptions will not be accepted.

New Description:



7. If you would like to move your current listing to a new category, enter the *new* category below. Only fill in the field below if you want your site *moved*. Enter the category name exactly as it appears within Yahoo! (e.g. Business\_and\_Economy/Companies/Home\_and\_Garden/Pest\_Control/ and so on). Cutting and pasting Yahoo! URLs also works.

Move Listing to:

\_\_\_\_\_

8. If you would like to suggest an additional category for your site, enter the additional category below. Once again, you must enter the category name exactly as it appears within Yahoo!.

Notes:

- Each listing is limited to a maximum of two categories. If you are requesting more than the allotted two categories, your request may be denied.
- Commercial sites may not be placed in non-commercial areas

Additional Category:

\_\_\_\_\_

9. Please provide any further instructions below.

Briefly describe the changes you want made:



We thank you for keeping Yahoo! up-to-date. With your help, we can maintain our goal of providing a clear, concise and comprehensive WWW tool.

Please note that Yahoo! reserves the right to edit or refuse change requests.

Submit

Copyright © 1994-97 Yahoo! All Rights Reserved.

d / Đăng ký cùng lúc với nhiều Công ty danh bạ Internet .

Chúng ta có thể làm thủ công nghĩa là vào từng công ty danh bạ một tìm các chủ đề tương ứng để đăng ký . Tuy nhiên trên Internet có những dịch vụ giúp chúng ta đăng ký vào nhiều công ty danh bạ cùng lúc , như vậy người tìm đến với chúng ta sẽ có nhiều thông tin hơn , những dịch đó là các Website có URL như .

<http://www.submit-it.com>

<http://www.sitepromoter.com>

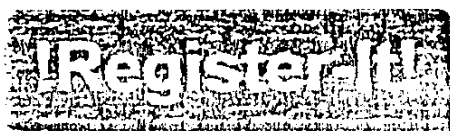
<http://www.regiser-it.com>

<http://www.Webpromoter.com>

khi truy nhập vào các Web này , tuy cách thức đăng ký có khác nhau nhưng phương pháp và cách làm tương tự và người ta cũng chỉ miễn phí đăng ký ở số ít công ty danh bạ dưới vài chục , nếu đăng vào nhiều công ty danh bạ cùng lúc thì phải trả tiền . Ví dụ chúng ta vào [www.register.com](http://www.register.com) sẽ phải qua 6 bước .

- Bước 1 .

Điền các thông tin về Website muốn đăng ký , phải điền đầy đủ các chi tiết nếu không sẽ không đi tiếp được . Nhấp vào Next > để đi tiếp .



## General URL Information (Step 1 of 6)

### Instructions:

1. Enter in the information below about the URL you are registering
2. When finished, press the Next button on the bottom of the page to proceed to the next screen

## URL Organization Information

Company Name: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

City: \_\_\_\_\_

State/Province: \_\_\_\_\_

Country: \_\_\_\_\_

USA

Zip Code: \_\_\_\_\_

Language: \_\_\_\_\_

English

Phone: \_\_\_\_\_

Toll Free Phone: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

## URL Contact Information

First Name: \_\_\_\_\_  
 Last Name: \_\_\_\_\_  
 Email: nlthuy@vnn.vn

## About The URL

URL: http://home.vnn.vn  
 Title: \_\_\_\_\_  
 Description: \_\_\_\_\_

Please specify up to 6 keywords or short phrases that best describe your site:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

|                            |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Category:                  | <div> <div>Arts &amp; Humanities</div> <div>Business &amp; Economy</div> <div><b>Government &amp; Public Sector</b></div> <div>Education</div> <div>Employment</div> </div> |
| Purpose of Site:           | <div>Academic</div>                                                                                                                                                         |
| Revenue Source:            | <div>No - Do not derive revenues</div>                                                                                                                                      |
| Age of Site:               | <div>Over 2 years</div>                                                                                                                                                     |
| Hits received every MONTH: | <div>1,000 - 10,000</div>                                                                                                                                                   |
| Advertising:               | <div>No advertising</div>                                                                                                                                                   |

### Netscape/Explorer Secure Form Users:

If you used our Secure Payment Form, please note that you will leave secure mode now. This is completely normal.

[Next >](#)

### - Bước 2 :

Kiểm tra lại toàn bộ thông tin chúng ta đã điền ở bước 1 xem có gì chưa chính xác . Ví dụ như sau .



## Verify URL Information (Step 2 of 6)

### Instructions:

1. Review the URL registration information below for accuracy and spelling errors
2. If you see any problems, please press the **BACK** button on your browser and correct the information
3. If the information is correct, press the **Next** button on the bottom of the page to proceed to the next screen

Company: vdc  
First Name: nguyen  
Last Name: thuy  
Address: batrieu  
City: hanoi  
State: hanoi  
Country: vietnam  
Zip Code: 75  
Language: English  
Phone: 8524320  
Fax: 2226696  
Toll Free number:  
Email Address: nlthuy@vnn.vn  
Page Title: quehuong  
Description: tapchi  
Keyword Field 1: quehuong  
Keyword Field 2:  
Keyword Field 3:  
Keyword Field 4:  
Keyword Field 5:  
Keyword Field 6:  
Industry: Computers & Internet  
Purpose of Site: Academic  
Revenue Source: No - Do not derive revenues  
Age of Site: Over 2 years  
Number of Hits: 1,000 - 10,000  
Advertising: No advertising

Next >

- Bước 3 .

Tại Register-It chỉ cho phép chúng ta đăng ký miễn phí với 16 Công ty danh bạ Internet , Nếu chúng ta muốn đăng ký hết nhấp vào Select All Categories , nếu chỉ đăng ký một số trong này thì nhấp vào Unselect All Categories . Đi tiếpd bằng cách nhấp vào Next > .



Select Sites for Registration (Step 3 of 6)

Instructions:

1. Select all of the directories and engines you wish to send your registration to by marking off the appropriate check boxes
2. When finished, press the Next button on the bottom of the page to proceed to the next screen

Select All Categories

Unselect All Categories

(Note: Regional Sites must be checked individually)

Search/Directory :

Select Category

Unselect Category

☐ Excite

☐ Hotbot

☐ Infoseek

☐ InfoSpace

☐ Nerdworld

☐ Northern Light

☐ Open Text

☐ Pronet

☐ Resource-One

☐ The YellowPages

☐ Trade Wave Galaxy

☐ Web411

☐ WebCrawler

☐ WhoWhere?

☐ WWW Worm

Other :

Select Category

Unselect Category

☐ LinkMonster

Next >

- Bước 4 và 5.

Bước 4 đồng thời là bước 5 nêu rõ một số yêu cầu riêng của các Công ty danh bạ như Recourse-one hay Pronet v.v.. mà chúng ta phải thoả mãn. Sau khi điền xong đi tiếp bằng Next >.



### Specific URL Information (Step 4 of 6)

#### Instructions:

1. Enter in the specific site information below about the URL you are registering
2. When finished, press the **Next** button on the bottom of the page to proceed to the next screen

Site: Resource One requests the following information:

Would you like e-mail notification when Websites similar to yours are added to Resource-One?

☒ Yes ☐ No

Would you like e-mail notification of products or services related to your Website?

☒ Yes ☐ No

Site: Pronet requests the following information:

Country Select Country ▼

State / Province Select State/Prov. ▼

Category Select Category ▼

Site: Trade Wave Galaxy requests the following information:

Start date: Now ▼ End date: None ▼

Information type: Academic Organization ▼

Topic: Business-and-Commerce ▼

Site: InfoSource requests the following information:

Type of site:

☒ Business ☐ Personal

Site: Topic Center requests the following information:

Category

Arts and Entertainment ▼

Next >



- Bước 6 .

Đây là bước kết thúc , bước này đưa ra một số yêu cầu chi tiết hơn đối với một Website , nếu chúng ta thấy mục nào cần thiết và cần thiết cỡ nào vào ở Select để chọn , 1= không cần thiết , mức độ tăng dần lên 2,3,4 và 5 là rất cần . Nếu đăng ký cho một Website nữa thì lại tiếp tục và nếu kết thúc thì nhấp Finish .

Finish (Step 6 of 6)

Congratulations! Your Registration Is Complete!

Please read the notes below, and provide us with some information to help serve you better.

- You have now completed the registration process. !Register-It! will send your registration information to the search tools within one business day. Please allow search tools up to six weeks to update their databases.
- If the registration process skipped a few steps along the way (i.e. went from step 4 to step 6), it simply means that you were not required to enter any information for the URL you are registering for that particular step.

Please rate on a scale from 1 to 5 how strong your need is for a solution to the following: (1=no need, 5=strong need):

|                                                            |                                         |                                  |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Making changes to my Web site easily                       | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Checking my Web site compatibility with different browsers | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Monitoring if my Web site is up                            | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Creating a site map of my Web site                         | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Getting traffic to my Web site                             | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Tracking traffic at my Web site                            | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Putting advertising banners and tracking clickthroughs     | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Checking load time of my Web pages                         | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Checking my Web site for dead links                        | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Keeping track of competitor Web sites/Web site changes     | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |
| Having a one stop shop for maintaining my Web site         | <input type="text" value="— select —"/> | <input type="button" value="▼"/> |

Thank you for using !Register-It!

## IV / VIETNAM NATIONAL WIDE WEB .

### 1 / Tổng quan chung .

Internet đang là một sự kiện rất mới mẻ đối với chúng ta , tính toàn cầu sự đa dạng phong phú và các tiện ích của nó lôi cuốn rất nhiều các nhà tin học các nhà kinh doanh . Hơn nữa cái nổi bật của Internet là Web và các công nghệ về Web , triển khai web là những điều bổ ích và rất mới lạ tập trung được nhiều sự chú ý của mọi người , do vậy rất nhiều Tổ chức , cơ quan triển khai xây dựng Web , điển hình như sau .

#### a / Web bằng tiếng anh .

##### 1 / Web của VDC .



*There can be nothing sadder than a country which is especially endowed with pictures and land, but whose people are greedy and dishonest. That country is Vietnam and it is waiting for you.*

#### > About VNN

#### Vietnam Nation

#### VNN Service

- [Company White Page](#)
- [Telephone Directory](#)
- [Share Ware](#)
- [Bulletin Board](#)
- [Chatting](#)

- [Vietnam Declaration of Independence](#)
- [Constitution of the SR Vietnam \(1992\)](#)
- [National Anthem](#)
- [Administrative structure of Vietnam](#)
- [Law on foreign investment in Vietnam](#)
- [Legal Documents](#)
- [Representative Offices](#)
- [International Organizations](#)

- [Web directory](#)
- [Web site suggestion](#)
- [Remote menu](#)

#### Vietnam Tourist Guide

#### Vietnam News

#### Hot Links

- [Vietnam Embassy in the U.S.A](#)
- [Vietnam Tourism](#)
- [VDC - Vietnam Data](#)

#### Communication

- [Vietnam Online](#)
- [Relief Fund for Victims of the Typhoon Linda in Viet Nam](#)
- [Fund for victims of the Linda Typhoon - Vietnamese students association Dresden](#)

- [General physical features of Vietnam](#)
- [Economic information for tourists](#)
- [Map of Vietnam](#)
- [Foreign Embassies](#)

- [News in brief](#)
- [Weather Forecast](#)
- [Spot Quotations](#)

For VNN Subscribers:

VNN Subscribers can change their password for internet access or download at the URL: <http://vnn.vn>

Web của VDC cũng mang tính thử nghiệm các nội chủ yếu là do bột phát do những người xây dựng tự nghĩ ra giới thiệu về các dịch vụ, sản phẩm của Công ty Điện toán truyền số liệu và của Ngành Bưu điện. Ngoài ra còn giới thiệu về du lịch về đất nước con người Việt nam, tin tức thời sự hàng ngày v.v.. Web của VDC do đội ngũ kỹ thuật của Công ty phát triển có máy chủ đặt tại Việt nam với tên Web (URL) là <http://home.vnn.vn> hay [home.vnd.net](http://home.vnd.net).

## 2/ Du lịch Việt nam.

Web do Tổng cục du lịch Việt nam phối hợp với Global-one xây dựng với tên Web (URL) là <http://www.vietnamtourism.com>, máy chủ ở nước ngoài.



## Vietnamtourism

Dear Visitors,

In response the interest in Vietnam of tourism  
the Vietnam National Administration of Tourism (VNAT)  
has developed this "Web Site".

It is our hope that this Web Site will help you to have  
a general overview of the land and the people of Vietnam.

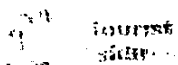
Vietnam National Administration of Tourism

Add: 39 Quan Su, Hanoi, Vietnam  
Tel: 84-3232-148/6257-972  
Fax: 84-0232-936

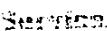
Next



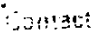
Our Web Site comprises four main sections. If you want to see the general overview of Vietnam, you could select the item "[Vietnam, Country and People](#)" or information related to tourism, you could select the item "[Tourist Side](#)".



Then you decide to come to Vietnam, you would need some information which is useful for your departure, you could find out in the item "[Service](#)".



Finally if you mind information from us, "Vietnam National Administration of Tourism" please, reading the item "[Contact](#)".



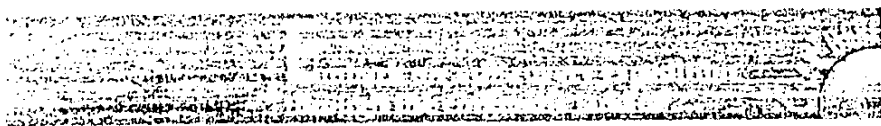
A new and interesting tropical country which is especially famous with picturesque landscapes. Its people are gentle and hospitable.

That country is Vietnam and it awaiting you

Nội dung của Web Tổng cục du lịch nói về Du lịch về Việt nam đất nước con người , hướng dẫn du lịch , danh lam thắng cảnh v.v..giới thiệu cho Thế giới biết về đất nước ta .

### 3/ Web Vietnamonline .

Web này do Netnam - Viện công nghệ thông tin cùng với Pacific R.I.M phối hợp xây dựng có máy chủ đặt tại nước ngoài với tên Web là <http://www.vietnamonline.net/> .



## Welcome to Vietnam Online



Vietnam's first public web site. Published from Hanoi, Vietnam Online is a general web site about all aspects of Vietnam : Business, Travel and Culture...

If you are new, click here for a brief on how to get the most from Vietnam Online.

If you already know us you can directly login, go to the Main menu or check out What's New on the site.

 We are proud to be an official outpost for the cybersurfari 97!  
Click here to learn more about it.



Vietnam Online is an Internet Top Ten Winner.  
To see all awards Vietnam Online achieved, click here.

 All the forums in Vietnam Online will be moderated.

 Vietnam Investment Review Updated!  
Click here

[Home](#) | [Business](#) | [Culture](#) | [Travel](#) | [Classified](#) | [Contact Us](#)

Nội dung chủ yếu nói về Kinh doanh , du lịch và văn hoá ở Việt nam .

4 / Web Batin .

Web này do công ty 3C xây dựng có tên Web (URL) là <http://www.batin.com.vn> / có máy chủ đặt ở nước ngoài .

# Vietnam

## INFORMATION

Copyright © 1996, BaTin Ltd.

Start...

Number of accesses since 19 November 1997: 1839

---

This page last modified: 25 November 1997

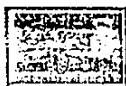
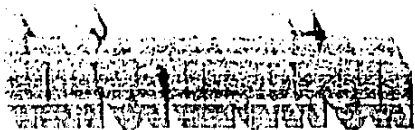
URL of this page: <http://www.batin.com.vn>

Maintained by Nguyen Thai Dinh ([threechn@netnam.org.vn](mailto:threechn@netnam.org.vn)) and BaTin Administrator ([batin@vn-gw.net.vn](mailto:batin@vn-gw.net.vn))

Systems maintenance by Rob Hurle ([rob@vn-gw.net.vn](mailto:rob@vn-gw.net.vn))

(C) BaTin Ltd. (Vietnam)

Nội dung chủ yếu đề cập đến các vấn đề như du lịch ở Việt nam , các tin tức của Thời báo kinh tế Việt nam , giới thiệu về công ty 3C , quảng cáo giới thiệu cho một số công ty kinh doanh v.v..



## Index

- [Vietnam Economic Times](#)  
The latest editions of this popular newspaper.
- [Garuda Indonesia Airline](#)  
Schedules and information about the Indonesian airline.
- [Notico Consulting and Representative Company](#)  
Providing representation and taxation services in Vietnam.
- [Maritime Bank](#)  
Mercantile banking services throughout Vietnam.
- [General Vietnam Information](#)  
This page provides an introduction on various fields of Vietnam.
- [Tourism Information](#)  
Most of the information one needs to discover Vietnam
- [Statistical Yearbook of 1994](#)  
View the socio-economical figures.
- [Statistics Report of Vietnam after 10 Years of Renovation](#)
- [Home Page of 3C - Computer Communication Control Inc.](#)
- [Home Page of Bao Viet](#)
- [Home Page of Songda Hydropower Construction Corporation](#)
- [Home Page of Vietnam National Reinsurance Company](#)

Number of accesses to this page since 4 December 1997: 736

This page last modified: 15 December 1997

URL of this page: <http://www.batin.com.vn/content.shtml>

Maintained by [unreechn@netnam.org.vn](mailto:unreechn@netnam.org.vn) and [batin@vn-gv.net](mailto:batin@vn-gv.net)

Systems maintenance by [rob@vn-gv.net](mailto:rob@vn-gv.net)

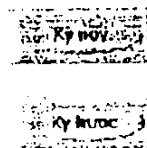
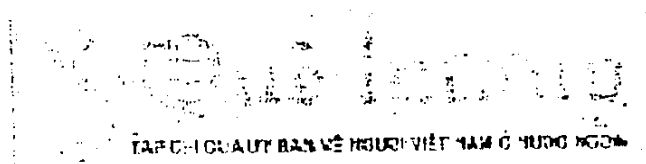
(C) BaTin Ltd. (Vietnam)

## b / Web tiếng Việt .

### 1/ Web báo Quê hương .

Báo Quê hương là tờ báo chính thức hợp pháp của Ủy ban về người Việt nam ở nước ngoài của Bộ ngoại giao được nhà nước cho phép đưa lên Internet , thực tế đây cũng là một Website có máy chủ chung với VDC đặt tại Hà nội có tên Web là <http://home.vnd.net/quethuong> . Web này đã có 11 số báo được đăng tải lên Internet , trung bình mỗi tháng một lần , Web được khai trương từ tháng 1 năm 1996 . Web do Ủy ban về người Việt nam ở nước ngoài kết hợp với VDC và HiPT xây dựng . Những số về sau có thêm một số tin tức chính bằng tiếng anh còn chủ yếu vẫn là tiếng Việt để phục vụ bà con kiều bào ở nước ngoài .

Nội dung là tin tức trong nước , công cuộc đổi mới của Việt nam , các chính sách mới , giao lưu tình cảm văn hoá giới thiệu thơ ca nhạc họa v.v..



*Quê hương mỗi người chỉ một  
Như là chỉ một mẹ thôi  
Quê hương nếu ai không nhớ...*

Liên hệ với toà soạn qua hộp thư: [quethuong@home.vnd.net](mailto:quethuong@home.vnd.net)

|           |            |          |         |          |          |           |
|-----------|------------|----------|---------|----------|----------|-----------|
| Trang chủ | Font       | Tìm kiếm | Hotlink | Góp ý    | Bảng tin | Hội Thoại |
| Top Page  | Vietnamese | Search   |         | Feedback | Forum    | Chatting  |

Last Updated: December 06, 1997

Edited by Vietnam Data Communication (VDC)

If you have any questions, please contact [quethuong@home.vnd.net](mailto:quethuong@home.vnd.net)

## 2/ Web của VDC.

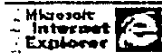
Web của công ty VDC do tự đội ngũ cán bộ kỹ thuật của VDC1 xây dựng có cả nội dung tiếng anh như đã giới thiệu ở trên và chủ yếu là nội dung tiếng Việt.



Kích vào đây  
để ứng Font tiếng  
Việt về máy

Chọn ngôn  
(Change menu)

Xem tốt nhất với  
Best viewed with



|           |            |          |         |          |                   |
|-----------|------------|----------|---------|----------|-------------------|
| Trang chủ | Font       | Tìm kiếm | Hotlink | Góp ý    | Bảng tin/Hỏi Thoi |
| Top Page  | Vietnamese | Search   |         | Feedback | Forum   Chatting  |

Last Updated: December 20, 1997

Edited by Vietnam Data Communication (VDC)

If you have any questions, please contact [bancomet@vdc.vn](mailto:bancomet@vdc.vn)

Nội dung tiếng Việt giới thiệu về các sản phẩm, dịch vụ của Công ty như Thư điện tử, Internet, truyền số liệu v.v.. cũng như một số kiến thức tài liệu liên quan đến khoa học công nghệ của ngành Viễn thông của Tổng công ty, ngoài ra còn triển khai các dịch vụ gia tăng trên Internet như Điện hoa Internet sử dụng gửi đi như một bưu thiếp ảo trên máy tính nhưng vẫn có thể in màu ra được, làm cơ sở để kết hợp với kinh doanh điện hoa trong thực tế. Thử nghiệm các dịch vụ đào tạo từ xa, cung cấp các phần mềm miễn phí như diệt virus, các công cụ v.v.. các chương trình cho diễn đàn, forum..





Giới thiệu VNN  
Thư báo cho thuê bao nhện

Dịch vụ VNN:

- [Điện báo](#)
- [Văn hoá-Nghệ thuật](#)
- [Sông-river](#)
- [Hội thoại](#)
- [Dịch vụ bưu điện](#)
- [Danh bạ điện thoại](#)
- [Viễn thông & Internet](#)
- [Phân môn](#)
- [Tư học](#)
- [Danh mục Web site](#)
- [Đăng ký Web site](#)
- [Chọn nhanh](#)



**Thuê bao VNN cần biết:**

Quý khách là thuê bao VNN có thể đổi mật khẩu vào mạng  
hay mật khẩu hộp thư điện tử tại địa chỉ [user.vnn.vn](mailto:user.vnn.vn)

|           |            |          |         |          |          |           |
|-----------|------------|----------|---------|----------|----------|-----------|
| Trang chủ | Font       | Tìm kiếm | Hotlink | Góp ý    | Bảng tin | Hội Thoại |
| Top Page  | Vietnamese | Search   |         | Feedback | Forum    | Chatting  |

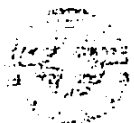
Last Updated: December 22, 1997

Edited by Vietnam Data Communication (VDC)

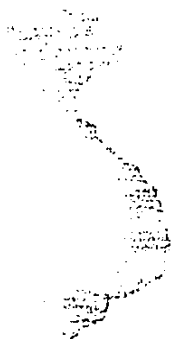
If you have any questions, please contact [admin@vnn.vn](mailto:admin@vnn.vn)

**3/ Web của Tổng công ty Bưu chính viễn thông - VNPT .**

Web do Trung tâm thông tin Bưu điện của Tổng công ty biên soạn nội dung và kết hợp với công ty VDC xây dựng .



**VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT BƯU ĐIỆN**  
**VIETNAM POSTS & TELECOMMUNICATIONS**



- [Tổng Cục Bưu điện](#)
- [Tổng Công ty Bưu chính Viễn thông](#)
- [Bưu Điện theo Vùng thời gian](#)
- [Các dịch vụ Bưu chính và Viễn thông](#)
- [Chiến lược phát triển đến năm 2000](#)
- [Các văn bản pháp quy](#)
- [Hộp thư BCVT](#)

Trang chuyên đề

|           |            |          |         |          |          |           |
|-----------|------------|----------|---------|----------|----------|-----------|
| Trang chủ | Font       | Tìm kiếm | Hotlink | Góp ý    | Bảng tin | Hội Thoại |
| Top Page  | Vietnamese | Search   |         | Feedback | Forum    | Chatting  |

Last Updated: November 25, 1997

Edited by Vietnam Data Communication (VDC)

If you have any questions, please contact [admin@vdc.vn](mailto:admin@vdc.vn)

Thực tế nội dung chưa có gì nhiều, chỉ mới là phần chuẩn bị dàn bài ban đầu cho phần Tổ chức của TCT, các bưu điện tỉnh, thành phố và các công ty dọc, các đơn vị hạch toán độc lập v.v..



**VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT BƯU ĐIỆN VIỆT NAM**  
**VIETNAM POSTS & TELECOMMUNICATIONS CORPORATION - VNPT**

Hội đồng quản trị

Đại Hội đồng cổ đông hành

TỔNG QUÁT

| <u>Các bộ phận chức năng</u>                   | <u>Các đơn vị thành viên</u>     |
|------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <u>Tổng công ty Bưu điện Việt Nam</u>       |                                  |
| 2. <u>Bưu điện TCTy tại TP HCM</u>             | • <u>Công ty V. Y - Bưu điện</u> |
| 3. <u>Bưu Khoa học</u>                         |                                  |
| 4. <u>Bưu KTTK Tài chính</u>                   | • <u>61 Bưu điện tỉnh thành</u>  |
| 5. <u>Bưu Điện tư nhân</u>                     |                                  |
| 6. <u>Bưu KHCN - Công nghiệp</u>               | • <u>Các công ty</u>             |
| 7. <u>Bưu Điện viễn quốc tế</u>                |                                  |
| 8. <u>Bưu Điện viễn - Công nghệ viễn thông</u> | • <u>Các công ty - Bưu điện</u>  |
| 9. <u>Bưu Viễn thông</u>                       |                                  |
| 10. <u>Bưu Tổ chức cán bộ - Lao động</u>       |                                  |
| 11. <u>Bưu Công nghệ - Viễn thông</u>          |                                  |
| 12. <u>Bưu Sản xuất</u>                        |                                  |
| 13. <u>Bưu Thanh tra</u>                       |                                  |
| 14. <u>Bưu Tài</u>                             |                                  |
| 15. <u>Bưu Điện viễn quốc tế</u>               |                                  |
| 16. <u>Các Bưu điện trung ương</u>             |                                  |
| 17. <u>Trung tâm thông tin Bưu điện</u>        |                                  |

[Trang chủ](#) | [Font](#) | [Tìm kiếm](#) | [Hotlink](#) | [Góp ý](#) | [Bảng tin Hội Thoại](#)  
[Top Page](#) | [Vietnamese](#) | [Search](#) | [Feedback](#) | [Forum](#) | [Chatting](#)

Last Updated: November 25, 1997

Edited by Vietnam Data Communication (VDC)

If you have any questions, please contact [newspaper@vnpt.vn](#)

**CÁC CÔNG TY THÀNH VIÊN**

**VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT BƯU ĐIỆN VIỆT NAM**

| <u>Công ty quốc gia</u>               | <u>Công ty liên doanh</u>             | <u>Công ty khác</u>                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 1. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 1. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |
| 2. <u>Công ty Viễn thông Quốc tế</u>  | 2. <u>Abnet</u>                       | 2. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |
| 3. <u>Công ty Viễn thông Quốc tế</u>  | 3. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 3. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |
| 4. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 4. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 4. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |
| 5. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 5. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 5. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |
| 6. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 6. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> | 6. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |
| 7. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |                                       | 7. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |
|                                       |                                       | 8. <u>Công ty Viễn thông Bưu điện</u> |

Trang chủ | Font | Tìm kiếm | Hotlink | Góp ý | Bảng tin | Hội Thoại  
Top Page | Vietnamese | Search | Feedback | Forum | Chatting

Last Updated: November 18, 1997

Edited by Vietnam Data Communication (VDC)

If you have any questions, please contact [benhnam@vdc.vn](mailto:benhnam@vdc.vn)

## 51 BƯU ĐIỆN TỈNH - THÀNH PHỐ

| Miền Bắc                         | Miền Trung     | Miền Nam           |
|----------------------------------|----------------|--------------------|
| Những chữ số đứng đầu là mã vùng |                |                    |
| 18. Hòa Bình                     | 38. Nghệ An    | 61. Đồng Nai       |
| 19. Hà Giang                     | 39. Hà Tĩnh    | 64. Tây Ninh       |
| 20. Lào Cai                      | 50. Đắk Lắk    | 65. Bình Dương     |
| 21. Vĩnh Phúc                    | 510 Quảng Nam  | 65. Bình Phước     |
| 21. Phú Thọ                      | 511 Đắk Nông   | 66. Tây Ninh       |
| 22. Sơn La                       | 52. Quảng Bình | 67. Đồng Tháp      |
| 23. Lai Châu                     | 53. Quảng Trị  | 70. Vĩnh Long      |
| 240 Bắc Giang                    | 54. Huế        | 71. Cần Thơ        |
| 241 Bắc Ninh                     | 55. Quảng Ngãi | 72. Long An        |
| 25. Lạng Sơn                     | 56. Bình Định  | 73. Tiền Giang     |
| 26. Cao Bằng                     | 57. Phú Yên    | 74. Trà Vinh       |
| 27. Tuyên Quang                  | 58. Khánh Hòa  | 75. Bến Tre        |
| 280 Thái Nguyên                  | 59. Gia Lai    | 76. An Giang       |
| 281 Bắc Cạn                      | 60. Kon Tum    | 77. Kiên Giang     |
| 29. Yên Bái                      | 62. Bình Thuận | 78. Cà Mau         |
| 30. Ninh Bình                    | 63. Lâm Đồng   | 79. Sóc Trăng      |
| 31. Hải Phòng                    | 68. Ninh Thuận | 8. TP. Hồ Chí Minh |
| 32. Hưng Yên                     |                |                    |
| 33. Quảng Ninh                   |                |                    |
| 34. Hà Tây                       |                |                    |
| 35. Nam Định                     |                |                    |
| 35. Hà Nam                       |                |                    |
| 36. Thái Bình                    |                |                    |
| 37. Thanh Hóa                    |                |                    |
| 4. Hà Nội                        |                |                    |

Trang chủ | Font | Tìm kiếm | Hotlink | Góp ý | Bảng tin | Hội Thoại  
Top Page | Vietnamese | Search | Feedback | Forum | Chatting

Last Updated: November 19, 1997

Edited by Vietnam Data Communication (VDC)

If you have any questions, please contact [benhnam@vdc.vn](mailto:benhnam@vdc.vn)

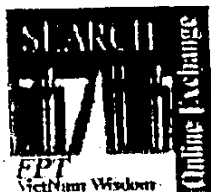
4/ Web của FPT .

Web của FPT do đội ngũ kỹ thuật của Công ty FPT xây dựng có máy chủ đặt tại Việt nam với tên Web (URL) là <http://www.fpt.vn>.



# Trí Tuệ Việt Nam

| FPT | Thu điện tử | Truyền dữ liệu | Tìm kiếm | Trợ giúp | Đổi mật khẩu |  
| Ý kiến phản hồi | Kết nối toàn cầu | Trang tiếng Anh



Quân đội Ai Cập đưa những nạn nhân của vụ thảm sát rời khỏi ngôi đền cổ ở thung lũng Luxor

Trong một cuộc tấn công đẫm máu hôm 17/11, các tay súng khủng bố đã bắn vào những người khách du lịch ở bên ngoài một khu đền cổ 3.400 tuổi ở thung lũng Luxor nằm trên bờ tây sông Nin ở miền nam Ai Cập

Tin chi tiết



Hussein (Iraqi Television)

Máy bay U2 lại bay qua vùng trời của I-RAQ. Chúng ta hãy chờ xem phản ứng của I-RAQ trước những sự kiện xảy ra.

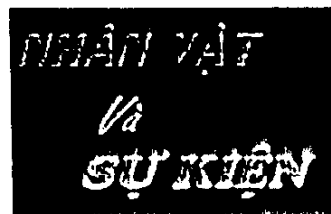
Tin chi tiết



Kho thông tin về nền văn hoá, lịch sử truyền thống, nghệ thuật Việt Nam.



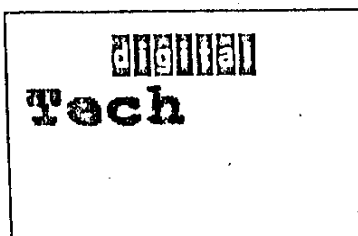
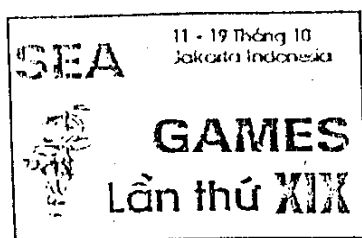
Bản tin công nghệ thông tin thường kỳ.



Dữ liệu được cập nhật trong suốt 24h hàng ngày với một lượng thông tin lớn nhất và chính xác nhất.



Nội dung của Web mang tên Trí tuệ Việt Nam đề cập tới rất nhiều lĩnh vực , nói nhiều tới văn hoá du lịch và tin tức thể thao , thời sự . .v.v..



- Pháp - Nêa và Jodan vào ngày thứ 7 ● Ngày 5.11. đoàn phái viên của LHQ đã vào cầu Iraq trở lại từ cuộc đàm phán của quốc gia này đối với Mĩ.
- (English news)
- Thất chất an ninh trước khi viên bảo tàng Guggeheim mở cửa ở thành phố Basque.
- Chủ tịch hãng Coca-Cola đã chết hôm thứ 7, thọ 65 tuổi
- Máy bay của hãng hàng không Argentina mang số hiệu DC-9 bị tai nạn ở Uruguay
- Santlev B. Prusiner nhà sinh học người Mĩ đoạt giải Nobel 97 về Y học
- Mĩ nói rằng số mìn mìn đất của họ "Không phải là vấn đề đặt ra"
- Nhà trắng công bố cuốn băng ghi về cuộc nói chuyện kín của Bill Clinton
- Microsoft tung ra Internet Explorer 4.0 (1/10/97)
- Quốc hội bầu Thủ tướng nhiệm kỳ mới (30/9/97)
- Danh sách Forbes.400 (28/9/97)
- Vụ tai nạn máy bay ở Indonesia (27/9/97)
- Tin cháy rừng ở Indonesia và ảnh hưởng tới Đông Nam A' (26/9/97)
- Tàu con thoi Atlantis bay tới trạm vũ trụ Mĩ (25/9/97)
- Ngày 5.11. đoàn phái viên của LHQ đã tiến hành 2 cuộc họp kéo dài ở Baghdad nhằm thuyết phục Iraq rút lui lời đe dọa sẽ trục xuất các nhà thanh tra vũ khí người Mĩ
- Lễ bế mạc Đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 19 -1997
- Một số hình ảnh lễ bế mạc Sea Games XIX
- Hình ảnh một số trận đấu ở vòng bán kết Sea Games XIX
- Thái Lan - Việt Nam: Đình mệnh đã an bài ?
- (C4 Bùn thối của đội tuyển Lào trong trận Lào-Malavxia đưa đội tuyển Việt Nam vào bán kết. 614 Khvies)
- Ôn ào xung quanh lượng Plutonium của tàu Cassini
- Nasa công bố tên của phi hành gia người Mĩ tiếp theo trên trạm Hoà Bình
- Kỷ lục mới về tốc độ trên mặt đất (25/9/97)
- U2 mang hoà bình, tình yêu, âm nhạc đến Sarajevo
- Hậu quả của cơn bão số 4 đổ vào miền Trung Việt Nam
- Bà sơ huyển thoát Me Teresa từ trần ở tuổi 80
- Chặng cuối cùng của Công nương DIANA

## 5 / Các Web khác .

### a/ Web của thông tấn xã Vietnam .

Web này hiện tại chưa nối với Internet mà đang chỉ là Intranet cho các truy nhập trong nước , nội dung cung cấp về tin tức thời sự trong nước cũng như quốc tế .

### b/ Web của Bộ văn hoá thông tin có tên CINET .

Web này đang tiến hành thủ tục để kết nối Internet , có máy chủ đặt tại thành phố Hồ chí Minh . Nội dung giới thiệu về Lịch sử văn hoá Việt nam , lễ hội , các điểm du lịch , danh lam thắng cảnh , tem việtnam v.v..

### c/ Web của Vitranet .

Web này của Trung tâm thông tin thương mại thuộc Bộ Thương mại , máy chủ ở Việt nam , chưa nối Internet đang ở intranet cung cấp các loại thông tin giá cả thị trường ...

## 2 / Nhận xét về Web của Việt nam .

1/ Web của Việt nam hiện tại chưa nhiều còn tản mạn , tương lai số lượng Website sẽ phát triển mạnh .

2/ Một số Website còn để máy chủ ở nước ngoài trái với quy định của chính phủ , tên Web (URL) chưa mang đuôi Vn .

3/ Hình thức chưa đẹp và hấp dẫn , nội dung chưa nhiều và có nhiều chủ đề trùng lặp nhau như Văn hoá , lịch sử và du lịch v.v..nội dung chưa do các chuyên ngành biên soạn nên chưa được hấp dẫn và chính xác .

4/ Các Web bằng tiếng anh nội dung còn rất ít như vậy chưa giới thiệu được nhiều về Việt nam cho thế giới biết .

5/ Tìm kiếm các Web của Việt nam trên World Wide Web còn khó khăn, các Web của chúng ta còn chìm rất sâu trong biển Web.

## 3 / Phương án Web Việt nam .

### a / Tổ chức Web .

#### 1/ Phân loại Web .

1.1/ - Web quảng bá , giới thiệu miễn phí về tất cả những gì người xây dựng Web muốn giới thiệu phục vụ cộng đồng chung bao gồm cả người Việt nam lẫn người nước ngoài . Web của các công ty kinh doanh miễn phí nhằm giới thiệu các sản phẩm dịch vụ , giới thiệu về công ty mình để dàng thực hiện hơn .

Web giới thiệu chung về đất nước con người , lịch sử văn hoá Việt nam nhằm làm cho thế giới hiểu thêm về chúng ta ( nhất là hiện nay các thông tin về Việt nam trên Internet bị bóp méo và xuyên tạc nhiều ) cần phải xem đó như một loại báo Internet bên cạnh báo viết , báo nói và báo hình có nghĩa là về mặt kinh phí cần phải được ưu tiên và nhà nước nên bao cấp . Để xây dựng được một Website

có nội dung phong phú thực sự cần có đầu tư từ thiết bị, phòng ốc đến đội ngũ xây dựng Web như kỹ thuật, nhập bài, tìm tòi chọn lọc biên soạn và cập nhật thường xuyên và nội dung cũng phải chuẩn bị ít nhất là hai thứ tiếng Việt và Anh nếu tốt nữa là cả tiếng Pháp, vì chúng ta nằm trong khối pháp ngữ và Việt kiều biết tiếng Pháp cũng rất nhiều. Những chi phí như vậy cần phải có đầu tư mới có thể làm tốt, Báo Quê hương trên Internet của Ủy ban về người Việt nam ở nước ngoài - Bộ ngoại giao là một điển hình.

## 1.2/ - Web kinh doanh.

Web của các tổ chức kinh doanh (ICP) được phép kinh doanh tin trên Internet, người truy nhập vào phải trả tiền tùy theo giá trị của nội dung tin. Bất luận hình thức nào thì các Web vẫn góp phần trực tiếp hay gián tiếp cho sự phát triển của đất nước ta.

## 2/ Phương pháp Tổ chức, đăng ký.

Hiện tại nội dung quảng bá giới thiệu chung của các Web không nhiều và giá trị nội dung chưa cao vì mục đích của những người xây dựng Web hầu hết là thử nghiệm chương trình, thử nghiệm khả năng làm Web chứ không phải là được giao nhiệm vụ cung cấp thông tin. Hơn nữa việc đăng ký trên Internet và nội dung tiếng Anh chưa hoàn thiện cộng với trong nước chưa có một đầu mối để người dùng tra cứu nên Vietnam wide Web đang rất ít hiệu quả. Để làm tốt được Vietnam wide Web cần phải giải quyết được các vấn đề sau.

a/ - Đối với nội dung cần phục vụ miễn phí để thế giới hiểu rõ chúng ta cần phải xem nó như một thể loại báo mới, báo Internet. Nhà nước cần có trợ giúp kinh phí và giao cho một hay nhiều tổ chức thích hợp xây dựng phát triển, chịu trách nhiệm về toàn bộ nội dung hay từng phần nội dung phát đi, làm sao để có sự chỉ đạo chung để các nội dung thông tin trên các website khác nhau không trùng lặp và sai lệch. Các nội dung nên xây dựng bằng tiếng Anh và tiếng Pháp và tiếng Việt.

b/ - Tại Việt nam cần có một Website đầu mối giống như Yahoo đảm đương việc phân chia các chủ đề lớn tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng tìm kiếm cả tiếng Việt lẫn tiếng nước ngoài.

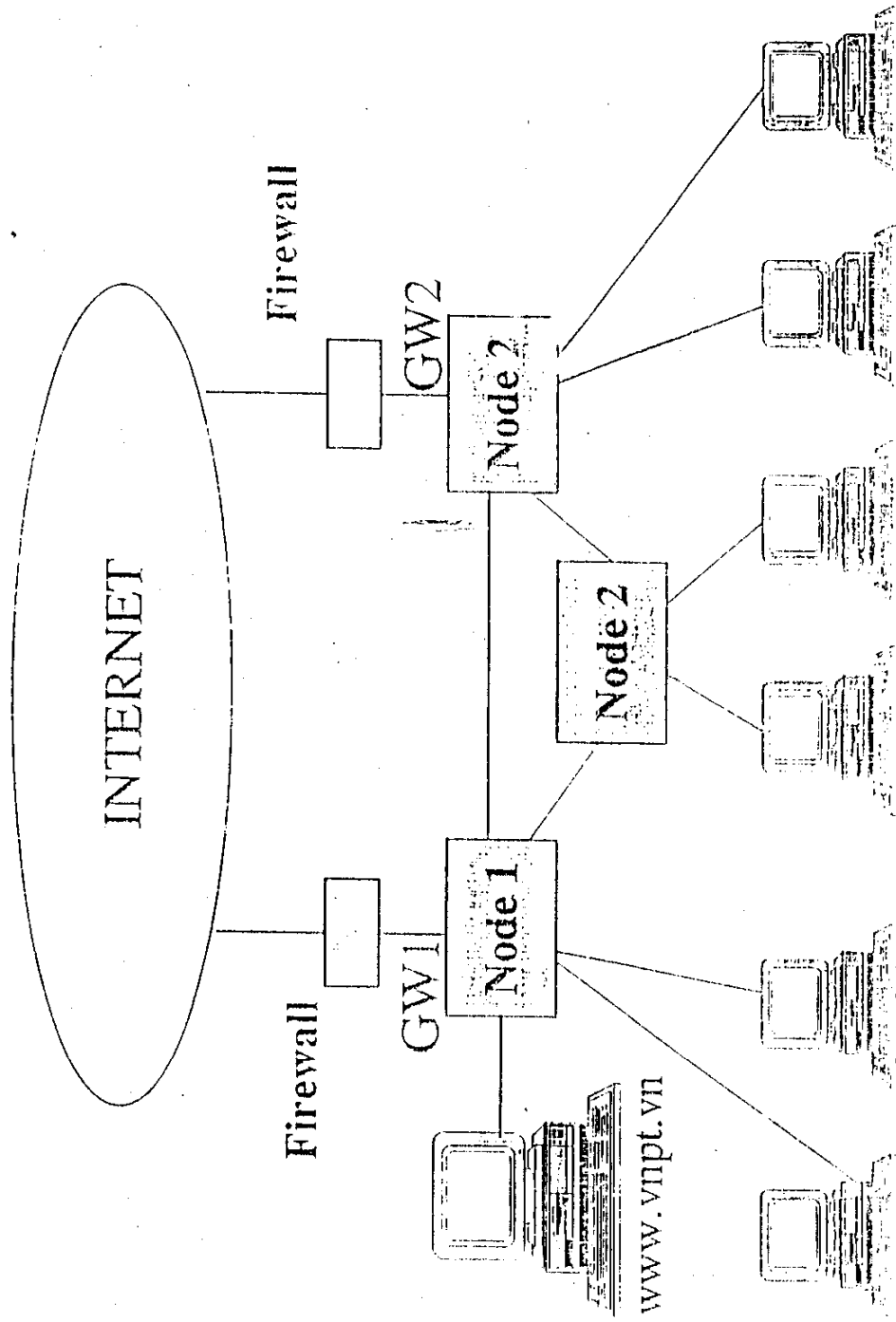
- Từ các chủ đề này sẽ link tới các tên Web khác nhau ở Việt nam, có chương trình tìm kiếm theo từ hay cụm từ, tìm kiếm theo chủ đề hay URL v.v.. chương trình tìm kiếm phải bằng tiếng Việt cho người Việt và tiếng nước ngoài cho người nước ngoài. Do vậy các Web phải sử dụng thống nhất Font tiếng Việt chuẩn ABC.

c/ - Sử dụng tất cả các khả năng đăng ký vào các công ty danh bạ Internet đã nêu ở phần trên, nghĩa là đăng ký tất cả các Web có ở Việt nam vào Yahoo theo từng chủ đề lớn, từng đề mục cụ thể, đăng ký cùng lúc ở nhiều công ty danh bạ, đăng ký theo vùng theo tên quốc gia v.v.. như vậy thế giới sẽ dễ tìm đến.

- Những Web có nội dung tiếng Pháp chúng ta có thể gia nhập Web của các nước nói tiếng Pháp Francophone được xây dựng tại Paris có tên Web -

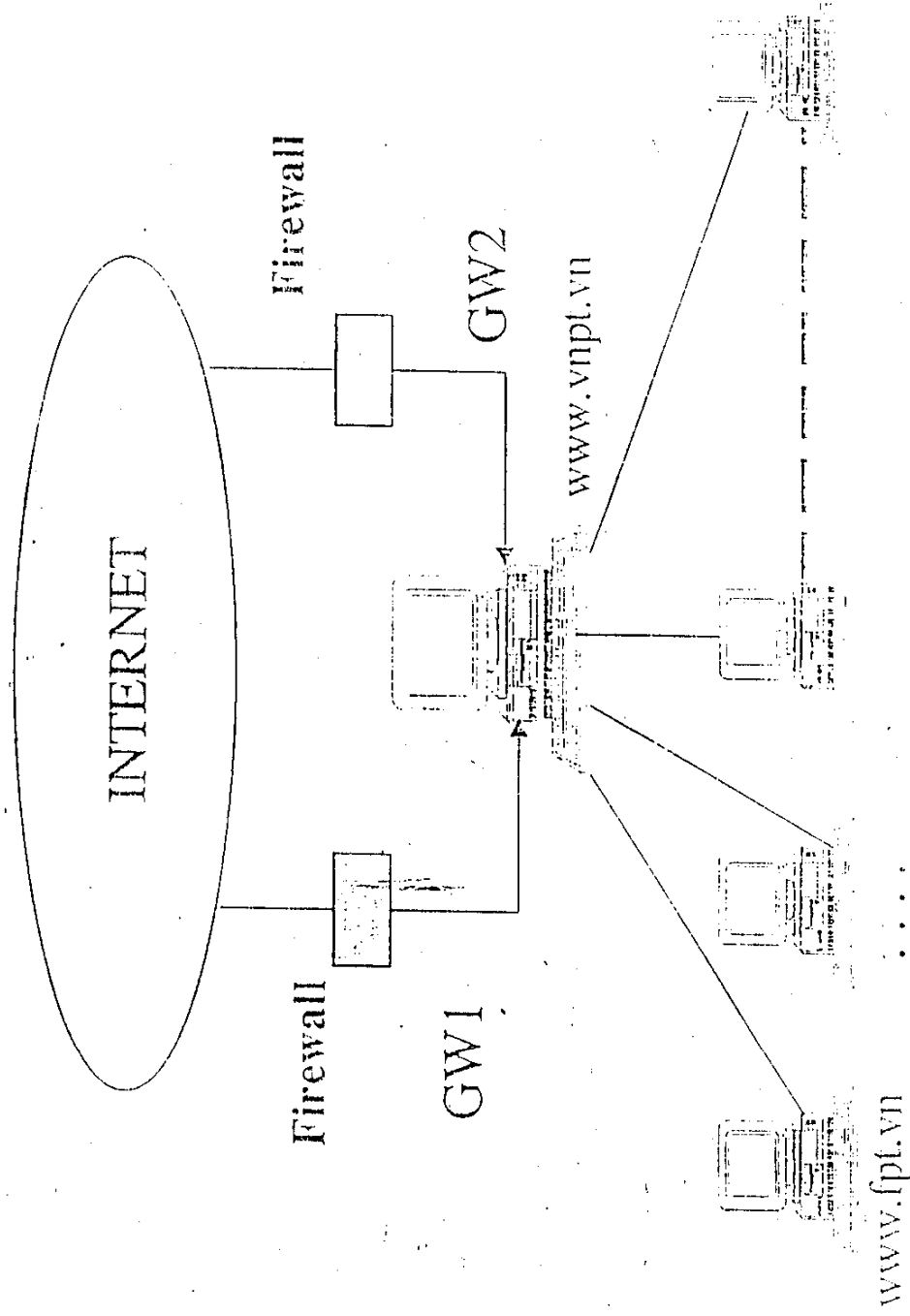


# KẾT NỐI CÙNG WEB VIỆT NAM



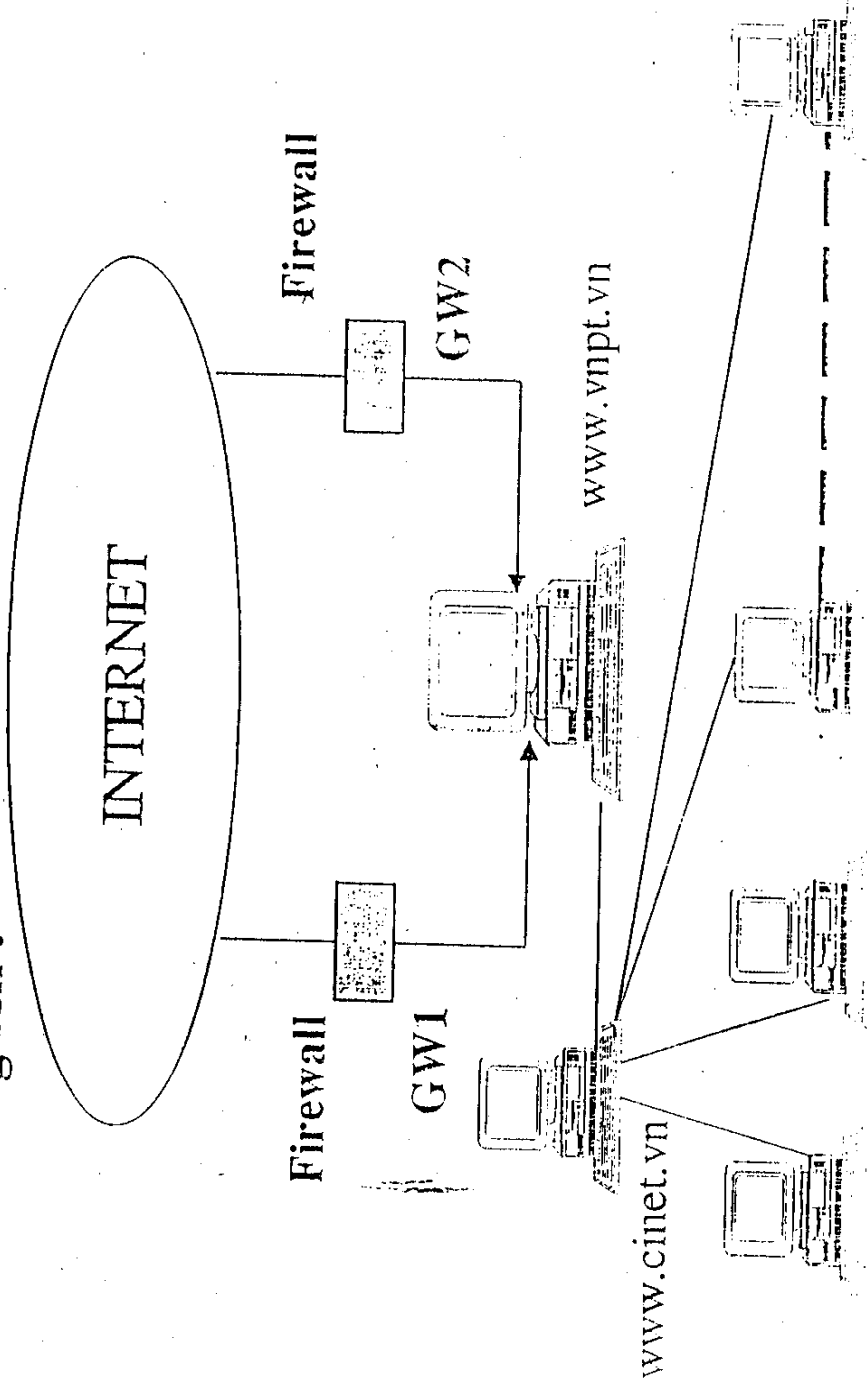
# KẾT NỐI MỀM VIỆT NAM

A/ Quốc tế tìm kiếm



# KẾT NỐI MỀM WEB VIỆT NAM

B / Web công ích .



URL là <http://www.refer.fr/>.

- Một Web mới ra đời cần phải đăng ký với các công ty danh bạ trên Internet và đăng ký với Website đầu mối ở Việt Nam.

## V / THẾ HỆ ĐỊA CHỈ INTERNET MỚI IPv6.

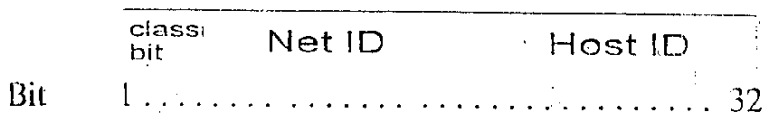
Các Web site thực chất là các máy chủ trên mạng Internet cho nên nó cần có Domain name và địa chỉ Internet, thế hệ Website đang dùng địa chỉ hiện nay là IPv4 một tương lai gần tổ chức Internet quốc tế sẽ đổi thế hệ địa chỉ Internet mới IPv6, do vậy chúng ta cần phải nghiên cứu đón đầu để có sự chuẩn bị.

### a / Khái quát lại địa chỉ IPv4.

Như chúng ta đã biết Internet là một mạng máy tính toàn cầu, do hàng nghìn mạng máy tính từ khắp mọi nơi nối lại tạo nên. Khác với cách tổ chức theo các cấp: nội hạt, liên tỉnh, quốc tế của một mạng viễn thông như mạng thoại chẳng hạn, mạng Internet tổ chức chỉ có một cấp, các mạng máy tính dù nhỏ, dù to khi nối vào Internet đều bình đẳng với nhau. Do cách tổ chức như vậy nên trên Internet có cấu trúc địa chỉ, cách đánh địa chỉ đặc biệt cũng khác với cách đánh địa chỉ đối với mạng viễn thông.

Hàng chục triệu máy chủ trên hàng trăm nghìn mạng. Để địa chỉ không được trùng nhau cần phải có cấu trúc địa chỉ đặc biệt quản lý thống nhất và được một Tổ chức của Internet gọi là Trung tâm thông tin mạng - Network Information Center (NIC) chủ trì phân phối.

Địa chỉ IP đang được sử dụng hiện tại trên Internet được gọi (IPv4 - Internet protocol address version 4) có 32 bit địa chỉ, về mặt lý thuyết có thể cung cấp một số lượng địa chỉ là  $2^{32} = 4\,294\,967\,296$ . IPv4 được chia thành 4 Octet (mỗi Octet có 8 bit, tương đương 1 byte) cách đếm đều từ trái qua phải bit 1 cho đến bit 32, các Octet tách biệt nhau bằng dấu chấm (.) bao gồm có 3 thành phần chính. Hình vẽ 1.



Hình vẽ 1. Cấu trúc của IPv4.

- Bit nhận dạng lớp (Class bit) để phân biệt địa chỉ ở lớp nào.
- Địa chỉ của mạng (Net ID)
- Địa chỉ của máy chủ trên mạng đó (Host ID).

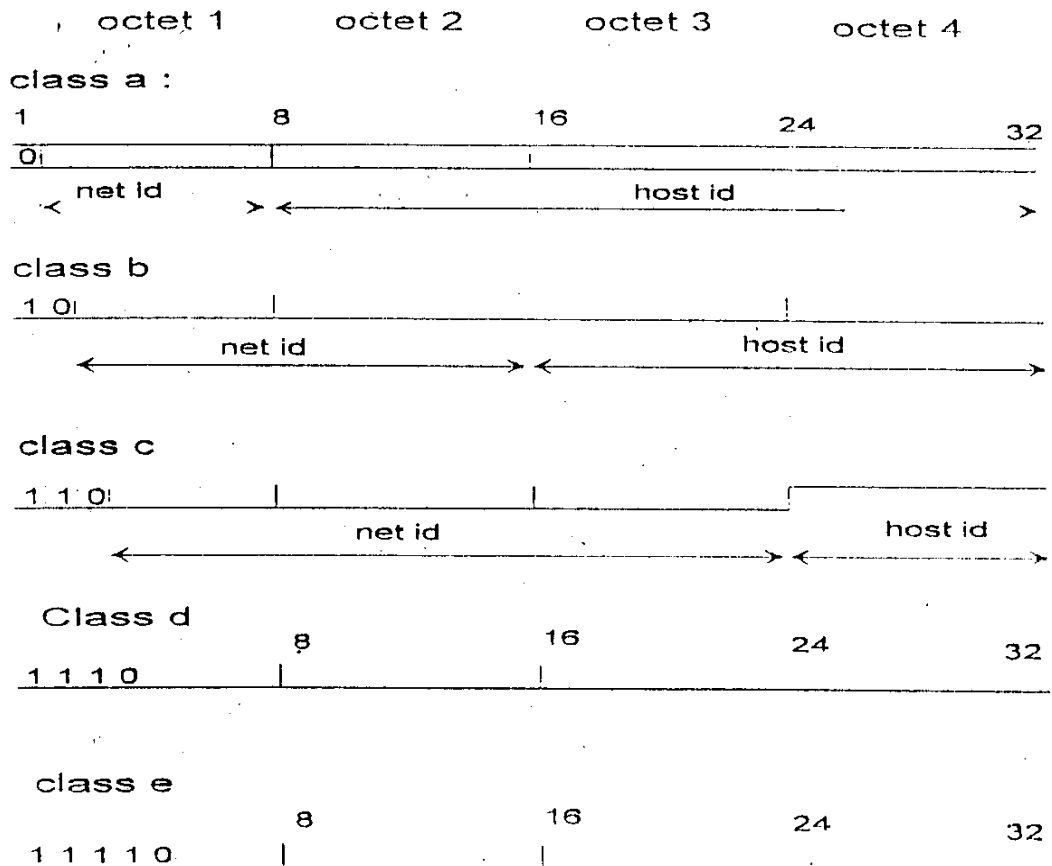
Địa chỉ IPv4 được chia ra 5 lớp A, B, C, D, E. Hiện tại đã dùng hết lớp A, B và gần hết lớp C, còn lớp D và E Tổ chức Internet để dành cho mục đích khác. Hình vẽ 2.

- Bit nhận dạng Lớp là những bit đầu tiên - của lớp A là 0 , của lớp B là 10 , của lớp C là 110 của lớp D là 1110 , còn lớp E có là 11110 .

- Địa chỉ lớp A : Địa chỉ mạng ít và địa chỉ máy chủ trên từng mạng nhiều .

- Địa chỉ lớp B : Địa chỉ mạng vừa phải và địa chỉ máy chủ trên từng mạng vừa phải .

- Địa chỉ lớp C : Địa chỉ mạng nhiều , địa chỉ máy chủ trên từng mạng ít



Hình vẽ 2 . Các lớp địa chỉ của IPv4 .

## b / Địa chỉ thế hệ mới - IPv6 .

### 1/ Khái quát chung .

Địa chỉ thế hệ mới của Internet - IPv6 ( IP address version 6 ) được Nhóm chuyên trách về kỹ thuật IETF ( Internet Engineering Task Force ) của Hiệp hội Internet đề xuất thực hiện kế thừa trên cấu trúc và tổ chức của IPv4 .

IPv4 có 32 bit địa chỉ với khả năng lý thuyết có thể cung cấp một không gian địa chỉ là  $2^{32} = 4\,294\,967\,296$  địa chỉ . Còn IPv6 có 128 bit địa chỉ dài hơn

4 lần so với IPv4 nhưng khả năng lý thuyết có thể cung cấp một không gian địa chỉ là  $2^{128} = 340'282\,366\,920\,938\,463\,463\,374\,607\,431\,768\,211\,456$  địa chỉ, nhiều hơn không gian địa chỉ của IPv4 là khoảng 8 tỷ tỷ tỷ lần vì  $2^{32}$  lấy tròn số là  $4.10^9$  còn  $2^{128}$  lấy tròn số là  $340 \cdot 10^{36}$  (khoảng 340 tỷ tỷ tỷ tỷ địa chỉ). Số địa chỉ này nếu rải đều trên bề mặt quả đất thì mỗi mét vuông có khoảng 665 570 tỷ tỷ địa chỉ

( $665\,570 \cdot 10^{18}$ ) vì diện tích bề mặt quả đất khoảng 511 263 tỷ mét vuông.

Đây là một không gian địa chỉ cực lớn với mục đích không chỉ cho Internet mà

còn cho tất cả các mạng máy tính, hệ thống viễn thông, hệ thống điều khiển và thậm chí cho từng vật dụng trong gia đình. Người ta nói rằng từng chiếc điều hoà, tủ lạnh, máy giặt hay nồi cơm điện v.v.. của từng gia đình một cũng sẽ mang một địa chỉ IPv6 để chủ nhân của chúng có thể kết nối và ra lệnh từ xa. Nhu cầu hiện tại chỉ cần 15% không gian địa chỉ IPv6 còn 85% dự phòng cho tương lai.

## 2 / Cấu trúc địa chỉ IPv6.

Địa chỉ IPv4 được chia ra 5 lớp A,B,C,D,E còn IPv6 lại được phân ra là 3 loại chính sau.

1/ Unicast Address. Địa chỉ đơn hướng. Là địa chỉ dùng để nhận dạng từng Node một (Node - Điểm Nút là tập hợp các thiết bị chuyển mạch nằm ở trung tâm như Router chẳng hạn), cụ thể là một gói số liệu được gửi tới một địa chỉ đơn hướng sẽ được chuyển tới Node mang địa chỉ đơn hướng - Unicast đó.

2/ Anycast Address. Địa chỉ bất kỳ hướng nào. Là địa chỉ dùng để nhận dạng một "Tập hợp Node" bao gồm nhiều Node khác nhau hợp thành, cụ thể là một gói số liệu được gửi tới một địa chỉ "Bất kỳ hướng nào" sẽ được chuyển tới một Node gần nhất trong Tập hợp Node mang địa chỉ anycast đó.

3/ Multicast Address. Địa chỉ đa hướng. Là địa chỉ dùng để nhận dạng một "Tập hợp Node" bao gồm nhiều Node khác nhau hợp thành, cụ thể là một gói số liệu được gửi tới một địa chỉ "đa hướng" sẽ được chuyển tới tất cả các Node trong Tập hợp Node mang địa chỉ Multicast đó.

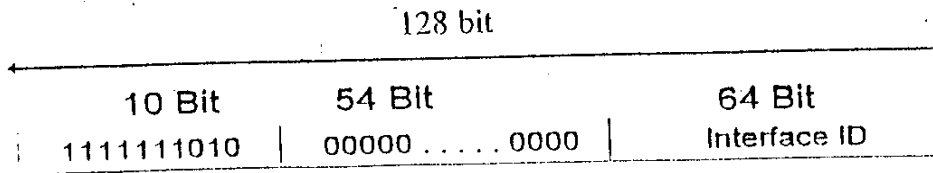
### - Unicast Address.

Trong loại địa chỉ này lại có rất nhiều kiểu, chúng ta hay xem một số kiểu chính sau đây.

a / Local - use unicast address. Địa chỉ đơn hướng dùng nội bộ, được sử dụng cho một Tổ chức có mạng máy tính riêng (dùng nội bộ) chưa nối với mạng Internet toàn cầu hiện tại nhưng sẵn sàng nối được khi cần.

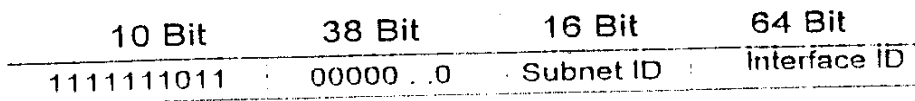
Địa chỉ này chia thành hai kiểu Link Local - nhận dạng đường kết nối nội bộ và Site Local - nhận dạng trong phạm vi nội bộ có thể có nhiều nhóm Node - Subnet).

\*/- Mẫu địa chỉ cho Link Local . Hình vẽ 1 .



Hình vẽ 1 . Cấu trúc địa chỉ của Link Local .

\*/- Mẫu địa chỉ cho Site Local . Hình vẽ 2 .

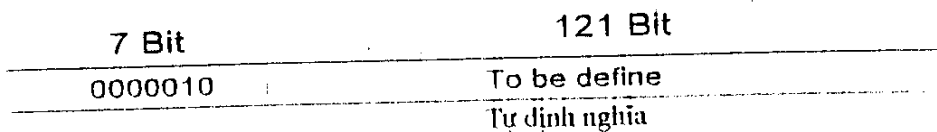


Hình vẽ 2 : Cấu trúc địa chỉ của Site Local .

Các bit đầu tiên ( trường hợp này là 10 bit ) tương tự như các bit nhận dạng lớp địa chỉ (Class Bit) của IPv4 nhưng ở IPv6 được gọi là Prefix dùng để phân biệt các loại , các kiểu địa chỉ khác nhau trong IPv6 .

Trong cả hai trường hợp nêu trên trường Interface ID để nhận dạng thiết bị như iNode hay Router nhưng đều sử dụng cùng tên Miền .

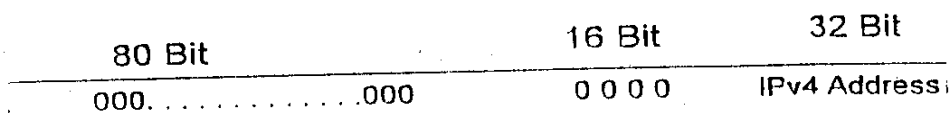
b / IPX Address : Internetwork Packet eXchange , trao đổi các gói số liệu giữa các mạng - giao thức cơ bản trong hệ điều hành Novell Netware . Địa chỉ IPX được chuyển sang IPv6 theo dạng sau . Hình vẽ 3



Hình vẽ 3 : Cấu trúc địa chỉ IPX .

c/ IPv6 Address with embedded IPv4 . Địa chỉ IPv6 gắn kèm IPv4 .  
 Đây là một cấu trúc quan trọng trong bước chuyển tiếp đổi từ địa chỉ cũ sang địa chỉ mới trên Internet . Có hai kiểu sau .

\*/- Kiểu địa chỉ " IPv4 tương thích với IPv6" . Những Node mang địa chỉ IPv6 sử dụng kiểu địa chỉ này để tải địa chỉ IPv4 ở 32 bit sau như vậy mới kết nối được với các Node mang địa chỉ IPv4 .Hình vẽ 4 .



Hình 4 : Cấu trúc địa chỉ IPv4 tương thích với IPv6 .

\*/- Kiểu địa chỉ " IPv4 giả làm IPv6 ". Những Node mạng địa chỉ IPv4 sử dụng kiểu địa chỉ này để tương thích với IPv6 có vậy mới kết nối được với các Node mạng địa chỉ IPv6 . Hình vẽ 5 .

| 80 Bit      | 16 Bit  | 32 Bit       |
|-------------|---------|--------------|
| 000.....000 | F F F F | IPv4 Address |

Hình vẽ 5 . Cấu trúc của địa chỉ IPv4 giả là IPv6 .

Sự khác nhau của hai kiểu địa chỉ này là 16 bit của kiểu thứ nhất giá trị tất cả các bit đều = 0 , còn kiểu thứ hai giá trị tất cả các bit đều = 1 ( Mã Hexal là FFFF ) .

d/ Aggregate Global Unicast Address . Địa chỉ đơn hướng trên mạng toàn cầu . Kiểu địa chỉ này được thiết kế để cho cả ISP hiện tại và tương lai , ISP trong tương lai có quy mô lớn hơn , như là các Internet Carrier . Trường hợp này được gọi là các Trung tâm chuyển đổi (Exchanges )trên Internet , cung cấp khả năng truy nhập và dịch vụ Internet cho cả khách hàng ( end user ) lẫn ISP , hiện tại một số công ty lớn của Mỹ đã có quy mô này . Hình 6.

| 3 Bit | 13 Bit | 32Bit  | 16 Bit | 64 Bit       |
|-------|--------|--------|--------|--------------|
| FP    | TLA ID | NLA ID | SLA ID | Interface ID |

Hình 6 . Cấu trúc địa chỉ đơn hướng trên mạng toàn cầu .

FP : Format Prefix . Nhận dạng kiểu địa chỉ .

Interface ID . Nhận dạng Node .

SLA ID - Site Level Aggregate . Nhận dạng cấp vùng .

NLA ID - Next Level Aggregate . Nhận dạng cấp tiếp theo .

TLA ID - Top Level Aggregate . Nhận dạng cấp cao nhất .

#### - Anycast Address . Hình 7

Kiểu địa chỉ này cũng tương tự như Unicast . nếu địa chỉ phân cho một Node thì đó là Unicast , cùng địa chỉ đó phân cho nhiều Node thì đó lại là Anycast. Vì địa chỉ Anycast để phân cho một Nhóm Node bao gồm nhiều Node hợp thành (một Subnet ) . Một gói số liệu gửi tới một địa chỉ Anycast sẽ được chuyển tới một Node (Router) gần nhất trong Subnet mang địa chỉ đó .

| n Bit         | ( 128 - n ) Bit |
|---------------|-----------------|
| Subnet Prefix | 000000.....000  |

Hình 7 . Cấu trúc địa chỉ Anycast .

#### - Multicast Address .



Địa chỉ đa hướng của IPv6 để nhận dạng một Tập hợp Node nói cách khác một nhóm Node . Từng Node một trong nhóm đều có cùng địa chỉ như nhau .  
Hình 8 .

| 8 Bit    | 4 Bit | 4 Bit | 112 Bit  |
|----------|-------|-------|----------|
| 11111111 | Flgs  | Scop  | Group ID |

Hình 8 : Cấu trúc địa chỉ đa hướng .

8 bit Prefix đầu tiên để nhận dạng kiểu địa chỉ đa hướng , 4 bit tiếp (Flgs) cho 4 cờ với giá trị .

giá  
cố

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | T |
|---|---|---|---|

ba bit đầu còn chưa dùng đến nên = 0 , còn bit thứ 4 có  
trị T . Nếu T = 0 có nghĩa địa chỉ này đã được NIC phân  
định .

Nếu T = 1 có nghĩa đây chỉ là địa chỉ tạm thời .

Bốn bit tiếp (Scop) có giá trị thập phân từ 0 đến 15 , tính theo Hexal là từ 0 đến F

Nếu giá trị của Scop = 1 . Cho Node Local .

----- = 2 . Cho Link Local .

----- = 5 . Cho Site Local .

----- = 8 . Organization Local .

----- = E . Global scop - Địa chỉ Internet toàn cầu .

Còn lại đều đang dự phòng .

Ví dụ : Các mạng LAN đang dùng theo chuẩn IEEE 802 MAC ( Media Access Control ) khi dùng IPv6 kiểu đa hướng sẽ sử dụng 32 bit cuối trong tổng số 112 bit dành cho nhận dạng nhóm Node ( Group ID ) để tạo ra địa chỉ MAC , 80 bit còn lại chưa dùng tới phải đặt = 0 . Hình 9 .

| 8 Bit    | 4 Bit | 4 Bit | 80 Bit           | 32 Bit      |
|----------|-------|-------|------------------|-------------|
| 11111111 | Flgs  | Scop  | 00000 . . . . 00 | MAC Address |

Hình 9 . Cấu trúc địa chỉ MAC của LAN

### 3 / Triển khai thực hiện IPv6 .

Trong nhiều năm qua Internet phát triển như vũ bão nên địa chỉ trên Internet đã cạn không còn đáp ứng được nhu cầu . IPv6 ra đời là một bước chuẩn bị đổi số cho mạng Internet toàn cầu .

Hiện tại tất cả các nhà cung cấp thiết bị máy chủ và Router đang ráo riết phát triển các thế hệ mới để tương thích với IPv6 . Các Hệ điều hành như DOS , Windows , HP-UX v.v.. cũng đang tích cực phát triển nâng cấp để phù hợp với IPv6 .

27 nước ở các châu lục đang triển khai mạng Internet thử nghiệm gọi là 6Bone (IPv6 Backbone) để trợ giúp, hoàn thiện và thúc đẩy sự thực hiện IPv6 trên thực tế.

#### 4 / Chuẩn bị ở Việt nam .

Internet ở Việt nam mặc dù chúng ta mới sử dụng theo IPv4 nhưng chắc chắn rằng chúng ta sẽ phải bắt đầu ngay công việc nghiên cứu và đầu tư để rồi lại tiếp tục " Hoà mạng " Internet với địa chỉ IPv6 trong tương lai rất gần .

Để có thể đón đầu được ngay từ bây giờ cần chú ý .

- Các thiết bị nhập về cần phải quan tâm đến khả năng tương thích với địa chỉ thế hệ mới IPv6 .

- Nghiên cứu kỹ 2 khả năng sử dụng địa chỉ IPv6 gắn kèm với IPv4 để có giải pháp cho các Node Internet hiện hành .

- Khi sử dụng IPv6 đòi hỏi dung lượng nhớ lớn và tốc độ xử lý cao trong các Node và các máy chủ do vậy cần phải tìm hiểu các thiết bị cũng như linh kiện nâng cấp thay thế để tận dụng được các thiết bị hiện có ...

## VI / BẢO VỆ AN TOÀN CHO WEB .

### A / ĐỘ AN TOÀN CỦA INTERNET .

Như chúng ta đều biết Internet là một liên mạng máy tính toàn cầu mà ai tham gia cũng được , hoàn toàn tự nguyện , không có một tổ chức nào chịu trách nhiệm quản lý , điều hành tổng thể , đây chính là điểm mạnh của Internet mà nhờ sự tự do đó , nó được phát triển không ngừng , số người sử dụng năm sau bao giờ cũng tăng gấp đôi năm trước và đây cũng chính là điểm yếu của Internet . Với một sự so sánh khắp khiêng , Internet phần nào giống như một siêu thị rộng lớn có rất nhiều gian hàng khác nhau , ai vào cũng được , vào mua cũng được và xem cũng được , lấy hàng tự do , trả tiền tại quầy nên hoàn toàn trông chờ vào tính trung thực của khách hàng và vì vậy nếu quản lý không chặt , không được bảo vệ cẩn thận , không có các thiết bị quan sát như camera, video hay những tấm thẻ từ đặc biệt dính vào hàng hoá , hàng hoá sẽ bị kẻ gian lấy cắp . Còn trên Internet trong quá trình phát triển , các biện pháp bảo vệ chung khi truy nhập vào mạng , vào các cơ sở dữ liệu thông tin là mật khẩu , lọc , cấm theo địa chỉ Internet ( địa chỉ IP ) , những biện pháp này còn hạn chế và bảo vệ được ở quy mô nhỏ . Hơn nữa các tổ chức có mạng máy tính tham gia Internet chưa thật ý thức hết công tác bảo vệ , chưa theo kịp được sự phát triển vào công nghệ mới , tái đào tạo và sàng lọc nhân viên của mình.

Tóm lại về mặt an toàn mà nói trên Internet còn tồn tại .

- \* Hệ số an toàn không cao .
- \* Phương pháp xác nhận đúng những người truy nhập yếu .
- \* Dễ dàng do thám , giám sát .
- \* Dễ bắt chước , nhại lại .
- \* Tính chất của các mạng cục bộ LAN chưa hoàn thiện .
- \* Cấu hình mạng lưới quá lớn nên khó kiểm soát hết .

\* Đảm bảo an toàn cho máy chủ chưa triệt để và bảo vệ máy chủ chưa phải là tất cả những gì cần phải bảo vệ trên mạng .

Do vậy kẻ gian trên mạng máy tính đã lợi dụng thời cơ để lấy cắp thông tin hay sửa , xoá thông tin làm cho thông tin sai lệch trong các kho dữ liệu , truy nhập trái phép vào mạng sửa cấu hình mạng , làm treo máy chủ , làm tê liệt hoạt động của mạng v.v.. những kẻ gian này được gọi là Hacker .

Vậy Hacker là ai ? Họ là những sinh viên tin học hay những kẻ thích đi tìm khoái cảm bằng cách tìm mọi biện pháp để hái được trái “ cấm “ , để đột nhập vào những nơi được bảo vệ cẩn mật như các Web của Bộ quốc phòng , cơ quan nghiên cứu vũ trụ v.v.. và xem đó như một “ Chiến công “ . Hacker cũng là những kẻ ăn cắp thực sự , rút tài khoản trong ngân hàng để chuyển ra ngoại quốc hay vào tài khoản của mình . Hacker nhiều khi lại chính là những nhân viên trong các tổ chức có mạng máy tính lớn , nói tóm lại với ý đồ khác nhau

nhưng họ là những người rất siêu về tin học và mạng máy tính , hành động của họ bị mọi người lên án.

Chúng làm thế nào để đột nhập vào được những nơi đã bảo vệ ?

Chúng lắp các thiết bị “ Thăm thính “ trên các Node mạng để giám sát thông tin qua lại , lưu lại các bức thư điện tử , các File , mật khẩu v.v.. với những công nghệ hiện đại chúng đã triển khai các chương trình thu gom mật khẩu khác nhau ( Password gathering programs ) hay các kỹ thuật bắt chước các địa chỉ IP , các gói dữ liệu IP ( IP-spoofing techniques ) và rất nhiều quỷ kế khác nữa . Trên cơ sở này chúng sẽ lần ra đường đi , lối vào , mật khẩu , địa chỉ IP của các máy chủ , của các mạng để đột nhập trái phép .

## B / NHỮNG VỤ HACKER ĐIỂN HÌNH TRÊN INTERNET .

Ngày 30-3-1996, Bộ trưởng Tư pháp Mỹ Janet Reno thông báo vụ bắt giữ Julio Cesar Arditia ở Argentina. Người sinh viên 21 tuổi này đã phạm tội ăn cắp hồ sơ có liên quan đến những thông tin nghiên cứu hiện đại nhất trong lĩnh vực vệ tinh, phóng xạ và sản xuất năng lượng. Phương pháp ăn cắp của Julio Cesar Arditia là thâm nhập vào mạng tin học chỉ huy của nhiều cơ quan quốc phòng trọng yếu của Mỹ: hải quân Mỹ, Trung tâm thám sát đại dương San Diego (California), Phòng thí nghiệm nghiên cứu hải quân Washington (Columbia), Phòng thí nghiệm hệ thống nhóm của Cơ quan hàng không vũ trụ Mỹ ở Pasadena (California), Phòng thí nghiệm quốc gia Los Alamos (New Mexico). Chính sự kiện này đã thúc đẩy các nước G7 và Nga (gọi tắt là G8) tổ chức một hội nghị liên bộ tại trụ sở Cục điều tra liên bang Mỹ (FBI) ở Washington để bàn luận về hai chủ đề quan trọng: phòng chống tội phạm có tổ chức xuyên quốc gia và tội phạm trên không gian điều khiển. Hội nghị đã kết thúc bằng một bản thông cáo chung ghi nhận tội phạm tin học đang hình thành mối đe dọa ngày càng nghiêm trọng cho an ninh chung thế giới và nhìn nhận việc cần thiết phải tiến hành nhanh và khẩn cấp lập một kế hoạch chung phòng chống tội phạm có tổ chức xuyên quốc gia.

Hiện nay, 60% cơ sở hạ tầng của mạng Internet hoạt động ở Mỹ, nước chiếm 4% dân số thế giới nhưng lại bảo đảm 42% hoạt động tin học toàn cầu. Chính vì thế, Mỹ rất lo lắng về nguy cơ tội phạm tin học giống như Mỹ. Họ cho rằng nguy cơ tiềm tàng cao nhưng nguy hiểm thật sự lại không có gì. Ngày 22-10-1997, uỷ ban bảo vệ cơ sở hạ tầng cơ bản trực thuộc tổng thống đã gửi cho Tổng thống Bill Clinton một bản phúc trình khẳng định rằng an ninh quốc gia, tính ổn định về kinh tế, lối sống và có thể cả sự sống còn của nước Mỹ lệ thuộc vào ba yếu tố: điện, viễn thông và máy vi tính. Ngay từ tháng 6-1996, thượng nghị sĩ Nunn đã nêu lên mối đe dọa sẽ xảy ra một "trận Trân Châu Cảng điện tử". Đó sẽ là cuộc tấn công khốc liệt do một tổ chức khủng bố hoặc một nước thù địch phát động nhằm huỷ diệt các hệ thống thông tin, gây tê liệt trên toàn lãnh thổ Mỹ bằng cách chặn đứng cùng lúc hoạt động của hệ thốn tài chính, giao thông, sản xuất điện và viễn thông. Bản phúc trình ngày 22-10-1997 đã ghi nhận: "Chỉ

cần một lệnh đơn giản gửi đến máy vi tính chỉ huy của một nhà máy điện qua trung gian của mạng Internet cũng đủ gây tác hại không thua kém gì việc đặt chất nổ..... Bất kỳ ai có một máy vi tính xách tay được nối Internet qua mạng điện thoại cũng đủ sức phá hoại từ bất kỳ nơi nào trên thế giới".

Đây hoàn toàn không phải là chuyện khoa học giả tưởng. Năm 1996, Viện An toàn tin học San Francisco đã tổ chức điều tra 428 công ty lớn, cơ quan hành chính liên bang Mỹ, ngân hàng, trường đại học và đưa ra kết luận rất nghiêm túc: 42% số cơ quan nói trên đã bị thâm nhập thông tin tin học trong năm và hơn 50% trường hợp do người bên ngoài cơ quan thực hiện. Oái oăm thay: Lầu Năm góc lại là một trong những nơi dễ bị thâm nhập nhất! Năm 1995, khoảng 2 triệu máy vi tính của Lầu Năm góc bị thâm nhập 250.000 lần và thủ phạm thâm nhập đã truy cập được những nội dung mong muốn với tỉ lệ thành công 2/3. Năm 1994, một kẻ lạ mặt bị tình nghi là gián điệp đã đánh cắp thông tin mật chứa trong máy vi tính của Trung tâm nghiên cứu hàng không vũ trụ quân đội Mỹ ở Rome (bang New York). Lầu Năm góc đã sáng tạo nên mạng Interent, đi xa và đi nhanh hơn bất kỳ ai trên con đường nối mạng điện tử nhưng hiện nay nó lại là một mắt xích non yếu (trong khi đó Bộ Quốc phòng Pháp lại rất tự hào cho rằng họ bảo vệ rất tốt việc chống bọn đánh cắp thông tin và bọn khủng bố trên mạng tin học!)

Tại Pháp, sân lũng trên mạng để dò tìm bọn thâm nhập là công việc thường xuyên hàng ngày của Cơ quan điều tra về gian lận kỹ thuật tin học (SEFTI) tại Paris. Khi Web hay không. SEFTI là một cơ quan mật bao gồm khoảng 20 nhân viên xuất thân là cảnh sát tư pháp và chuyên viên kỹ thuật tin học. Người đứng đầu SEFTI là "ông cò" Daniel Padouin 38 tuổi, nguyên trước đây phụ trách đội kiểm tra tài chính. Daniel Padouin sẽ phân công nhân viên truy tìm bọn ăn cắp thông tin, bọn làm phần mềm giả, bọn tội phạm sử dụng các công cụ thông tin mới để thâm lam công quỹ, bọn lừa đảo, truyền bá tư tưởng chính trị xấu, phân phối hình ảnh quan hệ tình dục với trẻ em.... Hồi tháng 7-1996, theo đơn tố cáo của Francenet - nhà cung cấp địa chỉ nối mạng, nhân viên SEFTI đã khám xét nhà một người Iran 25 tuổi ở Paris - chuyên viên tin học có cỡ và phát hiện tên này chuyên phân phối trên mạng hình ảnh mang tính chất đồi trụy (quan hệ tình dục với trẻ em, với thú, với xác chết....) Bằng chứng phạm tội nằm trong số đĩa cứng tại nhà y. Để gài bẫy kẻ tình nghi, nhân viên SEFTI sẵn sàng giả vờ "bập môi": họ chào mời trên mạng và sau đó, nhờ các công ty cung cấp địa chỉ nối mạng giúp đỡ để lần ra tung tích kẻ phạm tội. Họ cũng có quyền đọc thư tín điện tử trên mạng vì có giấy phép của tòa án. Khi các bộ phận khác của cảnh sát phát hiện vụ án có liên quan đến tin học, vụ án sẽ được chuyển sang cho SEFTI. Tháng 4-1997, khi Đội phòng chống ma túy Pháp phá vỡ một đường dây mua bán heroin trong giới biểu diễn nghệ thuật, nhân viên SEFTI đã nhận nhiệm vụ giải mã trên máy vi tính của tên đầu sỏ bán sỉ và tìm thấy danh sách 80 tên khách hàng. SEFTI còn chú trọng sân lũng các chuyên viên kỹ thuật bắt bẻ chuyên tấn thông tin trên mạng vì muốn trả thù, vì ghen ghét, cạnh tranh hoặc háim lợi. Trong 80% trường hợp gây án trên mạng, thủ phạm chính là người

trong nội bộ cơ quan. Một cán bộ lãnh đạo bộ phận tin học của Công ty Beghin Say bị sa thải năm 1991. Hắn ta quá giận dữ đã cài vào chương trình quản lý một "quả bom" chỉ hoạt động trong ba tháng sau khi hắn ta rời khỏi công ty và sẽ ngăn chặn hoạt động của nhà máy đường trong suốt một tuần lễ. Vụ này đã bị SEFTI phát hiện kịp thời. Nhờ SEFTI, các công ty bảo hiểm tránh được thiệt hại trung bình 0,3 triệu đôla do nạn gian lận qua mạng.

Mỗi nước đều có biện pháp riêng để ngăn ngừa tội phạm trong thời đại tin học nhưng đó chỉ là những biện pháp cục bộ. Trong hội nghị G8 ngày 10-12-1997, các nước tham dự thừa nhận do mạng Internet mang tính chất toàn cầu nên việc hợp tác quốc tế nhằm ngăn chặn tội phạm tin học là điều bắt buộc. Tuy nhiên, khả năng thành lập một tổ chức cảnh sát quốc tế theo kiểu như Interpol tin học vẫn còn quá xa vời và chưa có nước nào dự kiến.

Internet cần có các thiết bị để chống lại kẻ gian Hacker này - Bức tường lửa ra đời, là công cụ chống lại Hackers để bảo vệ mạng lưới, các cơ sở dữ liệu, các Web trên Internet.

## C / BỨC TƯỜNG LỬA - FIREWALL .

Trong thực tế ở các nước châu Âu, châu Mỹ người ta xây những bức tường bằng kim loại, amiăng hay những chất chống lửa xung quanh một ngôi nhà hay một nhà kho để đề phòng phía ngoài có hoả hoạn thì lửa không cháy lan vào nhà mình nhờ bức tường ngăn lại, bức tường đó gọi là bức tường lửa. Như vậy nhiệm vụ của bức tường lửa là ngăn lửa chứ không phải là dập tắt lửa. Khái niệm bức tường lửa dùng trong mạng máy tính ( Network Firewall ) - gọi tắt là bức tường lửa, cũng hoàn toàn tương tự, chức năng chính là dùng để ngăn chặn kẻ gian bên ngoài đột nhập vào mạng.

### a / Các định nghĩa về Bức tường lửa .

- Bức tường lửa là một bộ phần mềm và phần cứng kết hợp, được thiết kế để bảo vệ mạng lưới, chủ yếu là không bị đột nhập trái phép từ phía ngoài vào.
- Bức tường lửa là một máy tính, bộ định tuyến ( Router ) hay thiết bị thông tin khác dùng để loại các cuộc truy nhập trái phép, bảo vệ mạng lưới.
- Bức tường lửa là một hệ thống để thực hiện và kiểm soát được các cuộc truy nhập theo một chính sách đã định trước giữa các mạng máy tính. Một mặt có thể chặn từ phía ngoài vào nhưng đi ra vẫn được. Mặt khác chặn cả từ trong ra.

### b / Các biện pháp bảo vệ mạng liên quan tới Bức tường lửa .

Các biện pháp để bảo vệ mạng và các dữ liệu thông tin chứa trong máy tính nói chung thông qua Bức tường lửa được thực hiện theo 4 nhóm sau.

1/ Biện pháp kiểm toán ( Audit ) là giám sát và ghi lại các hành động của người sử dụng . Các cuộc gọi truy nhập thành công cũng như không thành công , Báo cáo sẽ cho biết chủ gọi là ai , thời gian truy nhập , dịch vụ sử dụng v.v..

2/ Biện pháp mã hoá . ( Encryption ) Biến dạng tín hiệu nguyên thủy lúc truyền đi và trả lại dạng tín hiệu nguyên thủy khi thu về theo một quy luật nào đó , quy luật đó gọi là khoá mã .

Thông thường bức tường lửa hoạt động như một cổng Gateway nên khi dùng mã hoá yêu cầu phần mềm mã hoá ( khoá mã ) của cổng phát đi và của cổng nhận đến phải như nhau .

3/ Biện pháp ưu tiên . Dùng để quản trị , cho phép một khách hàng cụ thể nào đó về phạm vi hoạt động đối với dữ liệu , truy nhập hệ thống và dịch vụ sử dụng . Biện pháp này thể hiện rõ ở chính sách bảo vệ mạng

4/ Biện pháp nhận dạng và xác nhận đúng người sử dụng ( user identification and authentication ) . Biện pháp này thường dùng tên người truy nhập và mật khẩu . Mật khẩu cố định dễ bị phát hiện nên cần có biện pháp xác nhận đúng tiền tiến .

### c / Các bộ phận cấu thành của Bức tường lửa .

Bức tường lửa có 4 thành phần chính .

- 1/ Chính sách bảo vệ mạng .
- 2/ Kỹ thuật xác nhận đúng ( authentication ) tiền tiến .
- 3/ Kỹ thuật lọc các gói dữ liệu ( Packet Filtering ) .
- 4/ Bảo vệ tại các cổng ( Application gateway ) .

Theo như định nghĩa cuối cùng đã nêu trên , bức tường lửa trọn vẹn phải có chính sách của con người tác động và đây sẽ là một bộ phận cấu thành quan trọng nhất chi phối các thành phần tiếp theo - Chính sách bảo vệ mạng .

#### 1/ Chính sách bảo vệ mạng .

Chính sách bảo vệ mạng có hai cấp , quyết định rất lớn đến 3 thành phần nêu trên cũng như việc thiết kế , lắp đặt và sử dụng hệ thống bức tường lửa .

##### a/ Chính sách cấp trên .

Đây là chính sách truy nhập mạng ( thường được thể hiện bằng các quy chế , thể lệ ) quy định những ai , dịch vụ nào được phép truy nhập , sử dụng hay bị cấm , nếu được sử dụng thì sử dụng như thế nào . Những điều kiện , quy định đối với các trường hợp ngoại lệ khi thực hiện chính sách này .

##### b/ Chính sách cấp dưới .

Là biện pháp cụ thể để thực hiện những chính sách cấp trên đề ra thông qua hệ thống bức tường lửa .

Từ chính sách bảo vệ mạng để có chính sách lựa chọn và lắp đặt bức tường lửa , người thực hiện chính sách này cần phải hiểu rõ những điểm mạnh và điểm

yếu của bức tường lửa, điểm mạnh điểm yếu của mạng, của giao thức TCP/IP. Bức tường lửa thông thường thực hiện một trong hai chính sách cơ bản sau - Đây chính là biện pháp ưu tiên.

\* Cho phép tất cả các dịch vụ trừ những cái bị cấm.

\* Ngăn chặn tất cả các dịch vụ trừ những cái cho phép.

Chính sách thứ nhất - Chấp nhận là chính, bức tường lửa cho phép tất cả các dịch vụ đi qua trừ những dịch vụ đã cấm, như vậy chính sách này rất rộng, số dịch vụ bị cấm là cố định, số dịch vụ được phép là không hạn định và tăng lên khi dịch vụ phát triển.

Chính sách thứ hai - Từ chối là chính, bức tường lửa cho những dịch vụ được phép qua còn cấm tất cả các dịch vụ khác, như vậy chính sách này hẹp hơn, số dịch vụ được phép là cố định không phụ thuộc vào sự tăng trưởng của dịch vụ, còn số dịch vụ bị cấm là không hạn định. Chính sách này được sử dụng để bảo vệ các cơ sở dữ liệu thông tin.

## 2/ Kỹ thuật xác nhận đúng.

Phương pháp nhận dạng khách hàng và xác nhận đúng truyền thống là dựa mật khẩu cố định. Mật khẩu là một cái gì đó bí mật của khách hàng mà chỉ họ biết được như tên cơ quan, tên mình, tên người yêu, con cái, ngày sinh nhật v.v.. Tuy nhiên mật khẩu cố định rất dễ đoán, có trường hợp dùng chung cho nhiều người rất hay bị lộ ra ngoài, có thể là vô ý hay cố tình.

Để khắc phục yếu điểm này, kỹ thuật xác nhận đúng tiên tiến sử dụng một hệ thống chỉ dùng mật khẩu một lần (One time password system). Hệ thống này gồm có phần mềm và thiết bị có màn hình tinh thể lỏng để thông báo mật khẩu truy nhập cho người sử dụng biết. Để tạo được mật khẩu, hệ thống kết hợp 2 yếu tố sau.

- Điều bí mật của riêng từng người sử dụng.

- Mã hệ thống.

Mỗi lần truy nhập, người sử dụng sẽ phải gõ vào bàn phím 2 yếu tố trên. Phần mềm của hệ thống kết hợp hai yếu tố này để sản sinh ra một mã truy nhập (mật khẩu). Như vậy mật khẩu sẽ mỗi lúc một khác và chỉ sử dụng được một lần, nếu có ai biết thì cũng sẽ không dùng lại được.

## 3/ Lọc các gói dữ liệu.

Kỹ thuật lọc (ngăn chặn) thực chất là sử dụng các thông tin có trong phần đầu (Header) của các gói dữ liệu, thường do các Router thực hiện. Router giúp cho những người quản trị thực thi nhiệm vụ dựa trên chính sách bảo vệ mạng kết hợp với một hoặc tất cả những trường sau đây. (Hình vẽ 1)

- Địa chỉ IP của người gọi.

- Địa chỉ IP của người nhận.



- Số cổng của người gọi sử dụng TCP/UDP ( trên Internet ngoài giao thức TCP/IP người ta còn dùng TCP/UDP - transmission control protocol / user datagram protocol ) .

- Số cổng của người nhận sử dụng TCP/UDP .

Chính sách bảo vệ mạng sẽ quyết định cần phải ngăn chặn hay cho phép truy nhập cái gì , dịch vụ nào , ví dụ .

\* TFTP ( Trivial file transfer protocol ) cổng 69 dùng để đọc các file chứa trong máy tính .

\* X Windows , Open Window cổng 6000 và cổng 2000 , các thông tin rất hay bị rò rỉ từ X Window .

\* RPC ( Remote procedure call ) cổng 111 có thể dùng để lấy cấp thông tin hệ thống như mật khẩu , đọc hoặc sửa file .

\* rlogin , rsh và rexec cổng 513, 514 và 512 , những dịch vụ này nếu cấu hình máy không thích hợp , người ngoài có thể đột nhập vào để sử dụng các lệnh .

\* Telnet ( Truy nhập đầu cuối từ xa ) cổng 23 chỉ cho phép một vài hệ thống được sử dụng .

\* FTP ( truyền file ) cổng 20 và 21 , tương tự như Telnet chỉ cho phép một số khách hàng được sử dụng .

\* SMTP ( Simple mail transfer protocol - thư điện tử ) cổng 25 chỉ cho phép nối tới máy chủ ( Mail Server ) .

\* RIP ( Routing information protocol - thông tin về các tuyến đi của gói dữ liệu trên mạng ) cổng 520 , rất dễ bị bắt chước để lái các gói dữ liệu đi theo một hướng khác .

\* DNS ( Domain name service zone transfer - trao đổi thông tin giữa máy chủ thứ nhất với máy chủ dự phòng thứ 2 để lưu giữ các dữ liệu , tham số của các máy chủ hay của khách hàng ) .

\* UUCP ( Unix - to - Unix CoPy ) cổng 540 , nếu cấu hình máy không thích hợp , những người không được phép sẽ truy nhập vào để dùng .

\* NNTP ( Network News Transfer Protocol ) cổng 119 , truy nhập và đọc các bản tin .

#### 4 / Bảo vệ tại các Cổng ( Application Gateway ) .

Phương pháp bảo vệ bằng cách lọc của Router có nhiều điểm mạnh , nhưng cũng có nhiều điểm yếu . Để khắc phục được những điểm yếu , Bức tường lửa có thể dùng phương pháp bảo vệ tại các Cổng . Phương pháp này là dùng các phần mềm ứng dụng riêng biệt để bảo vệ cho từng dịch vụ cụ thể một như TELNET hay FTP hoặc các dịch vụ mạng tính cộng cộng khác như SMTP - Thư điện tử , Gopher v.v... Phần mềm ứng dụng này còn gọi là dịch vụ trung gian ( Proxy service ) , máy chủ chạy phần mềm ứng dụng - dịch vụ trung gian này gọi là Cổng ứng dụng ( Application Gateway ) thường sử dụng Unix hay Window NT . Lợi ích của dịch vụ trung gian là cổng ứng dụng chỉ cho phép

những dịch vụ qua nó nếu dịch vụ đó ( phần mềm đó ) có trong Cổng ứng dụng , ví dụ nếu cổng có dịch vụ trung gian là FTP thì chỉ có dịch vụ FTP qua được , còn tất cả các dịch vụ khác như TELNET , SMTP v.v.. đều bị chặn hết . FTP muốn qua được vẫn phải làm hết các thủ tục cần thiết khác theo 6 bước nêu sau . Các Cổng ứng dụng kết hợp với chức năng lọc của Router sẽ tạo ra một phương pháp bảo vệ cao cấp , hiệu quả và linh hoạt hơn nhiều so với dùng riêng lẻ từng loại một .

Ví dụ mạng lưới và máy chủ được bảo vệ kết hợp giữa lọc của Router và Cổng ứng dụng , cổng ứng dụng chỉ cung cấp dịch vụ trung gian cho TELNET và FTP . Khi máy chủ từ phía ngoài truy nhập vào , trước hết chức năng lọc của Router sẽ hướng cuộc gọi vào máy chủ duy nhất đó là Cổng ứng dụng để kiểm soát , người sử dụng muốn tới được máy chủ cần truy nhập phải qua các bước sau .

1/ Khai báo với Cổng ứng dụng tên của máy chủ muốn truy nhập .

2/ Cổng kiểm tra địa chỉ IP của máy chủ gọi và căn cứ vào loại truy nhập để cho phép hay chặn lại .

3/ Khai báo mật khẩu để truy nhập ( sử dụng hệ thống mật khẩu một lần )

4/ Nếu được phép , dịch vụ trung gian sẽ tạo đường nối giữa máy chủ cần truy nhập với Cổng ứng dụng .

5/ Dịch vụ trung gian truyền đưa thông tin cho hai máy chủ .

6/ Cổng ứng dụng ghi lại các thông tin về cuộc nối này .

#### d / Những chức năng Bức tường lửa cần có .

Một khi chính sách bảo vệ mạng đã có , Bức tường lửa cần phải đáp ứng được đầy đủ các chức năng và bảo vệ một cách có hiệu quả các nhiệm vụ đề ra với chi phí tối thiểu . Tuy nhiên chính sách bảo vệ mạng nhiều khi không thể lường hết được mọi tình huống , công nghệ phát triển ngày càng cao , các loại hình dịch vụ phát triển ngày càng nhiều , do vậy Bức tường lửa nên có những chức năng hay đặc tính sau .

- Bức tường lửa phải thực hiện được chính sách bảo vệ mạng tính định hướng là từ chối mọi dịch vụ trừ những dịch vụ được phép .

- Bức tường lửa phải thực hiện được chính sách bảo vệ mạng đưa ra , tránh áp đặt , có nghĩa là có chính sách bảo vệ trước , lựa chọn công nghệ bức tường lửa sau .

- Bức tường lửa cần phải linh hoạt và có thể thích ứng được khi chính sách bảo vệ mạng thay đổi , khi các loại dịch vụ phát triển .

- Bức tường lửa cần có các giải pháp xác nhận đúng tiên tiến và có đặc tính mở cho giải pháp này .

- Bức tường lửa nên có chức năng lọc để bảo vệ từng máy chủ cụ thể một khi cần thiết .

- Chương trình lọc cần phải linh hoạt , dễ sử dụng , lọc được càng nhiều thông số càng tốt như địa chỉ IP của nơi gọi và nơi đến , loại giao thức , cổng TCT/UDP của nơi gọi và nơi đến và giao diện ra , vào v.v..

- Bức tường lửa nên sử dụng dịch vụ trung gian ( Proxy service ) cho các dịch vụ như FTP và Telnet , có vậy mới có thể tập trung và sử dụng được các biện pháp xác nhận đúng tiên tiến . Nếu có các dịch vụ như NNTP,X,http hay Gopher v.v.. trong bức tường lửa cần có proxy service cho những dịch vụ này .

- Bức tường lửa cần có khả năng tập trung các đường truy nhập vào hệ thống thư điện tử SMTP mới có thể điều hành kiểm soát được .

- Bức tường lửa cần phải tương thích được với các đường truy nhập đối với dịch vụ công cộng như cơ sở dữ liệu , Web làm sao vừa bảo vệ được máy chủ đó lại vừa không ảnh hưởng đến khách hàng .

- Bức tường lửa cũng cần phải bảo vệ được các đường truy nhập từ mạng thoại vào .

- Bức tường lửa cần ghi lại được tất cả thông tin của các cuộc truy nhập , đặc biệt những chi tiết đáng ngờ và biến chúng thành dễ đọc , dễ hiểu .

- Nếu bức tường lửa chạy hệ điều hành như UNIX , phần mềm bảo vệ hệ điều hành nên là một phần trong bức tường lửa với các công cụ bảo vệ cần thiết khác để bảo vệ chính máy chủ của mình . Hệ điều hành cần phải có thêm tất cả phần các mềm bổ sung cho nó .

- Bức tường lửa phát triển sao cho có thể kiểm soát được hoạt động của nó , dễ hiểu , dễ xử lý và bảo hành .

- Bức tường lửa và hệ điều hành tương ứng cần phải nâng cấp kịp thời .

#### D / BỨC TƯỜNG LỬA VỚI MẠNG INTERNET VÀ WEB CỦA CHÚNG TA .

Trên những quan điểm, định nghĩa , nhìn nhận tổng thể về Internet , về Bức tường lửa mà đề cập tới mạng Internet và các Web Việt nam nói chung .

Mạng Internet việt nam được hình thành từ các mạng máy tính của các Bộ , Ngành tham gia Internet qua hai cổng quốc tế do Bưu điện kết hợp với các Bộ hữu trách kiểm soát . Một trong những cấu thành quan trọng nhất của Bức tường lửa là chính sách bảo vệ mạng , bảo vệ các Web . Những cơ sở dữ liệu tối quan trọng hay những Web nội bộ dùng trên mạng intranet của các ngành , tổ chức quan trọng như nghị định 21 cp của chính phủ đã nêu không được nối vào mạng Internet .

#### Những điểm cần bảo vệ .

- Những thông tin chứa trên các Web của Việt nam như của báo Quê hương hay tới đây của báo Nhân dân là vô cùng quan trọng , liên quan nhiều tới chủ trương đường lối chỉ đạo của Đảng và Nhà nước . Trong điều kiện hiện nay còn nhiều thế lực thù địch còn chống phá chúng ta , những Hacker chính trị rất có thể xâm

nhập trái phép vào các Web này để sửa di một vài nội dung làm sai lệch và xuyên tạc đường lối chính sách của chúng ta hoặc làm tê liệt hoạt động của các Web . Do vậy các Tổ chức có mạng riêng , có Web riêng cần phải sử dụng các công nghệ tiên tiến và quy mô của Bức tường lửa để lập ra nhiều tầng bảo vệ Web .

- Các cổng quốc tế nối với mạng Internet ( Country Gateways).

Bảo vệ tại cổng quốc gia là thực hiện các yêu cầu của Nhà nước về các thông tin , các dịch vụ ra vào Việt nam , do vậy đây sẽ là sự kết hợp của các Bộ , Ngành liên quan . Cạnh đó cũng phải bảo vệ an toàn thiết bị cổng .

- Hệ thống quản lý và điều hành mạng ( Network Management Center - NMC ) : Bảo vệ tại đây dựa trên chính sách của TCT và VDC .

- Bảo vệ các máy chủ như DNS Server , Web Server , E - Mail Server v.v..chính sách của các nhà quản trị mạng .

- Bảo vệ tại từng mạng máy tính một : Chính sách của các Bộ , Ngành chủ quản .

## VI / NHỮNG KHÁI NIỆM KHI THIẾT KẾ XÂY DỰNG WEB .

### PHẦN I : KHÁI QUÁT CHUNG

Bài viết này dựa trên cơ sở thực tiễn khi chúng tôi thực hiện việc xây dựng một Web site (khái niệm chỉ đến một máy hay một mạng cung cấp các trang thông tin dưới dạng WWW). Nó phản ánh những cố gắng và hiểu biết của chúng tôi trong quá trình học hỏi cũng như thực nghiệm.

Trên Internet, quả thực có rất nhiều Web site chú trọng đến ngôn ngữ HTML, cũng có rất nhiều Web site dành cho mục đích thương mại, nghệ thuật. Thế nhưng lại có ít nguồn thông tin đề cập đến việc thiết kế một trang Web, một Web site, thiết kế đồ họa, giao diện người sử dụng hay những kiến thức về cách thức tổ chức thông tin.

### Mục đích của Web site cần thiết kế

Bước đầu tiên trong công đoạn thiết kế một Web site là chúng ta đã có những quyết định chắc chắn về việc chúng ta sẽ "xuất bản" cái gì với Web site của mình. Không có chủ định và mục tiêu rõ ràng thì cả web site đó sẽ trở nên lan man, sa lầy và cuối cùng đi đến một điểm khó có thể quay trở lại. Thiết kế cẩn thận và định hướng rõ là những chìa khoá dẫn đến thành công trong việc xây dựng một Web site. Trước khi xây dựng một Web site, chúng ta nên:

- Xác định đối tượng độc giả của web site.
- Web site có mục đích rõ ràng.
- Thiết lập các chủ đề chính của web site.
- Thiết kế các khối thông tin chủ yếu mà web site sẽ cung cấp.

Chúng ta cũng nên bắt đầu với việc xác định nguồn tài nguyên về nội dung, hình ảnh thông tin mà chúng ta cần đến để tạo nên web site phù hợp với mục đích được đề ra - đó là nguồn thông tin sẽ duy trì cho web site hoạt động sau này nữa.

### Xác định mục tiêu cơ bản của web site

Trước tiên cần có một tuyên bố khái quát ngắn và rõ ràng cho các mục tiêu của web site, điều sẽ giúp đỡ rất nhiều cho công việc thiết kế. Nó là điểm xuất phát để chúng ta mở rộng đến các mục tiêu chính, và cũng là một công cụ hữu hiệu để đánh giá sự thành công của một web site. Xây dựng một web site là cả một quá trình liên tục, nó không đơn thuần chỉ là một dự án duy nhất, một lần với các thông tin tĩnh.

Việc biên tập, quản lý và duy trì kỹ thuật dài hạn nhất định phải bao trùm lên kế hoạch xây dựng web site. Thiếu điều này, tương lai của một web site sẽ cùng số phận giống như bao nhà văn, nhà báo, đầy lòng say mê buổi ban đầu, nhưng chẳng có kết quả cuối cùng nào cả.

### **Xác định độc giả**

Bước tiếp theo trong công việc thiết kế là xác định các độc giả chính của web site, để chúng ta có thể thiết kế cấu trúc phù hợp với nhu cầu, mong muốn của họ. Sự hiểu biết, trình độ, sở thích cũng như yêu cầu của độc giả thay đổi từ một người đọc hoàn toàn không có kinh nghiệm, người sẽ cần đến một sự dẫn dắt cẩn thận, đến người đọc thành thục, người sẽ nổi giận với bất cứ cái gì mang vẻ chiếu cố tới họ, hoặc làm chậm trễ việc truy nhập thông tin của họ. Một hệ thống được thiết kế tốt sẽ thích hợp cho một dải rộng trình độ, nhu cầu độc giả. Ví dụ, nếu mục đích web site của chúng ta là chuyển tải các thông tin về tình hình của nội bộ công ty, các tài liệu về nhân lực, hay các tài liệu khác dùng cho việc in các hướng dẫn sẽ thích hợp cho các độc giả đọc hàng ngày, và cho cả các độc giả chỉ truy nhập ít lần.

### **Độc giả (web surfer)**

Các trang web (homepage) cho các chương trình duyệt web cũng nên tương tự như các bìa tạp chí. Mục tiêu là tính toàn thể với hình ảnh bắt mắt, chủ đề nội dung gây chú ý. Tất cả các liên kết trên trang chủ này nên chỉ tiếp đến các trang bên trong web site. Chúng ta cũng phải tạo được thông báo ngắn gọn, súc tích cái có trong web site có thể được độc giả quan tâm.

### **Độc giả mới và độc giả không thường xuyên**

Số độc giả nhóm này phụ thuộc vào một cấu trúc site rõ ràng, dễ truy nhập đến sự tổng quát về cấu trúc toàn bộ thông tin trên web site. Người mới truy nhập sẽ có cảm giác bị đe dọa bởi một cấu trúc menu phức tạp, ngại đi sâu vào web site nếu trang đầu không có hình ảnh hấp dẫn và không được sắp xếp rõ ràng. Theo Jakob Nielsen ở Sun Microsystems, thì có dưới 10% độc giả cuộn màn hình xuống dưới phần đầu của một trang web. Các độc giả không thường xuyên lại chú trọng đến trang khái quát, cấu trúc có phân lớp và hình ảnh đồ họa, biểu tượng giúp họ nhớ, kết nối đến vị trí thông tin họ cần trong web site của chúng ta. Một từ điển các khái niệm kỹ thuật, từ viết tắt và danh sách các vấn đề thường được xảy ra (FAQ - frequently asked questions) có thể rất hữu dụng cho các độc giả mới và không thường xuyên của chúng ta.

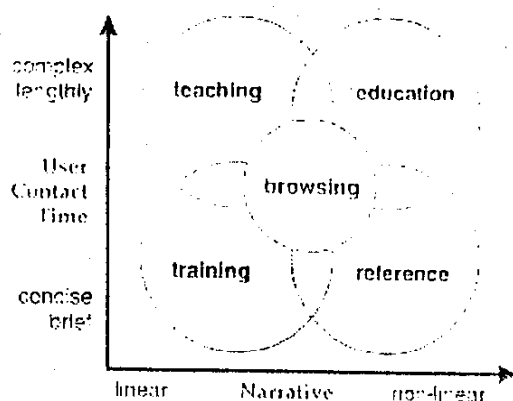
## Các độc giả chuyên nghiệp, thường xuyên

Số độc giả này phụ thuộc vào web site của chúng ta để nhận thông tin nhanh chóng và chính xác. Các độc giả chuyên nghiệp rất sốt ruột với menu nhiều lớp có đồ họa chất lượng kém mà chỉ cung cấp từ 2 đến 6 lựa chọn một lần. Họ khát khao các menu không đồ họa (text), có thể kéo thả được và thời gian nạp xuống nhanh chóng. Các kiểu cách làm dáng đồ họa sẽ làm họ phát điên. Các độc giả chuyên nghiệp, thường xuyên thường có chủ định rõ ràng trong đầu, do vậy sẽ đánh giá cao các menu text chi tiết, các nét chính của web site hoặc các chỉ số site phong phú giúp họ tìm kiếm, thu nhận thông tin nhanh chóng.

## Các độc giả nước ngoài

Phải luôn nhớ là chúng ta đang thiết kế cho World Wide Web. Các độc giả của chúng ta có thể là một người ngay ngoài phố, hoặc một ai đó đang ở bên Mỹ, Nhật bản. Để đáp ứng tối đa số lượng độc giả trên các quốc gia khác nhau, chúng ta cần biên dịch, ít nhất cũng là các trang chủ đạo. Tránh các từ địa phương, hoặc các khái niệm kỹ thuật, viết tắt trong bản giới thiệu hay các trang giải thích. Ví dụ, đừng bao giờ viết tắt ngày trên các trang web, vì đối với một người Mỹ, thì "10/5/97" sẽ được hiểu là ngày 5 tháng 10 năm 1997, nhưng đa số độc giả các quốc gia khác sẽ hiểu đó là ngày 10 tháng 5 năm 1997.

## Chiến lược thiết kế



Mọi hình thức trình bày thông tin đều bị khống chế bởi các yếu tố được xác định bởi mục tiêu của web site, bởi môi trường chúng ta chọn và bởi bản thân các độc giả. Hình ảnh sau đây thể hiện 4 chủ tố đối với thông tin chuyển tải, phụ thuộc vào hai yếu tố: cấu trúc trình bày và thời gian truy nhập đối với độc giả.

## Đạo chơi trên Web (browsing)

Trong thế giới rộng lớn của World Wide Web, các web surfer là các độc giả lang thang, không lý do, những người có thể đọc web site của chúng ta mà không yêu cầu bất cứ sự thúc ép nào, hoặc một ý định nào. Chúng tôi không có ý định trình bày các kỹ thuật để lôi kéo các độc giả nhóm này vào các web site với mục đích

giải trí, thương mại. Một mục đích khác của các web site chính là các site cho các doanh nghiệp, giáo dục, dạng "intranet", nơi mà độc giả tìm đọc với mục đích rõ ràng hơn nhiều.

### **Đào tạo**

Các ứng dụng đào tạo trên cơ sở công nghệ web rất có trình tự trong mặt thiết kế, có rất ít cơ hội để đi lạc đề từ trang giới thiệu chính. Đừng làm độc giả và cả mục đích của chúng ta bị lộn xộn bởi các mối liên kết ra ngoài thông tin chủ chốt. Giới hạn các liên kết bằng nút "Tiếp tục", hay "Quay về trang trước" đảm bảo mọi độc giả sẽ nhìn thấy cùng một giáo trình, cho phép chúng ta dự đoán chính xác hơn thời gian truy nhập của người đọc. Đại đa số giáo trình giả thiết thời gian truy nhập dưới một giờ, hoặc sẽ được phân đoạn thành các phần ít hơn một giờ. Chúng ta cũng nên thông báo cho người đọc về lượng thời gian của bài giảng, hoặc cũng lưu ý họ đừng đi xa khỏi phần chính của bài giảng nếu bài giảng đó cần phải trả tiền để đọc. Các ứng dụng đào tạo loại này thường yêu cầu sự log-in của độc giả, và cũng thường sử dụng câu hỏi dạng form có trả lời đúng/sai hoặc theo dạng lựa chọn câu trả lời từ một danh sách. Thông tin về độc giả, bảng điểm được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được liên kết với web site.

### **Dạy học**

Trong các ứng dụng dạy học dựa trên công nghệ web, thông tin được trình bày thường tinh tế và có chiều sâu hơn là trong các ứng dụng đào tạo. Các mối liên kết là mặt mạnh của web, tuy nhiên chúng có thể là một sự gây rối cho các học sinh từ trang trình bày chính. Nếu chúng ta cho phép người đọc liên kết đến các tài nguyên web khác ngoài web site của chúng ta, chúng ta nên nhóm các liên kết trong trang này cách biệt khỏi phần thông tin chính. Thông thường người đọc muốn in thông tin trên web và sẽ đọc chúng sau này. Chúng ta nên cung cấp cho họ một phiên bản "in" riêng, trong đó các trang riêng biệt, ngắn sẽ được gộp lại thành một trang dài.

### **Giáo dục**

Các độc giả tự học hỏi, tự khám phá sẽ bức mình với phong cách thiết kế quá thu gọn, quá trình tự. Thông thường các độc giả nhóm này thường có trình độ cao. Thiết kế một cấu trúc uyển chuyển, có tương tác, không đơn điệu là lý tưởng đối với các độc giả này, do rất khó đoán định chính xác chủ đề nào sẽ được quan tâm nhất đối với một giáo sư hay với một sinh viên, kỹ sư. Thiết kế cũng phải cho phép truy nhập nhanh đến một phạm vi rộng các chủ đề, và thường cũng rất phong phú với các liên kết đến các thông tin có liên quan, trên web site của chúng ta hay trên các web site khác. Các danh sách dạng text của các liên kết cũng rất thích hợp cho



các mục lục, bản chỉ số vì chúng được nạp xuống nhanh, đầy đủ thông tin, nhưng cho nhóm độc giả này lại dễ chán, và thế cần có hình ảnh đồ họa thiết kế đẹp, thay đổi cùng các minh họa đi kèm thông tin. Thời gian truy nhập không thể dự đoán được, nhưng thường ngắn hơn các site cho đào tạo, giáo dục vì độc giả thường khẩn cấp. Lựa chọn cho in ấn cũng là bắt buộc phải có cho các độc giả này.

### **Tham khảo**

Các web site tham khảo được thiết kế tốt cho phép người đọc nhanh chóng đi thẳng vào vấn đề, tìm cái họ cần và sau đó dễ dàng in hoặc lưu giữ cái họ tìm thấy. Thông thường thông tin không phải là các "câu chuyện", do đó cấu trúc của nó hoàn toàn không có trình tự. Cấu trúc menu, nội dung nhất định phải được tổ chức cẩn thận để hỗ trợ tìm kiếm, thu nhận nhanh, dễ lưu giữ các file, in ấn khi cần. Cần giữ các hình ảnh đồ họa nhỏ để thời gian nạp xuống nhanh, và chúng ta cũng nên nghiên cứu, áp dụng phần mềm tìm kiếm thay vì chỉ cung cấp một danh sách các liên kết. Thời gian liên kết càng ngắn càng tốt.

## **PHẦN II : THIẾT KẾ GIAO DIỆN**

### **Khái quát**

Các độc giả của web không chỉ xem thông tin, họ tương tác với nó theo cách thức mới không như các tiền lệ trong việc thiết kế tài liệu giấy. Giao diện người dùng đồ họa (GUI) của hệ thống, cộng thêm các tương tác ẩn dụ, hình ảnh và các quan niệm được sử dụng để chuyển tải mọi tính năng, thông tin lên màn hình, và trải qua thời gian các đặc thù trực quan của các thành phần giao diện đồ họa và sự tương tác chức năng hoá đã tạo nên nét đặc trưng "nhìn thấy và cảm nhận" của các trang web cùng các mối liên kết hypertext. Thiết kế đồ họa và các hình ảnh "ký hiệu" trực giác không chỉ để làm đẹp trang web - đồ họa trở thành một phần được tích hợp của kinh nghiệm của độc giả đối với web site của chúng ta. Trong các tài liệu có ảnh lẫn nhau, không thể hoàn toàn tách rời thiết kế đồ họa với thiết kế giao diện.

### **Trang Web đối lập với thiết kế tài liệu thông thường**

Đại đa số nhận thức hiện tại của chúng ta về thông tin có cấu trúc bắt nguồn từ việc tổ chức các quyển sách, tạp chí xuất bản định kỳ đã được in và công tác chỉ số hoá thư viện, các hệ thống phân loại được phát triển quanh các ấn bản đó. "Các tiêu chuẩn về hình thức" của các cuốn sách trong thế giới nói tiếng Anh đã được thiết

các mục lục, bản chỉ số vì chúng được nạp xuống nhanh, đầy đủ thông tin, nhưng cho nhóm độc giả này lại dễ chán, và thế cần có hình ảnh đồ họa thiết kế đẹp, thay đổi cùng các minh họa đi kèm thông tin. Thời gian truy nhập không thể dự đoán được, nhưng thường ngắn hơn các site cho đào tạo, giáo dục vì độc giả thường khẩn cấp. Lựa chọn cho in ấn cũng là bắt buộc phải có cho các độc giả này.

### **Tham khảo**

Các web site tham khảo được thiết kế tốt cho phép người đọc nhanh chóng đi thẳng vào vấn đề, tìm cái họ cần và sau đó dễ dàng in hoặc lưu giữ cái họ tìm thấy. Thông thường thông tin không phải là các "câu chuyện", do đó cấu trúc của nó hoàn toàn không có trình tự. Cấu trúc menu, nội dung nhất định phải được tổ chức cẩn thận để hỗ trợ tìm kiếm, thu nhận nhanh, dễ lưu giữ các file, in ấn khi cần. Cần giữ các hình ảnh đồ họa nhỏ để thời gian nạp xuống nhanh, và chúng ta cũng nên nghiên cứu, áp dụng phần mềm tìm kiếm thay vì chỉ cung cấp một danh sách các liên kết. Thời gian liên kết càng ngắn càng tốt.

## **PHẦN II : THIẾT KẾ GIAO DIỆN**

### **Khái quát**

Các độc giả của web không chỉ xem thông tin, họ tương tác với nó theo cách thức mới không như các tiền lệ trong việc thiết kế tài liệu giấy. Giao diện người dùng đồ họa (GUI) của hệ thống, cộng thêm các tương tác ẩn dụ, hình ảnh và các quan niệm được sử dụng để chuyển tải mọi tính năng, thông tin lên màn hình, và trải qua thời gian các đặc thù trực quan của các thành phần giao diện đồ họa và sự tương tác chức năng hoá đã tạo nên nét đặc trưng "nhìn thấy và cảm nhận" của các trang web cùng các mối liên kết hypertext. Thiết kế đồ họa và các hình ảnh "ký hiệu" trực giác không chỉ để làm đẹp trang web - đồ họa trở thành một phần được tích hợp của kinh nghiệm của độc giả đối với web site của chúng ta. Trong các tài liệu có ảnh lẫn nhau, không thể hoàn toàn tách rời thiết kế đồ họa với thiết kế giao diện.

### **Trang Web đối lập với thiết kế tài liệu thông thường**

Đại đa số nhận thức hiện tại của chúng ta về thông tin có cấu trúc bắt nguồn từ việc tổ chức các quyển sách, tạp chí xuất bản định kỳ đã được in và công tác chỉ số hoá thư viện, các hệ thống phân loại được phát triển quanh các ấn bản đó. "Các tiêu chuẩn về hình thức" của các cuốn sách trong thế giới nói tiếng Anh đã được thiết

lập cũng như công nhận rộng rãi; các hướng dẫn chi tiết cho việc toạ một cuốn sách có thể tìm đọc trong các quyển như *The Chicago Manual of Style*. Mọi đặc điểm cho một cuốn sách, từ mục lục đến chú thích, chỉ số đã được rút ra qua hàng thế kỷ, và người đọc trước kia cũng đã phải đối diện với các vấn đề tổ chức hết như người đọc bây giờ của các tài liệu đa phương tiện (*hypermedia*). Cuốn Kinh thánh năm 1456 của Gutenberg thường được trích dẫn như cuốn sách hiện đại đầu tiên, tuy thế cũng phải sau khi phát triển mạnh việc xuất bản cùng hơn 100 năm kinh nghiệm thì việc đánh số trang, chỉ số, mục lục cũng như các trang bìa mới trở thành đặc điểm routine cho các cuốn sách. Các tài liệu web tương tự như vậy, cũng phải trải qua sự phát triển và sự chuẩn hoá cách thức thông tin được tổ chức, thực hiện ở dạng điện tử.

### Các tiền lệ trong in ấn

Mặc dù các tài liệu đa phương tiện trên mạng đưa ra các thách thức mới cho những nhà thiết kế thông tin, đại đa số hướng dẫn chúng ta cần đến để thiết kế, tạo lập, lắp ráp, hiệu chỉnh và tổ chức một media phong phú, đa dạng về căn bản không khác so với thực tế trong công việc của nhà xuất bản. Đa số trang web có thể được tạo ra phù hợp với các qui ước cho hình thức biên tập và tổ chức văn bản của *The Chicago Manual of Style*. Nhiều điều chúng ta cần biết về phương pháp tạo các tài liệu rõ ràng, bao quát, nhất quán có thể đọc trong các hướng dẫn như *Xerox Publishing Standards: A Manual of style and Design*. Đừng bị lạc trong các trang web lạ thường mà bỏ qua các chuẩn mực cơ bản của thiết kế đồ hoạ cũng như biên tập.

### Hãy làm cho các trang web của chúng ta độc đáo

Các trang World Wide Web khác sách và các tài liệu khác ở một nét cơ bản: các mối liên kết siêu văn bản cho phép người đọc truy nhập đến một trang web đơn lẻ không cần đến lời nói dẫn hay tựa đề. Điều này thường có nghĩa là các dấu trang, chân trang của trang web sẽ phức tạp, nhiều thông tin hơn các trang in trên giấy. Có thể là vô lý, buồn cười khi lặp lại các thông tin bản quyền, tác giả, thời gian xuất bản ở tất cả các trang sách, nhưng một trang web riêng lẻ thường cần đến những thông tin này vì các trang đơn lẻ có thể chỉ là một phần nhỏ của cả web site chúng ta có mà độc giả đó có thể nhìn thấy. Vấn đề tạo các trang web độc đáo không chỉ có đối với các trang web. Các báo chuyên đề, tạp chí, đa số các báo ngày đều lặp lại thời gian phát hành, số bản tại phần đầu hay cuối từng trang vì họ biết độc giả của họ thường cắt các bài báo, hoặc photocopy các trang từ tạp chí và cần thông tin trích dẫn để theo dõi nguồn gốc nguyên bản của các bài.

Cho các khó khăn khi tạo các web site vừa dễ sử dụng, vừa đầy đủ nội dung, chiến lược thiết kế tốt nhất là áp dụng nhất quán một số qui ước thiết kế cơ bản trong mọi

trang web của chúng ta. Các thành phần cơ bản của một tài liệu không phức tạp, nó cũng chẳng là gì so với công nghệ Internet. Nó rất giống với điều được giảng trong một lớp báo chí: ai, cái gì, khi nào và ở đâu.

### **Ai**

Ai đang nói? Câu hỏi này thật cơ bản, và thông tin thường được đảm bảo đến nỗi các tác giả của web thường bỏ qua phần tin quan trọng nhất mà một độc giả cần đến để đánh giá nguồn gốc, lai lịch của tài liệu: ai đang nói cho tôi? Dù trang web có xuất phát từ một cá nhân hay từ một viện nghiên cứu, cũng luôn phải thông báo cho người đọc ai đã tạo trang web đó. Còn thà các web site truyền bá thông tin không chính xác, hơn nữa lừa gạt về tai nạn máy bay TWA 800 là tốt ví dụ sống động của vấn đề thông tin không nguồn gốc hoặc không xác đáng sẽ nhanh chóng trở nên trỗi hơn, lẫn át cuộc điều tra và kết luận chính thống.

### **Cái gì**

Mọi tài liệu đều cần tiêu đề để hiểu để gây sự chú ý của độc giả, nhưng trong nhiều trường hợp đặc biệt đối với các trang web, yếu tố cơ bản này lại cực kỳ quan trọng. Tiêu đề là cái đầu tiên các độc giả của các trang World Wide Web nhìn thấy khi các trang được nạp dần xuống. Trong các trang nhiều hình ảnh đồ họa, tiêu đề là cái duy nhất mà người ta có thể nhìn thấy trong thời gian chờ ảnh được nạp lên trang web. Ngoài ra, tiêu đề là phần văn bản sẽ được chương trình duyệt sử dụng như một "dấu ấn trang" nếu độc giả chọn nó để đưa vào danh sách ghi nhớ. Một tiêu đề không sát thực, tối nghĩa, hoặc một tiêu đề quá kỹ thuật sẽ không giúp người đọc nhớ được tại sao họ lại cho trang web này vào danh sách lưu trữ.

### **Khi nào**

Tính hợp thời là một yếu tố quan trọng trong việc đánh giá toàn bộ một tài liệu. Chúng ta làm thông tin trong thời đại mà mọi tài liệu giấy đã đảm bảo: báo, tạp chí, và hầu như mọi quan hệ thư từ văn phòng đã được xác định ngày tháng. Do đó chúng ta hãy để ngày tháng cho mọi trang web, và thay đổi mỗi khi tài liệu được cập nhật. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các văn bản online dài và phức tạp mà chỉ được cập nhật từng phần, tuy vậy điều này cũng có thể không đủ nổi bật cho các độc giả vãng lai, không thường xuyên. Thông tin về doanh nghiệp, các bản hướng dẫn, thông tin về sản phẩm và các tài liệu kỹ thuật dưới dạng trang web nên có thêm thời gian được sửa chữa, cập nhật lại.

### **Nơi nào**

World Wide Web là một địa điểm duy nhất có chiều thông tin cực lớn nhưng lại có

ít chỉ dẫn rõ ràng về vị trí thực sự của tài liệu. Nhấn vào một liên kết web, chúng ta có thể kết nối đến một web server ở Sydney (Úc) hay Chicago (Mỹ) hoặc một nơi nào đó trên Internet rộng lớn. Nếu bạn không thông thạo lắm trong việc phân tích địa chỉ Internet (URL), thật khó khăn để xác định tài liệu đang thực sự nằm ở đâu. Sau cùng đây chính là World Wide Web, và câu hỏi tài liệu đến từ đâu đôi khi không thể tách khỏi câu hỏi tài liệu này của ai. Chúng ta nên luôn luôn thông báo cho độc giả chúng ta đang ở đâu, cùng với (nếu nó thích hợp) các thông tin về doanh nghiệp, viện, cơ quan của chúng ta.

Nên kết hợp địa chỉ của trang chủ (home URL) ít nhất ở các trang chính trong web site của chúng ta để tạo thuận tiện cho việc thực hiện các kết nối đến chúng ta. Một khi độc giả lưu các trang như một file text hoặc in ra giấy, các mối liên kết có thể sẽ bị mất đi. Các phiên bản mới của một số trình duyệt chính có thêm tính năng tự động thêm địa chỉ vào các banr in, nhưng rất nhiều độc giả không sử dụng các đặc tính nâng cao này. Và đa số chúng ta bây giờ có hàng núi bản in các trang web, không dễ gì tìm lại địa chỉ của một tài liệu nào đó. Chúng ta hãy sử dụng nhất quán tiêu đề, các thông tin phụ trợ như tên sử hữu, thời điểm cập nhật và ít nhất một liên kết đến trang chủ trong mọi trang web của chúng ta. Nên đặt địa chỉ của trang chủ lên một số trang chính trong web site của chúng ta. Thêm các thành phần cơ bản này và chúng ta đã thực hiện được 90% con đường để cung cấp cho các độc giả của chúng ta một giao diện web có thể hiểu được.

### **Thiết kế giao diện cơ bản**

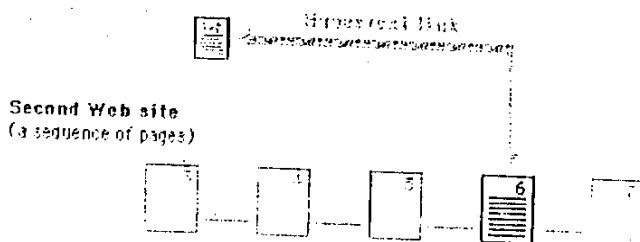
#### **Thiết kế hướng tới người sử dụng**

Giao diện đồ họa cho người sử dụng (GUI) được thiết kế nhằm cho người dùng điều khiển trực tiếp máy tính của họ. Ngày nay, người sử dụng yêu cầu một mức độ hoàn hảo của mọi thiết kế giao diện đồ họa, kể cả các trang web. Mục đích là cung cấp mọi cần thiết cho tất cả độc giả quan trọng của chúng ta, mô phỏng công nghệ web cho mọi mong chờ của họ, và không bao giờ đòi hỏi người đọc chỉ đơn giản là làm theo một giao diện mà đặt những cản trở không cần thiết lên con đường của họ. Đây là nơi nghiên cứu của chúng ta về các nhu cầu và tâm lý học khách hàng là những yếu tố quyết định. Không thể thiết kế cho một độc giả vô danh mà chúng ta không biết đến các yêu cầu của người đó. Chúng ta nên tạo các kịch bản mẫu cho các nhóm độc giả đang tìm kiếm thông tin trên web site của chúng ta. Một độc giả có kinh nghiệm tìm một mẫu tin nhất định có được giúp đỡ hay cản trở bởi thiết kế của chúng ta? Một độc giả mới có bị lúng túng trước một hệ thống menu phức tạp? Thử nghiệm các thiết kế của chúng ta và nhận các phản hồi từ độc giả là phương pháp tốt nhất để tìm ra các ý tưởng thiết kế cho phép độc giả nhận được cái họ muốn từ web site của chúng ta.

## Các giúp đỡ định hướng rõ ràng

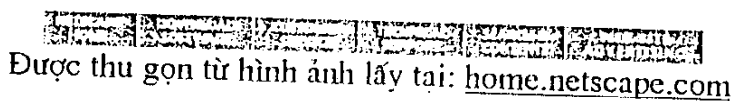
Với thực tại của công nghệ web, đa số độc giả tương tác với các trang web bằng cách thực hiện các liên kết giữa các tài liệu. Vấn đề chủ yếu của giao diện trong các web site là độc giả không ý thức được họ đang ở đâu trong tổ chức thông tin. Các biểu tượng nhất quán, dễ hiểu, các lược đồ đồ họa đồng nhất và bản khái quát (đồ họa hay văn bản), màn hình tổng hợp có thể cho độc giả sự tin tưởng là họ có thể tìm thấy cái họ tìm, mà không lãng phí thời gian.

### First Web site



Độc giả phải luôn có khả năng quay trở lại trang chủ và các điểm chủ chốt trên web site của chúng ta. Các liên kết cơ bản này nên có trên mọi trang web của chúng ta, nó thường là các nút ấn đồ họa với hai mục đích: tạo các mối liên kết cơ bản và giúp tạo một biểu tượng đồ họa thông báo cho độc giả biết

họ vẫn còn đang ở trong web site của chúng ta. Ví dụ, trên web site của Netscape, thanh biểu tượng sau đây có tại cuối mỗi trang web:

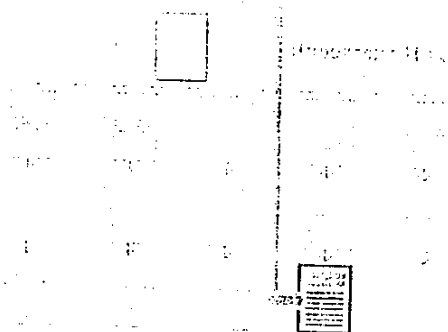


Được thu gọn từ hình ảnh lấy tại: [home.netscape.com](http://home.netscape.com)

Thanh nút ấn hay được sử dụng (cho nhiều lựa chọn trong một diện tích nhỏ), có thể đoán trước (có ở tất các chân trang), và tạo một đặc tính đồng nhất cho mọi trang web của Netscape site.

## Không có trang cuối cùng (dead-end)

### DEAD END DOCUMENT



Mọi trang web nên có ít nhất một liên kết. Các trang "dead-end" - các trang không móc nối đến các trang khác trong cùng site - không chỉ là một sự thất vọng với độc giả, chúng thường làm mất khả năng đưa độc giả đến với các trang khác trong web site của chúng ta. Các trang web thường được đưa ra không có lời tựa đầu: độc giả thường tạo hay đi theo các liên kết thẳng đến các trang cất sâu trong cấu trúc của web site. Do vậy họ có thể không bao giờ nhìn thấy trang chủ (Homepage) hoặc các thông

tin mở đầu trên we site của chúng ta. Nếu các trang phía dưới của site không có các liên kết quay lên, về trang chủ hoặc quay lại menu, độc giả thực chất là bị loại khỏi việc truy nhập đến các phần còn lại của web site.

### Cho phép truy nhập trực tiếp

Mục đích là cung cấp cho độc giả thông tin họ cần với ít bước nhất và với thời gian ngắn nhất. Điều này có nghĩa là chúng ta cần thiết kế cấu trúc thông tin hiệu quả nhất, giảm tối đa các bước qua hệ thống menu. Các nghiên cứu về giao diện chỉ ra rằng độc giả thích các menu mà có từ 5 đến 7 liên kết, và độc giả cũng thích ít màn hình dày đặc các lựa chọn hơn là nhiều trang với các menu đơn giản.

Bảng sau đây cho thấy chúng ta không cần nhiều mức menu để tạo nên một số lượng lớn lựa chọn:

| Number of<br>main menu | Number of menu items listed |     |     |      |
|------------------------|-----------------------------|-----|-----|------|
|                        | 5                           | 7   | 8   | 10   |
| 25                     | 25                          | 49  | 64  | 100  |
| 125                    | 125                         | 343 | 512 | 1000 |

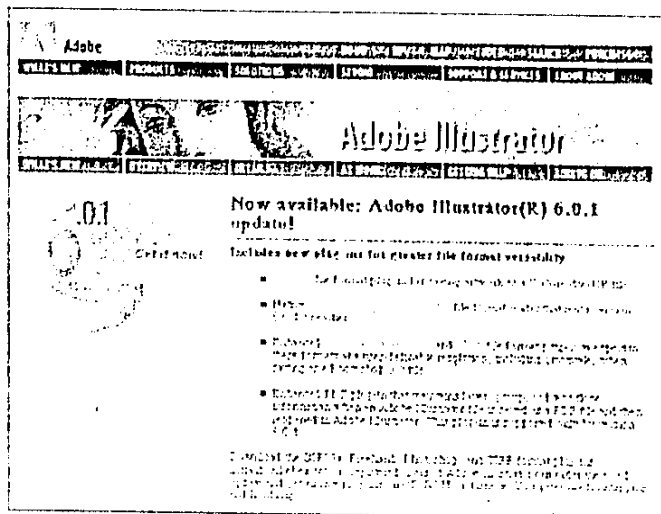
### Dải thông và ảnh hưởng

Độc giả không chịu đựng thời gian trễ dài. Các nghiên cứu nhân tố con người cho thấy đối với đa số công việc tính toán, ngưỡng của sự mất tác dụng là khoảng 10 giây. Các thiết kế trang web mà không thích hợp với tốc độ truy nhập mạng của độc giả sẽ chỉ làm cho họ thêm thất vọng. Nếu độc giả chỉ là một người dạo chơi web bình thường sử dụng modem tốc độ 28.8 kbps qua đường điện thoại, thật đại dột đặt một ảnh lớn (kích thước) lên trang web, độc giả sẽ không đủ kiên nhẫn chờ đến khi ảnh được nạp xuống. Thế nhưng, nếu chúng ta xây dựng một web site cho nội bộ (intranet) trường học, doanh nghiệp, nơi mà mọi người truy nhập web server với tốc độ mạng LAN hay cao hơn nữa, thì chúng ta lại nên sử dụng nhiều ảnh và multimedia.

### Đơn giản và nhất quán

Độc giả sẽ không ấn tượng với sự phức tạp không lý do, đặc biệt các độc giả phụ thuộc vào web site của chúng ta về thời gian hoặc thông tin chính xác, liên quan đến công việc. Các biểu tượng nên đơn giản, quen thuộc là dễ hiểu với độc giả, ví dụ nếu chúng ta muốn một biểu tượng cho việc thiết kế thông tin, nên chọn quyển

sách hay thư viện, chứ đừng chọn tàu vũ trụ hay vo tuyến truyền hình. Thiết kế thông tin tốt nhất là những cái mà đa số độc giả chưa bao giờ nhận thấy.

Được thu nhỏ từ ảnh của [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

Adobe (do Studio Archetype thiết kế) là một mô hình xuất sắc cho thiết kế web site. Các trang sử dụng đồ họa một cách rộng rãi với các trợ giúp định vị (navigation), áp dụng nhất quán ở tất cả các trang trên web site. Một khi chúng ta biết các liên kết cơ bản nằm trên đầu trang, ranh giới trở thành vô hình và việc định vị sẽ dễ dàng hơn.

Để đạt được tối đa việc chức năng hoá và tính rõ ràng, thiết kế trang của chúng ta nên được xây dựng trên các đơn vị mẫu nhất quán, tất cả đều sử dụng chung một kiểu đồ hoạ, phong cách biên tập và mô hình tổ chức. Mục đích là tính đồng nhất, có thể đoán trước, để độc giả cảm thấy thoải mái khi khai thác web site của chúng ta, và chắc chắn họ biết phải tìm cái họ cần tìm. Các biểu tượng đồ hoạ trên trang web cung cấp các tín hiệu trực quan về sự tiếp nối của thông tin. Biểu tượng đồ hoạ trên tất cả đầu trang của Adobe site tạo nên một giao diện độc giả nhất quán, và cũng là nét nhân dạng duy nhất cho site của Adobe:

Được thu nhỏ từ ảnh của [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

Ngay cả khi các trang của chúng ta không sử dụng đồ họa, sử dụng nhất quán các tiêu đề, các chân trang và các liên kết đến trang chủ, các trang liên quan sẽ tăng cường cảm giác của độc giả là họ đang trong khung cảnh web site của chúng ta.



Để tạo hiện quả cho một hệ thống "không đứt đoạn - seamless", chúng ta nên xem xét đến việc đưa các thông tin quan trọng vào web site của chúng ta, gộp nó vào hệ thống hơn là tạo liên kết đưa độc giả của chúng ta ra khỏi site của chúng ta (nếu không vi phạm bản quyền cho việc sao chép thông tin).

### **Tính ổn định thiết kế**

Nếu chúng ta mong muốn thuyết phục độc giả của chúng ta rằng cái mà chúng ta cung cấp là chính xác, đáng tin cậy, chúng ta cũng phải thiết kế web site của chúng ta cẩn thận, giống như chúng ta tạo các mối liên hệ với các doanh nghiệp khác, với cùng sự biên tập và các trình độ thiết kế cao. Một site trông luộm thuộm, với thiết kế trực quan nghèo nàn, trình độ biên tập kém sẽ không truyền được sự tin cậy cho các độc giả.

Tính ổn định chức năng trong thiết kế web có nghĩa là giữ các thành phần giao tiếp của web site làm việc ổn định. Tính ổn định chức năng có hai thành phần - đặt các vật đúng chỗ ngay từ đầu khi thiết kế web site, và sau đó giữ chúng hoạt động nhịp nhàng trong suốt thời gian. Các web site tốt có tự nó đã có tác động qua lại, với nhiều liên kết đến các trang trong site đó, và có các liên kết đến các site khác. Trong khi thiết kế, chúng ta cần kiểm tra thường xuyên các liên kết để đảm bảo chúng còn tồn tại, mọi cái trên web thay đổi rất nhanh, cả trên web site của chúng ta và các web site khác. Chúng ta cần có lịch kiểm tra lại các liên kết và cả nội dung của nó có còn thích hợp không.

### **Phản hồi và đối thoại**

Thông qua hình ảnh đồ họa, các nút bấm, các liên kết đặt một nơi duy nhất, thiết kế web của chúng ta nên đưa ra khả năng xác nhận vị trí, lựa chọn của độc giả.

Phản hồi cũng có nghĩa là bước chuẩn bị cho việc trả lời, đáp ứng các đòi hỏi, góp ý của độc giả. Các web site thiết kế tốt luôn cung cấp mối liên hệ trực tiếp tới ban biên tập hoặc "webmaster" phụ trách kỹ thuật của site. Lên kế hoạch đảm bảo quan hệ liên tục với các độc giả là quan trọng sống còn đối với sự thành công lâu dài của một doanh nghiệp.

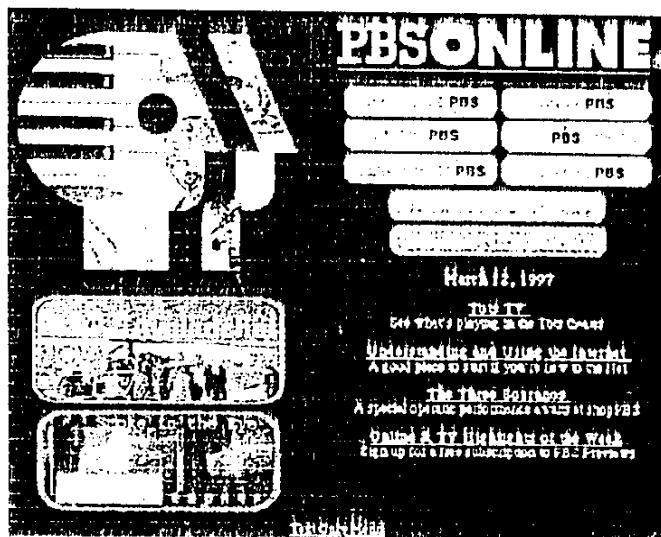
### **Thiết kế cho các trình duyệt khác**

Không phải mọi độc giả của chúng ta có hưởng lợi từ các ảnh đồ họa chúng ta đưa ra trên trang web, và rất nhiều độc giả không có chương trình duyệt đồ họa. Một trong những cái hay của web và HTML là khả năng thay thế thông báo (nhãn ALT trong HTML) để các độc giả với web browser không có khả năng đồ họa (lynx) vẫn hiểu được chức năng của hình ảnh trên trang web. Sử dụng chương trình đặc biệt,

các độc giả mù có thể nghe các thông báo thay thế mà chúng ta cho hỗ trợ cùng hình ảnh đồ họa, do đó không hoàn toàn mất hẳn nội dung của bức ảnh, phần đồ họa đi kèm trang web.

### Điều khiển

Cung cấp một tập hợp phong phú các điều khiển đồ họa và liên kết tương tác trong trang web sẽ thu hút sự chú ý của độc giả xuống trang web, quên đi các liên kết đa năng của trình duyệt và lôi cuốn họ vào nội dung. Bằng cách sử dụng các phím ấn đồng nhất, có thể tự đoán được, chúng ta đã giúp độc giả có được cảm nhận của web site của mình, và làm cho logic và trật tự của web site trở nên rõ ràng. Ví dụ sau đây từ trang chủ của PBS phong phú đồ họa, liên kết đã hấp dẫn ngay người đọc vào site này:

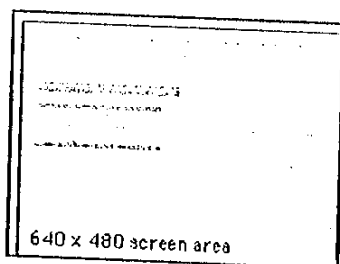


Được thu nhỏ từ ảnh của [www.pbs.org](http://www.pbs.org)

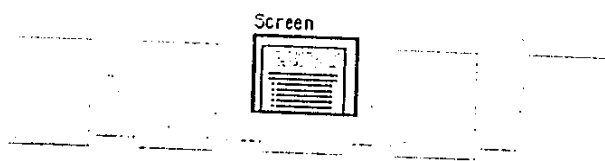
### Tạo ngữ cảnh hoặc mất độc giả

Độc giả cần cảm nhận ngữ cảnh, về vị trí của họ trong tổ chức thông tin. Trong các tài liệu trên giấy, cảm giác "ta đang ở đâu" là sự phối hợp các cách xử lý về biên tập, đồ họa có được từ thiết kế sách, cách tổ chức văn bản và cảm giác vật lý của cuốn sách. Các tài liệu điện tử không cung cấp một ám chỉ vật lý nào cho việc truy nhập thông tin. Khi chúng ta thấy một liên kết web trên một trang, chúng ta có ít cảm nhận chúng ta sẽ được dẫn đi đâu, có bao nhiêu thông tin ở đó, và chính xác thông tin đó quan hệ thế nào đến trang hiện tại như thế nào. Đại đa số các trang web không vừa khớp với màn hình 14-15 inch, và do đó luôn có một phần của trang

mà độc giả không thể nhìn thấy.



Các trang web cần cho độc giả cảm nhận rõ ràng ngữ cảnh và tổ chức thông tin, vì chỉ có một phần nhỏ của web site (ít hơn một trang) được hiển thị vào một thời điểm:



Nếu là một người thiết kế web, chúng ta cần chuẩn bị để cung cấp cho độc giả các khả năng này.

### Liên kết và điều khiển

#### "Quay lại" và quay về trang trước

Tất cả các hệ thống siêu văn bản đều chia sẻ một vấn đề chung đó là: quay lại từ một loạt các liên kết mà độc giả đã đi qua sẽ không giống như lật các trang ngược lại trong các tài liệu in, khi mà các trang được đánh số. Khi độc giả nhấn vào một liên kết trong một tài liệu web, họ thường di chuyển từ một web site này đến cái khác, có khi từ một quốc gia này đến một quốc gia khác. Cũng do liên kết là hai chiều, độc giả có thể quay lại web site mà họ vừa rời khỏi bằng cách nhấn vào phím "Back" của trình duyệt. Có phím "Back", thì phím "Forward" cho phép độc giả lại đi đến web site mới.



## Tác dụng của thanh phím ấn

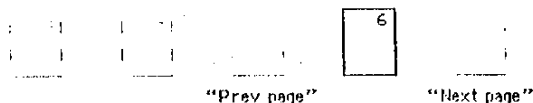
Đối với các nhà thiết kế thông tin, các liên kết siêu văn bản là một may mắn pha tạp. Sự thay đổi căn bản trong ngữ cảnh mà các liên kết tạo ra dễ dàng làm lúng túng các độc giả, những người cần đến các ám chỉ và các yếu tố tác động có tổ chức, khi họ theo đuổi và hiểu các liên kết siêu văn bản từ trang này sang trang khác. Điều này đặc biệt đúng khi chúng ta đưa ra cho độc giả các tài liệu có nhiều phần đánh số. Trên hình trên, độc giả đã nhảy đến web site thứ hai tại trang 6, và web site đó gồm các trang được đánh số.

Bằng việc tăng thêm các phím chuẩn (*Back* và *Forward*) của trình duyệt với các phím "Trang trước" và "Trang tiếp" được đưa vào các trang, bản thân độc giả đã có thêm công cụ để định vị qua hệ thống thông tin của web site như chúng ta mong muốn. Thanh phím ấn cũng có thể hiển thị vị trí của thông tin, giống như tiêu đề chương của các cuốn sách in:

|                    |                  |  |  |
|--------------------|------------------|--|--|
| Cranial Nerve Menu | VII Facial Nerve |  |  |
|--------------------|------------------|--|--|

## Liên kết cố định và tương đối

Không như các phím *Back* hay *Forward* trong các trình duyệt như Netscape và MS Internet Explorer, Mosaic, chỉ có chức năng tương đối đến các trang mà độc giả vừa rời khỏi, phím *Trang tiếp* và *Trang trước* trong các trang web là các liên kết cố định do chúng ta tạo nên chỉ đến một văn bản nhất định. Bằng cách tạo các phím lật trang, phím chỉ đến mục lục, chúng ta đã cung cấp cho độc giả phương tiện hiểu cách thức chúng ta tổ chức thông tin trên web site, ngay cả khi họ đến không phải từ trang chủ, hoặc từ mục lục nội dung. Phím ấn không cho phép độc giả đọc tin theo thứ tự họ chọn, nhưng cho phép họ đọc các trang liên tiếp như ta trình bày:



## PHẦN III : THIẾT KẾ WEB SITE

### Khái quát

Tồn tại những lý thuyết có hệ thống và cơ bản cho việc chia nhỏ bất cứ khối thông tin lớn nào, cho dù nó được đem đi in hay cho World Wide Web. Cơ sở của mọi hệ thống lý luận là giới hạn của con người trong việc lưu giữ và nhớ lại thông tin. Các nhà tâm lý học nhận thức đã biết từ hàng thập niên trước rằng đại đa số chúng ta chỉ có thể lưu giữ khoảng 4 đến 7 mẫu thông tin rời rạc trong trí nhớ ngắn hạn. Mục đích của các hệ thống tổ chức là giữ số lượng mẫu thông tin mà người đọc cần lưu nhớ đến tối thiểu, bằng việc sử dụng kết hợp giữa thiết kế đồ họa, qui ước lớp và biên tập thông tin thành các đơn vị riêng rẽ. Phương pháp đọc giả tìm kiếm và sử dụng thông tin cũng thừa nhận, các tin ngắn hơn, riêng biệt sẽ chức năng hoá hơn và dễ định vị hơn khối thông tin dài.

Đại đa số web site có thông tin tham khảo để đọc giả tìm kiếm trong các bài ngắn hơn. Đọc giả rất ít khi đọc các tài liệu dài, liên tục trên màn hình, và đa số họ, những người đi tìm một mẫu tin, sẽ khó chịu khi phải rà soát một bài dài toàn chữ để cuối cùng tìm cái họ cần. Các đoạn tin nhỏ của các thông tin có liên quan sẽ dễ tổ chức hơn thành các khối thông tin riêng để tạo nên hệ thống đồng nhất, hình thành nên cơ sở các liên kết hypertext. "Nhỏ" chỉ có thể được xác định trong ngữ cảnh của tài liệu chúng ta trình bày và cái ta mong muốn cho đọc giả.

### Các bước trong tổ chức thông tin

Ngày lại ngày, cuộc sống xã hội và công nghiệp càng ít đòi hỏi chúng ta tạo bản tường trình chi tiết về cái chúng ta biết và những cái đó liên quan đến nhau như thế nào, nhưng không có một nền tảng hệ thống hoá logic và vững chắc, web site của chúng ta sẽ không hoạt động tốt, ngay cả khi các nội dung cơ bản của chúng ta là xác đáng và hay. Bốn bước cơ bản trong việc tổ chức thông tin của chúng ta là chia nó thành các đơn vị logic, thiết lập hệ thống cấp bậc theo tầm quan trọng và tính tổng quát, sử dụng hệ thống này để tạo cấu trúc quan hệ giữa chúng, sau đó phân tích sự thành công về chức năng và thẩm mỹ của các hệ thống.

## Cắt đoạn thông tin

Đa số thông tin trên World Wide Web gồm có các bài giới thiệu ngắn không cần đọc nối tiếp. Điều này rất đúng đối với các web site của các tổ chức, chính phủ, doanh nghiệp và giáo dục hay cung cấp các thông tin đã được in trên giấy trước đó. Những nhà viết tài liệu kỹ thuật đã phát hiện rất lâu trước khi web ra đời rằng độc giả đánh giá cao các đoạn thông tin ngắn do có thể nhanh chóng rà soát và định vị chúng. Các đoạn thông tin ngắn, tổ chức thống nhất đặc biệt thích hợp với trình bày của web, do

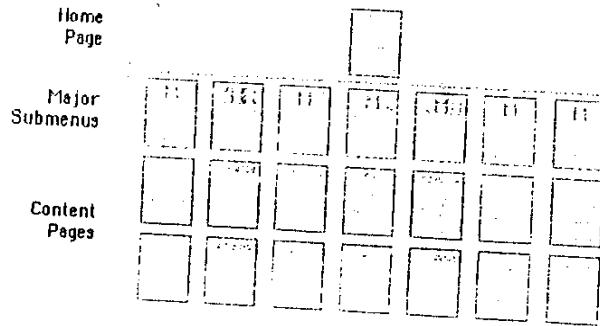
- Có ít độc giả dành thời gian để đọc tài liệu dài trên màn hình. Đa số họ sẽ lưu tài liệu dài vào đĩa, hoặc in chúng, chỉ đọc những gì bao quát trực tuyến.
- Các mẫu tin ngắn, riêng biệt thích hợp với liên kết web. Độc giả thường muốn tìm thấy một phần thông tin chủ định, chứ không phải toàn bộ cả quyển sách để rồi lọc nó ra. Nhưng cũng đừng chia cắt quá nhỏ thông tin, chúng ta sẽ làm độc giả thất vọng. Từ một đến ba trang (in) thông tin là đủ cho một đoạn thông tin trên web. Một liên kết mà chỉ đến một mẫu tin cụt lủn sẽ thật ngớ ngẩn trong mọi trường hợp.
- Hình thức đồng nhất của cách tổ chức và hình thức trình bày thông tin cho phép độc giả áp dụng kinh nghiệm của họ có từ web site của chúng ta để tìm kiếm, khám phá, và cũng cho phép độc giả dự đoán được phần web site mới, họ sẽ được tổ chức như thế nào.
- Các đoạn thông tin ngắn gọn, súc tích sẽ thích hợp hơn với màn hình máy tính, cái mà giới hạn tầm nhìn của các văn bản dài.

Việc áp dụng phân chia thông tin phải linh động, và nhất quán với ý thức chung, với hệ thống logic và với sự thuận tiện cho độc giả web. Cách tốt nhất để phân chia và tổ chức thông tin thực hiện theo bản chất của nội dung. Cũng có lúc cần tạo một tài liệu dài trên web như một bản tổng hợp của các đoạn thông tin. Điều này cần thiết khi chúng ta tạo các trang web để độc giả có thể lưu hay in chúng.

## Hệ thống phân cấp

Nếu chỉ xác định cấu trúc định vị cơ bản cho độc giả thì mọi tổ chức cần đến sự phân cấp theo tầm quan trọng. Mọi "đoạn" thông tin có thể và nên được sắp xếp theo mức quan trọng, và được hệ thống theo mức độ quan hệ giữa các thành phần. Khi chúng ta đã xác định được hợp lý các mức ưu tiên, chúng ta có thể xây dựng một hệ thống phân cấp từ mức ưu tiên nhất hay mức tổng quát nhất, xuống đến mức

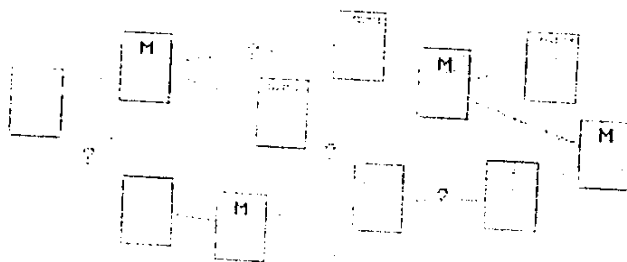
cụ thể nhất hay mức chi tiết nhất. Hệ thống phân cấp thực sự là cần thiết đối với web, vì ý tưởng trang chủ-liên kết phụ thuộc vào sự phân cấp, di chuyển từ cái nhìn khái quát nhất của toàn web site (trang chủ), qua các menu con xuống đến trang nội dung đã ngày càng trở nên đặc trưng.



### Các mối quan hệ

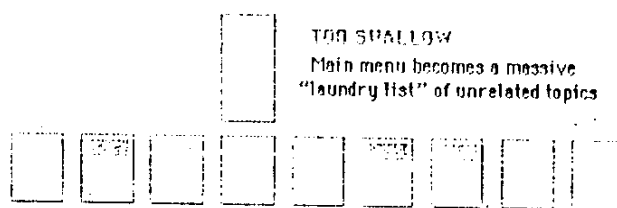
Khi đối diện với một hệ thống thông tin mới, phức tạp, độc giả bắt đầu xây dựng các mô hình lý trí, và sau đó sử dụng chúng để đánh giá các mối liên hệ giữa những chủ đề, và giả thiết về vị trí tìm thấy thông tin họ chưa thấy trước đó. Sự thành công của web site chúng ta như một hệ thống thông tin sẽ chủ yếu được xác định bởi hệ thống thông tin đó cân xứng bao nhiêu với các mong muốn của độc giả. Hệ thống hợp lý cho phép độc giả dự đoán đúng vị trí họ tìm thấy thông tin họ cần tìm. Thông tin được sắp xếp bằng hình ảnh, dấu nhãn, được nhóm và phân loại nhất quán cho phép độc giả mở rộng nhận biết từ các trang đã xem vào các trang mới lạ đối với họ. Nếu chúng ta làm độc giả lạc lối với một cấu trúc không hợp lý, dễ hiểu, độc giả sẽ bị thất vọng liên miên bởi các khó khăn khi tìm thông tin. Đừng nên xây dựng một web site trong như sau:

Confusing "user image"

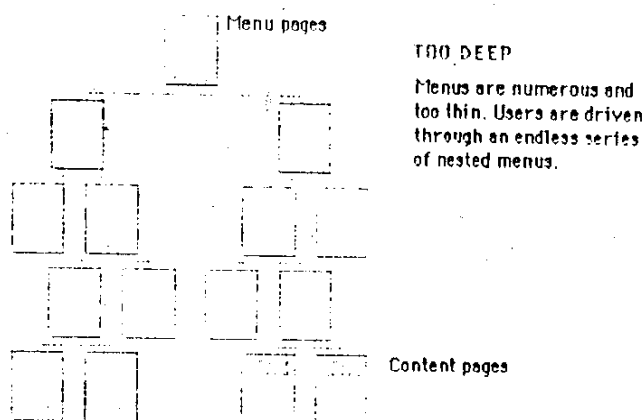


thực tế cũng như tính hiệu quả của cả cơ cấu hệ thống. Chúng ta chọn cấu trúc hệ thống nào cho web site không quan trọng, quan trọng là thiết kế web site thích hợp, cân bằng giữa cấu trúc và quan hệ của menu hay các trang "homepage" với các trang nội dung độc lập, các đồ họa liên kết, tài liệu. Mục đích là để xây dựng một hệ thống phân cấp của menu, trang web sao cho tự nhiên đối với độc giả, không gây trở ngại hoặc làm lúng túng khi đọc web site.

Các web site quá nông, chỉ có một mức liên kết, uỷ thác vào các trang menu nặng nề mà sau một thời gian sẽ giống như một mớ hỗn độn các thông tin không liên quan đến nhau, được liệt kê không theo một trật tự nào cả:



Hệ thống menu lại có thể quá sâu, cất giấu thông tin dưới nhiều lớp menu:

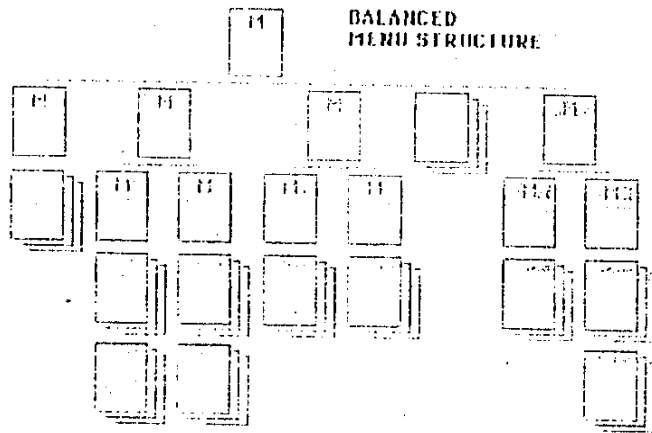


Các Gopher site là ví dụ điển hình cho những bất tiện của các menu lồng nhau, nơi mà chúng ta đôi khi phải mở nhiều thư mục trước khi chúng ta gặp các tài liệu. Menu mất giá trị khi chúng không chuyển tải từ 4 đến 5 liên kết; các trang menu dựa trên danh sách, bằng chữ có thể tải rất nhiều liên kết mà không đi sâu độc giả hay bắt họ cuộn màn hình qua một danh sách dài dặc. Bất độc giả phải định vị qua nhiều mức menu lồng nhau trước khi đọc được thông tin là trực tức độc giả và không cần thiết.

Nếu web site phát triển nhanh, sự cân bằng các menu và trang web là rất cần thiết. Các phản hồi của độc giả (và sự phân tích việc sử dụng web site) có thể giúp chúng



ta quyết định được cấu trúc web site có còn thích hợp không, hay có phần nào thiết kế kém không. Các tài liệu phức tạp đòi hỏi sự phân bố menu sâu, nhưng độc giả lại không bao giờ muốn vào các trang lại các trang toàn menu nếu có khả năng truy nhập trực tiếp. Mục tiêu là tạo một cây phân lớp thích hợp có khả năng truy nhập thông tin nhanh, và giúp độc giả hiểu được thông tin được tổ chức như thế nào.



### Cấu trúc site

Nếu bạn là người quan tâm, chú ý đến World Wide Web, bạn thật khó thoát khỏi dính dáng đến hypertext, hypermedia. Ngày nay, chế bản máy tính đầy ắp ý nghĩ kỳ quặc về việc thông tin trên web có thể bằng cách nào đó liên kết mọi cái với nhau. Với gợi ý này, bạn có thể bỏ qua một trong những thách thức lớn nhất của việc trình bày thông tin - đặt thông tin vào trật tự logic như thế nào và tạo một web site dễ hiểu, đáng quan tâm cho độc giả. Không có gì xa sự thật cả. Nếu chúng ta chỉ có ý tưởng mơ hồ về cách thức một phần web site liên quan đến phần khác, nếu chúng ta không có một cái nhìn tổng thể hoặc ý thức rõ ràng về tổ chức, độc giả của chúng ta sẽ sớm biết đủ, và đại đa số họ sẽ bỏ đi để tìm thông tin khác tốt hơn.

### Sự nối tiếp

Cách đơn giản nhất để hệ thống thông tin là theo dãy, với nó chúng ta có thể hiển thị thông tin một cách tuần tự. Thông tin sẽ tiếp nối nhau như một bản tường thuật, theo thời gian, hoặc trong sự sắp xếp logic nó là ý tưởng cho sự luận bàn nối tiếp. Sắp xếp tuần tự có thể theo thứ tự thời gian, ví dụ như một chuỗi logic các chủ đề được phát triển từ tổng quát đến cụ thể, hoặc cũng có thể theo thứ tự abc, như các chỉ số, tự điển bách khoa, từ điển thuật ngữ. Tuy nhiên, cách tổ chức này chỉ thích hợp với các web site nhỏ (hoặc các danh sách cấu trúc như chỉ số), các chuỗi càng dài càng trở nên phức tạp hơn, và khi đó càng cần có cấu trúc hơn để vẫn dữ được

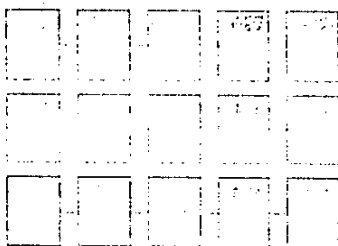
tính dễ hiểu.



Nhiều web site lớn vẫn còn được tổ chức kiểu nối tiếp, nhưng mỗi trang trong chuỗi chính có thể có một hay nhiều trang nối ngoài để, thông tin chen giữa, hoặc các liên kết đến các web site khác.

## Ô lưới

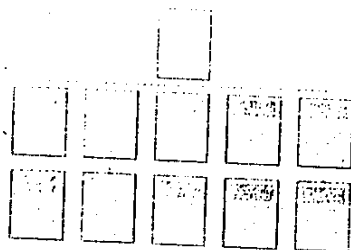
Nhiều bản hướng dẫn, danh sách các khoá học của trường đại học hoặc các giải nghĩa cho các trường hợp kỹ thuật được tổ chức tốt nhất theo phương thức ô lưới. Nó là cách tốt để tương quan các biến số như sự kiện, công nghệ, văn hoá,... Để thành công, từng đơn vị riêng biệt trong lưới nhất định phải có cùng cấu trúc cho các chủ đề lớn và nhỏ. Các chủ đề thường không có sự phân cấp về mức quan trọng. Ví dụ, "TCP/IP" cũng quan trọng không hơn, không kém so với "IPX/SPX", do vậy cả hai mô tả nên có cùng cấu trúc. Như vậy độc giả có thể đi tiếp (đọc xuống lưới) để đọc diễn giải về "TCP/IP", hay đi ngang (đi ngang lưới) bằng cách đọc phần "packet" của cả hai chủ đề TCP/IP và IPX/SPX. Có điều không hay là tổ chức lưới có thể khó hiểu với độc giả chừng nào độc giả xác định được mối liên quan giữa các loại thông tin. Nhưng nó rất tốt với các độc giả có kinh nghiệm, những người đã có sẵn kiến thức về chủ đề và hệ thống của nó. Các sơ đồ tổng quát có thể rất hữu ích đối với các site kiểu lưới.



## Phân cấp

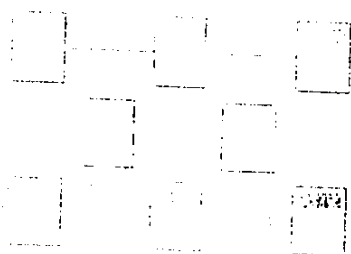
Sự phân cấp thông tin là một trong những cách tốt nhất để tổ chức các khối thông tin phức hợp. Sắp xếp có phân cấp đặc biệt thích hợp cho các web site, vì các web site luôn được thực hiện theo cách rẽ nhánh từ một trang chủ duy nhất. Đa số độc giả quen thuộc với các biểu đồ phân cấp, và các chỉ dụ sẽ trở nên dễ hiểu hơn. Một tổ chức phân cấp cũng tác động có ích đến bản thân việc phân tích nội dung web site do sự phân cấp chỉ hoạt động hiệu quả khi chúng ta đã tổ chức hoàn hảo nội dung của chúng ta. Do biểu đồ phân cấp rất giống đến cấu trúc của các doanh

ngành, viện, độc giả dễ dàng xây dựng mô hình lý trí của cả web site:



### Web (mạng nhện)

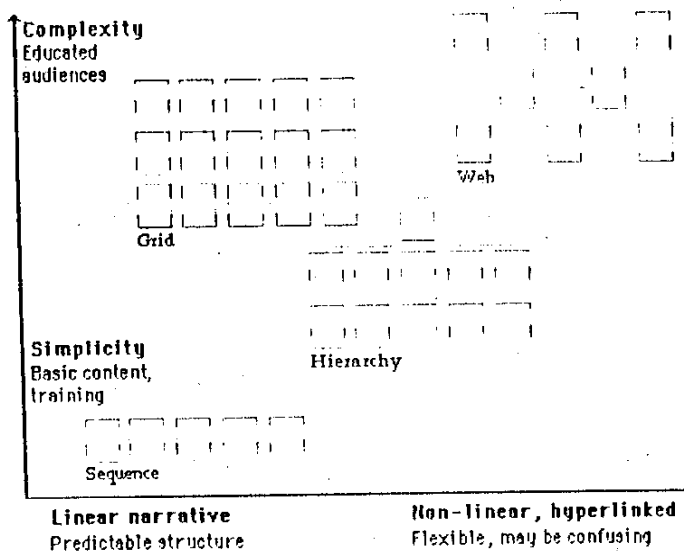
Cấu trúc tổ chức giống mạng nhện yêu cầu ít hạn chế cho việc sử dụng mẫu thông tin. Mục đích thường cho ý tưởng liên kết giống nhau và tự do, nơi mà độc giả đi theo sự quan tâm của họ trong một mô hình tự khám phá, tự do tư tưởng đối với từng độc giả đến web site. Mô hình web site này đầy rẫy các liên kết đến các tài liệu ở trong web site đó cũng như trên toàn World Wide Web. Mục đích là khai thác triệt để năng lực của web trong việc liên kết và kết hợp, tuy vậy các cấu trúc theo kiểu mạng nhện này rất dễ phát triển thành một mớ hỗn độn, lộn xộn của các khối thông tin. Cũng rất trở trêu, các web có tổ chức lại thường có cấu trúc phi thực tế nhất đối với các web site, vì nó rất khó hiểu, dự đoán đối với độc giả. Các web làm việc tốt nhất cho các site nhỏ, có nhiều danh sách liên kết, nhắm vào các độc giả chuyên nghiệp hoặc trình độ cao, những độc giả tìm kiếm những kiến thức chuyên sâu.



### Kết luận

Đa số các web site phức tạp đều sử dụng cả bốn kiểu cấu trúc thông tin trên. Ngoại trừ các site mà có yêu cầu khắt khe về việc phải hỗ trợ các trang hiển thị nổi tiếp, độc giả của chúng ta thích sử dụng các web site theo kiểu tự do như "mạng nhện", như đa số các sách tra cứu hay kỹ thuật văn hay sử dụng. Tuy nhiên, điều này cũng không tháo gỡ cho bạn khỏi sự cần thiết phải hệ thống hoá suy nghĩ và trình bày nó một cách minh bạch, nhất quán, cái mà sẽ hỗ trợ cho các mục đích của web site. Sau đây là biểu đồ thể hiện mối tương quan giữa bốn kiểu cấu trúc và mục đích, sự

phức tạp của nội dung.



## Các thành phần của site

Các web site có thể vô cùng đa dạng về kiểu cách, nội dung, cách tổ chức, và mục đích, nhưng tất cả các web site đều được thiết kế để thực hiện chức năng của chúng là các nguồn tài nguyên cùng chia sẻ những đặc điểm cơ bản.

## Trang chủ (Home Page)

Tất cả các web site đều được thiết lập quanh "home page" giữ nhiệm vụ như một điểm xuất phát đến các trang web phức tạp khác trong web site. Trong hệ thống phân cấp, trang chủ chiếm vị trí trên đỉnh của sơ đồ. URL WWW của trang chủ cũng là địa chỉ web mà chúng ta sử dụng để hướng dẫn độc giả đến với web site của chúng ta, và trong những năm tới địa chỉ của trang chủ quan trọng cũng như địa chỉ nhà riêng hay địa chỉ của một doanh nghiệp. Đầu trang chủ sẽ là cái đầu tiên độc giả nhìn thấy khi truy nhập đến web site của chúng ta, do đó trang chủ được thiết kế thích hợp là điều kiện cơ bản để web site thành công. Chiến lược thiết kế trang chủ rất biến hoá, dựa trên chức năng và yêu cầu của các độc giả đặc trưng của web site, mục đích của web site và cũng phụ thuộc vào tính chất, sự phức tạp của toàn bộ web site.

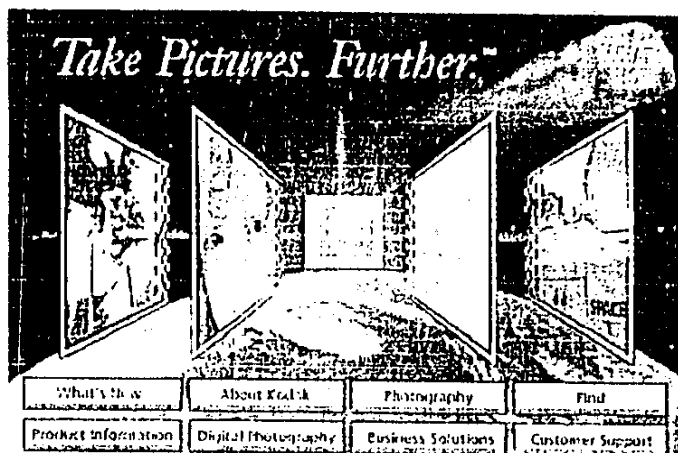
## Menu đồ hoạ hay văn bản

Quyết định cách bố trí cơ bản nhất cho trang chủ liên quan đến việc sử dụng đồ hoạ như thế nào trên trang web. Đa số các trang chủ của các doanh nghiệp, viện hay

trường hiển thị ít nhất một thanh ảnh nhỏ (banner) trên đầu trang, và trên các trang thương mại, xu hướng lại là ảnh đồ họa toàn trang, phức tạp, được xây dựng từ các menu thay đổi liên tục tạo nên cảm giác như các trang multimedia của CD-ROM. Trang web nhiều ảnh đồ họa có thể có hiệu quả để gây sự chú ý của độc giả, nhưng lại tốn thời gian nạp xuống, đặc biệt khi độc giả kết nối với Internet qua modem hay mạng trực tốc độ thấp. Ngay cả khi độc giả truy nhập web site với tốc độ Ethernet (10 Mbps), các menu đồ họa cũng chậm hơn danh sách các liên kết trên cơ sở text đến 10 lần.

### Ai là độc giả của trang chủ?

Việc phân cách giữa các trang chủ trang trí đồ họa hấp dẫn, nạp xuống chậm với các trang text không chút thơ mộng, nhưng lại nạp nhanh đã phản ánh sự cần thiết phân biệt sự khác biệt đối tượng độc giả cùng nhu cầu của họ. Mục đích của đa số web site là chuyển tải thông tin nội tại (cho sinh viên, nhân viên và các khách hàng) và giao thiệp với các khách hàng quan trọng, nhưng một maket được thiết kế cẩn thận không chỉ mở rộng khả năng của một màn hình văn phòng. Bằng cách giữ ảnh đồ họa vừa phải về kích thước, trang web được nạp xuống không chậm lắm mà vẫn có menu đồ họa.



Được làm nhỏ từ trang chủ lấy từ web của [www.kodak.com](http://www.kodak.com)

Trang chủ của W3C khá đơn giản, chủ yếu là menu text cung cấp một tỷ lệ đầy hiệu quả giữa số kết nối với kích thước trang, nhưng với một giao diện thuần khiết. Trang web nạp nhanh và được thiết kế thích hợp cho các độc giả web đặc biệt, nhưng lại không hấp dẫn đối với các độc giả bình thường:

## W3C WORLD WIDE WEB

Realizing the Full Potential of the Web...

Amaya is a free software tool for creating and editing web pages.

"The Amaya client, like the Mosaic server, is a tool for experimenting or finding out what is possible and demonstrating what can be done. Experiments, tests and demonstrations of developments in HTML, CSS, HTTP are examples of the way Amaya has already been used to great effect. Amaya provides focus for the community to come to consensus on implementable, practical standards."

-- Tim Berners-Lee, W3C Director

Amaya is available for Windows, Macintosh, and Unix. It is also available for the Web.

More information

Amaya  
Amaya  
Amaya  
Amaya  
Amaya  
Amaya

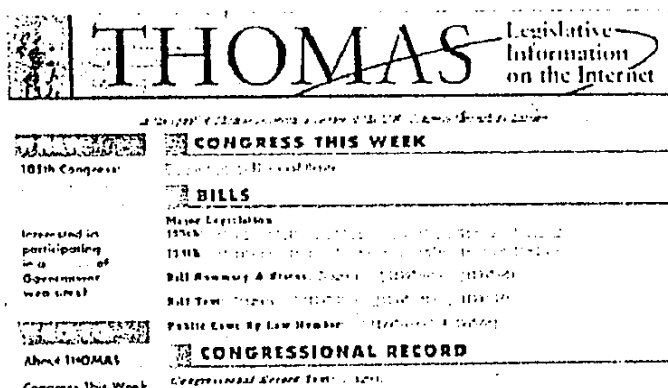
Amaya  
Amaya

Amaya  
Amaya  
Amaya  
Amaya  
Amaya  
Amaya

Được làm nhỏ từ trang chủ tại [www.w3.org/pub/WWW/](http://www.w3.org/pub/WWW/)

### Đừng lựa chọn - hãy sử dụng cả hai

Cách tốt nhất đáp ứng đòi hỏi của cả độc giả ngẫu nhiên và độc giả thường xuyên, yêu cầu cao là cung cấp cả các trình bày thay thế của web site. Một cách tiếp cận là cung cấp một trang chủ đầy ấn tượng cho các độc giả chung, nhưng cũng có một trang chủ thay thế, chủ yếu là text, chú trọng về tốc độ truy nhập thông tin qua các menu chi tiết. Cách tiếp cận khác là sử dụng banner đồ họa trên đầu trang, sau đó là các liên kết text. Web site "Thomas" của Library of Congress phản ánh cả hai cách tiếp cận, với banner đồ họa vừa phải và các liên kết phong phú, tổ chức tốt.



Được làm từ ảnh tại web site: <http://thomas.loc.gov>

### Thời gian quản lý

Nhiều web site cần được cập nhật thường xuyên để thông tin không bị cũ rích. Nhưng không phải tự nhiên mà độc giả cảm nhận được thông tin mới nếu chúng ta không bỏ công sức ra để làm cho độc giả biết đến nó. Nếu một chức năng nào đó được cập nhật, chúng ta nên đặt một ký hiệu "Mới" lên cạnh nó. Chúng ta cũng nên

ghi thời gian lên từng trang web, cả thời gian cập nhật để độc giả được đảm bảo là nhận thông tin mới nhất. Tuy nhiên, nếu web site của chúng ta phức tạp, nhiều mức thông tin, trải ra hàng chục (thậm trí hàng trăm, nghìn) trang web, tốt hơn hết là chúng ta nên làm một trang "Có gì mới - What's New" được thiết kế đặc biệt dành cho việc thông báo cho độc giả sự thay đổi trên web site.

### **Trang chủ, menu và các submenu**

Khi web site con nhỏ, có thể chúng ta chỉ cần một ít trang menu con để độc giả đi tiếp từ danh sách các chủ đề chung. Trong các web site lớn, phức tạp với hàng chục chủ đề, thì không thực tế đưa cho độc giả một trang chủ với hàng tá liên kết - một trang quá dài để nạp xuống, và các trang này sẽ làm nản lòng độc giả.

Mỗi submenu lớn có thể trở thành một trang chủ nhỏ cho khu vực đó của web site. Đối với các menu chi tiết, đặc biệt chúng ta có thể khuyến khích các độc giả thường xuyên kết nối trực tiếp vào các submenu trong web site. Khi đó, các submenu này có thể trở thành các trang chủ dành riêng cho các nhóm độc giả nhất định. Chỉ cần đảm bảo là trên từng submenu, chúng ta thêm các liên kết cơ bản đến các khu vực khác của web site, và quan trọng nhất là, thêm liên kết đến trang chủ hay menu chính trên mọi trang web của chúng ta.

### **Bản kê "các site liên quan khác"**

World Wide Web thay đổi nhanh chóng đến nỗi ngay cả các dịch vụ tìm kiếm web như Yahoo cũng chỉ là một phần thông tin có thể truy nhập trên web. Thông thường, tập hợp đầu tiên của các liên kết khi xây dựng web site là bộ sưu tầm các web site ưa thích, có liên quan đến công việc, nghề nghiệp hay sở thích các nhân. Tuy nhiên, trong các web site của các doanh nghiệp lớn, viện thì trang tham khảo được biên tập tốt có thể lại là trang có giá trị nhất, là nguồn tài nguyên được sử dụng nhiều nhất trong web site.

### **Thư viện, phụ lục, chỉ số**

Khái niệm tài liệu, văn bản trong môi trường điện tử như trang web thường linh động, và việc xuất bản điện tử về mặt logic, kinh tế đã tạo khả năng cung cấp nhiều thông tin hơn cho độc giả mà không phải trả giá như tài liệu giấy. Để làm một bản báo cáo nhân sự trên giấy, chúng ta cần in bản sao từng nhân sự một. Giá cả và thực tế chỉ định bản báo cáo phải gọn gọn súc tích, không có nhiều thông tin hỗ trợ hay phụ lục. Những hạn chế này không còn đối với các trang web, bên cạnh phần chính của bản báo cáo, chúng ta có thể thêm danh sách các nguồn thông tin cần thiết khác. Thư mục, phụ lục, từ điển thông tin có thể to lớn đồ sộ để có thể đi kèm với

bản báo cáo, nhưng có thể đặt lên web, tạo điều kiện cho các độc giả khác có thể tìm hiểu mà không cần đọc qua bản báo cáo có cả những phần không cần thiết với họ.

### Các vấn đề thường gặp - các trang FAQ

Web và môi trường trên cơ sở web đã mở ra một học viện đơn nhất vô song, đó là trang FAQ, nơi mà các vấn đề, câu hỏi thường xảy ra từ độc giả được liệt kê cùng các câu trả lời. Các trang web FAQ lý tưởng cho việc thiết kế web site hỗ trợ, cung cấp thông tin trong nhóm làm việc, cho nội bộ doanh nghiệp. Với một trang FAQ được thiết kế tốt, bằng cách tham chiếu độc giả đến đó, chúng ta có thể làm cho độc giả hiểu thông tin và các dịch vụ chúng ta cung cấp qua web site. Trang FAQ cũng có thể giảm thiểu nhân sự tiêu tốn vào việc hỗ trợ khách hàng, những người bình thường chỉ trả lời các câu hỏi lặp lại, thường kỳ của khách hàng, độc giả.

### Thiết kế Intranet

Đa số các web site được thiết kế cho các độc giả trong học viện, công ty, và không cung cấp ra ngoài thế giới World Wide Web. Các site intranet chia sẻ cùng công nghệ với các site được thiết kế cho độc giả web trên Internet, tuy vậy sự thiết kế và nội dung của intranet nên phản ánh được sự thúc đẩy rất khác nhau của các độc giả intranet.

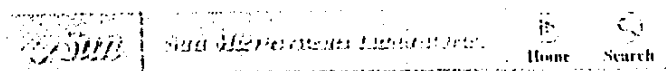
#### Các site bên ngoài

Các site bên ngoài thường nhằm đến việc thu hút độc giả. Mục đích chung nhất là nâng cao thời gian truy nhập, dẫn dắt độc giả vào sâu trong site và đổi lại cho sự tìm hiểu độc giả là thông tin hấp dẫn, giải trí. Trong các web site bên ngoài, cái cần gánh vác là độc giả ít có động lực để lưu lại, do vậy phải luôn thu hút được sự chú ý bằng ảnh đồ họa đẹp, thôi thúc họ tìm hiểu khám phá web site.

#### Các site bên trong

Các intranet site thành công thu thập nhiều thông tin hữu ích, tổ chức nó vào các hệ thống logic và cung cấp nó trong một cách thức có hiệu quả. Chúng ta không thể mong muốn độc giả intranet nấn ná trên các trình duyệt web hay lúng túng với việc không thể tìm thấy cái họ tìm, hoặc chỉ dạo chơi trên mạng cục bộ mà không giải quyết được việc gì. Hãy để độc giả (trong trường hợp này là các nhân viên, học viên,...) nhận được cái họ cần lấy nhanh chóng rồi để họ đi tiếp.

### Các tiêu chuẩn thiết kế





Các Internet và intranet site của Sun Microsystem là các mô hình của việc thiết kế web về việc nhất quán, tiếp cận theo chiều sâu. Các câu hỏi thẩm tra chỉ ra rằng các nhân viên của Sun trung bình đọc 12 trang intranet mỗi ngày, và khoảng 2 sub-site intranet mới mỗi tuần. Jakob Nielsen, chuyên gia thiết kế giao diện người dùng của Sun, ước tính rằng việc thiết kế lại giao diện Intranet của Sun, có thể tiết kiệm cho mỗi nhân viên 5 phút 1 tuần thông qua các giao diện chuẩn và các ứng dụng thống nhất toàn công ty. Tổng số thời gian nhân viên của Sun tiết kiệm có thể lên đến 10 triệu \$ mỗi năm, nhờ tránh được các việc vô ích, nâng cao hiệu quả do mỗi nhân viên sử dụng intranet của công ty.

### **Các tiêu chuẩn thiết kế**

Tất cả các đơn vị ứng dụng intranet đều có những động lực về xã hội và kinh tế để phát triển và truyền bá các kinh nghiệm về thiết kế các web site nội bộ và nguồn thông tin của họ. Nhưng cũng có nhiều vấn đề nảy sinh khi các nhóm, cá nhân muốn có quyền được thiết kế và xuất bản theo ý muốn, và thường là có kinh nghiệm và thao sử dụng hơn là quản lý nó. Các nhóm sử dụng web nhiều năm cũng có sự đầu tư đáng kể vào những thiết kế của chính họ, và sẽ rất miễn cưỡng nếu phải thay đổi. Các quản trị viên hệ thống lại thường eo hẹp về tài chính để viết các bản hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn thiết kế và thúc đẩy được các phòng ban hành chính ban hành chúng. Không có một tiêu chuẩn chung mang tính quốc gia hay quốc tế về cái gì là phần tử làm nên một web site tốt càng làm cho vấn đề trở nên phức tạp hơn.

### **Thiết kế coi trọng người đọc**

Danh sách các vấn đề được nêu trên rất quen thuộc với mọi webmaster, và cho bất cứ ai muốn đã từng ngồi trong ban chấp hành Intranet, Web site. Đây là những lý do lớn để chẳng phải làm gì cả, ngay cả việc bỏ qua nhân tố quan trọng nhất của bất cứ một intranet nào: **người sử dụng**. Không có sự thiết kế cẩn trọng, thống nhất, người sử dụng sẽ lạc vào mê cung, không có hiệu quả, cũng không có cơ hội để thu lợi từ công nghệ intranet. Nếu chúng ta chọn cách tiếp cận coi người sử dụng là trung tâm của mọi thiết kế, lợi thế của giao diện chuẩn, thiết kế nhất quán là rõ ràng và nó sẽ thuyết phục được các sở thích đặc biệt của các bộ phận, cá nhân tham gia. Chúng ta nên luôn nhớ một điều là nếu một người sử dụng đặc trưng của intranet thấy nó hỗn độn hơn là thấy một nguồn thông tin hữu ích thì sẽ chẳng có một ai thu lợi được từ intranet đó cả.

Không có tiêu chuẩn thiết kế rõ ràng, intranet sẽ phát triển thành tập hợp các trang lộn xộn, chắp vá - lúc thì thiết kế rất tốt, lúc lại thảm hại vô cùng, và tất cả cấu thành một hệ thống rời rạc hay hoàn toàn tê liệt. Thiếu tiêu chuẩn thiết kế cũng giới hạn việc sử dụng intranet do phải tuân thủ hàng loạt qui tắc phức tạp đối với người

## VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT BƯU ĐIỆN

---

dùng mới muốn phát triển các site intranet, nhưng lại phải đối diện với các công việc như phát triển đồ họa, thiết kế giao diện thay vì đơn giản chỉ áp dụng những cái đã có.

trên 1

## KẾT LUẬN .

Xây dựng một Web với công nghệ hiện nay là điều rất dễ dàng đối với bất kỳ bộ phận tin học nào . Internet là một mạng lưới tự do , các Web trên Internet cũng có những nội dung rất tự do và đa dạng tùy thuộc vào người thiết kế xây dựng nó mà không hề có quy định , hướng dẫn hay sự kiểm soát nào . Hàng ngày có hàng nghìn Web mới ra đời nhưng cũng có một số lượng không nhỏ tự diệt vong . Một Web sống và phát triển được hoàn toàn phụ thuộc vào giá trị nội dung và tính thời sự của nó .

Trong điều kiện chúng ta vừa mới tham gia Internet , hơn nữa hoàn cảnh của chúng ta cũng có những điều kiện riêng về chính trị , kinh tế và văn hoá . Do vậy chúng ta cần có phương án tổ chức Web Việt nam theo cách của mình với những nội dung chọn lọc có giá trị để đạt mục đích hội nhập phát triển kinh tế nhưng vẫn đảm bảo an ninh , chủ quyền và các giá trị văn hoá dân tộc .