

**GIÁO TRÌNH ĐÀO TẠO**

**XÂY DỰNG VÀ QUẢN TRỊ**

**WEBSITE, PORTAL**

## MỤC LỤC

Chương I. Giới thiệu về InterNet, World Wide Web .....	6
1.1 Lịch sử phát triển .....	6
1.2 Tổ chức của Internet.....	7
1.3 Vấn đề quản lý mạng Internet .....	9
1.4 Nguồn gốc World Wide Web.....	10
1.5 World Wide Web là gì? .....	11
1.6 Trình duyệt Web: .....	11
Chương 2: Tổng quan về một hệ thống Web.....	24
2.1 Giới thiệu .....	24
2.2 Mô hình hệ thống Web nói chung.....	24
2.3. Nguyên tắc hoạt động .....	25
Chương 3: Frontpage 2002 (Front page XP) .....	27
3.1 Mở, đóng, tạo mới, ghi một trang hay một Web site.....	28
3.2 Định dạng font chữ, paragraph,... .....	30
3.3 Ảnh, âm thanh .....	32
3.4 Bảng(Table) .....	34
3.5 Hyperlink, Bookmark.....	36
3.6 Tạo khung (form) .....	38
Chương 4 Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (HTML: Hyper Text Markup Language).....	41
4.1 Khái niệm .....	41
4.2 Các thẻ cơ bản:.....	41
4.2.1 Các thẻ định nghĩa đoạn văn bản, kiểu chữ .....	41
4.2.2 Các thẻ định nghĩa bảng, ảnh .....	50
4.2.3 Tên một đối tượng, hyperlink (thẻ A).....	54
4.2.4 Tạo form .....	58
4.2.5 Tạo khung (thẻ Frame).....	63
Chương 5: CSS (Cascading Style Sheets) .....	72
5.1 Khái quát .....	72
5.2 Kỹ thuật CSS (những kỹ thuật thông dụng).....	73
5. 3 Một số thuộc tính hay dùng trong CSS (cùng thẻ HTML) .....	75
Bài tập .....	77
Chương 6 Sử dụng phần mềm Photoshop, Coreldraw áp dụng cho việc chỉnh sửa, xuất ảnh cho Web .....	118
6.1- Đồ họa trên Web .....	118
6.1.1Giới thiệu đồ họa trên web.....	118
6.1.2-Đồ họa trên Web khác gì? .....	120
6.2- Xử lý đồ họa trên Web: .....	120
6.2.1- Phần mềm xử lý đồ họa photoshop.....	120
6.2.1.1- Cơ sở về Photoshop .....	120
6.2.1.2-Giới thiệu các công cụ chọn: .....	126
6.2.1.3 Công cụ cắt ảnh: .....	132
6.2.1.4 Nhóm công cụ chỉnh sửa ảnh: .....	132
6.2.1.5 Công cụ tạo chữ: .....	135

6.2.1.6 Các công cụ bút vẽ: .....	137
6.2.1.7 - Sử dụng công cụ Eraser (E) 	138
6.2.1.8 Công cụ tô màu cho đối tượng: .....	138
6.2.1.8 Công cụ tạo đường dẫn Path: .....	139
6.2.1.10 - Các công cụ tạo hình: .....	140
6.2.1.11 Công cụ Zoom và Hand: .....	141
6.2.1.12- Công cụ lấy màu .....	142
6.2.1.13 Những điều cơ bản về Layer : .....	142
6.2.1.14 Mặt nạ và kênh: .....	147
6.2.1.15 Làm việc với bảng History (chuyển đổi ảnh đến 1 trạng thái bất kỳ) .....	148
6.2.1.16 Căn chỉnh màu cho ảnh: .....	149
6.2.2- Sử dụng corel draw áp dụng cho thiết kế logo cho web.....	160
6.2.2.1-Cơ sở về Corel Draw .....	160
6.2.2.2- Làm việc với Corel Draw: .....	160
6.2.3 - Giới thiệu các phần mềm xử lý đồ họa khác .....	186
6.2.3.1 - Flash:.....	186
6.2.3.2- Adobe Image Ready: .....	186
6 .2.3.4- Xu hướng về đồ họa hiện đại trên Web .....	187
Chương 7. Các phương pháp cập nhật thông tin lên web .....	188
7.1 FTP dưới dạng dòng lệnh.....	188
7.2 FTP dưới dạng truyền file thông qua các chương trình .....	189
7.2.1 Giới thiệu một số chương trình FTP Client .....	189
7.2.2 Tạo kết nối bằng WS_FTP Pro client .....	189
7.2.3 Truyền file .....	190
7.2.4 Một vài chức năng của WS_FTP .....	191
7.2.4.1 Sửa thông tin Site profile đã có sẵn .....	191
7.2.4.2. Các chức năng xử lý file và folder trên giao diện chương trình .....	192
7.2.4.3. Các chức năng trên Menu .....	193
7.2.4.4 Các thuật ngữ thông dụng trong khi sử dụng WS_FTP Pro .....	194
Chương 8: Giới thiệu một số ngôn ngữ lập trình Web – Ngôn ngữ lập trình ASP .....	195
8.1.Khai niệm về CGI: .....	195
8.1.1.Khai niệm: .....	195
8.1.2.Cấu trúc: .....	195
8.1.3.Ví dụ về một CGI viết bằng Perl .....	195
8.2.Giới thiệu một số ngôn ngữ lập trình WEB .....	196
8.2.1. Perl, viết tắt của Practical Extraction and Report Language .....	196
8.2.2. PHP, viết tắt của PHP Hypertext Preprocessor.....	197
8.2.3.JSP, viết tắt của Java Server Pages .....	198
8.2.4.Javascript:.....	199
8.2.5.ASP .....	199
8.3. – Ngôn ngữ ASP .....	200
8.3.1 Kiến thức cơ bản về VBScript .....	200
8.3.1.1- Biến và phạm vi biến .....	201
8.3.1.2- Các kiểu dữ liệu: .....	202

8.3.1.3- Các hàm trong VBScript: .....	204
8.3.1.4- Các toán tử và biểu thức .....	208
8.3.1.5- Các cấu trúc điều khiển.....	209
8.3.1.6. Các cấu trúc lặp.....	210
8.3.2 - Ngôn ngữ ASP .....	212
8.3.3- Mô hình ASP hoạt động như thế nào?.....	213
8.3.4- Tạo một trang ASP .....	214
8.3.4.1- Thêm các lệnh Script .....	215
8.3.4.2- Sử dụng các Server- Side VBScript và Javascript.....	216
8.3.4.3- Khai báo biến trong ASP .....	216
8.3.4.4- Phạm vi hoạt động của biến.....	217
8.3.4.5- Các biến phiên và biến ứng dụng .....	218
8.3.4.6- Khai báo thủ tục, hàm và cách gọi.....	218
8.3.4.7- Liên kết nhiều tệp trong một tệp.....	220
8.3..5- Sử dụng các đối tượng Component .....	222
8.3.5.1- Khái niệm Components .....	222
8.3.5.2- Sử dụng các đối tượng trong Component.....	223
8.3.5.3- Các phương thức và thuộc tính của đối tượng.....	224
8.3.5.4- Thiết lập phạm vi đối tượng .....	224
8.3.6- Làm việc với tập hợp (Collection) trong ASP .....	225
8.36.1- Truy xuất theo tên.....	226
8.3.6.2- Truy xuất theo chỉ số .....	226
8.3.6.3- Truy xuất đến các phần tử của Collection dùng cấu trúc lệnh .....	226
8.3.6.4- Sử dụng thuộc tính Count trong Collection.....	226
8.3.7- Các đối tượng của ASP.....	226
8.3.7.1- Đối tượng Request .....	227
8.3.7.2- Đối tượng Response.....	232
8.3.7.3- Đối tượng Server .....	233
8.3.7.4- Đối tượng Application .....	233
8.3.7.5- Đối tượng Session.....	234
8.3.7.6 - Tệp Global.asa .....	234
8.3.7.8- Truy xuất dữ liệu trong ASP.....	238
8.3.8.1- Tạo một ODBC DSN.....	238
8.3.8.2- Cấu hình File DSN cho MS Access.....	238
8.3.8.3- Cấu hình File DSN cho SQL Server.....	238
8.3.8.4- Cấu hình File DSN cho Oracle .....	239
8.3.8.5- Liên kết và truy xuất CSDL bằng đối tượng Connection .....	239
8.3.8.6- Sử dụng đối tượng RecordSet.....	240
8.3.8.7- Các thao tác dữ liệu với RecordSet .....	241
8.3.9- Thao tác với tệp và thư mục .....	242
8.3.9.1- Đối tượng Drive .....	243
8.3.9.2- Đối tượng Folder .....	244
8.3.9.3- Đối tượng File.....	244
Chương 9: Quản trị máy chủ Web Server trên Windows .....	253
9.1. Giới thiệu WEB Server .....	253
9.2. Giới thiệu một số phần mềm Web Server .....	253

9.3. Quản trị máy chủ WebServer trên Windows - Phần mềm IIS Web Server .....	255
9.3.1. Các khái niệm cơ bản .....	255
9.3.2. Cài đặt Internet Information Services IIS .....	258
9.3.2.1. Chuẩn bị cài đặt.....	258
9.3.2.2. Cài đặt Internet Information Services .....	258
9.3.3. Quản trị Internet Information Services (IIS).....	261
9.3.3.1. Cấu hình Internet Information Services .....	261
9.3.3.2 Stop/Start/Restart IIS .....	275
9.3.3.3 Cài đặt các công cụ hỗ trợ bảo mật .....	276
Chương 10 Giới thiệu về WebPortal và phương pháp thiết kế web .....	282
10.1 Webportal là gì? .....	282
10.2 Các lưu ý khi xây dựng Webportal .....	282
10.3 Phương pháp thiết kế web .....	284
10.3.1 Xác định mục đích, yêu cầu, đối tượng, nhu cầu điều kiện thiết kế Web .....	285
10.3.2 Kỹ thuật khảo sát, thu thập thông tin .....	287
10.3.3 Phân tích, lựa chọn các thành phần chính của Website, thứ tự ưu tiên	289
10.3.4 Phương án kỹ thuật, mô hình bảo mật, vận hành website .....	290
10.3.5 Cấu trúc logic Web .....	294
10.3.6 Cấu trúc cơ sở dữ liệu Web.....	296
10.3.7 Phương án triển khai xây dựng Web.....	298

## Chương I. Giới thiệu về InterNet, World Wide Web

### \* INTERNET

#### 1.1 Lịch sử phát triển

Mạng Internet ngày nay là một mạng toàn cầu, bao gồm hàng chục triệu người sử dụng, được hình thành cuối thập kỷ 60 từ một thí nghiệm của Bộ Quốc phòng Mỹ. Tại thời điểm ban đầu đó là mạng ARPAnet của Ban quản lý dự án nghiên cứu quốc phòng. ARPAnet là một mạng thử nghiệm phục vụ các nghiên cứu quốc phòng, một trong những mục đích của nó là xây dựng một mạng máy tính có khả năng chịu đựng các sự cố (ví dụ một số nút mạng bị tấn công và phá huỷ nhưng mạng vẫn tiếp tục hoạt động). Mạng cho phép một máy tính bất kỳ trên mạng liên lạc với mọi máy tính khác.

Khả năng kết nối các hệ thống máy tính khác nhau đã hấp dẫn mọi người, mặt khác đây cũng là phương pháp thực tế duy nhất để kết nối các máy tính của các hãng khác nhau. Kết quả là các nhà phát triển phần mềm ở Mỹ, Anh và châu Âu bắt đầu phát triển các phần mềm trên bộ giao thức TCP/IP (giao thức được sử dụng trong việc truyền thông trên Internet) cho tất cả các loại máy. Điều này cũng hấp dẫn các trường đại học, các trung tâm nghiên cứu lớn và các cơ quan chính phủ, những nơi mong muốn mua máy tính từ các nhà sản xuất, không bị phụ thuộc vào một hãng cố định nào.

Bên cạnh đó các hệ thống cục bộ LAN bắt đầu phát triển cùng với sự xuất hiện các máy để bàn (desktop workstations) - 1983. Phần lớn các máy để bàn sử dụng Berkeley UNIX, phần mềm cho kết nối TCP/IP đã được coi là một phần của hệ điều hành này. Một điều rõ ràng là các mạng này có thể kết nối với nhau dễ dàng.

Trong quá trình hình thành mạng Internet, NSFNET (được sự tài trợ của Hội Khoa học quốc gia Mỹ) đóng một vai trò tương đối quan trọng. Vào cuối những năm 80, NFS thiết lập 5 trung tâm siêu máy tính. Trước đó, những máy tính nhanh nhất thế giới được sử dụng cho công việc phát triển vũ khí mới và một vài hãng lớn. Với các trung tâm mới này, NFS đã cho phép mọi người hoạt động trong lĩnh vực khoa học được sử dụng. Ban đầu, NFS định sử dụng ARPAnet để nối 5 trung tâm máy tính này, nhưng ý đồ này đã bị thóp quan liêu và bộ máy hành chính làm thất bại. Vì vậy, NFS đã quyết định xây dựng mạng riêng của mình, vẫn dựa trên thủ tục TCP/IP, đường truyền tốc độ 56 kbps. Các trường đại học được nối thành các mạng vùng, và các mạng vùng được nối với các trung tâm siêu máy tính.

Đến cuối năm 1987, khi lượng thông tin truyền tải làm các máy tính kiểm soát đường truyền và bản thân mạng điện thoại nối các trung tâm siêu máy tính bị quá tải, một hợp đồng về nâng cấp mạng NSFNET đã được ký với công ty Merit Network Inc, công ty đang cùng với IBM và MCI quản lý mạng giáo dục ở Michigan. Mạng cũ đã được nâng cấp bằng đường điện thoại nhanh nhất lúc bấy giờ, cho phép nâng tốc độ lên gấp 20 lần. Các máy tính kiểm soát mạng

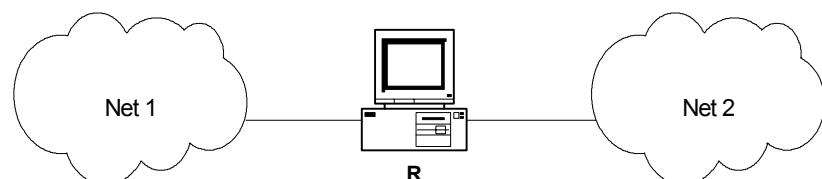
cũng được nâng cấp. Việc nâng cấp mạng vẫn liên tục được tiến hành, đặc biệt trong những năm cuối cùng do số lượng người sử dụng Internet tăng nhanh chóng.

Điểm quan trọng của NSFNET là nó cho phép mọi người cùng sử dụng. Trước NSFNET, chỉ có các nhà khoa học, chuyên gia máy tính và nhân viên các cơ quan chính phủ được kết nối Internet. NSF chỉ tài trợ cho các trường đại học để kết nối mạng, do đó mỗi sinh viên đại học đều có khả năng làm việc trên Internet.

Ngày nay mạng Internet đã được phát triển nhanh chóng trong giới khoa học và giáo dục của Mỹ, sau đó phát triển rộng toàn cầu, phục vụ một cách đắc lực cho việc trao đổi thông tin trước hết trong các lĩnh vực nghiên cứu, giáo dục và gần đây cho thương mại.

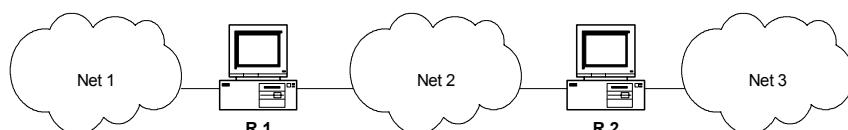
## 1.2 Tổ chức của Internet

Internet là một liên mạng, tức là mạng của các mạng con. Vậy đầu tiên là vấn đề kết nối hai mạng con. Để kết nối hai mạng con với nhau, có hai vấn đề cần giải quyết. Về mặt vật lý, hai mạng con chỉ có thể kết nối với nhau khi có một máy tính có thể kết nối với cả hai mạng này. Việc kết nối đơn thuần về vật lý chưa thể làm cho hai mạng con có thể trao đổi thông tin với nhau. Vậy vấn đề thứ hai là máy kết nối được về mặt vật lý với hai mạng con phải hiểu được cả hai giao thức truyền tin được sử dụng trên hai mạng con này và các gói thông tin của hai mạng con sẽ được gửi qua nhau thông qua đó. Máy tính này được gọi là Internet gateway hay router.



Hình 1.1: Hai mạng Net 1 và Net 2 kết nối thông qua router R.

Khi kết nối đã trở nên phức tạp hơn, các máy gateway cần phải biết về sơ đồ kiến trúc của các mạng kết nối. Ví dụ trong hình sau đây cho thấy nhiều mạng được kết nối bằng 2 router.



Hình 1.2: 3 mạng kết nối với nhau thông qua 2 router

Như vậy, router R1 phải chuyển tất cả các gói thông tin đến một máy nằm ở mạng Net 2 hoặc Net 3. Với kích thước lớn như mạng Internet, việc các routers làm sao có thể quyết định về việc chuyển các gói thông tin cho các máy trong các mạng sẽ trở nên phức tạp hơn.

Để các routers có thể thực hiện được công việc chuyển một số lớn các gói thông tin thuộc các mạng khác nhau người ta đề ra quy tắc là:

Các routers chuyển các gói thông tin dựa trên địa chỉ mạng của nơi đến, chứ không phải dựa trên địa chỉ của máy nhận.

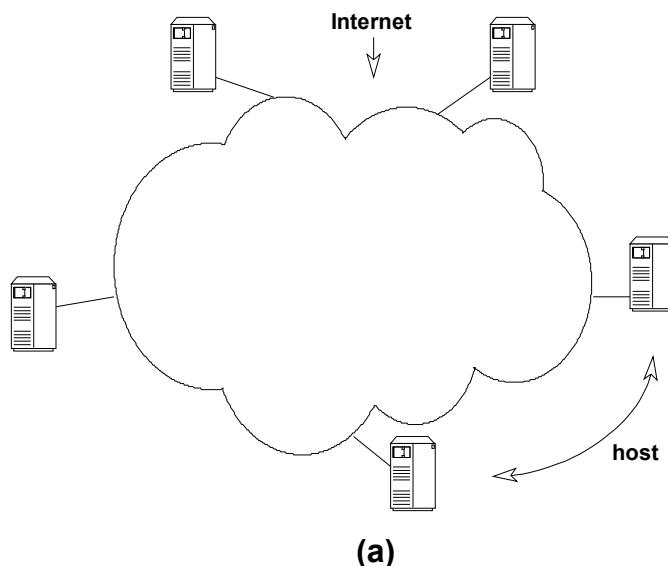
Như vậy, dựa trên địa chỉ mạng nên tổng số thông tin mà router phải lưu giữ về sơ đồ kiến trúc mạng sẽ tuân theo số lượng trên Internet chứ không phải là số máy trên Internet.

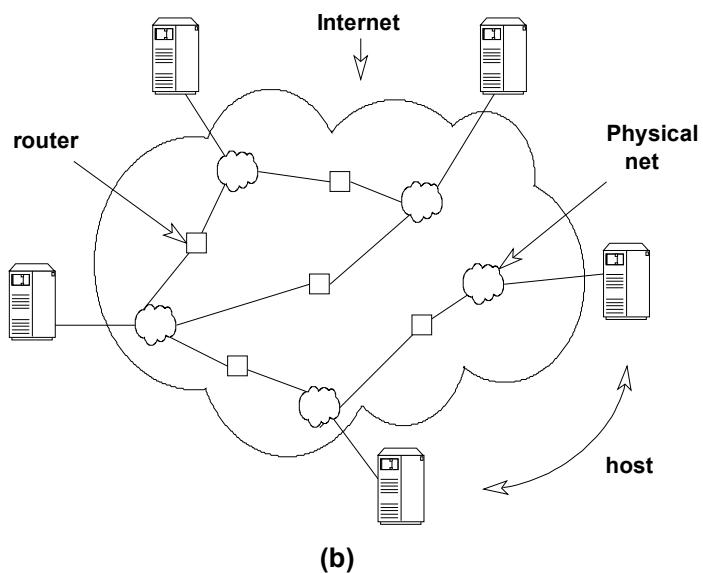
Trên Internet, tất cả các mạng đều có quyền bình đẳng cho dù chúng có tổ chức hay số lượng máy là rất chênh lệch nhau. Giao thức TCP/IP của Internet hoạt động tuân theo quan điểm sau:

Tất cả các mạng con trong Internet như là Ethernet, một mạng diện rộng như NSFNET back bone hay một liên kết điểm-điểm giữa hai máy duy nhất đều được coi như là một mạng.

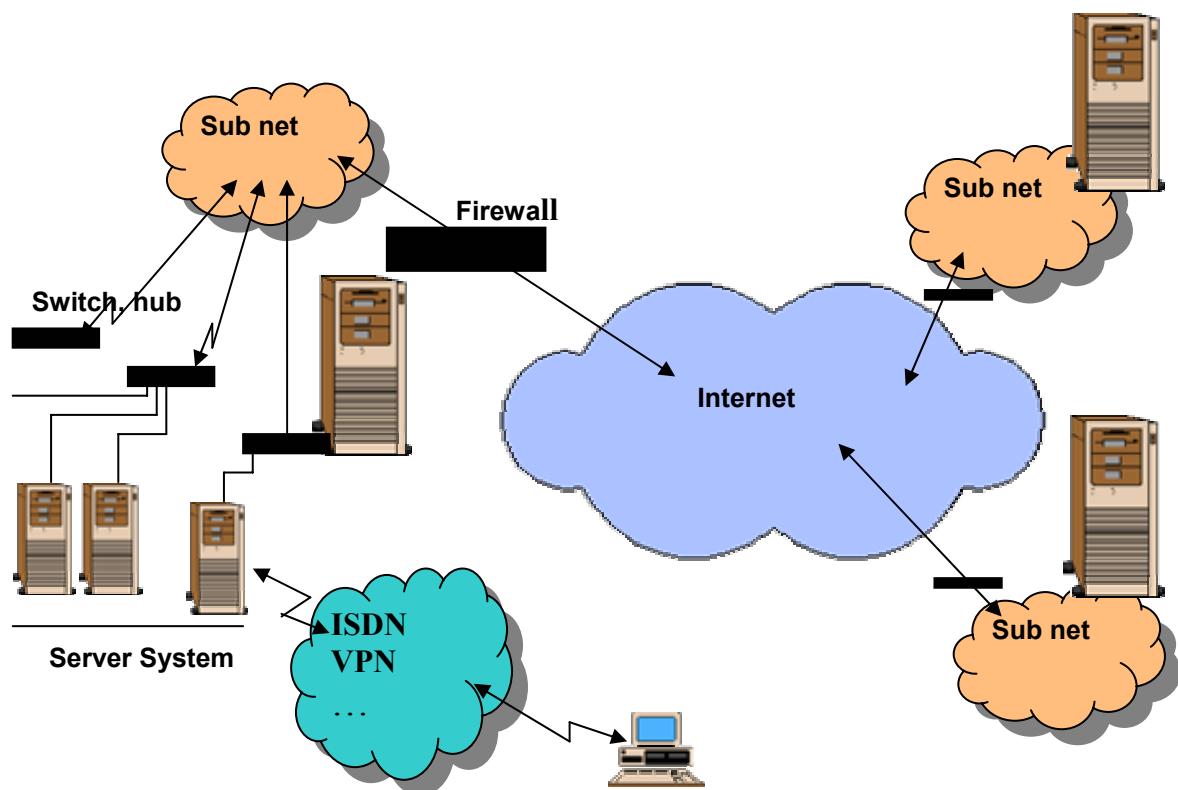
Điều này xuất phát từ quan điểm đầu tiên khi thiết kế giao thức TCP/IP là để có thể liên kết giữa các mạng có kiến trúc hoàn toàn khác nhau, khái niệm "mạng" đối với TCP/IP bị ẩn đi phần kiến trúc vật lý của mạng. Đây chính là điểm giúp cho TCP/IP tỏ ra rất mạnh.

Như vậy, người dùng trong Internet hình dung Internet là một mạng thống nhất và bất kỳ hai máy nào trên Internet đều được nối với nhau thông qua một mạng duy nhất. Hình vẽ sau mô tả kiến trúc tổng thể của Internet.





**Hình1.3:** Mạng Internet dưới con mắt người sử dụng. Các máy được nối với nhau thông qua một mạng duy nhất. (b) - Kiến trúc tổng quát của mạng Internet. Các routers cung cấp các kết nối giữa các mạng.



Hình 1.4: Mạng Internet chi tiết hơn

### 1.3 Vấn đề quản lý mạng Internet

- Thực chất Internet không thuộc quyền quản lý của bất kỳ ai. Nó không có giám đốc, không có ban quản trị. Bạn có thể tham gia hoặc không tham gia vào Internet, đó là quyền của mỗi thành viên. Mỗi mạng thành phần sẽ có một giám đốc hay chủ tịch, một cơ quan chính phủ hoặc một hãng điều hành, nhưng không có một tổ chức nào chịu trách nhiệm về toàn bộ Internet.
- Hiệp hội Internet (Internet Society - ISOC) là một hiệp hội tự nguyện có mục đích phát triển khả năng trao đổi thông tin dựa vào công nghệ Internet. Hiệp hội bầu ra Internet Architecture Board- IAB (ủy ban Kiến trúc mạng). ủy ban này có trách nhiệm đưa ra các hướng dẫn về kỹ thuật cũng như phương hướng để phát triển Internet. IAB họp định kỳ để bàn về các vấn đề như các chuẩn, cách phân chia tài nguyên, địa chỉ ...
- Mọi người trên Internet thể hiện nguyện vọng của mình thông qua ủy ban Kỹ thuật Internet (Internet Engineering Task Force - IETF). IETF cũng là một tổ chức tự nguyện, có mục đích thảo luận về các vấn đề kỹ thuật và sự hoạt động của Internet. Nếu một vấn đề được coi trọng, IETF lập một nhóm kỹ thuật để nghiên cứu vấn đề này.
- Nhóm đặc trách nghiên cứu phát triển Internet (IRTF).
- Trung tâm thông tin mạng (Network Information Center -NIC) gồm có nhiều trung tâm khu vực như APNIC - khu vực châu á -Thái Bình Dương. NIC chịu trách nhiệm phân tên và địa chỉ cho các mạng máy tính nối vào Internet.

\* WORLD WIDE WEB:

“Bất kỳ một cá nhân nào, đang sử dụng bất kỳ loại máy tính nào, ở bất kỳ nơi nào, đều có thể truy cập được dữ liệu trên Internet chỉ nhờ sử dụng một chương trình đơn giản” đó là ý tưởng của Tim Berners-Lee - Một nhà khoa học tại phòng thí nghiệm vật lý châu âu (CERN) vào năm 1989.



Hình 1.5: World Wide Web

#### **1.4 Nguồn gốc World Wide Web.**

Vào cuối năm 1980, Tim Berner Lee đã viết một chương trình lưu trữ dữ liệu tên là “Enquire” là cơ sở để sau này phát triển chương trình cho Web server và

Web client đầu tiên. Chương trình này được bắt đầu vào tháng 12 năm 1990 tại CERN và được quảng bá vào mùa hè năm 1991. "WorldWideWeb" trình duyệt hypertext đầu tiên chạy trên máy NeXT - Step.

Cũng vào thời gian này đã có nhiều công trình chuẩn hoá các hệ thống Hypertext. Các nỗ lực này tập trung vào lĩnh vực Internet theo sự phát triển của Hypertext Markup Language, hay HTML, được thiết lập bởi Tim Berner Lee. Phiên bản đầu tiên này bây giờ gọi là HTML 1.0

Năm 1993, một sinh viên trẻ tên là Marc Andressen, trường đại học Illinois tại Urbana- Champaign đã tạo ra một giao diện đồ họa đầu tiên dành cho Web được gọi là Mosaic. Ban đầu nó đã được phát triển trên nền X Windows, một môi trường dựa vào Unix. (Lúc đó Unix là hệ điều hành phổ biến nhất cho các hệ thống máy tính nối kết với Internet).

Sau đó, Những người lập trình Mosaic bắt đầu nghĩ ra các phần mở rộng tùy biến dành cho HTML nhằm mở rộng các tính năng của bộ trình duyệt Mosaic.

W3C (World Wide Web Consortium) được hình thành vào cuối năm 1994, với hướng dẫn cấu trúc và sự phát triển HTML ở một cấp độ ưu tiên nhất và phát triển ngôn ngữ này cho đến nay.

## 1.5 World Wide Web là gì?

Theo W3C: World Wide Web là mạng lưới nguồn thông tin cho phép ta khai thác thông qua một số công cụ, chương trình hoạt động dưới các giao thức mạng.

World Wide Web là công cụ, phương tiện hay đúng hơn là một dịch vụ của Internet. Hiểu thế nào là dịch vụ Internet? Đó là những cách thức được sử dụng trên Internet nhằm giúp cho việc trao đổi thông tin trở nên thuận tiện và dễ dàng.

Không giống với những dịch vụ khác của Internet, Web cung cấp thông tin rất đa dạng, bao gồm văn bản, hình ảnh, âm thanh, video, nghĩa là những gì chúng ta có thể cảm nhận được. Thông tin được biểu diễn bằng “trang Web” theo đúng nghĩa của một trang mà chúng ta có thể nhìn thấy trên màn hình máy tính. Mọi thông tin đều có thể biểu thị trên trang Web đó, kể cả âm thanh, hình ảnh động. Nhưng vấn đề lý thú nhất của Web nằm ở khía cạnh khác. Trang Web bạn nhìn thấy trên màn hình máy tính có khả năng liên kết với những trang Web khác, dẫn ta đến những nguồn thông tin khác. Khả năng này của Web có được nhờ thông qua các “siêu liên kết” (hyperlink). Siêu liên kết về bản chất là địa chỉ trỏ tới nguồn thông tin (trang Web) nằm đâu đó trên Internet. Bằng những siêu liên kết này, các trang Web có thể liên kết với nhau thành một mạng chẳng chẽ, trang này chỉ tới trang khác, cho phép ta chu du trên biển cả thông tin.

## 1.6 Trình duyệt Web:

World Wide Web được bắt đầu tại CERN (Conseil European pour la Recherche Nucleaire, bây giờ được gọi là European Laboratory for Particle Physics). Mặc dù ý tưởng về Web xuất phát từ nhiều nơi khác nhau, nhưng một đề nghị ban đầu đã được viết bằng văn bản và được thông tin tại CERN vào năm 1989. CERN còn chịu trách nhiệm về việc phát triển bộ trình duyệt Web đầu tiên, và bộ trình duyệt này đã được xuất bản vào năm 1990.

Bộ trình duyệt đầu tiên này đã được soạn thảo trên một máy NeXT-Step. Không giống như các bộ trình duyệt với các giao diện đồ họa mà chúng ta thường nhìn thấy ngày nay, nó chỉ hiển thị văn bản (text). Các bộ trình duyệt khác cũng sớm được phát triển, bao gồm Erwise, Viola, và Lynx. Ngày nay, nhiều máy vẫn còn sử dụng các bộ trình duyệt không thuộc đồ họa này, đặc biệt là Lynx. Lynx được sử dụng chủ yếu trên các hệ thống Unix và VMS, mặc dù nó có sẵn đối với tất cả các trình ứng dụng lớn.

Sau đó, NCSA (National Center for Supercomputing Applications), đặt cơ sở tại trường đại học của Illinois ở Urbana-Champaign, bắt đầu quan tâm đến Web và bắt đầu phát triển một bộ trình duyệt. Bộ trình duyệt này, Mosaic for X, đã được xuất bản rộng rãi trên các nền X, PC/Windows và Macintosh vào tháng 9 năm 1993.

Một trong những người đã làm việc trên đề án này là một sinh viên tại NCSA, chưa tốt nghiệp, tên Mark Andreessen. Vào năm 1994, Mark Andreessen và năm người khác đã rời NCSA để thành lập Mosaic Communications Corporation, sau đó trở thành Netscape Communications Corporation. Netscape đã xuất bản phiên bản đầu tiên của Netscape Navigator, với biệt danh là "Mozilla", vào cuối năm 1994.

Trong khi đó, Microsoft đã phát triển Internet Explorer (IE), là đối thủ cạnh tranh chính của Netscape; Sun Microsystems đã phát triển HotJava; và America Online (AOL) đã phát triển bộ trình duyệt AOL của riêng họ. Gần đây, một công ty có tên là WebTV đã giới thiệu một bộ trình duyệt chạy trên truyền hình nhờ sử dụng một hộp set-top. Bây giờ thậm chí không cần sử dụng máy tính để truy cập Web!

Hai bộ trình duyệt chính được sử dụng ngày nay là Netscape Navigator và Microsoft Internet Explorer.

Tháng 10 năm 1994 Netscape giới thiệu Netscape Navigator 1.0 miễn phí đối với người sử dụng thông qua Internet. Tháng 3 năm 1995 Netscape Navigator 1.1 được công bố. Nó bao gồm sự hỗ trợ đối với các tính năng trình bày cao cấp nhờ sử dụng các font đồ họa và các bảng biểu HTML 3.0. Các tính năng này cho phép trình bày các trang phức tạp hơn, bao gồm việc bố trí nhiều cột text và các hình ảnh linh động.

Tháng 9 năm 1995 Netscape giới thiệu Netscape Navigator Gold 2.0, bộ trình duyệt này cho phép người sử dụng tạo, chỉnh sửa và định hướng các tài liệu trực tuyến một cách dễ dàng. Về bản chất, bộ chỉnh sửa này hỗ trợ các phần mở rộng Netscape. Các tính năng bao gồm sự hỗ trợ đối với các khung (frame), một tính năng trình bày trang trên Netscape Navigator 2.0 cho phép hiển thị

nhiều ô có thể được cuộn một cách độc lập trên một màn hình đơn; các font và các bảng biểu HTML 3.0.

Tháng 1 năm 1996 Netscape công bố các plug-in, đây là các phần mềm nhỏ cài tiến các tính năng của bộ trình duyệt.

Tháng 4 năm 1996 Netscape công bố Netscape Navigator 3.0. Nó hỗ trợ các thẻ HTML mới, bao gồm màu nền trong bảng biểu và các chức năng nhúng audio và video. Microsoft Internet Explorer 2.0 dành cho Macintosh được xuất bản. Nó hỗ trợ plug-in Shockwave, các thẻ HTML 2.0 và 3.0, QuickTime, và Virtual Reality Modeling Language (VRML).

Tháng 5 năm 1996 Microsoft i  
\*nternet Explorer 3.0 Beta sẵn sàng.

Tháng 6 năm 1996 Netscape công bố rằng có trên 130 nhà phát triển plug-in đang tạo các plug-in để làm việc với Netscape Navigator. Nó cũng công bố rằng site Internet của nó nhận trên 80 triệu lượt truy cập một ngày và đã tích lũy trên 10 tỷ lượt truy cập kể từ khi bắt đầu. Microsoft tiếp tục phát triển IE 3.0, và sẽ giới thiệu khả năng mở rộng qua các Active X control.

Tháng 8 năm 1996 Netscape công bố Netscape Navigator 3.0 hỗ trợ cả Java và JavaScript. Một số nhà phát triển thuộc nhóm thứ ba lập ra các sơ đồ để phát triển các plug-in nhằm tận dụng tính năng của Netscape Navigator 3.0. Đã có 175 plug-in được công bố cho Netscape Navigator.

Microsoft tung ra Internet Explorer 3.0. Các Web site đứng đầu cung cấp nội dung miễn phí mà có thể chỉ được xem bởi những người sử dụng Internet Explorer 3.0.

Tháng 10 năm 1996 Netscape công bố Netscape Communicator, bộ trình duyệt này hợp nhất phần mềm bộ trình duyệt Netscape Navigator 4.0, phần mềm tạo HTML Netscape Com-poser, thư điện tử Netscape Messenger, phần mềm thảo luận nhóm Netscape Collabra, và phần mềm cộng tác thời gian thực Netscape Conference.

Netscape công bố Netscape Navigator 4.0, bao gồm sự hỗ trợ đối với sự định vị tuyệt đối, tạo lớp và stylesheet, các font HTML mới, và sự hỗ trợ đối với Netscape ONE (the open network environment).

Tháng 1 năm 1997 Microsoft giới thiệu Internet Explorer 3.0 cuối cùng dành cho Macintosh. Microsoft Internet Explorer 3.0 cung cấp sự hỗ trợ đầy đủ đối với HTML 3.2, các bảng biểu, các khung và các khung cải tiến (không có đường biên và di động). Với phiên bản này, Internet Explorer trở thành bộ trình duyệt đầu tiên cho phép những người sử dụng Macintosh xem các trang Web được tạo nhờ sử dụng cascading stylesheet chuẩn của HTML.

Tháng 4 năm 1997 Microsoft công bố Microsoft Internet Explorer 4.0. Sự hỗ trợ stylesheet cải tiến. Dynamic HTML, và Active Desktop được xem như là một làn sóng mới trong sự trình duyệt.

Tháng 7 năm 1997 Microsoft chứng thực HTML 4.0 của World Wide Web Consortium và công bố sự hỗ trợ trong Microsoft Internet Explorer 4.0.

### Các đặc tính chính của các bộ trình duyệt

Đôi khi bạn cần tìm hiểu bộ trình duyệt có những đặc tính nào và ai hỗ trợ chúng. Điều quan trọng là bạn phải nhận biết các đặc tính nào được hỗ trợ bởi các bộ trình duyệt nào và chúng được thực thi lần đầu trong các phiên bản nào. Năm vũng điều này, bạn sẽ có thể thực hiện các quyết định về kiểu thiết kế và các đặc tính của các Web site dựa vào sự phân tích các số liệu thống kê server đối với những bộ trình duyệt nào mà người xem của bạn đang sử dụng và bao nhiêu người trong số họ không thể nhìn thấy các đặc tính mà bạn đã sử dụng. Trong mục này, chúng ta sẽ xem xét chi tiết hơn về các bộ trình duyệt mà bạn có thể gặp.

### Netscape Navigator

Netscape Navigator hiện đang là một trong các bộ trình duyệt phổ biến nhất trên World Wide Web. Trong khi bộ trình duyệt này có sẵn như là một trình ứng dụng riêng biệt, Netscape cũng đã đưa nó vào một bộ sản phẩm có tên là Netscape Communicator; Communicator bao gồm không chỉ bộ trình duyệt, mà còn các công cụ khác để cộng tác. Đối với các mục đích thảo luận ở đây, chúng ta sẽ chỉ xem xét bộ trình duyệt.

Đa phương tiện truyền thông, sự tương tác, và các kỹ thuật tạo hình động. Có nhiều cách để thực thi sự tương tác hay di chuyển trên một site. Một cách là sử dụng GIF động, mà trong đó một loạt các file GIF tải trên trang theo trình tự. GIF là một dạng đồ họa Netscape Navigator cũng hỗ trợ thẻ EMBED, tuy không phải là HTML chính thức, nhưng nó cho phép nhúng một file audio. Thẻ EMBED hoạt động đối với các phiên bản của Navigator 2.0 và cao hơn. File được nhúng được điều khiển bởi một plug-in.



Hình 1.6: Bộ trình duyệt Netscape Navigator 7.0

Một cách khác để bổ sung sự tương tác và đa phương tiện truyền thông vào Web là sử dụng Java và JavaScript. Java là một ngôn ngữ lập trình theo hướng đối tượng với đầy đủ đặc tính và nó có thể được sử dụng để chèn các applet vào các trang Web hoặc để viết các trình ứng dụng riêng biệt. Java có thể được chèn vào một trang HTML bằng cách sử dụng thẻ APPLET, được hỗ trợ bởi Netscape 2.0 và cao hơn, mặc dù nó không xuất hiện trong đặc tả HTML chính thức, cho đến HTML 3.2. Mặt khác, JavaScript là một ngôn ngữ tạo script và không được sử dụng để phát triển các trình ứng dụng riêng biệt. Nó được thực thi nhờ sử dụng thẻ SCRIPT, nhưng không được thực thi trong Navigator cho đến phiên bản 3.05b.

Các plug-in, là các mảng phần mềm nhỏ được sử dụng để mở rộng các tính năng của một chương trình phần mềm, được thực thi trong các bộ trình duyệt Web bởi Netscape Communications dành cho Navigator bắt đầu với phiên bản 2.0. Các plug-in có thể được sử dụng để xem audio, video, 3D và nhiều thứ khác. Thậm chí bạn có thể sử dụng chúng để xem các màn hình nền của những người sử dụng khác. Nó chỉ phụ thuộc vào plug-in nào mà bạn có (và bao nhiêu RAM mà bạn có thể dành riêng cho nó!).

Bạn có thể bổ sung các form vào Web site của bạn bằng cách sử dụng thẻ FORM. Bạn có thể sử dụng các form để trả lời bất kỳ câu hỏi nào mà bạn thích, để lấy thông tin về những người sử dụng, và để cung cấp cho họ một cơ hội phản hồi. Các form đã được hỗ trợ bởi Navigator kể từ phiên bản 1.1.

### Các table, layout, và style

Các table là một sự tiến bộ lớn khi những người thiết kế Web sau cùng có thể trình bày thông tin trong các hàng và các cột bằng cách sử dụng các table thay vì text đã được định dạng sẵn. Netscape Navigator đã hỗ trợ các table kể từ phiên bản 1.1, mặc dù một số thuộc tính đối với thẻ TABLE được bổ sung vào sau này. Các table thật sự là một đặc tính thuận lợi.

Nếu bạn đã từng truy cập Web và đi qua các Web site có nhiều "ô" khác nhau, hay các mục riêng lẻ trong cửa sổ bộ trình duyệt lớn hơn, bạn đã nhìn thấy các frame (khung). Mỗi frame này có thể được cuộn qua một cách riêng lẻ. Navigator đã hỗ trợ các frame đơn giản kể từ phiên bản 1.1. Nhiều đặc tính thú vị (chẳng hạn như các màu frame) không được hỗ trợ cho đến phiên bản 3.05b. Tiến bộ mới nhất về style khi truy cập Web là stylesheet, một khái niệm lần đầu tiên được thực thi trong một bộ trình duyệt chính bởi Microsoft Corporation. ý tưởng đằng sau các stylesheet là người thiết kế Web có thể chỉ định các thành phần thiết kế cho toàn bộ site trong một nơi. Chẳng hạn, một người thiết kế có thể cho tất cả các đoạn có font là màu xanh dương, và sau đó mỗi đoạn sẽ tự động có màu xanh dương. Đoạn nhận thông tin màu xanh dương từ stylesheet (một tài liệu riêng). Điều này có nghĩa rằng người thiết kế chỉ cần chỉ định màu đoạn trong stylesheet. Nó cho phép người thiết kế thay đổi tất cả các đoạn trên site sang bất kỳ một màu khác bằng cách thay đổi stylesheet thay vì thay đổi mỗi đoạn. Đặc tính này tiết kiệm cho bạn rất nhiều thời gian.

Có nhiều ưu điểm khác đối với các stylesheet, chẳng hạn như khả năng gởi các stylesheet khác nhau cho những người sử dụng khác nhau. Một người đang sử dụng một bộ trình duyệt dựa vào lời nói có thể yêu cầu một tài liệu rất đơn giản, trong khi một người thiết kế đồ họa có thể yêu cầu một trang chuyên về đồ họa. Một ưu điểm khác của các stylesheet là chúng giúp cho việc tạo Web site nhất quán trở nên dễ dàng hơn nhiều - chẳng hạn, tất cả các table của bạn có thể tự động có hình dạng giống nhau. Bạn sẽ tìm hiểu thêm về các stylesheet trong chương 7. Nay giờ, bạn chỉ cần lưu ý rằng chúng được hỗ trợ bởi các bộ trình duyệt mới hơn. Netscape đã không hỗ trợ các stylesheet cho đến Navigator 4.0, vì vậy nhiều người chưa nhìn thấy chúng.

### Hình ảnh

Khả năng có các hình ảnh đã đem lại cho Web một ưu điểm vượt trội so với Gopher, tiền thân của nó. Trong khi không phải tất cả các bộ trình duyệt đều có thể xem các hình ảnh nội tuyến, nghĩa là trên cùng một trang với text, tất cả các bộ trình duyệt đều có khả năng tải xuống các hình ảnh để bạn có thể xem chúng. Các hình ảnh nội tuyến đã được hỗ trợ bởi Navigator kể từ phiên bản 1.0. Các hình ảnh thường được sử dụng như là các liên kết.

Một cách sử dụng của các hình ảnh là ở dạng các bản đồ ảnh (imagemap). Một bản đồ ảnh là một ảnh có thể nhấp được chia thành nhiều phần, mỗi phần liên kết bạn với một nơi khác trên Web. Các bản đồ ảnh, giống như các hình ảnh, đã được thực thi trong Netscape kể từ phiên bản 1.0.

### **Thư và tin tức**

Nhiều bộ trình duyệt cho phép người sử dụng đọc và gửi e-mail hay các bài báo Usenet newsgroup. Phương pháp tất cả trong một này là một phương pháp phổ biến, trong đó nó cho phép những người thiết kế Web site hợp nhất các liên kết với các newsgroup archive hay các địa chỉ e-mail nhất định nằm ngay trong các trang Web của chúng. Cả thư và tin tức đều đã được mô tả bởi Navigator kể từ phiên bản 1.0, mặc dù giao diện này đã thay đổi đôi chút với các phiên bản mới hơn.

### **Bảo mật**

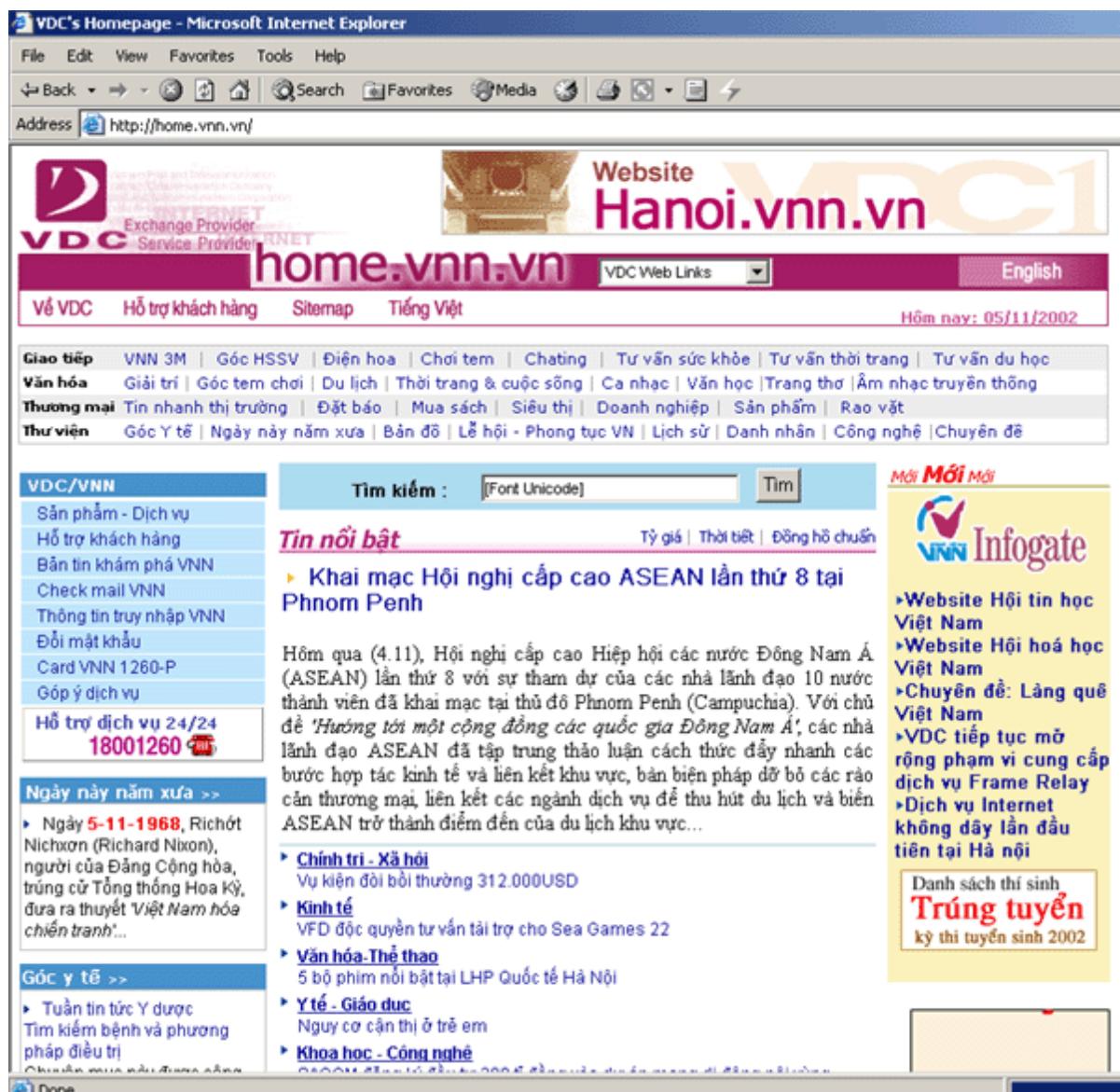
Trong khi có nhiều loại mã hóa trên Internet, bạn có thể quan tâm đến việc bảo đảm sự bảo mật. Bắt đầu với Navigator 3.0, các chứng nhận kỹ thuật số đã được hỗ trợ. Các phiên bản mới hơn của Netscape có một biểu tượng chìa khóa ở dưới cùng cho phép bạn xem một giao tác có an toàn hay không. Điều này sẽ quan trọng hơn nếu bạn dự định có một Web site mà những người sử dụng của bạn có thể mua hàng hóa. Hãy xem chương 22 để biết thêm chi tiết về Web commerce.

### **Microsoft Internet Explorer**

Microsoft Internet Explorer hiện đang ở phiên bản 6.0. Microsoft đã phát triển một số công nghệ, bao gồm các stylesheet và ActiveX.

Các đặc tính chính :

Đa phương tiện truyền thông, sự tương tác, và các kỹ thuật tạo hình động IE hỗ trợ các kỹ thuật tạo hoạt hình GIF. Nó cũng đã hỗ trợ các applet Java kể từ phiên bản 3.0b2. Sự bao hàm của thẻ SCRIPT đối với JavaScript đã xuất hiện cùng với phiên bản 3.0. Microsoft cũng đã sao chép ý tưởng plug-in của Netscape - hiện có nhiều plug-in dành cho cả Navigator và IE. IE đã hỗ trợ các form ngay từ lúc đầu - phiên bản 1.0.



Hình 1.7: Bộ trình duyệt Internet Explorer 6.0

Có lẽ biến đổi hấp dẫn nhất trong việc phát triển IE là sự giới thiệu của ActiveX. ActiveX đã được sáng tạo bởi Microsoft, điều chỉnh các công nghệ hiện có OLE 2.0 và OCX cho phù hợp với các trình ứng dụng Internet. Một ActiveX control là một sự kết hợp giữa một plug-in và một applet Java - nó bổ sung tính năng hoạt động giống như một plug-in, và nó chạy một cách độc lập với bộ trình duyệt, giống như một applet. Không giống như một applet, ActiveX control được tải xuống và được chia trên đĩa cứng của người sử dụng. Các ActiveX control hiện không được hỗ trợ bởi bất kỳ bộ trình duyệt nào ngoài IE mặc dù có một plug-in Navigator cho phép bạn xem các ActiveX control. Sự hỗ trợ đối với ActiveX bắt đầu với phiên bản IE 3.0.

### Các table, layout, và style

Microsoft Internet Explorer đã hỗ trợ các table kể từ phiên bản 1.0 và các frame kể từ phiên bản 3.0. Các tùy chọn mà nó hỗ trợ đối với các frame hơi khác với

các tùy chọn được hỗ trợ bởi Netscape Navigator, và Microsoft đã phát minh ra các frame (nhờ sử dụng thẻ (FRAME). Bạn sẽ tìm hiểu thêm về các frame trong chương 5.

### **Hình ảnh**

IE đã hỗ trợ các hình ảnh kể từ phiên bản 2.0. Nó không hỗ trợ nhiều tùy chọn bố trí hình ảnh, chẳng hạn như canh giữa, hoặc dàn text xung quanh đối tượng ảnh. IE cũng hỗ trợ các bản đồ ảnh.

### **Thư và tin tức**

Bắt đầu với phiên bản 2.0, IE đã hỗ trợ việc đọc và gửi e-mail, cùng với việc đọc và gửi đến các newsgroup.

### **Bảo mật**

Giống như Navigator, IE hỗ trợ các chứng nhận kỹ thuật số để bảo đảm sự an toàn. Ngoài ra, IE có một công nghệ được gọi là Authenticode. Authenticode cho phép những người tạo phần mềm ký nhận phần mềm của họ bằng kỹ thuật số để những người sử dụng có thể biết chắc rằng phần mềm này (bao gồm cả applet Java) đã đến từ nơi giống như họ nghĩ.

Một đặc tính trong IE mà nhiều bố mẹ tìm thấy hấp dẫn là khả năng sử dụng "parental controls" được cài sẵn vào bộ trình duyệt. Các cài đặt này sẽ không cho phép người sử dụng xem các Web site vốn có các nội dung không thể chấp nhận được.

## **Lynx**

Lynx đã được phát triển tại trường đại học Kansas để sử dụng trên hệ thống của riêng họ. Phiên bản hiện hành là 2.6. Lynx là một bộ trình duyệt cũ hơn dựa vào text và có ưu điểm chạy trên các hệ thống cũ hơn. Nó được sử dụng phần lớn trên các hệ thống Unix và VMS, mặc dù bạn có thể sử dụng nó cho các trình ứng dụng khác. Nó đặc biệt phổ biến ở các trường đại học và trung học, nơi mà các sinh viên thường có các Unix shell account.

Lynx cũng phổ biến đối với một số người bị khiếm thị bởi vì nó có thể được cấu hình dưới dạng một text reader để đọc các dòng từ các trang Web. Với hệ thống của chúng được cấu hình với phần cứng audio thích hợp được gọi là một bộ tổng hợp tiếng nói, máy tính đọc lớn cho người sử dụng. Ngoài ra, nhiều người sử dụng Web sẽ khởi động Lynx khi họ惟 muốn tìm các nội dung thông tin dựa vào text. Bởi vì bộ trình duyệt này không tải các hình ảnh vào nhiều đối tượng có kích cỡ file lớn, nên các site có thể nhanh chóng được lướt qua để tìm nội dung thích hợp.

Lynx là một bộ trình duyệt text-only, vì vậy nếu bạn muốn hòa hợp với những người sử dụng Lynx, bạn sẽ phải cung cấp các phương thức khác đối với hình ảnh nếu không hãy cho phép những người sử dụng Lynx tải chúng xuống.

Lynx là một ví dụ hoàn hảo về một điều gì đó mà chúng ta thường nhìn thấy trong thế giới phần mềm - thường có một sự trao đổi giữa các đặc tính (chẳng

hạn như hình ảnh, kiểu định dạng, và các frame), và các yêu cầu hệ thống (chẳng hạn như các vấn đề nền ứng dụng và RAM). Trong khi Lynx không hỗ trợ nhiều đặc tính mới hơn, bạn cũng không cần nhiều RAM và một máy mới hơn để chạy nó: Với giao diện dòng lệnh của Lynx, nó có thể được đưa vào sử dụng nếu bạn đã quen với việc trỏ và nhấp chuột.

Đa phương tiện truyền thông, sự tương tác, và các kỹ thuật tạo hình động Lynx không hỗ trợ các GIF hình động, thẻ EMBED, Java, JavaScript, các plugin hoặc cấu trúc ActiveX. Lynx không hỗ trợ các form, mặc dù những người sử dụng Lynx phải định hướng qua chúng nhờ sử dụng các phím mũi tên hay phím TAB trên bàn phím thay vì chỉ cần nhấp chuột vào trong một trường và gõ nhập nội dung của chúng. Lynx có thể điều khiển các hộp kiểm, các nút radio, các nút thông thường, các danh sách chọn, và các vùng gởi text.

### Các table, layout và style

Lynx không hỗ trợ các table, mặc dù nó không nhất thiết phải hiển thị chúng như ý bạn muốn. Nó nhận biết thẻ TABLE và sau đó phân chia thông tin ra thành một loại form trình bày. Nghĩa là, tất cả thông tin đều nằm ở đó và người sử dụng có thể tìm ra hệ thống phân cấp và theo dõi các liên kết nếu có, nhưng bạn sẽ không phụ thuộc quá nhiều vào các hàng và các cột. Nếu bạn muốn lập các table có ý nghĩa đối với những người sử dụng Lynx, bạn có thể cần sử dụng thẻ PRE, được trình bày sau trong sách này.

Các frame trong Lynx tương tự như các table - trong khi Lynx nhận biết và xử lý các thẻ kết hợp với các frame, các kết quả có thể hoàn toàn khác với những gì mà bạn mong muốn. Thay vì mô phỏng các frame, Lynx cung cấp các liên kết text với các frame khác nhau trên một trang HTML. Sau đó, khi bạn học cách tạo các frame, bạn sẽ tìm hiểu thêm về thẻ NOFRAMES, nó được sử dụng để cung cấp nội dung thay thế cho các bộ trình duyệt vốn không hoàn toàn hỗ trợ các frame. Lynx không hỗ trợ các stylesheets.

### Hình ảnh

Như đã được lưu ý ở trên, bộ trình duyệt Lynx không hỗ trợ hình ảnh. Tuy nhiên, nó làm việc với các bản đồ ảnh.

Lynx làm việc tốt hơn với các bản đồ ảnh phía client bởi vì nó giúp cho bộ trình duyệt dễ dàng tìm ra nơi mà các vùng khác nhau của bản đồ dẫn đến. Trên một bản đồ phía client, bộ trình duyệt có cơ hội xử lý text khác. Hãy nhớ rằng, vì không có hình ảnh, nên bản đồ được hiển thị trong Lynx dưới dạng các liên kết text. Trên một bản đồ phía server, bộ trình duyệt nhấp chuột và một cặp tọa độ được gởi đến server. Lynx chỉ có khả năng gởi các tọa độ (0,0), và vì vậy phương cách này không đem lại hiệu quả tốt.

### Thư và tin tức

Bạn không thể đọc e-mail của bạn từ trong Lynx. Tuy nhiên, bạn có thể gởi e-mail từ Lynx nếu có một liên kết đến một địa chỉ e-mail hay một tác giả đã được chỉ định trong trang HTML. Lynx hỗ trợ việc đọc các newsgroup và trả lời các bài báo newsgroup.

**Bảo mật**

Lynx hiện không hỗ trợ bất kỳ đặc tính an toàn bօ sung nào.

**NCSA Mosaic**

Giống như Lynx, NCSA Mosaic là một bộ trình duyệt được phát triển tại trường đại học.

NCSA Mosaic là một bộ trình duyệt cũ hơn với các tính năng giới hạn, mặc dù nó có thể xử lý các thẻ HTML và các loại file nhiều hơn so với Lynx. Một trong các điểm khác biệt lớn nhất giữa NCSA Mosaic và Lynx là Lynx hỗ trợ các kiểu định dạng file đồ họa.

Vào tháng 1 năm 1997, Mosaic đã chấm dứt phát triển bất kỳ phiên bản mới nào của bộ trình duyệt. Tuy nhiên, nhiều người vẫn còn sử dụng nó. Mosaic có sẵn đối với các trình ứng dụng X-Windows, Macintosh và PC.

Đa phương tiện truyền thông, sự tương tác, và các kỹ thuật tạo hình động NCSA Mosaic không hỗ trợ các GIF động, thẻ EMBED, các applet Java, JavaScript, hay plug-in hoặc cấu trúc ActiveX. Nó hỗ trợ các form.

**Các table, layout, và style**

Mosaic không hỗ trợ các table, các frame, hay các stylesheet.

**Hình ảnh**

Đây là một trong các lĩnh vực mà trong đó Mosaic tiến bộ hơn nhiều so với Lynx. Bắt đầu với phiên bản 2.0, Mosaic có thể hiển thị các file ảnh GIF và JPG.

Các phiên bản trước đây không hỗ trợ đồ họa.

NCSA Mosaic không hỗ trợ các bản đồ ảnh.

**Thư và tin tức**

NCSA Mosaic không hỗ trợ việc đọc thư và tin tức.

**Bảo mật**

Giống như Lynx, NCSA Mosaic không có các hệ thống bảo đảm an toàn được cài sẵn trong bộ trình duyệt. Nó không hỗ trợ một đặc tính giống như các chứng nhận kỹ thuật số.

**AOL**

Vào năm 1995, nhà cung cấp dịch vụ trực tuyến lớn nhất thế giới, America Online (AOL) đã phát triển một bộ trình duyệt Web. Bộ trình duyệt AOL cho phép những người sử dụng AOL chọn bất kỳ bộ trình duyệt nào mà họ muốn sử dụng cùng với dịch vụ AOL.

Đối với người sử dụng, lợi ích của việc sử dụng bộ trình duyệt AOL là họ có thể vào Web một cách nhanh chóng - mọi thứ đi qua AOL và có rất ít thứ mà người sử dụng phải tải xuống và cấu hình. Điểm hạn chế là chất lượng của bộ trình duyệt AOL kém. Phần lớn một Web site được thiết kế để làm việc tốt trên các bộ trình duyệt khác đều cần phải có một "phiên bản AOL" mới. Phiên bản 3.0 là phiên bản sau cùng.

Đa phương tiện truyền thông, sự tương tác, và các kỹ thuật tạo hình động. Bộ trình duyệt AOL không hỗ trợ các GIF động, thẻ EMBED, Java, hay JavaScript. Nó cũng không hỗ trợ các plug-in hay các thành phần ActiveX. Nó hỗ trợ các form.

#### Các table, layout và style

Bộ trình duyệt AOL hỗ trợ các table và các frame. Bộ trình duyệt nhận biết thẻ TABLE nhưng không có nhiều thuộc tính (hay tùy chọn) dành cho nó. Cả các table và frame đều được thực thi bắt đầu với phiên bản 3.0. Bộ trình duyệt AOL không hỗ trợ các stylesheet.

#### Hình ảnh

Tất cả các phiên bản của bộ trình duyệt AOL đều hỗ trợ đồ họa và các bản đồ ảnh.

#### Thư và tin tức

Bộ trình duyệt AOL cho phép khách hàng sử dụng thư và tin tức, nhưng sự truy cập bị giới hạn đối với những gì mà AOL cung cấp - không có sự truy cập trực tiếp vào Internet.

#### Bảo mật

Bộ trình duyệt AOL không chứa bất kỳ đặc tính nào để tăng sự an toàn cho các giao tác trực tuyến. Nó không hỗ trợ các chứng nhận kỹ thuật số.

#### Web TV

Bộ trình duyệt WebTV cho phép người sử dụng truy cập Internet thông qua một máy truyền hình. Mỗi trường người sử dụng khác với một máy tính, vì vậy nếu bạn quyết định rằng bạn muốn thu hút càng nhiều người sử dụng WebTV càng tốt, bạn nên kiểm tra cách hoạt động phần mở rộng của chúng.

#### Đa phương tiện truyền thông, sự tương tác, và các kỹ thuật tạo hình động

Bộ trình duyệt WebTV phiên bản 0.9 hỗ trợ các GIF động và các form, mặc dù nó không hỗ trợ sự mã hóa (để bảo đảm an toàn) đối với thông tin được gửi qua các form. Nó không hỗ trợ thẻ EMBED, các applet Java, JavaScript, các plug-in, hoặc ActiveX.

### Các table, layout và các style

WebTV hỗ trợ các table, tuy không tuân theo cách thông thường. Bộ trình duyệt WebTV không hỗ trợ các frame hay stylesheet. Một trong các quy ước khó hiểu nhất của WebTV là thiết bị đầu cuối được cài đặt với một chiều rộng cố định là 544 pixel và nó không hỗ trợ việc cuộn theo chiều ngang. Những người sử dụng có khả năng gặp các rắc rối về sự hiển thị khi cố xem các Web site vốn sử dụng các thành phần rộng hơn.

### Hình ảnh

Bộ trình duyệt WebTV hỗ trợ đồ họa. Có nhiều phần mở rộng chuyên biệt đối với WebTV. Nó cũng hỗ trợ các bản đồ ánh phia client.

### Thư và tin tức

Bộ trình duyệt WebTV cho phép người sử dụng gửi và nhận e-mail nhưng không có một giao diện trực tiếp đối với các tin tức Usenet. Những người sử dụng vẫn có thể đọc các bài báo newsgroup được truy cập đối xứng trên các Web site.

### Bảo mật

Bộ trình duyệt WebTV không chứa bất kỳ thành phần bảo đảm sự an toàn nào, bao gồm sự hỗ trợ đối với các chứng nhận kỹ thuật số.

### Tóm tắt chương:

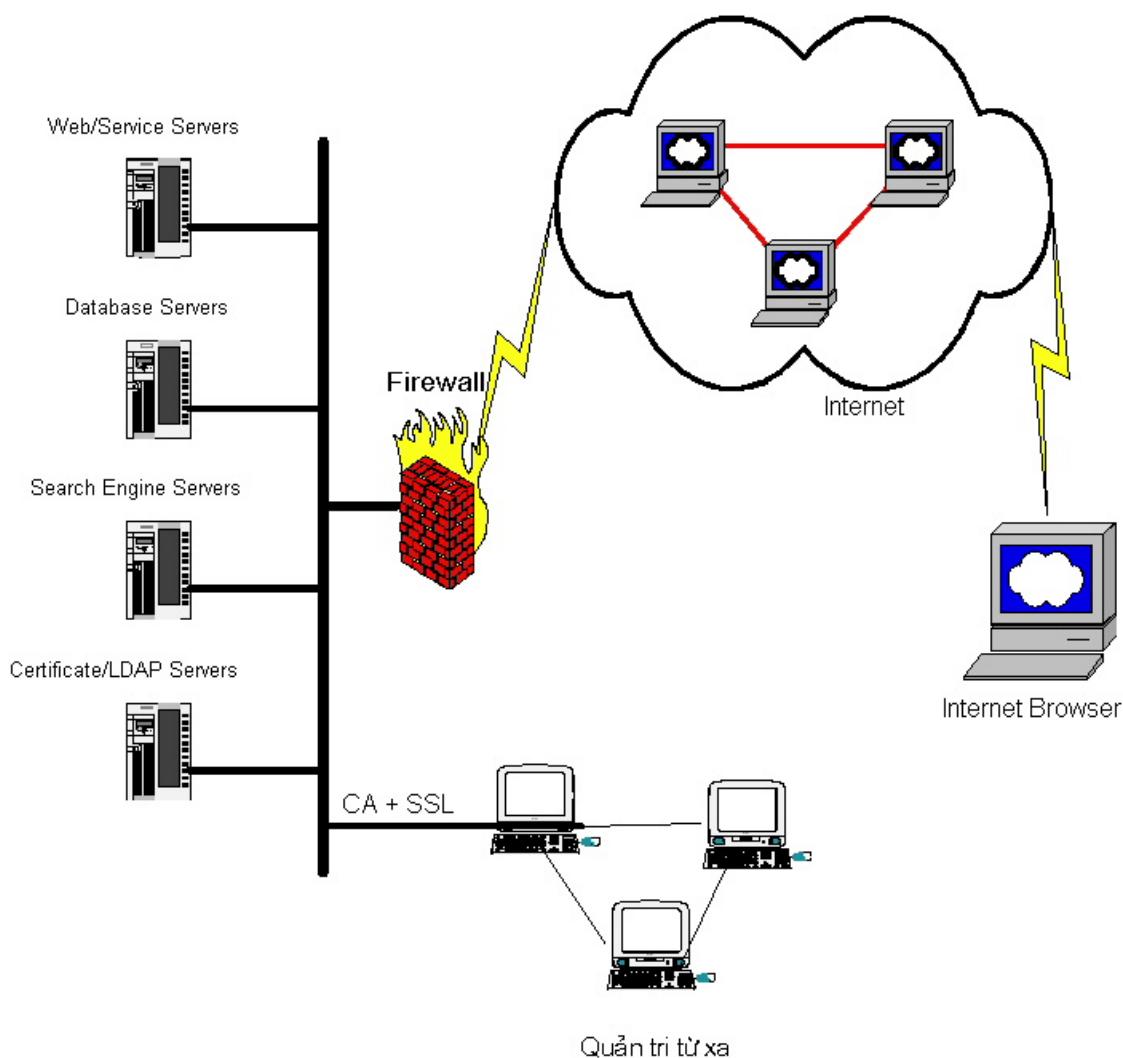
Chương này cung cấp cho bạn những kiến thức mang tính khái niệm về Internet, Web và các tính năng của các bộ trình duyệt web. Bạn có thể thấy được nguồn gốc, sự phát triển của Internet, web một cách khái quát.

## Chương 2: Tổng quan về một hệ thống Web

### 2.1 Giới thiệu

Một hệ thống Web là một hệ thống cung cấp thông tin trên mạng Internet thông qua các thành phần Máy chủ, trình duyệt và nội dung thông tin. Trong chương này sẽ giới thiệu một cách cơ bản nguyên lý hoạt động của một hệ thống Web cũng như các thông tin liên quan tới các cách thức xác định vị trí nguồn thông tin, cách thức trao đổi dữ liệu giữa máy chủ với trình duyệt và cách thức thể hiện thông tin.

### 2.2 Mô hình hệ thống Web nói chung



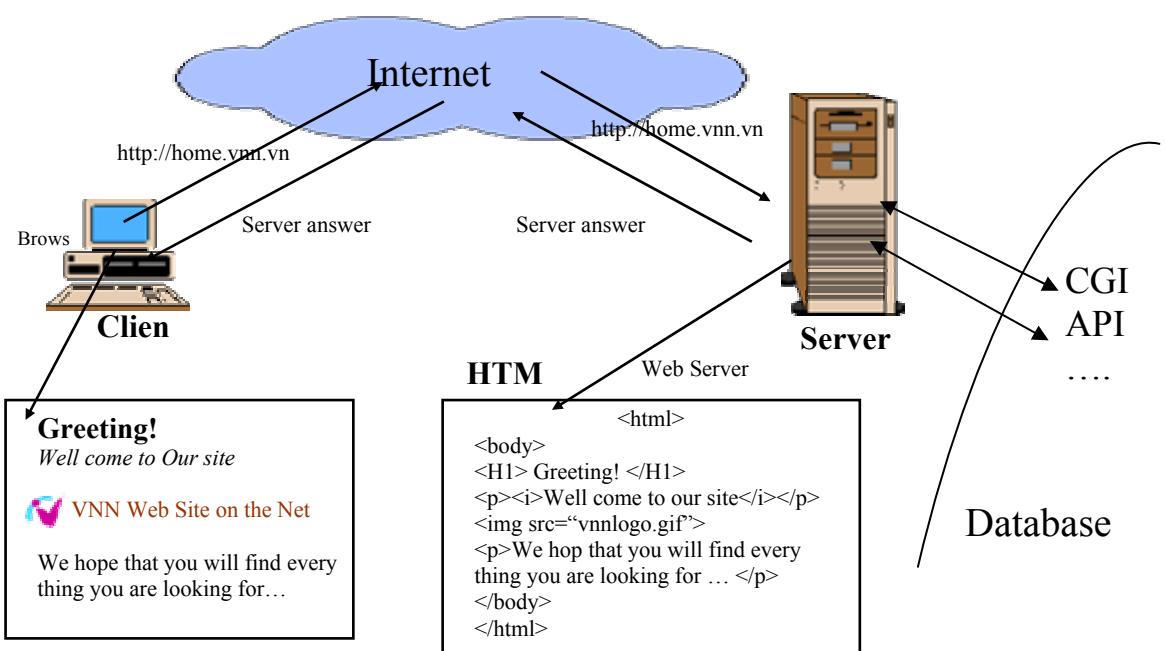
Mạng dịch vụ Web là mạng các máy tính liên quan đến dịch vụ Web bao gồm các máy chủ dịch vụ, các máy tính và thiết bị phục vụ cho việc cung cấp dịch vụ Web.

Hệ thống đó bao gồm:

- Đường kết nối với mạng cung cấp dịch vụ Internet

- Các máy chủ cung cấp dịch vụ Web: cung cấp các dịch vụ web hosting, chứa các phần mềm Application Server đảm bảo việc phát triển các dịch vụ trên web, kết nối đến các cơ sở dữ liệu trên các máy tính khác, mạng khác
- Các máy chủ cơ sở dữ liệu, máy chủ chứng thực, máy chủ tìm kiếm ...
- Hệ thống tường lửa (cả phần cứng và phần mềm) đảm bảo an toàn cho hệ thống máy chủ với môi trường Internet.
- Hệ thống máy trạm điều hành, cập nhật thông tin cho máy chủ Web...

### 2.3. Nguyên tắc hoạt động



Khi máy client kết nối vào Internet (qua hệ thống mạng LAN hay các đường dial up..), người sử dụng dùng trình duyệt web (web browser) gõ địa chỉ tên miền cần truy nhập (ví dụ: <http://home.vnn.vn>) gửi yêu cầu đến máy chủ Web.

Web Server xem xét và thực hiện hết những yêu cầu từ phía Web browser gửi đến. Kết quả là một trang "thuần HTML" được đưa ra Browser. Người sử dụng sẽ hoàn toàn trong suốt với những gì đằng sau của một Web server như CGI Script, các ứng dụng cơ sở dữ liệu.

Trường hợp là web tĩnh thì web server sẽ lấy thông tin lưu sẵn trên máy chủ dạng thư mục, file gửi lại theo yêu cầu của client. Trường hợp web động (dùng các ngôn ngữ lập trình web như ASP, PHP, JSP, CGI ...) kết nối và khai thác cơ sở dữ liệu.

Một ví dụ: Khi có kế hoạch đi công tác tại Hà nội, A biết có thể tìm được các thông tin liên quan tới thời tiết ở Hà nội tại địa chỉ Web

"<http://hanoi.vnn.vn>" – địa chỉ này chính là một URI (Uniform Resource Identifier - world wide web address) .

Khi A nhập URI trên vào trình duyệt thì:

1. Trình duyệt sẽ thực hiện gửi yêu cầu lấy thông tin tới địa chỉ xác định trong URL thông qua giao thức truyền dữ liệu có tên là http.
2. Máy chủ nơi chứa thông tin sẽ xác định những thông tin cần thiết theo yêu cầu dựa trên URI của người sử dụng gửi tới. Truyền thông tin liên qua tới yêu cầu tới người sử dụng thông qua giao thức truyền thông http.
3. Trình duyệt sau khi nhận được kết quả trả lời của máy chủ sẽ tiến hành trình bày dữ liệu kết quả nhận được theo khuôn dạng nhất định. Bản thân trong kết quả nhận được cũng bao gồm các liên kết tới thông tin ở vị trí khác trên Web và các vị trí này cũng được xác định bởi các URI.

Trong ví dụ trên đã giới thiệu cho chúng ta ba cấu trúc của Web gồm: Xác định vị trí thông tin, Trao đổi và cách thể hiện thông tin:

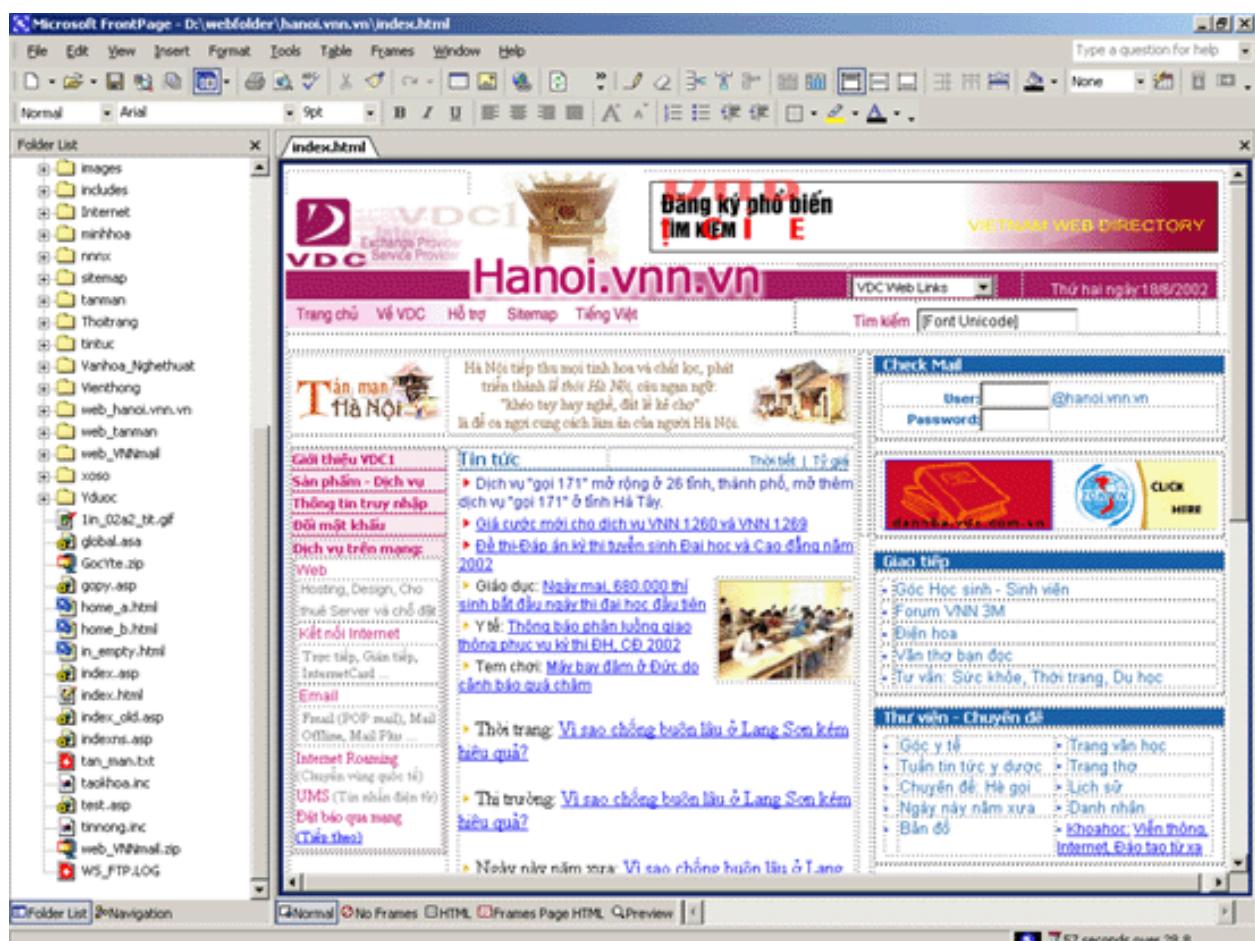
1. Xác định vị trí thông tin: Mỗi resource trong Web sẽ được xác định bởi Uniform Resource Identifier (URI). Trong ví dụ trên, resource dùng để lấy thông tin về thời tiết ở Hà nội được xác định bởi URI: "<http://hanoi.vnn.vn>".
2. Trao đổi thông tin: Các tác nhân của Web (trình duyệt – browser, web server, ...) thực hiện trao đổi thông tin thông qua các message, các message này được hình thành khi có yêu cầu của người sử dụng hoặc khi thực hiện các tiến trình xử lý dữ liệu. Các giao thức (Protocols) sẽ định nghĩa cách thức trao đổi dữ liệu giữa các tác nhân trong Web, trong ví dụ này là giao thức HTTP.

Thể hiện thông tin: Các message được hình thành khi trao đổi thông tin giữa các tác nhân trong web đã chứa các định dạng dữ liệu. Tùy thuộc vào từng yêu cầu cụ thể mà các định dạng thể hiện dữ liệu sẽ khác nhau. Trong trường hợp khi nhận kết quả trả lời từ các web server, các định dạng đó có thể là: HTML, XML, ... dữ liệu ảnh, ... Dựa trên các định dạng được định nghĩa này, trình duyệt sẽ trình bày lại sao cho dữ liệu có thể giúp người sử dụng khai thác thông tin một cách dễ dàng.

## Chương 3: Frontpage 2002 (Front page XP)

Đại đa số các trang Web trên Internet viết bằng ngôn ngữ HTML. Nếu chúng ta không thạo lăm về ngôn ngữ này, chúng ta vẫn có thể tạo được các trang Web dễ dàng thông qua các chương trình tạm gọi là công cụ làm Web. Có rất nhiều chương trình như vậy ví dụ như: Frontpage, Hotdog, Dream weaver... Trong tài liệu này chúng tôi giới thiệu với các bạn sử dụng chương trình Frontpage 2002:

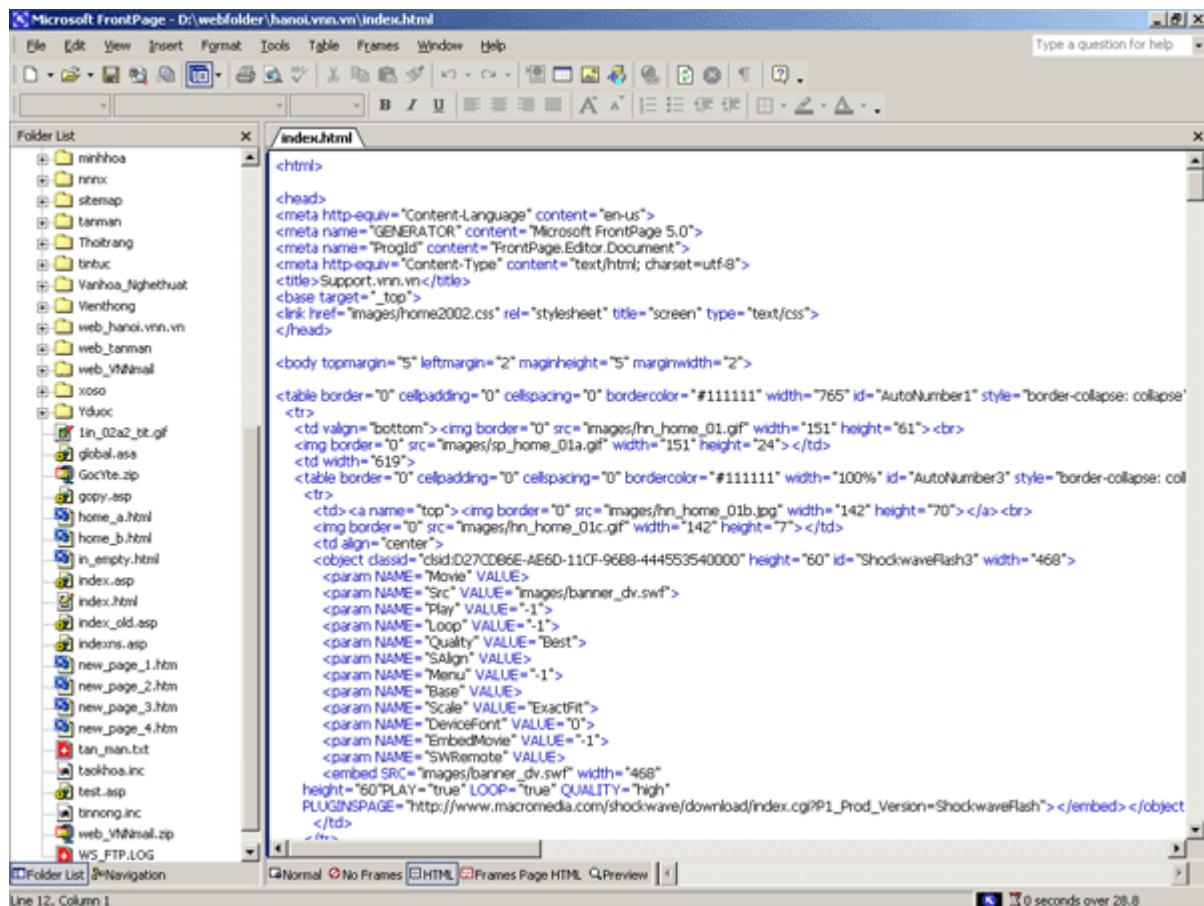
- Mở, đóng, tạo mới, ghi một trang Web.
- Định dạng font chữ, paragraph, màu chữ, ...
- ảnh, âm thanh, ...
- Làm việc với bảng.
- Hyperlink, Bookmark.
- Tạo Form



Hình 3.1: Giao diện Frontpage 2002 của sổ soạn thảo

Khi mở Frontpage 2002, giống như bất cứ một chương trình soạn thảo nào, chúng ta sẽ thấy một loạt các công cụ phía trên. Các công cụ này có thể cho hiển thị hoặc không bằng cách click chuột phải lên thanh công cụ rồi chọn loại công vụ cần hiển thị.

Với Frontpage có thể soạn thảo trang trực tiếp bằng giao diện trực quan hoặc xây dựng trực tiếp bằng thẻ HTML



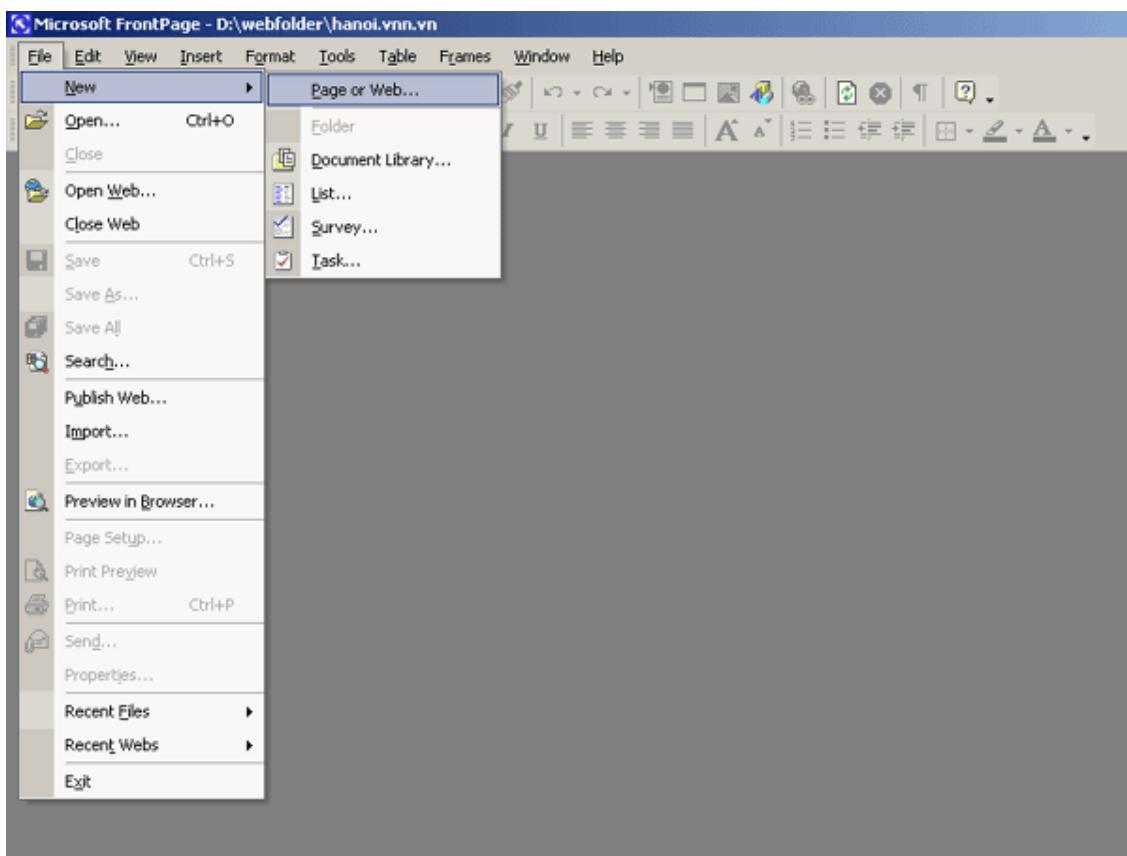
Hình 3.2 Giao diện Frontpage 2002 cửa sổ mã

### 3.1 Mở, đóng, tạo mới, ghi một trang hay một Web site

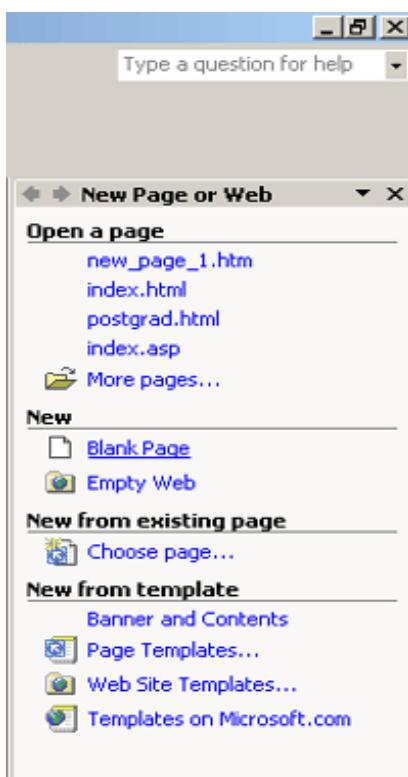
+ Tạo mới một trang hay một Website:

Frontpage có khả năng coi một thư mục trên máy như một website. Khi đó tại thư mục được coi là website đó sẽ sinh ra một số các file để windows quản lý (Các file này nằm trong các thư mục có tên “\_private”, “\_vti\_cnf”, “\_vti\_pvt”). Khi đưa website lên mạng thì các file này không còn giá trị sử dụng vì thế trước khi đưa lên mạng chúng ta nên xoá bỏ toàn bộ những file này.

Trên thanh công cụ vào: File --> New --> Page or Web ...



Hình 3.3: Tạo một trang hay web



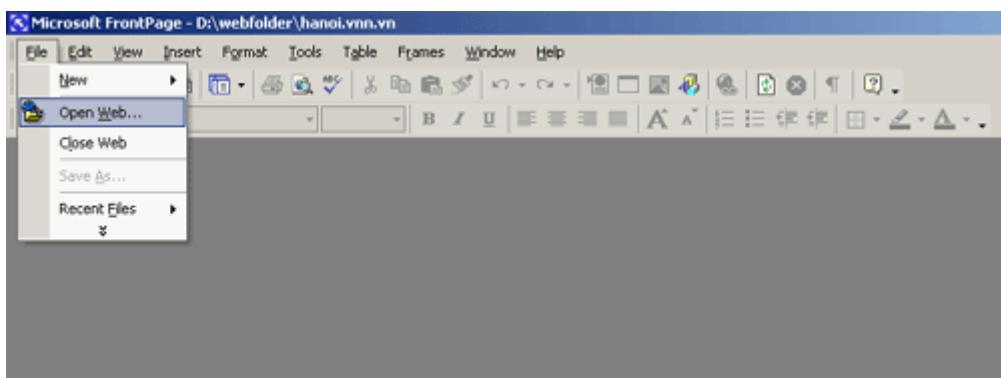
Hình 3.4: Chọn template

Sau đó chọn trang cần tạo:

Có thể chọn một trang trắng (Blank page) hoặc chọn trang theo một thiết kế có sẵn của Front page (Page template) rồi chọn một trong số các mẫu có sẵn (Có thể là Frame). Đối với Website chọn Empty Web hoặc Website Template.

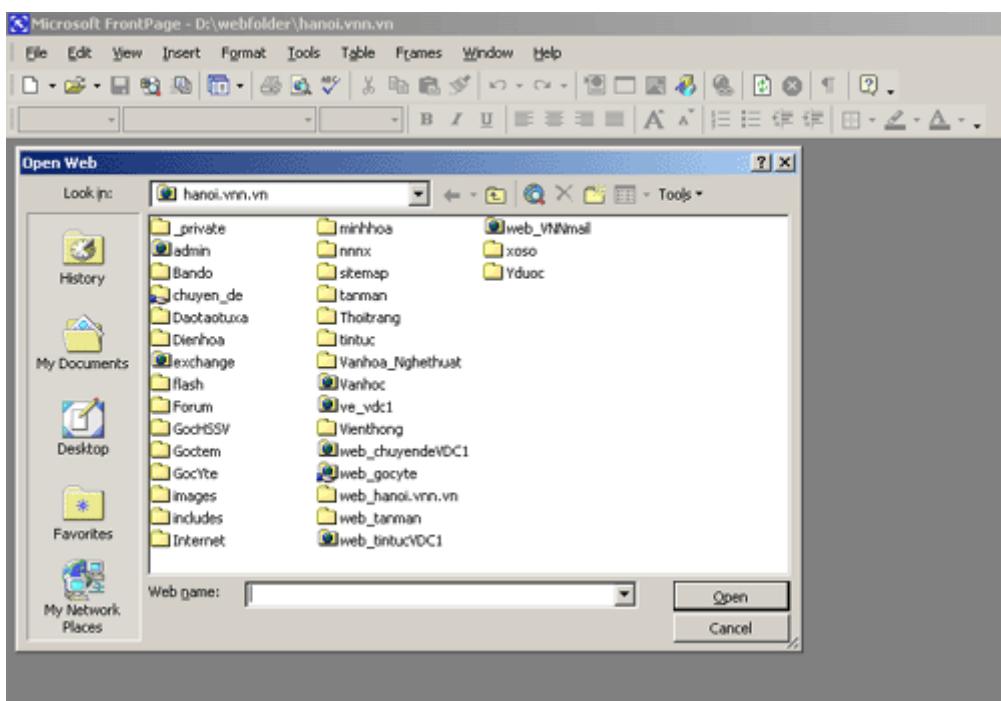
+ Mở một Website (Một thư mục được coi là Website):

Trên thanh công cụ vào: File --> Open Web



Hình 2.5: Mở Website

Sau đó chọn thư mục cần xây dựng.

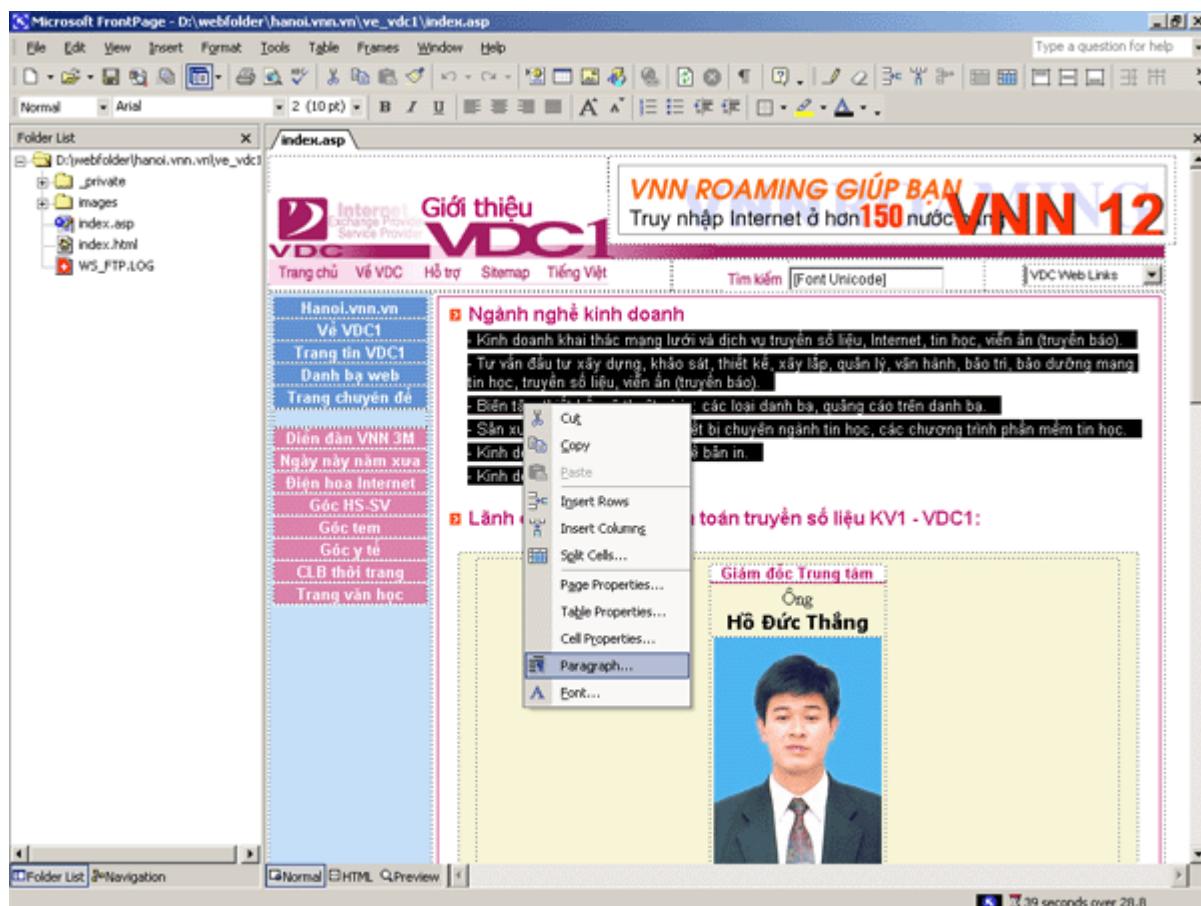


Hình 3.6: Chọn thư mục web

### 3.2 Định dạng font chữ, paragraph,...

Font chữ: Format --> Font... rồi chọn font cần hiển thị, và màu hiển thị của đoạn text. Hoặc bạn có thể chọn ngay tại Dropmenu font cần hiển thị (Giống một số trình soạn thảo văn bản khác) và màu tại biểu tượng chữ A trên thanh công cụ.

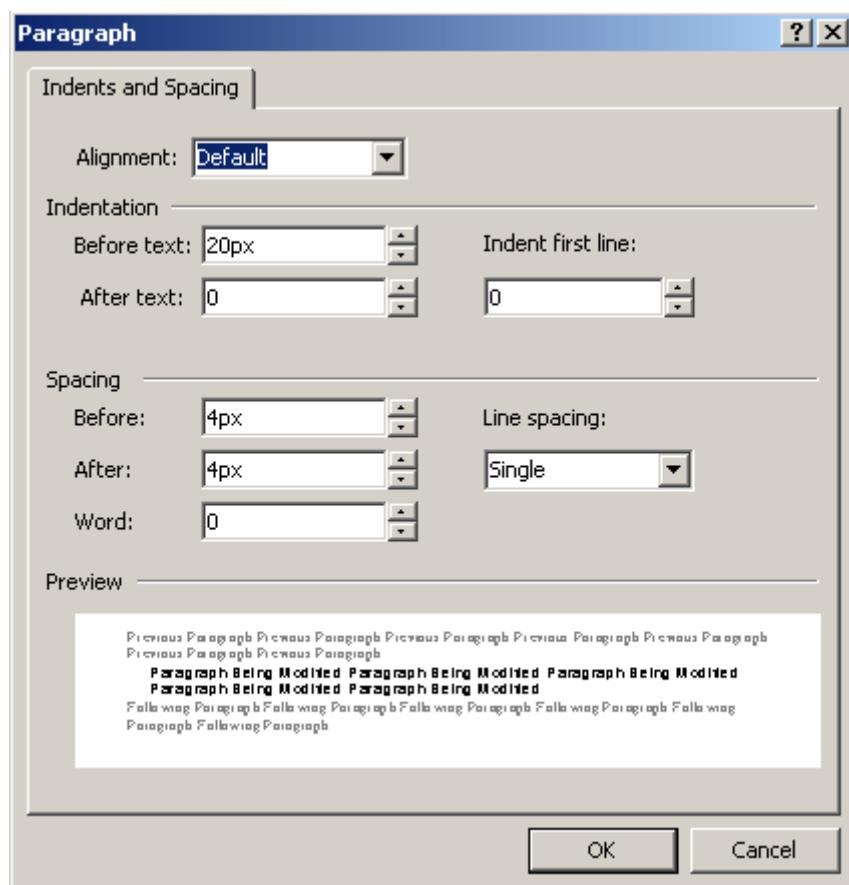
Paragraph: Lựa chọn đoạn văn bản cần định dạng (Bôi đen), click chuột phải vào đoạn văn bản đó rồi chọn Paragraph.



Hình 3.7: Đặt paragraph

Có thể định dạng theo:

- Alignment: Quy định vị trí của đoạn text đó. Giá trị: Default, left, right, center, Justify.
- Indentation: Xác định lề của đoạn text. Giá trị:
  - Before text: Khoảng cách lề trái.
  - After text: Khoảng cách lề phải.
  - Ident first line: Khoảng trắng đầu đoạn text.
- Spacing: Xác định khoảng cách giữa các đoạn text. Giá trị:
  - Before: Khoảng cách phía trên đoạn text.
  - After: Khoảng cách phía dưới đoạn text.
  - Line spacing: Khoảng cách giữa các dòng trong đoạn text.

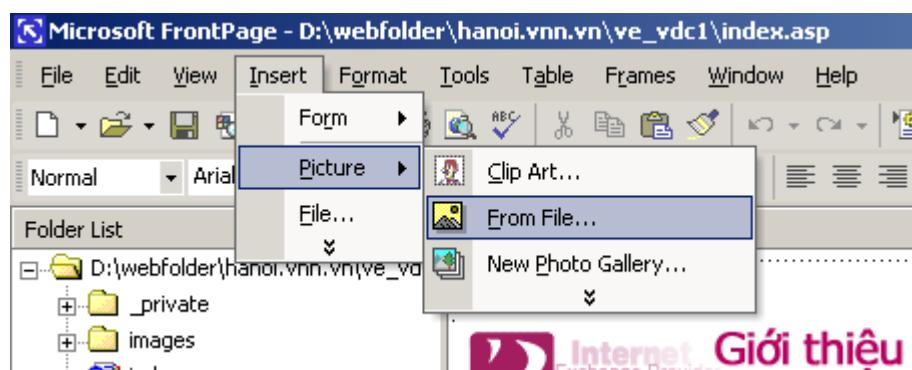


Hình 3.8: Chọn tham số paragraph

### 3.3 Ảnh, âm thanh

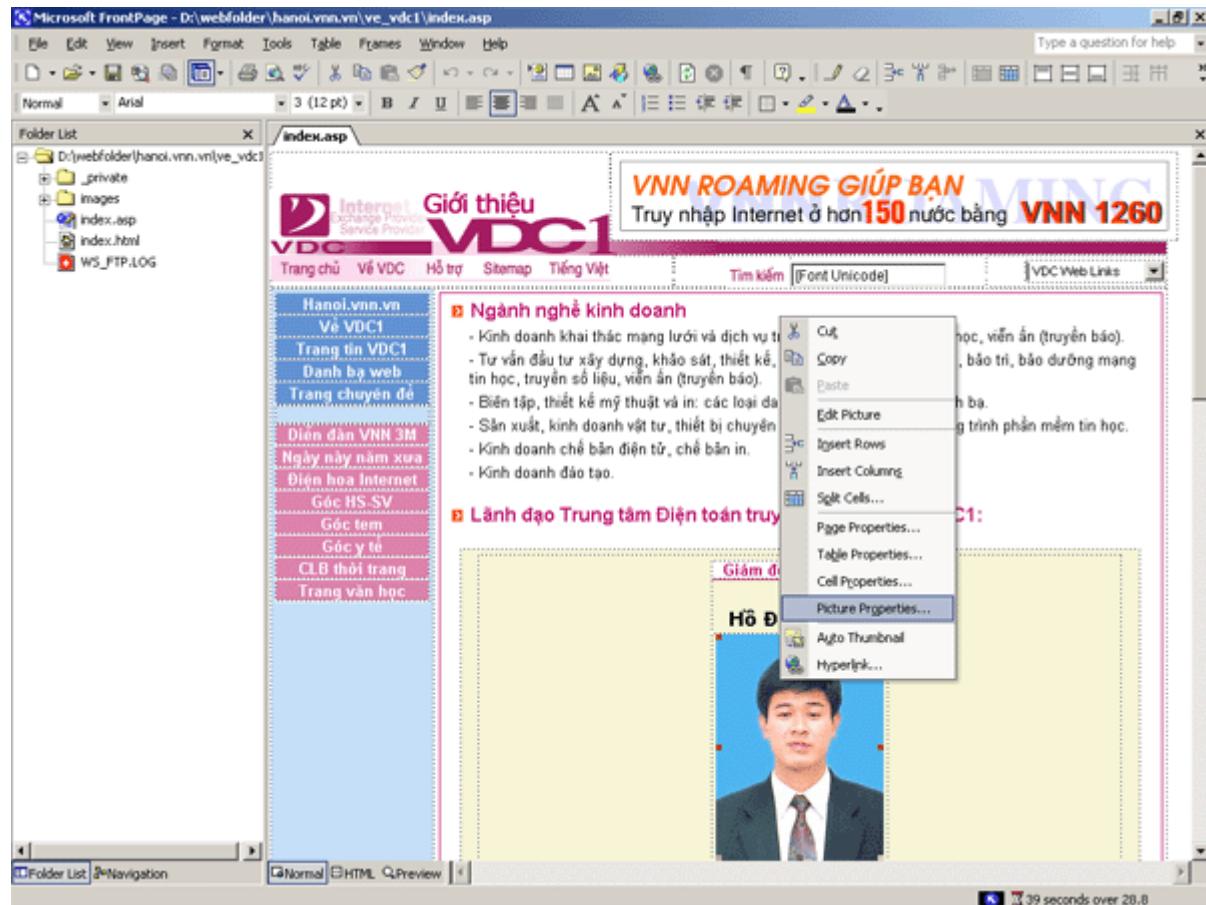
Ảnh, âm thanh trong trang Web không phải là nó được xây dựng trong trang mà nó được gọi từ file ảnh hay file âm thanh bên ngoài.

Chèn ảnh: Insert --> Picture -->From file... rồi chọn file ảnh cần chèn.

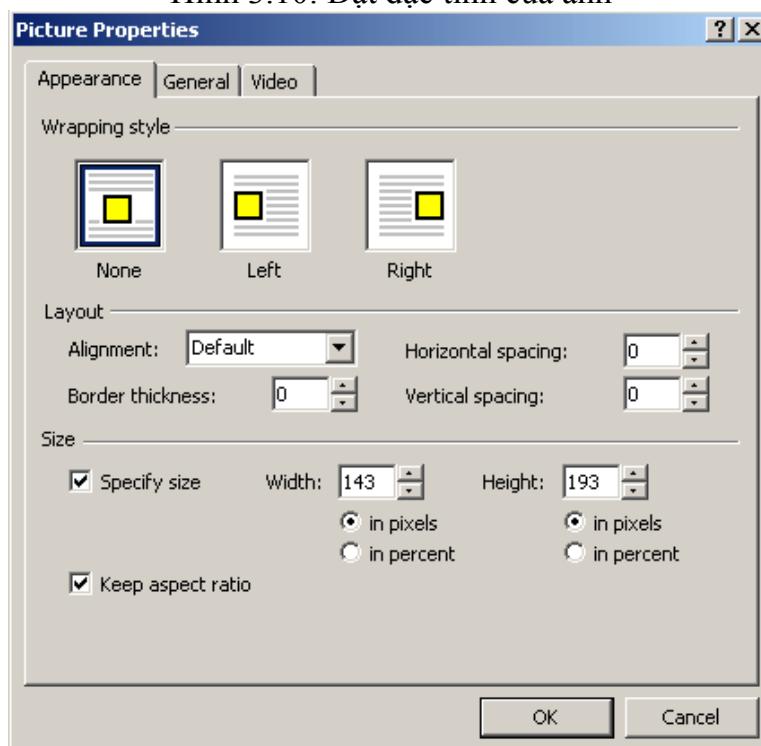


Hình 3.9: Insert ảnh

Đặc tính của ảnh: Chọn ảnh cần đặt thuộc tính, click chuỗi phải chọn Picture Properties...

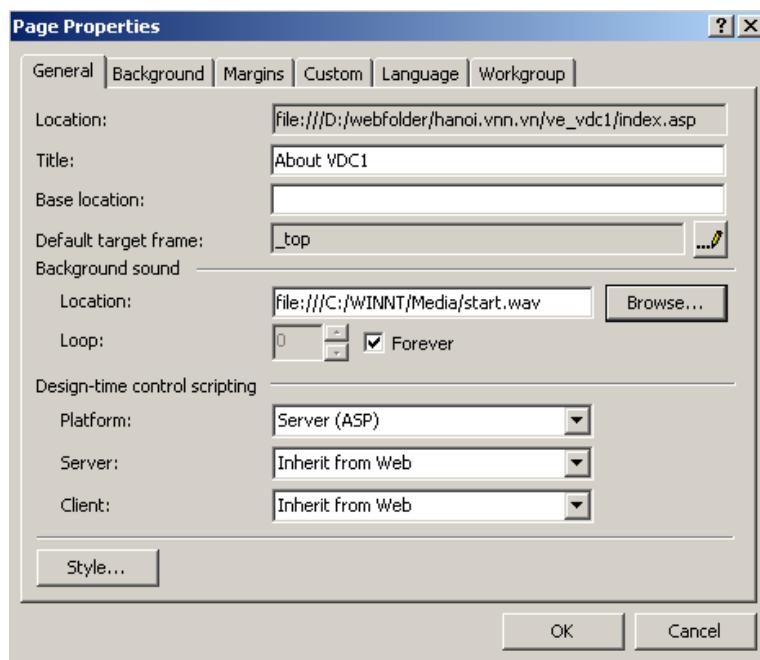


Hình 3.10: Đặt đặc tính của ảnh



Hình 3.11 : Chọn tham số cho ảnh

Tạo âm thanh cho trang: Click chuột phải vào trang chọn Page properties, Tại mục background sound chọn file âm thanh cần chèn.



Hình 3.12: Đặt âm thanh nền

### 3.4 Bảng(Table)

Tạo bảng:

Table --> Insert --> Table... sau đó bạn điền các tham số sau:

- Size:

Rows: Số lượng hàng trong bảng.

Columns: Số lượng cột trong bảng.

- Layout:

Alignment: Vị trí của bảng trong trang. Giá trị:

Default, left, right, center.

Border size: Độ dày của đường viền bảng.

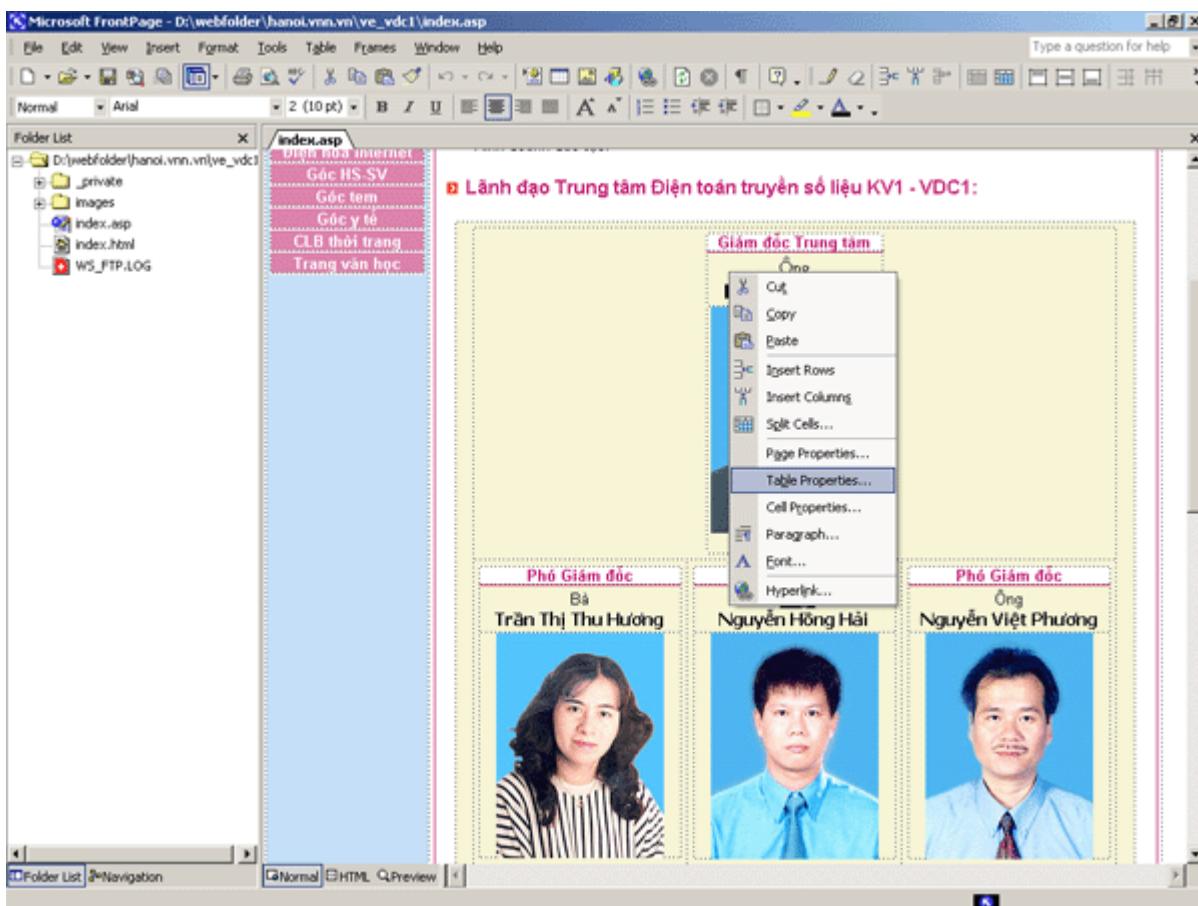
Cellpadding: Khoảng cách phần tử trong cell đến đường viền bảng.

Cellspacing: Khoảng cách phần tử ngoài cell đến đường viền bảng.

Specify width: Độ rộng của bảng.

Bạn cũng có thể tạo bảng bằng biểu tượng trên thanh công cụ hoặc có thể vẽ bảng bằng cách Table --> Draw Table.

Bạn muốn sửa bảng click chuột phải vào bảng cần sửa chọn Table Properties... cũng có các tham số như trên.

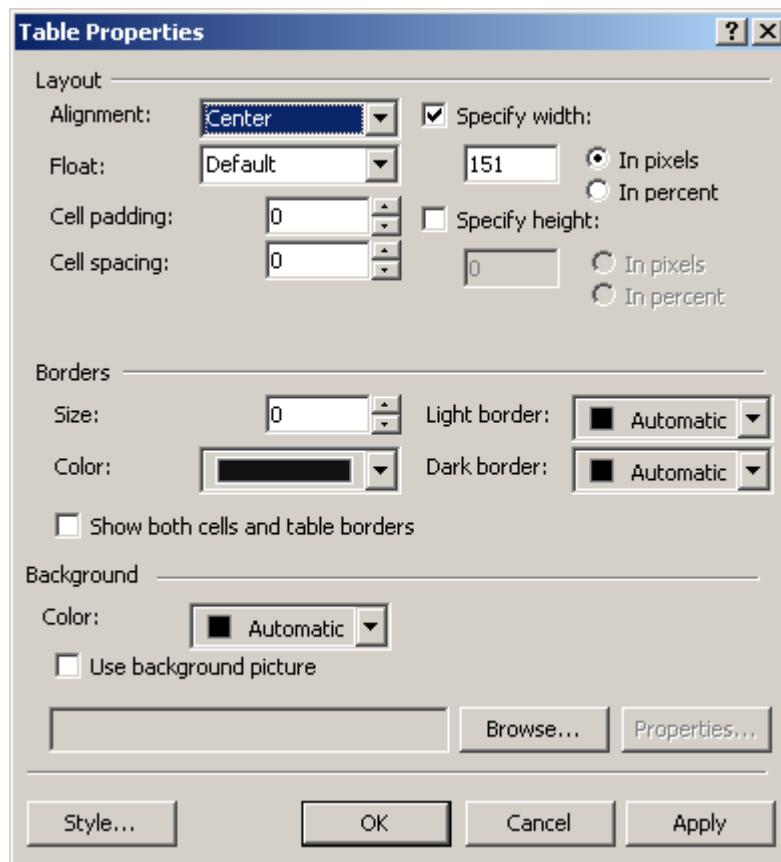


Hình 3.13: Chọn Thuộc tính cho bảng

Tạo màu nền cho một bảng hoặc một cell:

Click chuột phải vào bảng hoặc cell cần tạo màu nền chọn Table properties (với Table) hoặc Cell properties (với cell). Tại mục Background có 2 lựa chọn

- Color: Chọn màu nền cho bảng hoặc cell.
- Use background picture: Chọn một file ảnh có sẵn làm nền.

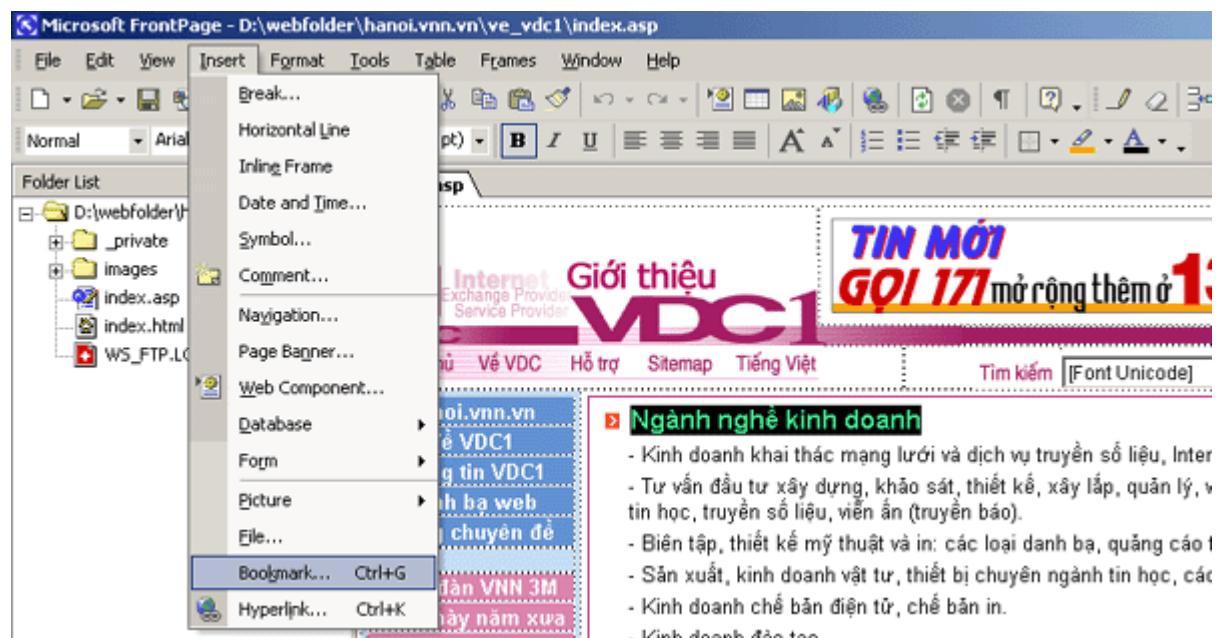


Hình 3.14: Đặt tham số của bảng

### 3.5 Hyperlink, Bookmark

Đặt tên cho một đối tượng(Bookmark):

Chọn đối tượng cần đặt tên. Trên thanh công cụ vào Insert --> Bookmark..., tại phần Bookmark name, bạn gõ tên cho đối tượng cần đặt.



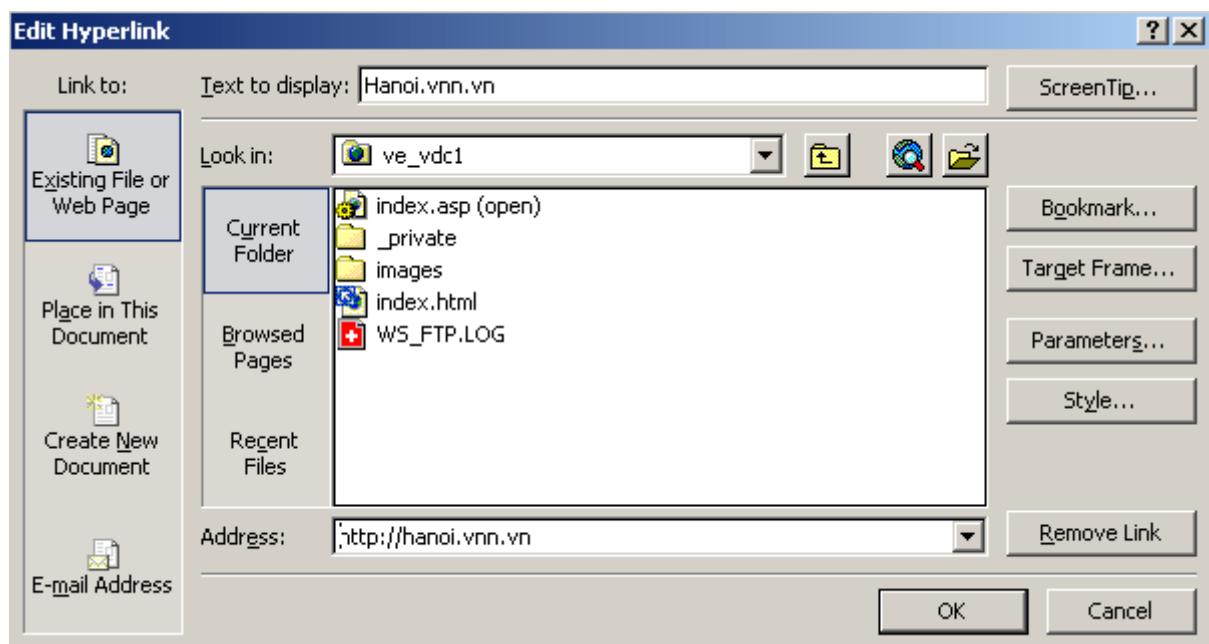
Hình 3.15: Đặt bookmark cho một đối tượng

Tạo siêu liên kết (hyperlink):

Chọn đối tượng cần tạo hyperlink (có thể là một đoạn text, có thể là ảnh,...).

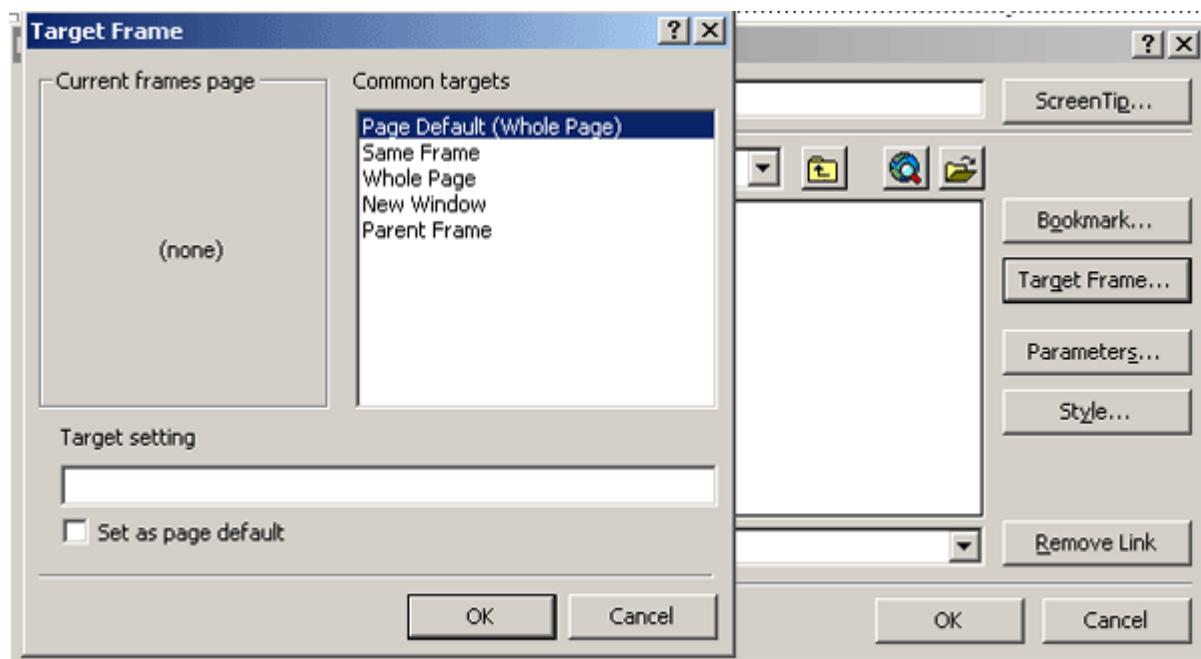
Sau đó,

vào Insert --> Hyperlink... (Phím nóng Crtl+K, cũng có thể click chuột vào biểu tượng quả cầu trên thanh công cụ), tại phần URL của cửa sổ mới hiện bạn đánh địa chỉ cần link đến là được.



Hình 3.16: Tạo hyperlink

Để link đến một đối tượng đã đặt tên trong một trang nào đó, bạn vẫn làm như trên nhưng sau khi đánh địa chỉ đến trang đó, tại mục Bookmark bạn chọn tên của đối tượng cần link tới.



Hình 3.17: Đặt thuộc tính cho hyperlink

Nếu trang chứa đường link có sử dụng frame, bạn có thể chỉ định trang link đến hiển thị tại frame nào bằng cách, tại phần Target frame click chuột vào biểu tượng “cái bút”, rồi chọn các tham số:

Same frame: Trang hiển thị vào đúng frame chứa đường link.

Whole frame: Trang hiển thị toàn bộ cửa sổ (không thuộc frame nào).

New Windows: Trang hiển thị sang một cửa sổ mới (Không thuộc cửa sổ chứa frame).

Parent frame: Trang hiển thị sang frame cha (bao frame có chứa đường link).

### 3.6 Tạo khung (form)

#### a, *Tạo khung(form):*

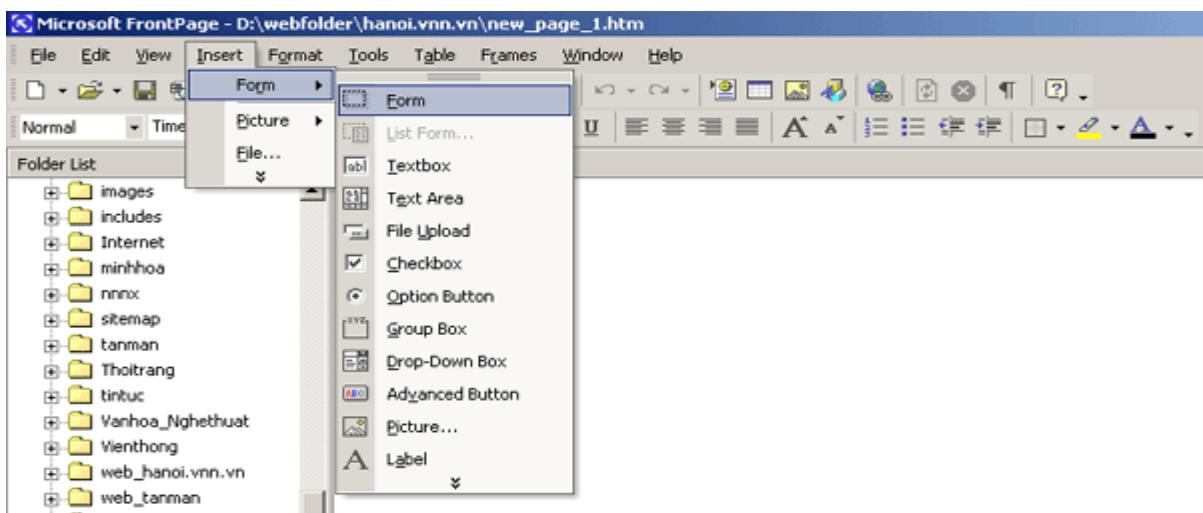
Mọi phần tử thuộc form (các form field) phải nằm trong khung này thì mới có nghĩa.

Insert --> Form --> Form.

Khi tạo khung luôn có 2 nút chức năng :

Submit: Gửi dữ liệu đến một đối tượng xử lý khác (có thể là một chương trình CGI, có thể gửi trực tiếp qua Email,...).

Clear: Xóa dữ liệu trong các form field.



Hình 3.18: Tạo form

**b, Tạo các form field: (Phải nằm trong khung)**

- Hộp text một dòng (One line text box):

Insert --> Form --> One-line Text Box

Giá trị là một dòng ký tự

- Hộp text có thanh trượt (Scrolling text box):

Insert --> Form --> Scrolling Text Box

Giá trị là một đoạn văn bản gồm nhiều dòng ký tự

- Hộp lựa chọn (Check box):

Insert --> Form--> Check Box.

Giá trị là các lựa chọn logic. Sử dụng trong trường hợp chọn nhiều giá trị cùng một lúc

- Hộp lựa chọn logic (Radio Button) :

Insert --> Form--> Radio Button.

Giá trị là các lựa chọn logic. Sử dụng trong trường hợp chọn một giá trị duy nhất.

- Hộp lựa chọn trượt (Drop-down menu):

Insert --> Form --> Drop-down menu.

Giá trị là một danh sách các lựa chọn đã được tạo sẵn

- File Upload:

Insert --> Form --> File Upload

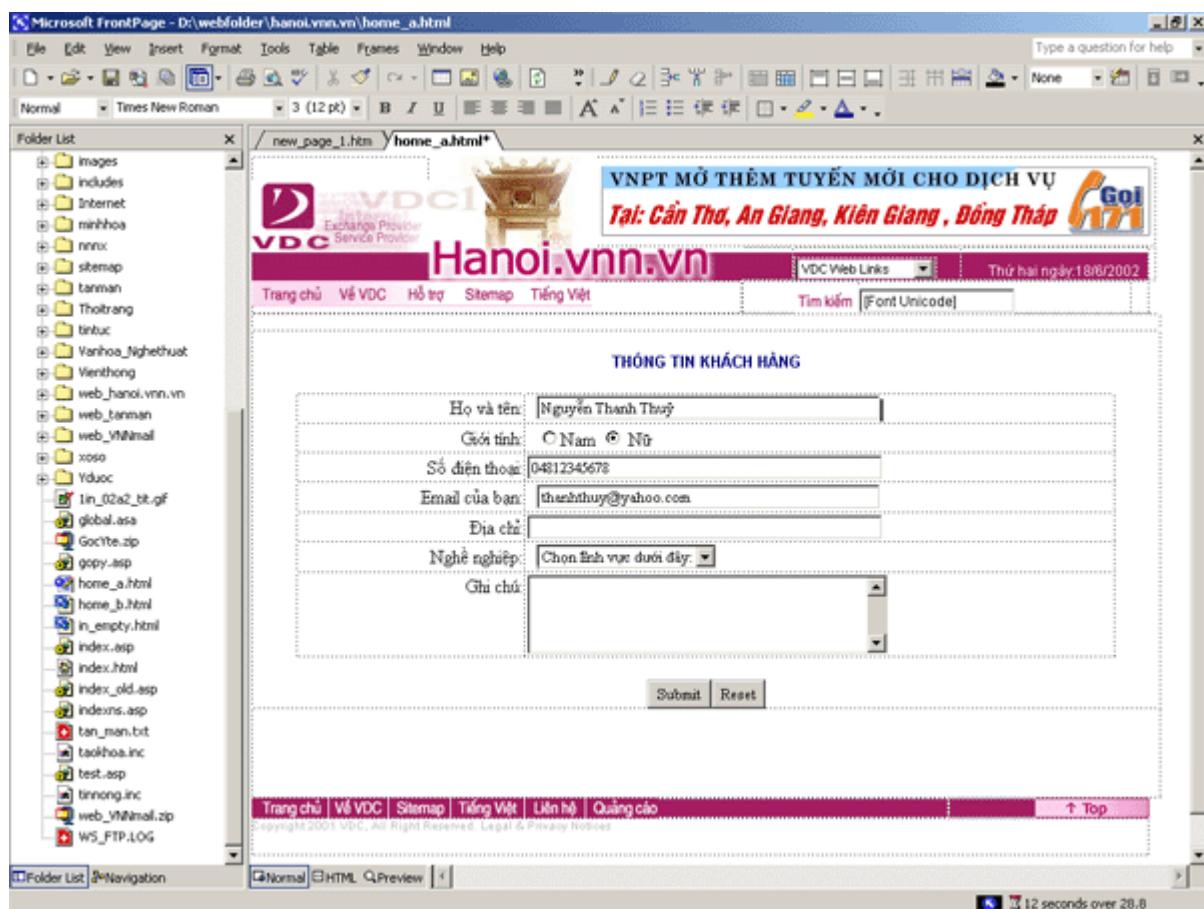
Có tác dụng gửi file lên máy chủ

- Nút bấm (Push button):

Insert-->Form-->Push Button.

Giá trị là thông tin mà ta gán cho chúng

Mỗi form field có các đặc tính riêng của chúng. Để lựa chọn các tham số này ta click chuột vào form field đó rồi chọn Form Field Properties..



Hình 3.19 : Hình dáng trang có tạo form

+

### Tóm tắt chương

Chương này hướng dẫn về cách trình bày trang và các kỹ thuật định dạng văn bản. Qua đó bạn có thể tạo những trang web mà không bị phụ thuộc vào những giới hạn của HTML. Mặc dù Frontpage 2002 cung cấp cho bạn hầu hết các kỹ thuật xây dựng, bạn có thể thấy một trang web rất vừa ý, nhưng kỳ thực bản thân nó vẫn chứa rất nhiều những thẻ mã nguồn (HTML) không cần thiết. Đó có thể là lý do khi trang web hiển thị trên trình duyệt không hoàn toàn theo ý muốn của bạn mặc dù trên giao diện frontpage rất hoàn hảo. Vì vậy để cho trang web của bạn hiển thị tốt hơn bạn cần phải có kiến thức nhất định về mã nguồn của nó nhất là khi bạn muốn lập trình, sử lý các trang web động.

Phần tiếp theo của cuốn sách này sẽ hướng dẫn bạn cách sử dụng mã nguồn HTML với các thẻ cơ bản đủ sử dụng trong việc soạn thảo trang web hiệu quả.

## **Chương 4 Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (HTML: Hyper Text Markup Language)**

### **4.1 Khái niệm**

HTML(Hypertext Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản, một ngôn ngữ thông dụng hiển thị Web.

Ngôn ngữ HTML không phải là một ngôn ngữ lập trình. HTML gọi là ngôn ngữ chỉ vì nó gồm các tập hợp nhỏ các nhóm ký tự theo một quy tắc mà bạn dùng để quy định kiểu dáng, vị trí, cách thức của văn bản, ảnh, âm thanh hay bất cứ một đối tượng nào khác cùng với sự liên kết giữa chúng.

Các trang viết bằng ngôn ngữ HTML có cấu trúc như sau:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> tiêu đề trang <TITLE>
</HEAD>
<BODY>
```

Nội dung văn bản

```
</BODY>
</HTML>
```

### **4.2 Các thẻ cơ bản:**

Cách định nghĩa thẻ:

Có 2 loại thẻ:

- Thẻ có nội dung: <Tên thẻ> nội dung text </Tên thẻ>

<Tên thẻ>: Bắt đầu một thẻ.

</Tên thẻ>: Kết thúc một thẻ.

- Thẻ rỗng: <Tên thẻ> (Trường hợp này không có kết thúc thẻ)

#### **4.2.1 Các thẻ định nghĩa đoạn văn bản, kiểu chữ**

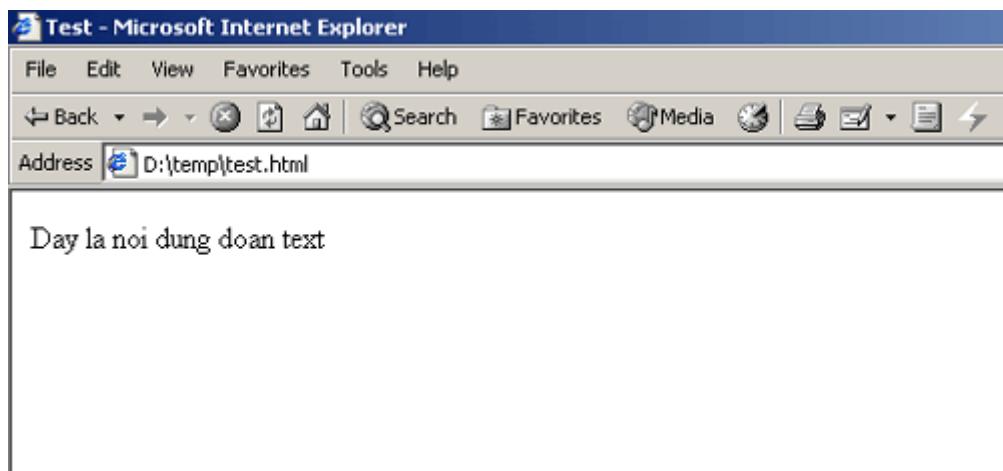
Thẻ P: Định nghĩa đoạn văn bản.

Cú pháp: <P> nội dung đoạn văn bản </P>

Mã nguồn

```
<html>
<head><title>Test</title></head>
<body>
<p> Day la noi dung doan text </p>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



Hình 4.1: Hiển thị đoạn văn bản

Thẻ H: Quy định kích cỡ của tiêu đề.

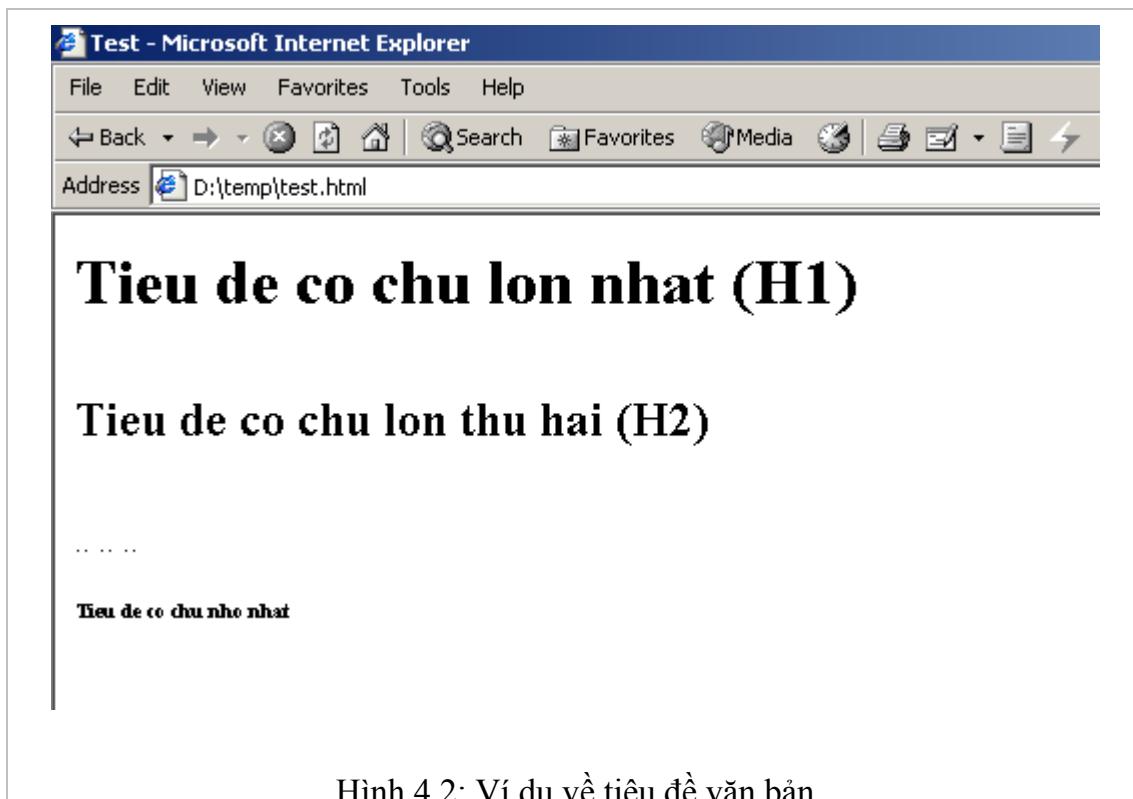
Cú pháp: <Hx> Tiêu đề </Hx>

Trong đó: x =1,2,3,4,5,6. x càng nhỏ cỡ chữ càng lớn.

Mã nguồn

```
<html>
<head><title>Test</title></head>
<body>
<H1> Tieu de co chu lon nhat (H1) </H1><br>
<H2> Tieu de co chu lon thu hai (H2) </H1><br>
... ... <br>
<H6> Tieu de co chu nho nhat</H6>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



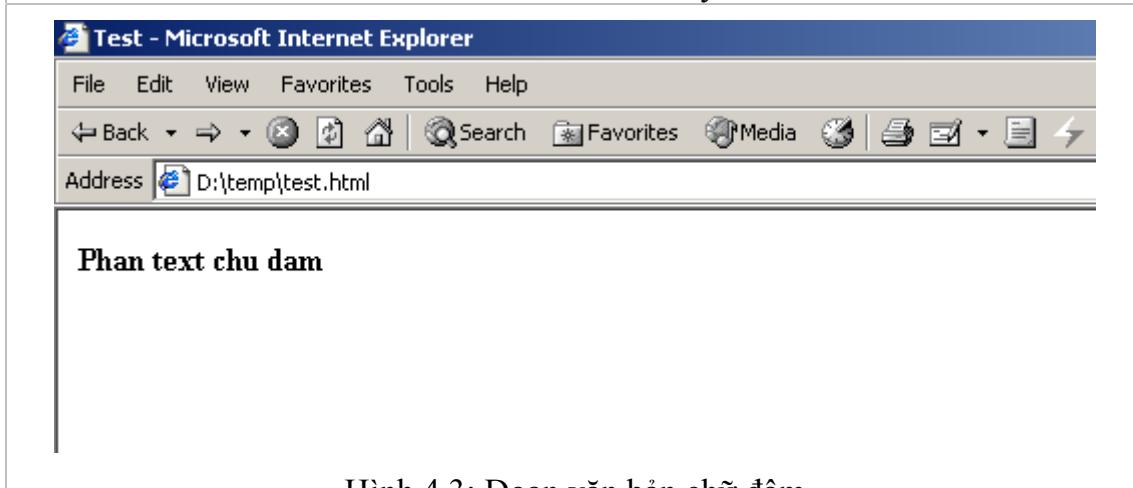
Hình 4.2: Ví dụ về tiêu đề văn bản

Thẻ B: Chữ đậm.

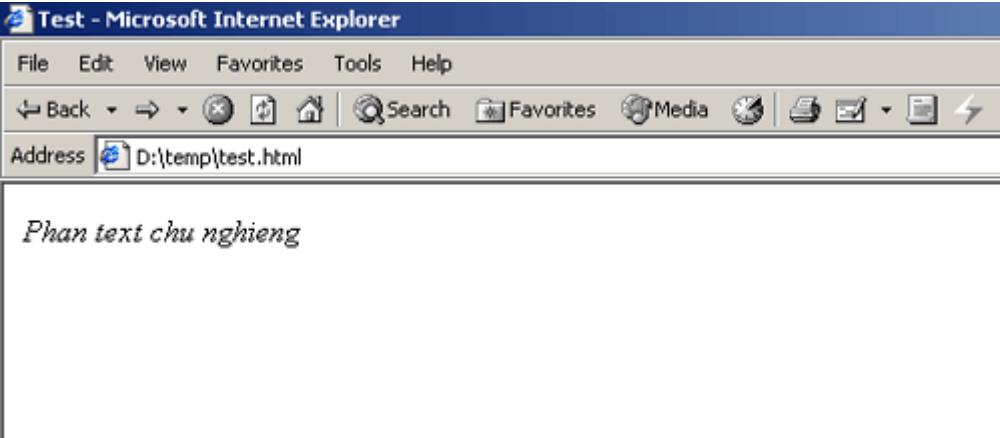
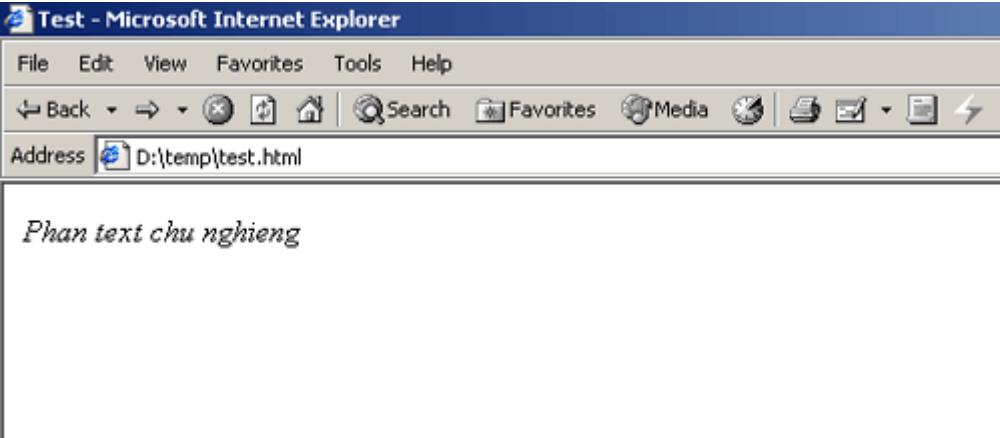
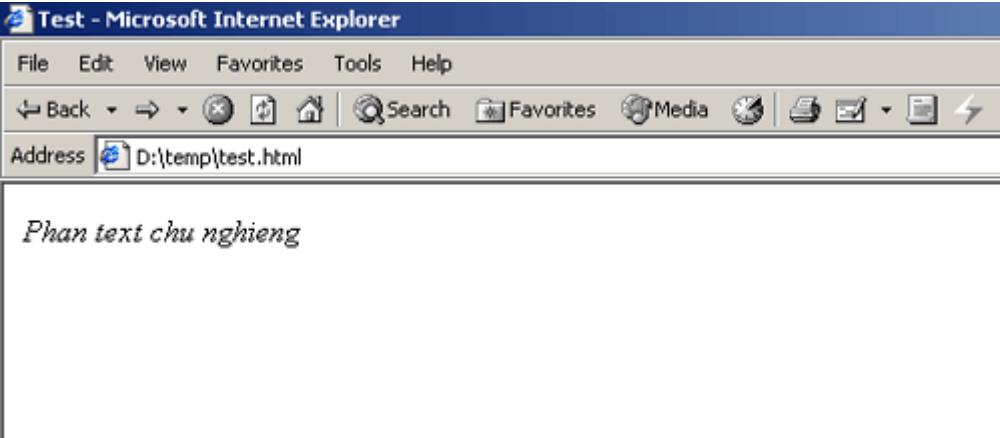
Cú pháp: <B>Phần chữ đậm</B>

Mã nguồn
<pre> &lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;&lt;b&gt; Phan text chu dam &lt;/b&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>
Hiển thị trên trình duyệt

Phan text chu dam



Hình 4.3: Đoạn văn bản chữ đậm

<p>Thẻ I: Chữ nghiêng.</p> <p>Cú pháp: &lt;I&gt;Phản chữ nghiêng&lt;/I&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Mã nguồn</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;&lt;i&gt; Phan text chu nghieng&lt;/i&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;"> <p>Hiển thị trên trình duyệt</p>  </td> </tr> </table>		Mã nguồn	<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;&lt;i&gt; Phan text chu nghieng&lt;/i&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>Hiển thị trên trình duyệt</p> 
Mã nguồn				
<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;&lt;i&gt; Phan text chu nghieng&lt;/i&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>				
<p>Hiển thị trên trình duyệt</p> 				
<p>Hình 4.3: Đoạn văn bản chữ nghiêng</p>				

Thẻ U: Chữ gạch chân.

Cú pháp: <U>Phản chữ gạch chân</U>

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Mã nguồn</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;&lt;u&gt; Phan text gach chan&lt;/u&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;"> <p>Hiển thị trên trình duyệt</p> </td> </tr> </table>		Mã nguồn	<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;&lt;u&gt; Phan text gach chan&lt;/u&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>Hiển thị trên trình duyệt</p>
Mã nguồn				
<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;&lt;u&gt; Phan text gach chan&lt;/u&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>				
<p>Hiển thị trên trình duyệt</p>				



Thẻ FONT: Quy định font chữ.

Cú pháp: <FONT FACE="tên font" COLOR="mã màu hoặc tên màu" size="số nguyên">

Một số tên font thông dụng: .VnTime; .VnTimeH; .VnArial; .VnArialH; .VnAvant; .VnAvantH;...

Mã nguồn
<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;title&gt;Test&lt;/title&gt; &lt;meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;&lt;font face="Arial" color="#000000" size="2"&gt; Phàn text có font Arial theo chuẩn Unicode, cỡ chữ bằng 2, màu đen &lt;/font&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>
Hiển thị trên trình duyệt

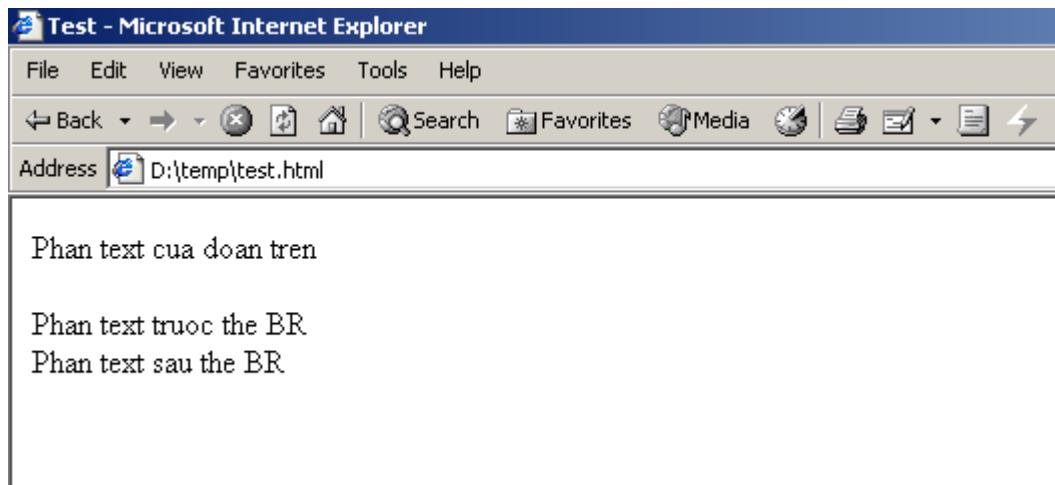
Hình 4.5: Ví dụ về phông chữ

Thẻ BR: Xuống dòng <BR>(Thuộc loại thẻ rỗng)

Mã nguồn

```
<html>
<head><title>Test</title></head>
<body>
<p>Phan text truoc the BR <br>Phan text sau the BR</p>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



Hình 4.6: Thẻ BR trên trình duyệt

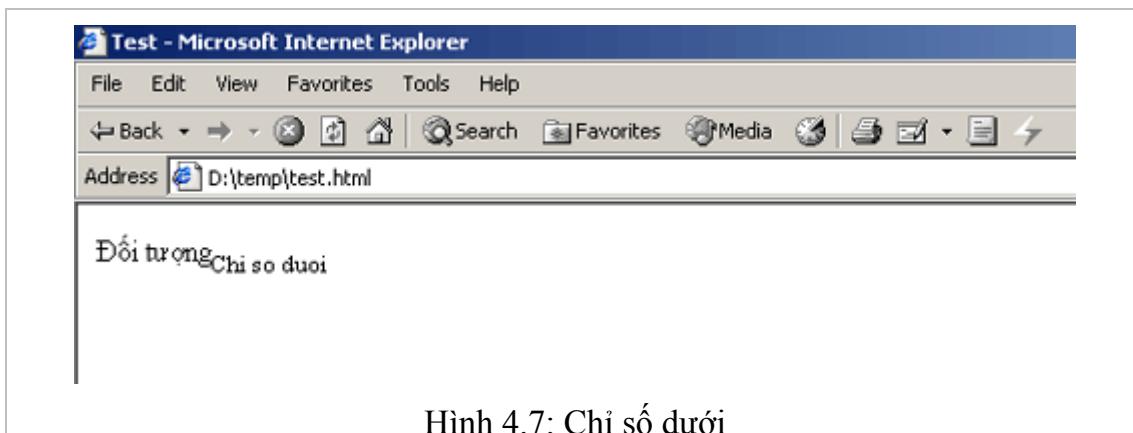
Thẻ Sub: Chữ nhỏ chỉ số dưới.

Cú pháp: <SUB>Phần chữ nhỏ chỉ số dưới</SUB>

Mã nguồn

```
<html>
<head><title>Test</title></head>
<body>
<p>Đối tượng<sub>Chi so duoi</sub></p>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



Hình 4.7: Chỉ số dưới

Thẻ Sup: Chữ nhỏ chỉ số trên.

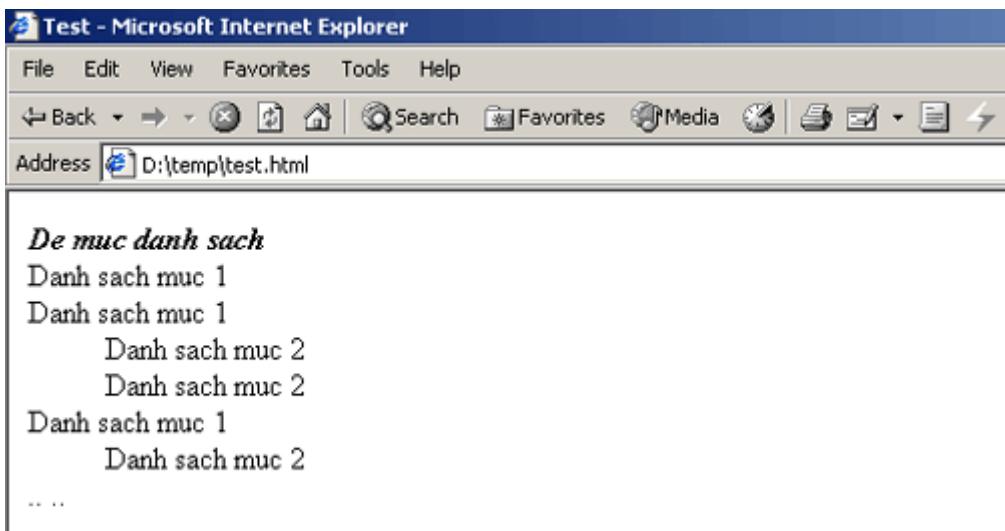
Cú pháp: <SUP> Phần chữ nhỏ chỉ số trên</SUP>

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;Đối tượng&lt;sup&gt;Chi so tren&lt;/sup&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>Mã nguồn</p> <p>Hiển thị trên trình duyệt</p> <p>The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled 'Test - Microsoft Internet Explorer'. The address bar contains 'D:\temp\test.html'. The page content area displays the text 'Đối tượng Chi so tren'.</p>
--	---

Hình 4.8: Chỉ số trên

Thẻ DL: Định nghĩa một danh sách.

<p>Cú Pháp</p> <pre>&lt;DL&gt;Đề mục danh sách     &lt;DT&gt;Danh sách mức 1&lt;/DT&gt;     &lt;DT&gt;Danh sách mức 1&lt;/DT&gt;     &lt;DD&gt;Danh sách mức 2&lt;/DD&gt;</pre>
---

<pre> &lt;DD&gt;Danh sách mức 2&lt;/DD&gt; &lt;DT&gt;Danh sách mức 1&lt;/DT&gt; &lt;DD&gt;Danh sách mức 2&lt;/DD&gt;  ..... &lt;/DL&gt; </pre>	<p>Mã nguồn</p>
<pre> &lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;DL&gt;&lt;b&gt;&lt;i&gt;De muc danh sach&lt;/i&gt;&lt;/b&gt; &lt;DT&gt;Danh sach muc 1&lt;/DT&gt; &lt;DT&gt;Danh sach muc 1&lt;/DT&gt; &lt;DD&gt;Danh sach muc 2&lt;/DD&gt; &lt;DD&gt;Danh sach muc 2&lt;/DD&gt; &lt;DT&gt;Danh sach muc 1&lt;/DT&gt; &lt;DD&gt;Danh sach muc 2&lt;/DD&gt; &lt;DT&gt;...&lt;/DT&gt; &lt;/DL&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	<p>Hiển thị trên trình duyệt</p>
 <p>The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled "Test - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains "D:\temp\test.html". The page content displays a hierarchical menu structure under the heading "De muc danh sach". The levels are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Danh sach muc 1       <ul style="list-style-type: none"> <li>Danh sach muc 1           <ul style="list-style-type: none"> <li>Danh sach muc 2</li> <li>Danh sach muc 2</li> </ul> </li> <li>Danh sach muc 1           <ul style="list-style-type: none"> <li>Danh sach muc 2</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Ellipsis (...) is shown at the bottom of the menu tree.</p>	

Thẻ UL: Tạo danh sách có bullets

Cú pháp:

```

<UL>
<LI>Text1</LI>
<LI>Text2</LI>
<LI>Text3</LI>
.....
</UL>

```

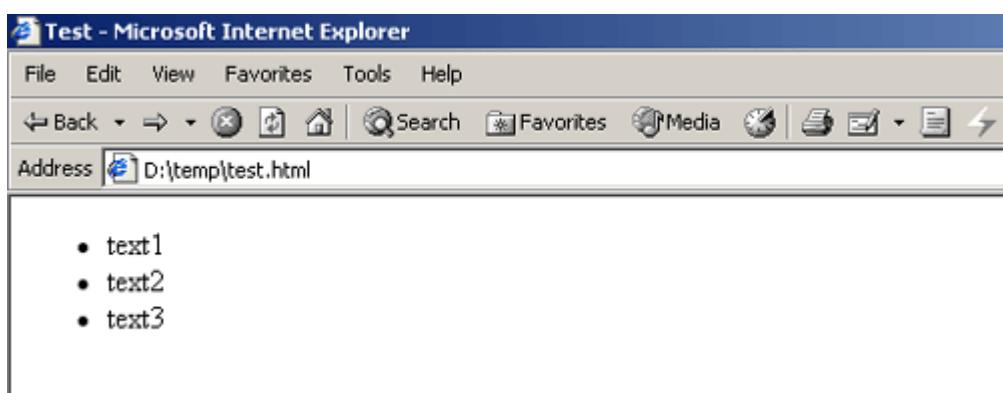
Mã nguồn

```

<html>
<head><title>Test</title></head>
<body>
<UL>
<LI>text1</LI>
<LI>text2</LI>
<LI>text3</LI>
</UL>
</body>
</html>

```

Hiển thị trên trình duyệt



Hình 3.10: Danh sách có bullet

Thẻ OL: Tạo danh sách theo có đánh số thứ tự.

Cú pháp: <OL>

```

<LI> Text1</LI>
<LI> Text2</LI>
<LI> Text3</LI>
.....

```

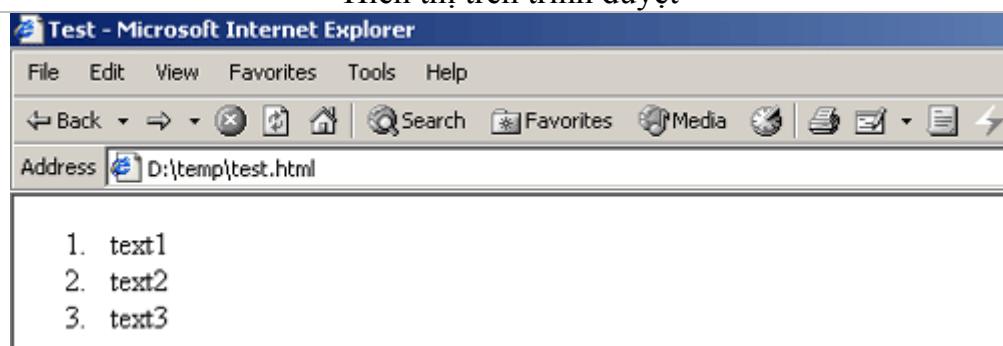
</OL>

Mã nguồn

```
<html>
```

```
<head><title>Test</title></head>
<body>
<OL>
<LI>text1</LI>
<LI>text2</LI>
<LI>text3</LI>
</OL>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



Hình 3.11: Danh sách có đánh số thứ tự

#### 4.2.2 Các thẻ định nghĩa bảng, ảnh

Thẻ TABLE: Tạo bảng

Cú pháp:

```
<TABLE>
<TR>
<TD>Nội dung cột 1, hàng 1</TD>
<TD>Nội dung cột 2, hàng 1</TD>
.....
</TR>
<TR>
<TD>Nội dung cột 1, hàng 2</TD>
<TD>Nội dung cột 2, hàng 2</TD>
.....
</TR>
.....
</TABLE>
```

Một số tham số của bảng:

Cách sử dụng: <TABLE thamso="giá trị"> hoặc <TD thamso="giá trị">

cellspacing: Quy định khoảng cách của phần tử ngoài cell đến đường viền bảng.

cellpadding: Quy định khoảng cách của phần tử trong cell đến đường viền bảng

width: Quy định độ rộng của một bảng hoặc một cell.

height: Quy định độ cao của một bảng hoặc một cell.

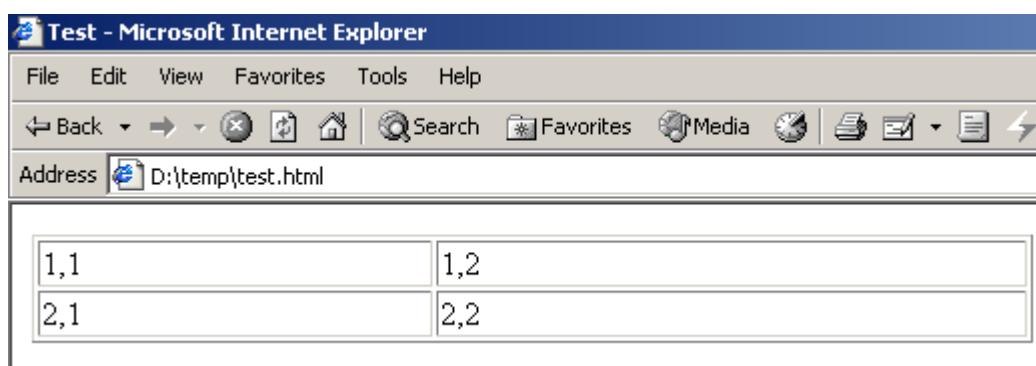
align: Quy định tính trôi nổi của bảng hoặc định vị phần tử trong cell.

border: Quy định độ dày của đường viền trong bảng.

#### Mã nguồn

```
<html>
<head><title>Test</title></head>
<body>
<table width="500" border="1">
<tr>
<td width="40%">1,1</td>
<td width="60%">1,2</td>
</tr>
<tr>
<td width="40%">2,1</td>
<td width="60%">2,2</td>
</tr>
</body>
</html>
```

#### Hiển thị trên trình duyệt



Hình 4.12: Ví dụ về bảng

## Mã nguồn

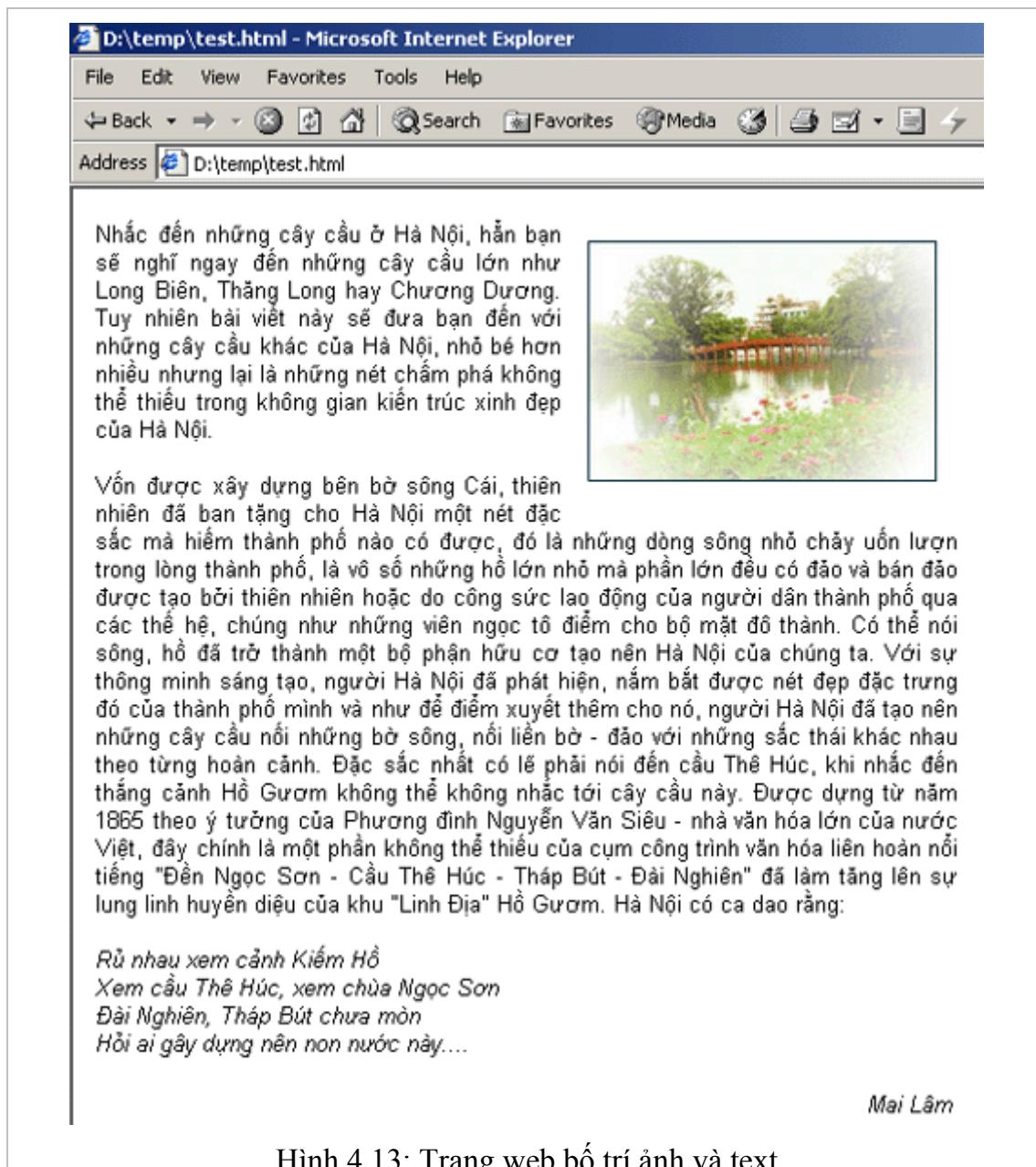
```
<html>
<head>
<title>Test</test>
</head>
<body>

<table width="500"><tr><td>
<table align="right" cellpadding="10"><tr><td>

</td></tr></table>

<p align="justify"><font face="Arial" size="2">Nhắc đến những cây cầu ở Hà Nội, hẳn bạn sẽ nghĩ ngay đến những cây cầu lớn như Long Biên, Thăng Long hay Chương Dương. Tuy nhiên bài viết này sẽ đưa bạn đến với những cây cầu khác của Hà Nội, nhỏ bé hơn nhiều nhưng lại là những nét chấm phá không thể thiếu trong không gian kiến trúc xinh đẹp của Hà Nội.<br><br>Vốn được xây dựng bên bờ sông Cái, thiên nhiên đã ban tặng cho Hà Nội một nét đặc sắc mà hiếm thành phố nào có được, đó là những dòng sông nhỏ chảy uốn lượn trong lòng thành phố, là vô số những hồ lớn nhỏ mà phần lớn đều có đảo và bán đảo được tạo bởi thiên nhiên hoặc do công sức lao động của người dân thành phố qua các thế hệ, chúng như những viên ngọc tô điểm cho bộ mặt đô thành. Có thể nói sông, hồ đã trở thành một bộ phận hữu cơ tạo nên Hà Nội của chúng ta. Với sự thông minh sáng tạo, người Hà Nội đã phát hiện, nắm bắt được nét đẹp đặc trưng đó của thành phố mình và như để điểm xuyết thêm cho nó, người Hà Nội đã tạo nên những cây cầu nối những bờ sông, nối liền bờ - đảo với những sắc thái khác nhau theo từng hoàn cảnh. Đặc sắc nhất có lẽ phải nói đến cầu Thê Húc, khi nhắc đến thăng cảnh Hồ Guom không thể không nhắc tới cây cầu này. Được dựng từ năm 1865 theo ý tưởng của Phương đình Nguyễn Văn Siêu - nhà văn hóa lớn của nước Việt, đây chính là một phần không thể thiếu của cụm công trình văn hóa liên hoàn nổi tiếng "Đền Ngọc Sơn - Cầu Thê Húc - Tháp Bút - Đài Nghiên" đã làm tăng lên sự lung linh huyền diệu của khu "Linh Địa" Hồ Guom. Hà Nội có ca dao rằng:<br><br><i>Rủ nhau xem cảnh Kiếm Hồ<br>Xem cầu Thê Húc, xem chùa Ngọc Sơn<br>Đài Nghiên, Tháp Bút chưa mòn<br>Hỏi ai gây dựng nên non nước này.... </i>
<p align="right"><font face="Arial" size="2"><i>Mai Lâm</i></font></p>
</td></tr></table>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



Nhắc đến những cây cầu ở Hà Nội, hẳn bạn sẽ nghĩ ngay đến những cây cầu lớn như Long Biên, Thăng Long hay Chương Dương. Tuy nhiên bài viết này sẽ đưa bạn đến với những cây cầu khác của Hà Nội, nhỏ bé hơn nhiều nhưng lại là những nét chấm phá không thể thiếu trong không gian kiến trúc xinh đẹp của Hà Nội.

Vốn được xây dựng bên bờ sông Cầu, thiên nhiên đã ban tặng cho Hà Nội một nét đặc sắc mà hiếm thành phố nào có được, đó là những dòng sông nhỏ chảy uốn lượn trong lòng thành phố, là vô số những hồ lớn nhỏ mà phần lớn đều có đảo và bán đảo được tạo bởi thiên nhiên hoặc do công sức lao động của người dân thành phố qua các thế hệ, chúng như những viên ngọc tô điểm cho bộ mặt đô thành. Có thể nói sông, hồ đã trở thành một bộ phận hữu cơ tạo nên Hà Nội của chúng ta. Với sự thông minh sáng tạo, người Hà Nội đã phát hiện, nắm bắt được nét đẹp đặc trưng đó của thành phố mình và như để điểm xuyết thêm cho nó, người Hà Nội đã tạo nên những cây cầu nối những bờ sông, nối liền bờ - đảo với những sắc thái khác nhau theo từng hoàn cảnh. Đặc sắc nhất có lẽ phải nói đến cầu Thê Húc, khi nhắc đến thăng cảnh Hồ Gươm không thể không nhắc tới cây cầu này. Được dựng từ năm 1865 theo ý tưởng của Phương đình Nguyễn Văn Siêu - nhà văn hóa lớn của nước Việt, đây chính là một phần không thể thiếu của cụm công trình văn hóa liên hoàn nổi tiếng "Đền Ngọc Sơn - Cầu Thê Húc - Tháp Bút - Đài Nghiên" đã làm tăng lên sự lung linh huyền diệu của khu "Linh Địa" Hồ Gươm. Hà Nội có ca dao rằng:

*Rủ nhau xem cảnh Kiếm Hồ  
Xem cầu Thê Húc, xem chùa Ngọc Sơn  
Đài Nghiên, Tháp Bút chưa mòn  
Hỏi ai gây dựng nên non nước này...*

*Mai Lâm*

Hình 4.13: Trang web bố trí ảnh và text

Thẻ IMG: Gọi ảnh.

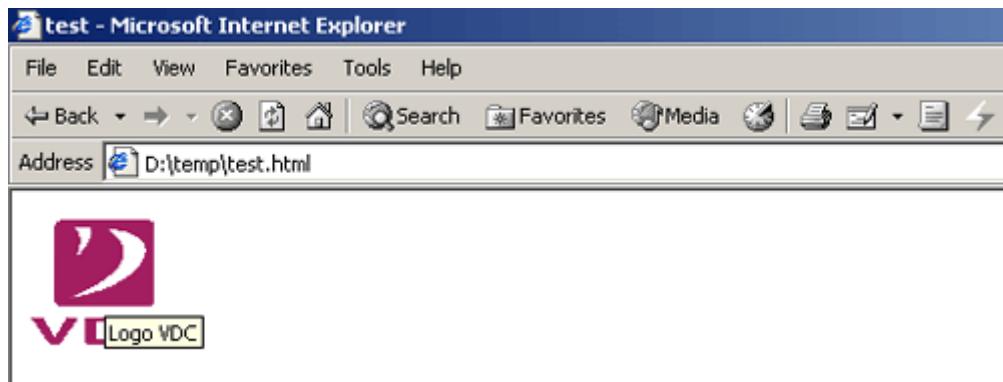
Cú pháp:

<IMG SRC="đường dẫn đến ảnh cần gọi" border="chiều rộng đường viền"  
alt="Đoạn text thông báo" width="chiều rộng ảnh" height="chiều cao ảnh"  
align="vị trí của ảnh">

Mã nguồn
<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;</pre>

```
<title>test</title>
</head>
<body>
<p></p>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



Hình 4.14: ví dụ ảnh

### 3.2.3 Tên một đối tượng, hyperlink (thẻ A)

Tên một đối tượng: <A name="tên">Phần tử cần đặt tên</A>

Hyperlink: <A href ="đường dẫn đến file">Phần tử cần link</A>

Mã nguồn

```
<html>
<head><title>Test</title></head>
<body>
<p><a href="http://home.vnn.vn"> Phan text co link den trang chu </a></p>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



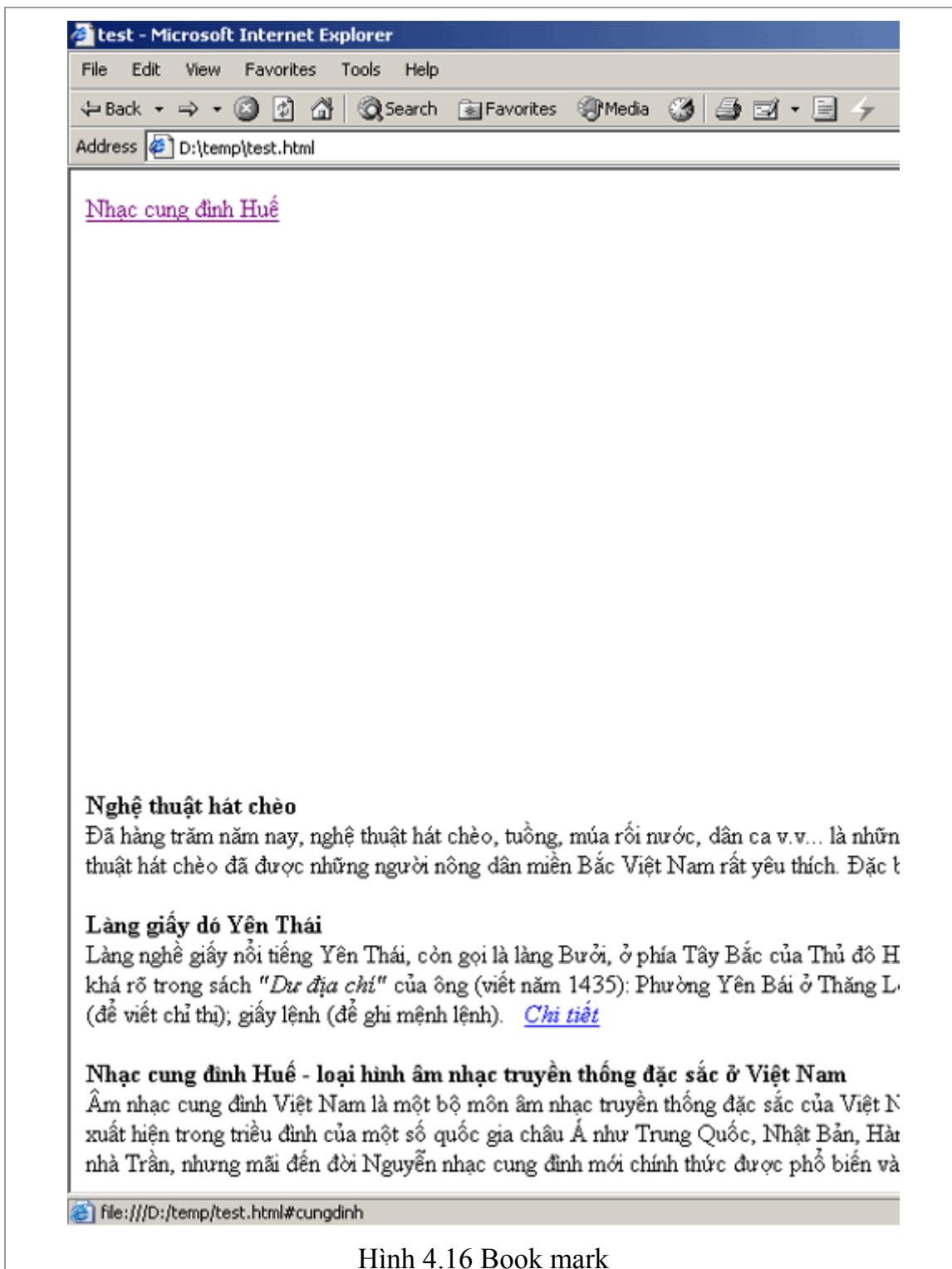
Hình 4.15 Hyperlink

### Mã nguồn

```
<html>
<head>
<title>test</title>
</head>
<body>
<p><a href="#cungdinh">Nhạc cung đình Hué</a></p>
<p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p>
<p ><b>Nghệ thuật hát chèo</b></font><br>
Đã hàng trăm năm nay, nghệ thuật hát chèo, tuồng, múa rối nước, dân ca v.v... là
những loại hình nghệ thuật truyền thống độc đáo của Việt Nam. Trong đó nghệ
thuật hát chèo đã được những người nông dân miền Bắc Việt Nam rất yêu thích.
Đặc biệt nó được phổ biến rất rộng ở đồng bằng sông Hồng. &nbsp; <i><a
href="nghethuat.asp?id=BT13110240751" id="l5">Chi tiết</a></i></p>
<p ><b>Làng giấy dó Yên Thái</b></font><br>
Làng nghề giấy nổi tiếng Yên Thái, còn gọi là làng Bưởi, ở phía Tây Bắc của
Thủ đô Hà Nội. Nghề làm giấy ở đây bắt đầu từ thế kỷ XV, được Nguyễn Trãi
nói đến khá rõ trong sách <i>"Dư địa chí"</i> của ông (viết năm 1435): Phường
Yên Báu ở Thăng Long đương thời chuyên làm giấy; người thợ thủ công ở đây
đã làm ra giấy thị (để viết chỉ thị); giấy lệnh (để ghi mệnh lệnh). &nbsp; <i><a
href="nghethuat.asp?id=BT13110240142" id="l5">Chi tiết</a></i></p>
<p ><b><a name ="cungdinh" >Nhạc cung đình Hué</a> - loại hình âm nhạc
truyền thống đặc sắc ở Việt Nam</b></font><br>
Âm nhạc cung đình Việt Nam là một bộ môn âm nhạc truyền thống đặc sắc của
Việt Nam, có giá trị cao về nghệ thuật và phương diện lịch sử. Nhạc cung đình
còn xuất hiện trong triều đình của một số quốc gia châu Á như Trung Quốc,
Nhật Bản, Hàn Quốc. Theo sử sách để lại thì nhạc cung đình xuất hiện lần đầu
tại đời nhà Trần, nhưng mãi đến đời Nguyễn nhạc cung đình mới chính
thức được phổ biến và phát triển mạnh tại Cung đình Hué. &nbsp; <i><a
```

```
href="nghethuat.asp?id=BT14110236304" id="l5">Chi tiết</a></i></p>
<p ><b>Nghề đúc đồng ở Sài Gòn xưa</b></font><br>
Ở Sài Gòn đúc đồng là một nghề thủ công dân gian truyền thống. Nếu bỏ qua sự
tồn tại về một nghề đúc đồng của các cư dân bản địa thì nghề đúc đồng của
người Việt có lẽ đã xuất hiện ngay từ những thế hệ đầu tiên đi mở đất - Với
những nhu cầu về vũ khí, đồ sinh hoạt... Và, ngày càng được bổ sung phát triển
bởi những đợt di dân sau đó. &nbsp; <i><a href="nghethuat.asp?id=BT13110239856" id="l5">Chi tiết</a></i></p>
<p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



Hình 4.16 Book mark

#### 4.2.4 Tạo form

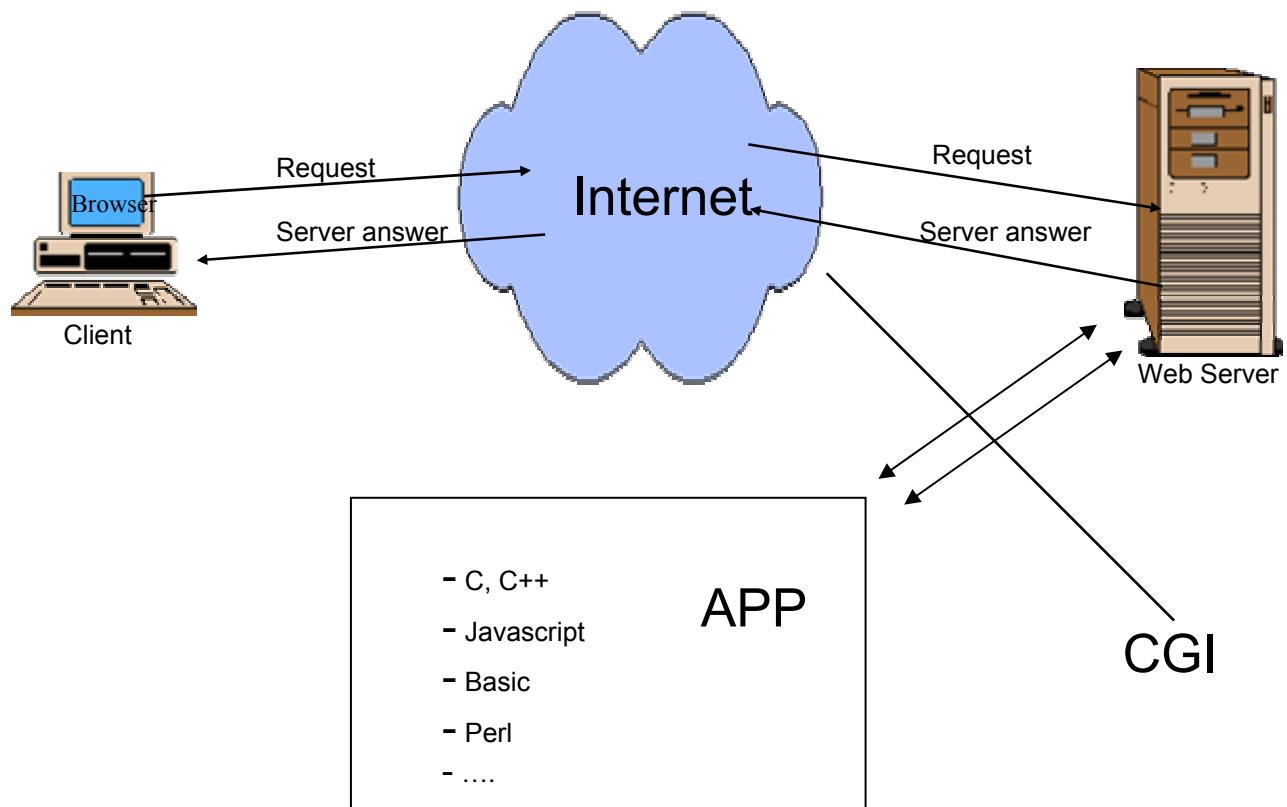
- Thẻ <form> là công cụ chủ yếu để tạo các trang web có tính chất tương tác.
- Thẻ <form> cho phép người sử dụng Browser nhập thông tin hoặc lựa chọn trong các khả năng có sẵn.
- Mỗi form thường gắn với một chương trình thực hiện gọi là "script", chương trình này sẽ tiến hành làm một công việc nào đó khi người dùng nhấn nút chấp nhận (submit) trên form.

Cú pháp:

```
<FORM method="POST" action="đường dẫn đến chương trình">
```

Các thẻ form

```
</FORM>
```



Hình 4.17: Cách thức trao đổi thông tin qua chương trình.

Các thẻ tạo form:

Thẻ INPUT:

Cú pháp: <INPUT type="loại thẻ" name="Tên trường" value="giá trị">

Có các loại sau:

Text: Hộp text box có một dòng để điền dữ liệu.

Checkbox: Hộp lựa chọn logic kiểu giá trị tập hợp.

Radio: Hộp lựa chọn logic kiểu giá trị duy nhất.

Button: Tạo một nút bấm bất kỳ.

Submit: Tạo nút bấm có tính chất gửi thông tin.

Reset: Tạo nút bấm có tính xoá toàn bộ thông tin trong các formfield.

Thẻ SELECT:(Hộp lựa chọn trượt)

Cú pháp: <SELECT name="tên trường" size="giá trị">

<OPTION value="giá trị 1"> Tên lựa chọn1</OPTION>

<OPTION value="giá trị 2"> Tên lựa chọn2</OPTION>

.....

</SELECT>

Trong đó:

giá trị của size là độ rộng của hộp lựa chọn trượt.

giá trị1: Là giá trị của lựa chọn 1.

giá trị2: Là giá trị của lựa chọn 2.

...

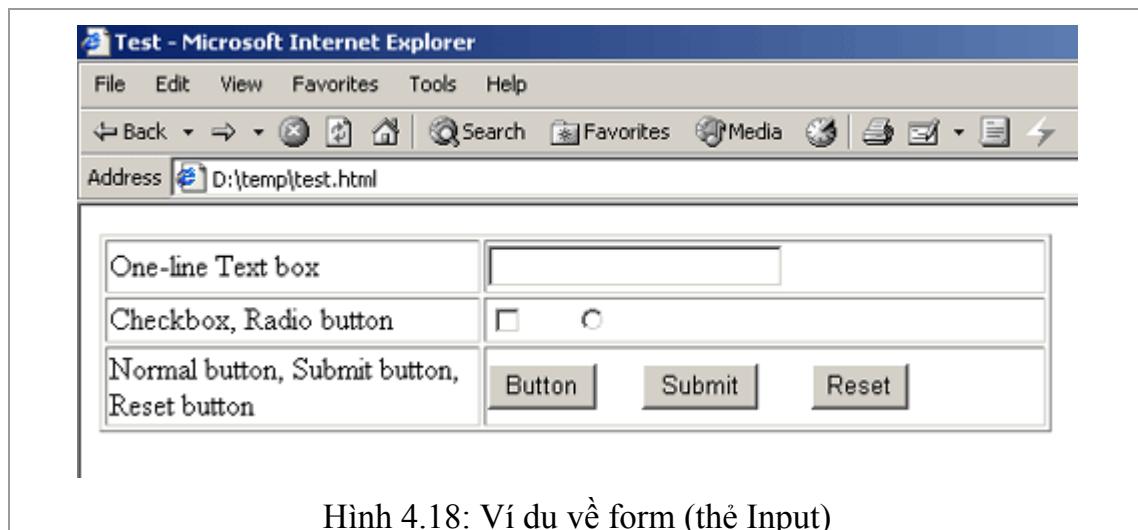
Thẻ TEXTAREA:(Hộp text có thanh trượt)

Cú pháp:

<TEXTAREA name="Tên trường" rows="số hàng" cols="số cột">

</TEXTAREA>

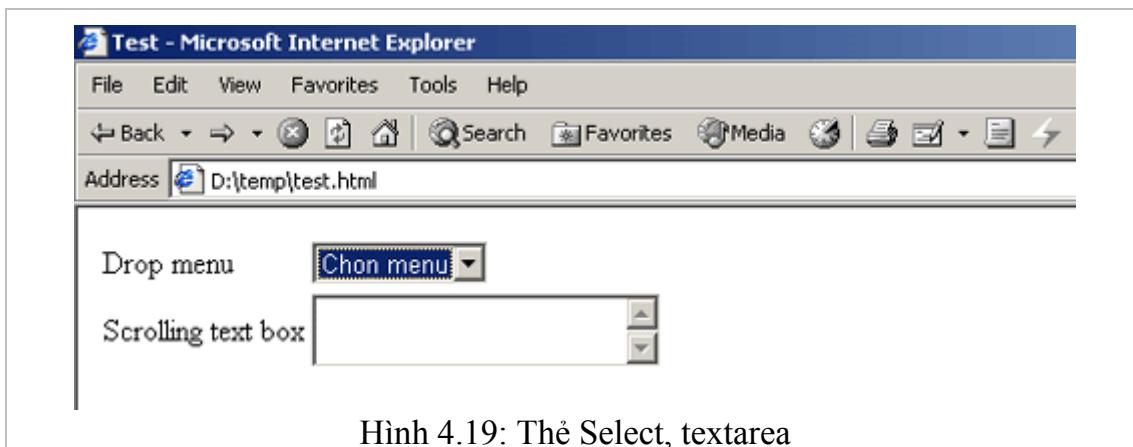
Mã nguồn
<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;title&gt;Test&lt;/title&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;div align="center"&gt; &lt;form method="POST" action="ct.cgi"&gt; &lt;table width="500" border="1"&gt; &lt;tr&gt; &lt;td width="40%"&gt;One-line Text box&lt;/td&gt; &lt;td width="60%"&gt; &lt;input type="text" name="textbox" size="20"&gt; &lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td width="40%"&gt;Checkbox và Radio button&lt;/td&gt; &lt;td width="60%"&gt; &lt;input type="checkbox" name="checkbox" value="Yes" &gt;&amp;nbsp; &amp;nbsp; &amp;nbsp; &lt;input type="radio" name="radio" value="Yes"&gt; &lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td width="40%"&gt;Normal button, Submit button, Reset button&lt;/td&gt; &lt;td width="60%"&gt; &lt;input type="button" value="Button" name="b1"&gt;&amp;nbsp; &amp;nbsp; &amp;nbsp; &lt;input type="submit" value="Submit" name="b2"&gt; &amp;nbsp; &amp;nbsp; &amp;nbsp; &lt;input type="reset" value="Reset" name="b3"&gt; &lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;/table&gt; &lt;/form&gt; &lt;/div&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>
Hiển thị trên trình duyệt



## Mã nguồn

```
<html>
<head><title>Test</title></head>
<body>
<div align="center">
<form method="POST" action="ct.cgi">
<table width="95%">
<tr>
<td width="40%">Drop menu</td>
<td width="60%">
<select name="dropmenu" size="1">
<option value="" selected>Chon menu</option>
<option value="menu1">Menu1</option>
<option value="menu2">Menu2</option>
<option value="menu3">Menu3</option>
</select>
</td>
</tr>
<tr>
<td width="40%">Scrolling text box</td>
<td width="60%">
<textarea name="textarea" cols="20" rows="4">
</textarea>
</td>
</tr>
</table>
</form>
</div>
</body>
</html>
```

Hiển thị trên trình duyệt



Hình 4.19: Thẻ Select, textarea

#### 4.2.5 Tạo khung (thẻ Frame)

Cú pháp:

```
<html>
<frameset framespacing="0" border="0" rows="frame1,frame2,..., *"
frameborder="0">

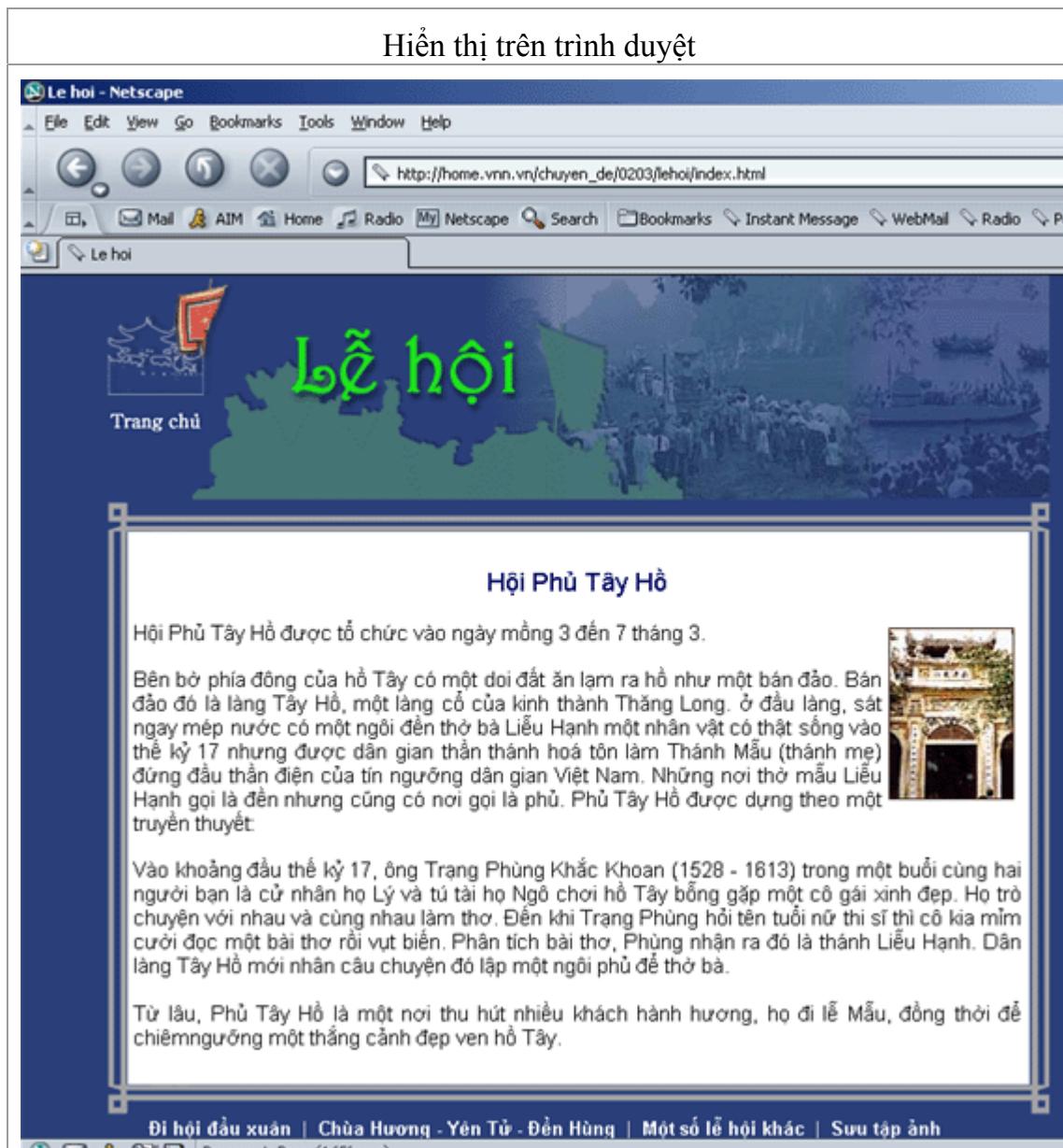
    <frame name="tên frame1" scrolling="no" noresize target="_top"
src="đường dẫn 1">
    <frame name="tên frame2" scrolling="auto" noresize target="_self"
src="đường dẫn 2">
        <frameset framespacing="0" border="0" rows="...."
frameborder="0">
            .....
    </frameset>
    .....
    <frame name="tên frame n" scrolling="auto" noresize target="_self"
src="đường dẫn n">

<noframes>
    <body>
        <p>Nội dung đoạn text thông báo trình duyệt không hỗ trợ
Frame</p>
    </body>
</noframes>
</frameset>
```

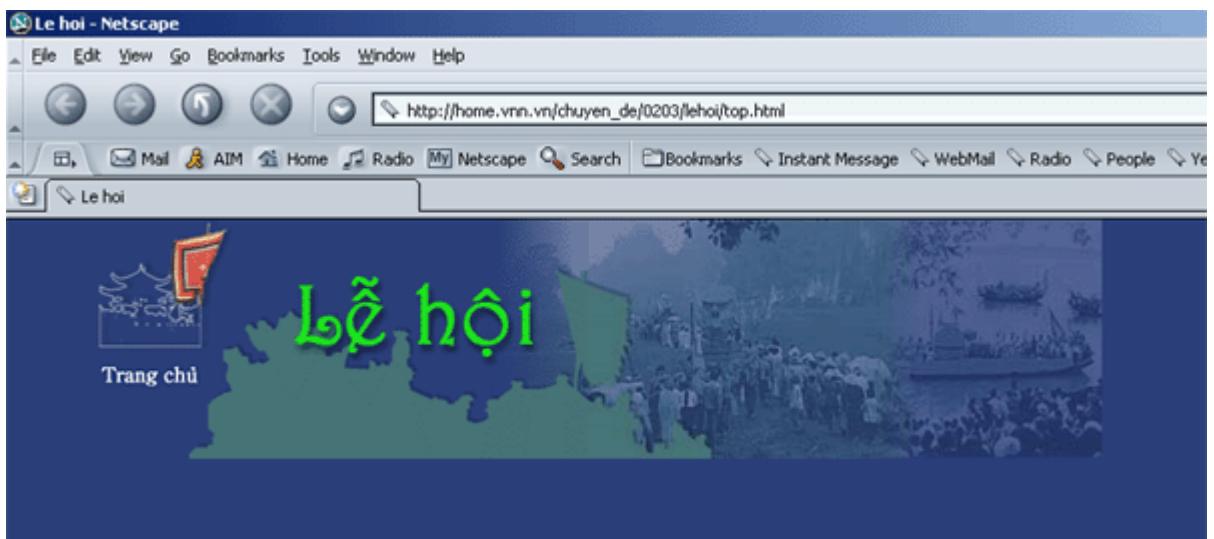
```
</html>
```

### Mã nguồn

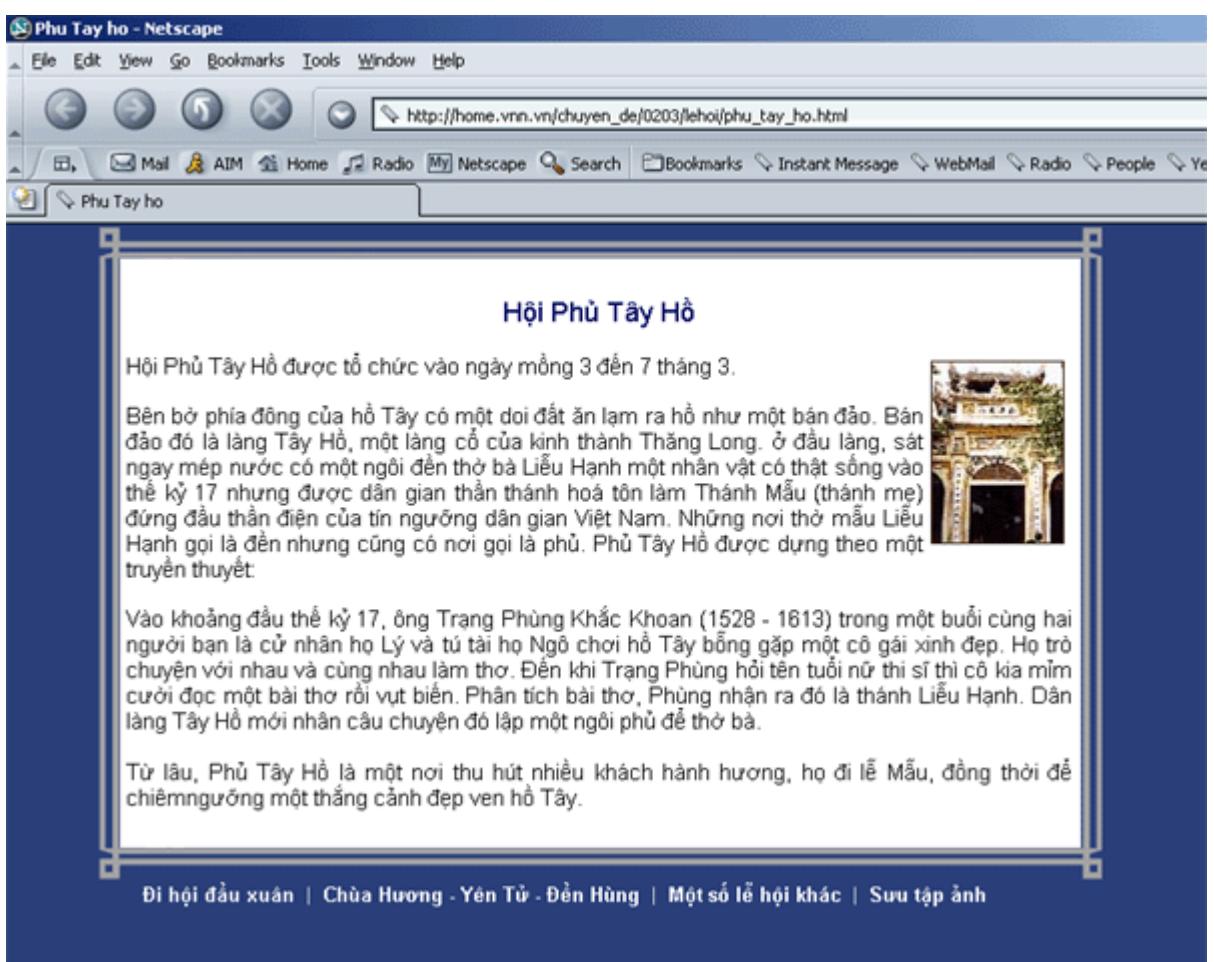
```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Le hoi</title>
</head>
<frameset framespacing="0" border="0" rows="159,*" frameborder="0">
<frame name="header" scrolling="no" noresize target="_top" src="top.html">
<frame name="main" src="list_lehoi.html" scrolling="auto" noresize
target="_self">
<noframes>
<body>
<p>This page uses frames, but your browser doesn't support them.</p>
</body>
</noframes>
</frameset>
</html>
```



Hình 4.20: Toàn bộ trang Frame



Hình 4.21: Frame trên (top.html)



Hình 4.22: Frame dưới (phu\_tay\_ho.html)

## Tóm tắt chương

Mã nguồn HTML là một trong những phần trọng yếu trong làm việc với Web. Bạn có thể chỉnh sửa lại mã nguồn và loại bỏ hay thêm vào các thẻ sau khi soạn thảo các trang web qua các công cụ để tối ưu cho trang web của bạn.

Chương này giúp bạn có cơ sở cho việc soạn thảo web và tiến đến xây dựng các trang web động. Khi đó việc kết hợp mã nguồn với các lệnh, hàm trong các ngôn ngữ lập trình là cực kỳ quan trọng quyết định trang web động đó có đạt được sự linh hoạt hay không.

## Bài tập

### Bài tập về Đoạn văn bản, kiểu chữ

**Bài 1:** Sử dụng trình soạn thảo text bất kỳ tạo một trang HTML có nội dung như sau:

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Các bài thực hành Visual Basic 6</title>
</head>
<body>
<p><font face="Arial" size=2 color="black" >
Mục lục
Phần I. CÁC ĐIỀU KHIỂN CƠ BẢN TRONG VISUAL BASIC 6.0
Điều khiển label và command button
Bài1: Modul Help
Bài 2: Modul Display
Bài 3: Modul Display1
Bài 4: Modul Display2
Bài 5: Modul About
Bài 6: Modul Display3
Bài 7: Modul Move
Bài 8: Modul Random
Bài 9: Modul Form
Bài 10: Modul Start
&nbsp;
Điều khiển textbox, option button và mảng điều khiển
Bài 11: Modul Multiply
</font>
</p>
</body>
</html>
```

**1.1** Theo bạn trình duyệt sẽ hiển thị trang HTML trên như thế nào?

**1.2** Chỉnh sửa nội dung trang HTML trên sao cho hiển thị giống hình 3.23

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window with the title bar "Mục lục". The main content area displays a table of contents for "Phần I. CÁC ĐIỀU KHIỂN CƠ BẢN TRONG VISUAL BASIC 6.0". The table of contents includes:

- Điều khiển label và command button*
  - Bài 1: Modul Help
  - Bài 2: Modul Display
  - Bài 3: Modul Display1
  - Bài 4: Modul Display2
  - Bài 5: Modul About
  - Bài 6: Modul Display3
  - Bài 7: Modul Move
  - Bài 8: Modul Random
  - Bài 9: Modul Form
  - Bài 10: Modul Start
- Điều khiển textbox, option button và mảng điều khiển*
  - Bài 11: Modul Multiply

---

**Hình 4.23 Bài tập 1 HTML**

**Bài 2:** Hãy soạn các trang web như hình 4.24

### Nỗi nhớ về hoa sữa...

Ở nơi xa, mỗi khi nhớ về Hà Nội, tôi lại nhớ, lại mong đến cháy lòng được trở lại ngày xưa thả bước trên con đường ngập tràn mùi hoa sữa. Có lẽ không nơi nào lại lay động lòng ta bằng nỗi nhớ rất riêng như vậy khi ta đi dọc con đường của Hà Nội rợp bóng cây trong một buổi tối giao mùa, trong hơi sương bên hồ lạnh lạnh. Hãy bước thật chậm và hãy cẩn lắng nghe sự chuyển giao của đất trời. Bắt chợt ủa đèn một mùi hương lạ, vừa quen, vừa như nắm bắt được, lại vừa như không.



Đường như có một sự đồng cảm xa xôi nào đó mà tâm hồn du di, mềm mại, mơn man trong cảm giác được chiều chuộng, vuốt ve, bởi một mùi hương quyến rũ. Các giác quan cựa quậy để cảm nhận cho hết sự nồng nàn ngọt ngào ấy. Đầu thầy hoa sữa cũng có duyên với bất cứ một tâm hồn đa cảm nào.

Trong cái sương lạnh của trời thu heo may gật gù, không gian thoáng hơn, như cao hơn, xanh hơn. Đó là mùa của hoa sữa. Cũng như hoa dạ hương dịu dàng tỏa hương đâu đây trên một hiên nhà nào đó, hoa sữa cũng chỉ thơm về đêm. Khi mọi người hoạt động ban ngày lắng xuống, tâm hồn con người trở lên nhẹ nhàng thư thái hơn. Và chỉ lúc ấy thôi, lòng người mới cảm nhận được hết mùi thơm của loài hoa kỳ diệu này. Thứ hương đêm ngọt ngào và tinh tú làm sao. Trên những đường phố của Hà Nội như Nguyễn Du, Bà Triệu, Hùng Vương... khi đến mùa, hoa sữa nở đầy cây. Trắng đèn nao lòng. Hương hoa sữa thơm nồng nàn đó chính là sự an ủi dịu dàng và cũng là khát khao được đồng cảm, được xé chia một cách chân thành của loài hoa giản dị khiêm tồn. Hương hoa sữa còn ấp úp trên tóc, trong áo lạnh, cho đến khi về đến nhà hương hoa còn vương vấn đâu đây...

**Hình 4.24: Bài tập 2**

## Bài tập về bảng

**Bài 3:** Sử dụng trình soạn thảo text bất kỳ lập trang HTML sao cho khi hiển thị như hình 4.25



### Dịch vụ 1717

#### Lợi ích của dịch vụ.

- Tiết kiệm chi phí dịch vụ điện thoại đường dài, quốc tế (rẻ hơn 15-20% so với dịch vụ Gọi 171)
- Thực hiện cuộc gọi từ bất kỳ máy điện thoại cố định nào (sẽ mở rộng dịch vụ cho máy di động, card phone)
- Chủ động quản lý được ngân sách chi tiêu cho dịch vụ điện thoại
- Không phải đăng ký dịch vụ.

#### Thẻ trả trước Gọi 1717

Mệnh giá	Thời gian sử dụng	Thời gian lưu hành
30.000	2 năm	2 năm
50.000		
100.000		
200.000		
300.000		
500.000		

Hình 4.25. Bài tập 3

## Bài tập về form

**Bài 5:** Sử dụng trình soạn thảo text bất kỳ lập trang HTML sao cho khi hiển thị như hình 3.27

The screenshot shows a web form titled "Bài tập tổng hợp". The form is divided into several sections:

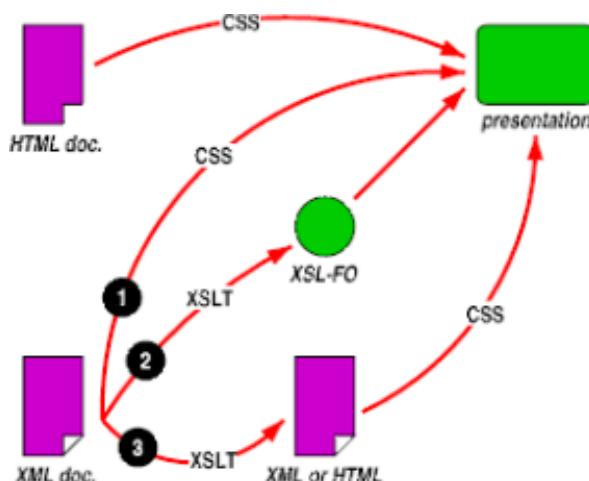
- Thông tin bắt buộc**:
  - Tên truy nhập:  (Placeholder: Tối đa 12 ký tự, không dấu cách)
  - Địa chỉ email:
- Các thông tin khác**:
  - Tên đầy đủ:
  - Địa chỉ:
  - Nghề nghiệp:
  - Sở thích:
  - Trang chủ Web:
  - Chữ ký:  (Placeholder: Ví dụ: Thành mến, Thank)
- Lựa chọn các thông tin khác**:
  - Lưu tên và mật khẩu truy nhập:
    - Không
    - Có
  - Hiển thị Email:
    - Không
    - Cho các thành viên
    - Cho mọi người
  - Số thảo luận:  (Placeholder: 20) trên 1 trang
- Buttons**:
  - 
  -

Hình 4.27: Bài tập tổng hợp

## Chương 5: CSS (Cascading Style Sheets)

### 5.1 Khái quát

- CSS là ngôn ngữ thể hiện phong cách, trợ giúp HTML trong việc hiển thị, tương tự như các định dạng mẫu trợ giúp trình bày trong các ứng dụng văn bản của máy để bàn (template trong MSWord).
- CSS là một mở rộng của Web và là một trong những hy vọng lớn để thực hiện ý tưởng tách web thành hai phần: trình bày và nội dung.
- Về thực chất, CSS là một tập hợp các quy tắc định dạng được định nghĩa cho các thẻ của HTML. CSS luôn đi kèm với việc một nội dung được định dạng theo thẻ (HTML, XML,...) - điều này giải nghĩa cho từ "cascading".



**Hình 5.1: Vị trí của CSS trên WEB-Internet**

XLS-T: Transformation Language

XLS-FO: Formatting Objects

CSS được gắn cùng trang web (HTML) theo các cách sau:

**Gọi từ một tập tin ngoài (external):**

```
<LINK REL=STYLESHHEET HREF="style.css" TYPE="text/css">
```

**Được nhúng vào trang HTML:**

```
<STYLE TYPE="text/css">
<!--
P {text-indent: 10pt}
-->
</STYLE>
```

**Được định nghĩa cùng thẻ (inline):**

```
<P STYLE="text-indent: 10pt">Indented paragraph</P>
```

**Được gọi gián tiếp (import):**

```
<STYLE TYPE="text=css">
<!--
@import url(http://www.and.so.on.partial1.css);
@import url(http://www.and.so.on.partial2.css);
-->
</STYLE>
```

**Được gọi thay thế (Alternate):**

```
<LINK REL=Stylesheet HREF="style.css" TYPE="text/css">
<LINK REL=Stylesheet HREF="style2.css" TYPE="text/css" TITLE="Loai #">
<LINK REL=Stylesheet HREF="style3.css" TYPE="text/css" TITLE="Loai ##">
```

Hoặc:

```
<LINK REL="Alternate Stylesheet" HREF="style3.css" TYPE="text/css"
TITLE="Man hinh" MEDIA=screen>
<LINK REL="Alternate Stylesheet" HREF="style4.css" TYPE="text/css"
TITLE="In" MEDIA=print>
```

**5.2 Kỹ thuật CSS (những kỹ thuật thông dụng)****Quy tắc dùng trong CSS:**

P {text-indent: 10pt} - CSS rule (ruleset)

P - CSS selector

{text-indent: 10pt} - CSS declaration

text-indent - CSS property

10pt - CSS value

### Cách dùng CSS CLASS:

CLASS là một dạng selector đặc biệt, là tập hợp nhiều định nghĩa CSS và không gán cho bất kỳ một thẻ HTML nào. Khi dùng thì mới có tác dụng lên thẻ HTML nào gọi đến nó.

```
.footnote {font: 70%} /* class as selector */
<ADDRESS CLASS=footnote>This element is associated with the CLASS
footnote</ADDRESS>
<P CLASS=footnote>And so is this</P>
```

### Cách dùng ngũ cành:

TD P CODE {color: red}

Chỉ có tác dụng cho phần văn bản được lồng trong 3 thẻ HTML theo thứ tự trên.

### Phản tử giả hiệu: (pseudo-element)

Chỉ có 2 phản tử giả hiệu, dùng cho các thẻ hiển thị khối, dòng (block, p, ...)

first-line

first-letter

### CLASS giả hiệu:

Chỉ có 1 thẻ A là có các lớp giả hiệu:

```
A:link {background: black; color: white}
A:active {background: black; color: red}
A:visited {background: transparent; color: black}
```

### Tính kế thừa:

HTML là một văn bản có cấu trúc, được bắt đầu từ thẻ <HTML> rồi đến thẻ <BODY> và sau đó là các thẻ như <Hn>, <P>,...

Như vậy, các thuộc tính của các thẻ bậc dưới được kế thừa thuộc tính của các thẻ bậc trên, như màu sắc, font chữ, cách lè,...

Tương tự như vậy, CSS cũng thực hiện việc kế thừa thuộc tính. Ví dụ như:

```
BODY {font-size: 10pt}
H1 {font-size: 180%}
```

Có nghĩa là:

Toàn bộ font chữ được hiển thị trong văn bản với độ lớn là 10pt, riêng đối với phần văn bản trong thẻ H1 sẽ được hiển thị với độ lớn hơn 1.8 lần (hay là 18pt).

Không phải mọi thuộc tính đều được kế thừa, ví dụ như thuộc tính background.

### 5. 3 Một số thuộc tính hay dùng trong CSS (cùng thẻ HTML)

Thuộc tính	Mục đích	Giá trị (nên dùng)	Thừa ké
<b>Định dạng chữ</b>			
Color	dùng để định nghĩa màu chữ hiển thị	#rrggbb	có
font-weight	chỉ định kiểu chữ hiển thị (đậm, béo,...)	Bold lighter normal	có
font-family	chỉ định font chữ	.VnTime .VnArial	có
font-size	kích cỡ chữ	12pt 15px	có
font-style	kiểu hiển thị	Italic normal	có
text-decoration	trang trí chữ	None underline overline line-through	có
<b>Dàn chữ</b>			
line-height	chỉ định độ cao dòng	%(font chữ)	có
vertical-align	chỉnh theo chiều dọc	Top bottom middle sub super baseline	có

Thuộc tính	Mục đích	Giá trị (nên dùng)	Thùa ké
Text-indent	điều chỉnh dòng đầu tiên của khôi văn bản	px, pt, %	có
Text-align	dàn theo chiều ngang	Left right justify center	có
<b>Nền</b>			
background-color	chỉ định màu nền	#rrggb	
background-image	chỉ định ảnh nền	url()	
<b>Lè</b>			
margin-top, margin-left, margin-bottom, margin-right, margin	chỉ định việc cách lè	px, pt	có
<b>Dàn trang</b>			
list-style-type	kiểu dành cho thẻ UL, OL	None disc circle square decimal lower-roman upper-roman lower-alpha upper-alpha	có
list-style-image	ảnh thay cho bullet	url()	có
list-style	kiểu văn tắt		

## Tóm tắt chương

Chương này giúp bạn có được khả năng phong phú trong việc trang trí, tạo các trang web hấp dẫn hơn. Bạn có thể sử dụng CSS để tạo thành tập hợp các định dạng riêng cho cả website điều đó sẽ tiện lợi hơn nhiều trong việc soạn thảo,

sửa đổi định dạng trang cũng như làm trang web đó có cấu trúc đồng nhất và chuyên nghiệp hơn.

## Bài tập

### I. Background (nền của trang Web)

#### 1. Đặt màu Background

```
<html>
<head>
```

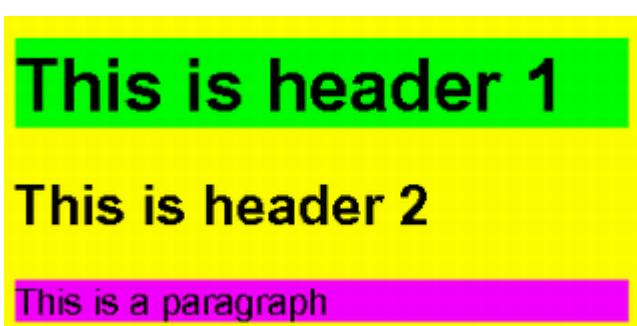
```
<style type="text/css">
body {background-color:
yellow}
h1 {background-color:
#00ff00}
h2 {background-color:
transparent}
p {background-color:
rgb(250,0,255)}
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
<p>This is a paragraph</p>
```

```
</body>
</html>
```



#### 2. Đặt background là một ảnh có sẵn

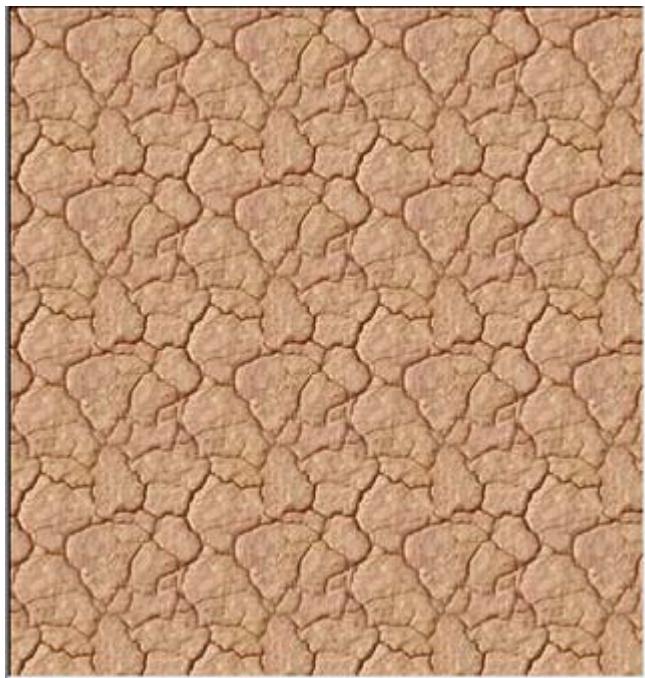
```
<html>
<head>

<style type="text/css">
body
{
background-image:
url("/images/bgdesert.jpg")
}
</style>

</head>

<body>
</body>

</html>
```



### 3. Đặt ảnh nền cố định (ảnh nền không cuộn theo trang web)

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
body
{
background-image:
url("/images/smiley.gif");
background-repeat:
no-repeat;
background-attachment:
fixed
}
</style>
</head>

<body>
<br><br>
<p>
<b>Note:</b>
Netscape 4 does not support the
"background-attachment"
property.
</p>

<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
<p>The image will not scroll
with the rest of the page</p>
</body>
</html>
```

Ảnh 1 (ảnh nền ở vị trí cố định, trên cùng):



**Note:** Netscape 4 does not support the "background-attachment" property.

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

Ảnh 2 (ảnh nền vẫn ở vị trí cũ, khi cuộn

web):



The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

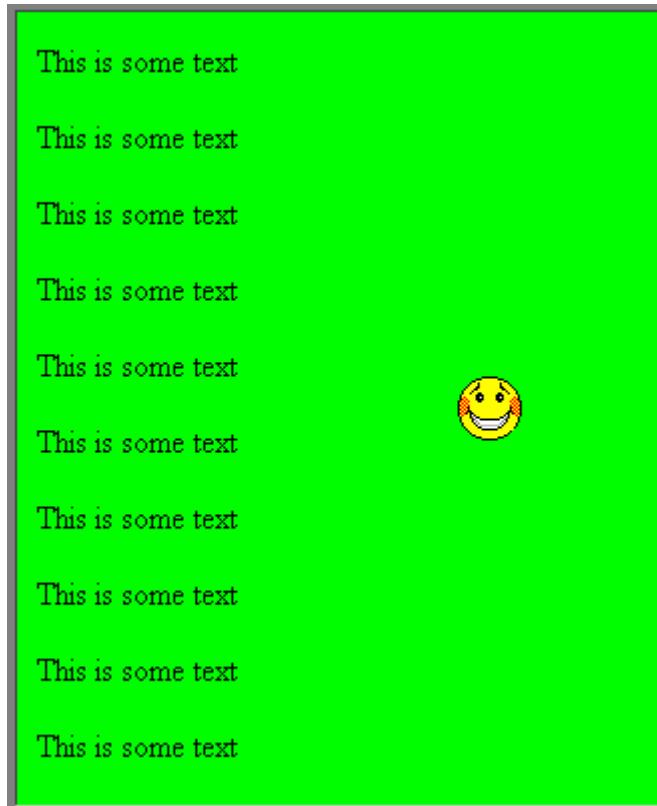
The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

4. Định nghĩa tất cả các thuộc tính của background trong một khai báo



## II. Các định dạng cho chữ và ký tự

### 1. Định nghĩa màu cho chữ

```

<html>
<head>
<style type="text/css">
h1 {color: #00ff00}
h2 {color: #ddaa00}
p {color: rgb(0,0,255)}
</style>

</head>

<body>
<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
<p>This is a paragraph</p>
</body>
</html>

```

2. Định khoảng cách giữa các ký tự

```

<html>
<head>

<style type="text/css">
h1 {letter-spacing: -3px}
h4 {letter-spacing: 0.5cm}
</style>

</head>

<body>
<p>
<b>Note:</b> Netscape 4 does
not support the "letter-spacing"
property.
</p>

<h1>This is header 1</h1>
<h4>This is header 4</h4>

</body>
</html>

```

3. Căn lề đoạn văn bản

```

<html>
<head>

<style type="text/css">

```

# This is header 1

## This is header 2

This is a paragraph

**Note:** Netscape 4 does not support the "letter-spacing" property.

# This is header 1

T h i s i s  
h e a d e r 4

```

h1 {text-align: center}
h2 {text-align: left}
h3 {text-align: right}
</style>

```

```
</head>
```

```
<body>
```

```

<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
<h3>This is header 3</h3>

```

```

</body>
</html>

```

4. Trình bày kiểu chữ

```

<html>
<head>

```

```

<style type="text/css">
h1 {text-decoration: overline}
h2 {text-decoration: line-through}
h3 {text-decoration: underline}
a {text-decoration: none}
</style>

```

```
</head>
```

```
<body>
```

```

<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
<h3>This is header 3</h3>
<p>
<a href="http://www.w3schools.com">
This is a link</a>
</p>

```

```

</body>
</html>

```

5. Trình bày đoạn văn bản

```

<html>
<head>

```

```
<style type="text/css">
```

# This is header 1

## This is header 2

### This is header 3

---

# This is header 1

## ~~This is header 2~~

### This is header 3

This is a link

```

p {text-indent: 1cm}
</style>

</head>

<body>

<p>
This is some text in a
paragraph
</p>

</body>
</html>

```

## 6 Định dạng các ký tự trong văn bản

```

<html>
<head>
<style type="text/css">
p.uppercase {text-transform:
uppercase}
p.lowercase {text-transform:
lowercase}
p.capitalize {text-transform:
capitalize}
</style>
</head>
<body>
<p class="uppercase">
This is some text in a
paragraph</p>
<p class="lowercase">
This is some text in a
paragraph</p>
<p class="capitalize">
This is some text in a
paragraph</p>

```

This is some text in a paragraph  
This is some text in a paragraph This  
is some text in a paragraph This is  
some text in a paragraph This is  
some text in a paragraph This is  
some text in a paragraph

**THIS IS SOME TEXT IN A  
PARAGRAPH**

**this is some text in a paragraph**

**This Is Some Text In A Paragraph**

```
</body>
</html>
```

### III. Định dạng kiểu chữ

- Thiết lập kiểu chữ

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
h3 {font-family: times}
p {font-family: courier}
p.sansserif {font-family: sans-serif}
</style>

</head>
<body>

<h3>This is header 3</h3>

<p>
This is a paragraph</p>

<p class="sansserif">
This is a paragraph</p>

</body>
</html>
```

**This is header 3**  
**This is a paragraph**  
**This is a paragraph**

- Thiết lập cỡ chữ

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
h1 {font-size: 150%}
h2 {font-size: 130%}
p {font-size: 100%}
</style>

</head>
<body>

<h1>This is header 1</h1>
```

**This is header 1**  
**This is header 2**  
**This is a paragraph**

```
<h2>This is header 2</h2>
<p>This is a paragraph</p>

</body>
</html>
```

## 3. Thiết lập mẫu chữ

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
h1 {font-style: italic}
h2 {font-style: normal}
p {font-style: oblique}
</style>

</head>
<body>

<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
<p>This is a paragraph</p>

</body>
</html>
```

***This is header 1***

**This is header 2**

*This is a paragraph*

## 4. Sử dụng nhiều kiểu chữ trong cùng một đoạn văn bản

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
p.normal {font-variant: normal}
p.small {font-variant: small-caps}
</style>

</head>
<body>

<p>
<b>Note:</b> Netscape 4 does not
support the "font-variant"
property.</p>

<p class="normal">
```

**This is a paragraph**

**THIS IS A PARAGRAPH**

```
This is a paragraph</p>

<p class="small">
This is a paragraph</p>

</body>
</html>
```

### 5. Thiết lập cỡ cho kiểu chữ đậm

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
p.normal {font-weight: normal}
p.thick {font-weight: bold}
p.thicker {font-weight: 900}
</style>

</head>

<body>

<p class="normal">
This is a paragraph</p>

<p class="thick">
This is a paragraph</p>

<p class="thicker">
This is a paragraph</p>

</body>
</html>
```

**This is a paragraph**  
**This is a paragraph**  
**This is a paragraph**

### 6. Thiết lập các thuộc tính của kiểu chữ trong một khai báo

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
p
{
font: italic small-caps 900 12px arial
}
</style>
```

**THIS IS A PARAGRAPH**

```
</head>
<body>
<p>This is a paragraph</p>
</body>
</html>
```

#### IV. Đường viền - Border

##### 1. Thiết lập kiểu mẫu của đường viền

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
p.dotted {border-style: dotted}
p.dashed {border-style: dashed}
p.solid {border-style: solid}
p.double {border-style: double}
p.groove {border-style: groove}
p.ridge {border-style: ridge}
p.inset {border-style: inset}
p.outset {border-style: outset}
</style>

</head>

<body>
<p class="dotted">
A dotted border</p>

<p class="dashed">
A dashed border</p>

<p class="solid">
A solid border</p>

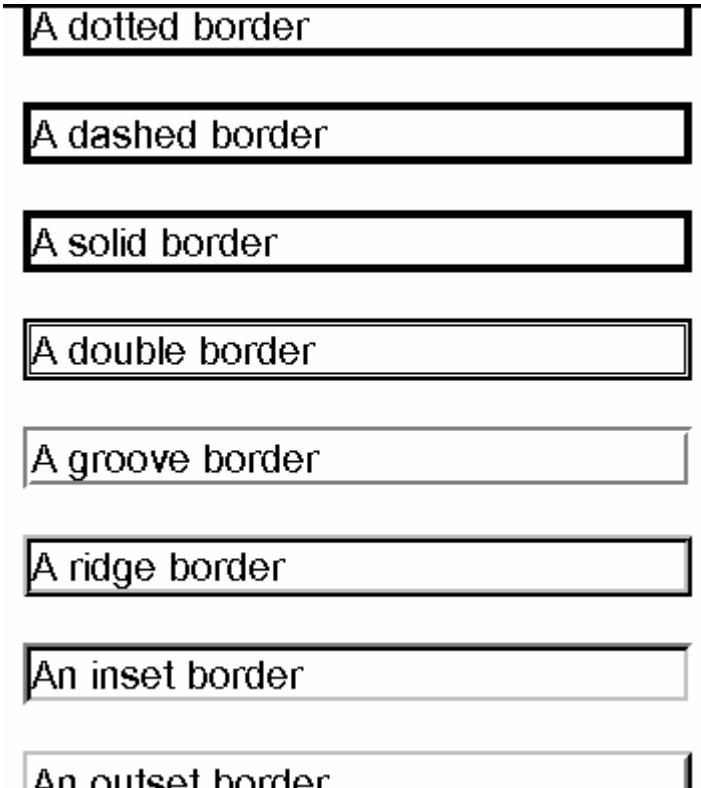
<p class="double">
A double border</p>

<p class="groove">
A groove border</p>

<p class="ridge">
A ridge border</p>

<p class="inset">
An inset border</p>

<p class="outset">
An outset border</p>
```



```

A double border</p>

<p class="groove">
A groove border</p>

<p class="ridge">
A ridge border</p>

<p class="inset">
An inset border</p>

<p class="outset">
An outset border</p>

</body>
</html>

```

## 2. Thiết lập các đường viền khác nhau trên các trang web

```

<html>
<head>

<style type="text/css">
p.soliddouble {border-
style: solid double}
p.doublesolid {border-
style: double solid}
p.groovedouble {border-
style: groove double}
p.three {border-style:
solid double groove}
</style>

</head>

<body>
<p>
<b>Note:</b> Netscape 4
does not support the
"border-style" property.
Use the "border" property
to set the borders in
Netscape.</p>

<p class="soliddouble">
Some text</p>
<br>

```

**Note:** Netscape 4 does not support the "border-style" property. Use the "border" property to set the borders in Netscape.






```

<p class="doublesolid">
Some text</p>
<br>

<p
class="groovedouble">
Some text</p>
<br>

<p class="three">
Some text</p>

</body>
</html>

```

### 3. Thiết lập màu cho đường viền

```

<html>
<head>

<style type="text/css">
p.one{
border-style: solid;
border-color: #0000ff}
p.two{
border-style: solid;
border-color: #ff0000
#0000ff}
p.three{
border-style: solid;
border-color: #ff0000
#00ff00 #0000ff}
p.four{
border-style: solid;
border-color: #ff0000
#00ff00 #0000ff
rgb(250,0,255)}
</style>

</head>
<body>

<p
class="one"><b>Note:</b>
The "border-color"

```

**Note:** The "border-color" property is not recognized in Internet Explorer if it is used alone. Use the "border-style" property to set the borders first in Internet Explorer.

Some text

**Note:** Netscape 4 does not support the "border-color" property. Use the "border" property to set the borders and colors in Netscape.

Some text

property is not recognized in Internet Explorer if it is used alone. Use the "border-style" property to set the borders first in Internet Explorer.</p>

```
<p class="two">Some text</p>

<p class="three"><b>Note:</b> Netscape 4 does not support the "border-color" property. Use the "border" property to set the borders and colors in Netscape.</p>

<p class="four">Some text</p>
</body>
</html>
```

#### 4. Thiết lập độ rộng cho đường viền phía dưới

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
p
{
border-style: solid;
border-bottom-width: 15px
}
</style>

</head>

<body>

<p>The "border-bottom-width" property is not
```

The "border-bottom-width" property is not recognized in Internet Explorer if it is used alone. Use the "border-style" property to set the borders first with Internet Explorer.

<p>recognized in Internet Explorer if it is used alone. Use the "border-style" property to set the borders first with Internet Explorer.&lt;/p&gt;</p> <p>&lt;/body&gt;</p> <p>&lt;/html&gt;</p>	
--	--

### 5. Thiết lập độ rộng cho đường viền phía trên

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;  &lt;style type="text/css"&gt; p { border-style: solid; border-top-width: 15px} &lt;/style&gt;  &lt;/head&gt; &lt;body&gt;  &lt;p&gt;The "border-top-width" property is not recognized in Internet Explorer if it is used alone. Use the "border-style" property to set the borders first in Internet Explorer.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; background-color: white;"> <p>The "border-top-width" property is not recognized in Internet Explorer if it is used alone. Use the "border-style" property to set the borders first in Internet Explorer.</p> </div>
--	--

### 6. Thiết lập tất cả các thuộc tính của đường viền phía dưới trong một khai báo

```

<html>
<head>

<style
type="text/css">
p
{
border-bottom:
medium solid #ff0000
}
</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b>
Netscape 4 does not
support the "border-
bottom" property. Use
the "border-bottom-
width" property to set
the width of the
bottom
border with
Netscape.</p>

</body>
</html>

```

**Note:** Netscape 4 does not support the "border-bottom" property. Use the "border-bottom-width" property to set the width of the bottom border with Netscape.

- Thiết lập tất cả các thuộc tính của đường viền bên trái trong một khai báo

```

<html>
<head>
<style
type="text/css">
p
{
border-left: medium
solid #ff0000
}
</style>
</head>
<body>
<p><b>Note:</b>
Netscape 4 does not

```

**Note:** Netscape 4 does not support the "border-left" property. Use the "border-left-width" property to set the width of the left border in Netscape.

```
support the "border-left" property. Use the  
"border-left-width" property to set the  
width of the left  
border in  
Netscape.</p>  
</body>  
</html>
```

8. Thiết lập tất cả các thuộc tính của đường viền bên phải trong một khai báo

```
<html>  
<head>  
  
<style  
type="text/css">  
p  
{  
border-right: medium  
solid #ff0000  
}  
</style>  
  
</head>  
  
<body>  
  
<p><b>Note:</b>  
Netscape 4 does not  
support the "border-  
right" property. Use  
the "border-right-  
width" property to set  
the width of the right  
border in
```

**Note:** Netscape 4 does not support the "border-right" property. Use the "border-right-width" property to set the width of the right border in Netscape.

Netscape.</p> </body> </html>	
-------------------------------------	--

9. Thiết lập tất cả các thuộc tính của đường viền phía trên trong một khai báo

<html> <head> <style type="text/css"> p { border-top: medium solid #ff0000 } </style> </head> <body> <p><b>Note:</b> Netscape 4 does not support the "border- top" property. Use the "border-top-width" property to set the width of the top border in Netscape.</p>  </body> </html>	<p><b>Note:</b> Netscape 4 does not support the "border-top" property. Use the "border-top-width" property to set the width of the top border in Netscape.</p>
---	--

10. Thiết lập độ rộng của các đường viền trong một khai báo

```
<html>
<head>

<style
type="text/css">
p.one
{border-style: solid;
border-width: 5px}
p.two
{border-style: solid;
border-width: 5px
10px}
p.three
{border-style: solid;
border-width: 5px
10px 1px}
p.four
{
border-style: solid;
border-width: 5px
10px 1px medium
}
</style>

</head>

<body>

<p class="one">
The "border-width"
property is not
recognized in Internet
Explorer if it is used
alone. Use the
"border-style"
property to set the
borders first
in Internet Explorer.
</p>
<p class="two">
Some text
</p>
<p class="three">
Some text
</p>
<p class="four">
```

The "border-width" property is not recognized in Internet Explorer if it is used alone. Use the "border-style" property to set the borders first in Internet Explorer.

Some text

Some text

Some text

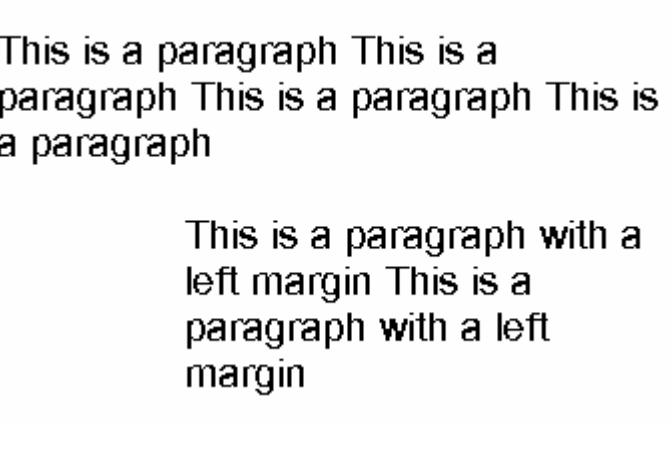
Some text </p>  </body> </html>	
---	--

## 11. Thiết lập các thuộc tính của đường viền trong một khai báo

<html> <head>  <style type="text/css"> p { border: medium double rgb(250,0,255) } </style>  </head>  <body>  <p>Some text</p>  </body> </html>	
--	--

## V. Căn lề đoạn văn bản

## 1. Thiết lập lề bên trái của đoạn văn

<html> <head>  <style type="text/css"> p.margin {margin-left: 2cm} </style>  </head> <body>  <p>This is a	
---	--

<pre> paragraph This is a paragraph This is a paragraph This is a paragraph&lt;/p&gt;  &lt;p class="margin"&gt; This is a paragraph with a left margin This is a paragraph with a left margin&lt;/p&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	
---	--

## 2. Thiết lập lề bên phải của đoạn văn

<pre> &lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;style type="text/css"&gt; p.margin {margin- right: 5cm} &lt;/style&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;This is a paragraph This is a paragraph This is a paragraph This is a paragraph&lt;/p&gt;  &lt;p class="margin"&gt; This is a paragraph with a right margin This is a paragraph with a right margin&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	<p>This is a paragraph This is a      paragraph This is a paragraph This is      a paragraph</p> <p>This is a      paragraph      with a right      margin</p> <p>This is a      paragraph      with a right      margin</p>
---	--

## 3. Thiết lập lề phía trên của đoạn văn

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;style type="text/css"&gt; p.margin {margin-top: 5cm} &lt;/style&gt;  &lt;/head&gt; &lt;body&gt;  &lt;p&gt; This is a paragraph This is a paragraph This is a paragraph This is a paragraph &lt;/p&gt;  &lt;p class="margin"&gt; This is a paragraph with a top margin This is a paragraph with a top margin &lt;/p&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>This is a paragraph This is a paragraph This is a paragraph This is a paragraph</p>
--	--

#### 4. Thiết lập lề phía dưới của đoạn văn

```
<html>
<head>

<style
type="text/css">
p.margin {margin-
bottom: 80px}
</style>

</head>

<body>

<p>
This is a paragraph
This is a paragraph
This is a paragraph
This is a paragraph
</p>

<p class="margin">
This is a paragraph
with a bottom margin
This is a paragraph
with a bottom margin
</p>

<p>
This is a paragraph
This is a paragraph
This is a paragraph
This is a paragraph
</p>

</body>
</html>
```

This is a paragraph This is a  
paragraph This is a paragraph This is  
a paragraph

This is a paragraph with a bottom  
margin This is a paragraph with a  
bottom margin

This is a paragraph This is a  
paragraph This is a paragraph This is  
a paragraph

### 5. Thiết lập các thuộc tính lề trong một khai báo

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
p.margin {margin: 2cm
4cm 3cm 4cm}
</style>

</head>

<body>

<p>
This is a paragraph
</p>

<p class="margin">
This is a paragraph with
margins
</p>

<p>
This is a paragraph
</p>

</body>
</html>
```

This is a paragraph

This  
is  
a  
paragraph  
with  
margins

## VI. Padding

### 1. Thiết lập padding bên trái của ô

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
td {padding-left: 2cm}
</style>
</head>
<body>

<table
border="1"><tr><td>
This is a tablecell with a left
padding
</td></tr></table>
```

This is a tablecell with a  
left padding

```
</body>  
</html>
```

## 2. Thiết lập padding bên phải của ô

```
<html>  
<head>  
  
<style  
type="text/css">  
td {padding-right:  
5cm}  
</style>  
  
</head>  
  
<body>  
  
<table border="1">  
<tr>  
<td>  
This is a tablecell with  
a right padding. This  
is a tablecell with a  
right padding.  
</td>  
</tr>  
</table>  
  
</body>  
</html>
```

This is a  
tablecell  
with a  
right  
padding.  
This is a  
tablecell  
with a  
right  
padding.

## 3. Thiết lập padding phía trên của ô

```
<html>  
<head>  
  
<style  
type="text/css">  
td {padding-top: 2cm}  
</style>  
  
</head>  
<body>  
  
<table border="1">  
<tr>
```

This is a tablecell with a top padding

```
<td>  
This is a tablecell with  
a top padding  
</td>  
</tr>  
</table>  
  
</body>  
</html>
```

#### 4. Thiết lập padding phía dưới của ô

```
<html>  
<head>  
  
<style  
type="text/css">  
td {padding-bottom:  
2cm}  
</style>  
</head>  
  
<body>  
  
<table border="1">  
<tr>  
<td>  
This is a tablecell  
with a bottom  
padding  
</td>  
</tr>  
</table>  
  
</body>  
</html>
```

This is a tablecell with a bottom  
padding

### 5. Thiết lập các thuộc tính của padding trong một khai báo

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;  &lt;style type="text/css"&gt; td {padding: 1.5cm} td.twovalues {padding: 0.5cm 2.5cm} &lt;/style&gt;  &lt;/head&gt;  &lt;body&gt;  &lt;table border="1"&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt; This is a tablecell with padding on each side &lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;/table&gt;</pre>	<p>This is a tablecell with padding on each side</p>
	<p>This is a tablecell with padding on each</p>
<pre>&lt;br&gt;  &lt;table border="1"&gt; &lt;tr&gt; &lt;td class="twovalues"&gt; This is a tablecell with padding on each side. The top and bottom padding have the same value (0.5cm), while the left and right padding have another value (2.5) &lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;/table&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	

## VI. Danh sách – List

### 1. Thiết lập danh sách không đánh số thứ tự

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
ul.disc
{
list-style-type: disc
}
ul.circle
{
list-style-type: circle
}
ul.square
{
list-style-type: square
}
ul.none
{
list-style-type: none
}
</style>
</head>
<body>
<ul class="disc">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ul>
<ul class="circle">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ul>
<ul class="square">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ul>
<ul class="none">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ul>
</body>
</html>
```

- Coffee
  - Tea
  - Coca Cola
  
  - Coffee
  - Tea
  - Coca Cola
  
  - Coffee
  - Tea
  - Coca Cola
- Coffee  
Tea  
Coca Cola

## 2. Thiết lập danh sách với chỉ số thứ tự

```

<html>
<head>
<style type="text/css">
ol.decimal
{list-style-type: decimal}
ol.lroman
{list-style-type: lower-roman}
ol.uroman
{list-style-type: upper-roman}
ol.lalpha
{list-style-type: lower-alpha}
ol.ulpha
{list-style-type: upper-alpha}
</style>
</head>
<body>

<ol class="decimal">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ol>
<ol class="lroman">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ol>
<ol class="uroman">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ol>
<ol class="lalpha">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ol>
<ol class="ulpha">
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ol>

</body>

```

1. Coffee
2. Tea
3. Coca Cola
  
- i. Coffee
- ii. Tea
- iii. Coca Cola
  
- I. Coffee
- II. Tea
- III. Coca Cola
  
- a. Coffee
- b. Tea
- c. Coca Cola
  
- A. Coffee

</html>	
---------	--

## 3. Lấy ảnh làm đơn vị đánh dấu

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
ul
{
list-style-image:
url("/images/arrow.gif")
}
</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b>
Netscape 4 does not
support the "list-style-
image" property.</p>

<ul>
<li>Coffee</li>
<li>Tea</li>
<li>Coca Cola</li>
</ul>

</body>
</html>
```

**Note:** Netscape 4 does not support the "list-style-image" property.

- ▶ Coffee
- ▶ Tea
- ▶ Coca Cola

#### 4. Đặt chẽ cho đơn vị đánh dấu

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;  &lt;style type="text/css"&gt; ul.inside { list-style-position: inside }  ul.outside { list-style-position: outside } &lt;/style&gt;  &lt;/head&gt; &lt;body&gt;</pre>	<p>This list has a value of "inside":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Earl Grey Tea - A fine black tea, fermented to perfection in a complementary blend of bergamot oil. This combination creates an ultra fine tea where precision and process gives birth to this much-revered beverage.</li> <li>• Jasmine Tea - A fabulous "all purpose" tea made of freshly picked, organic camellia sinensis (green tea) and jasmine flowers.</li> <li>...</li> </ul>
<p>&lt;p&gt;&lt;b&gt;Note:&lt;/b&gt; Netscape 4 does not support the "list-style-position" property.&lt;/p&gt;</p> <p>&lt;p&gt;This list has a value of "inside":&lt;/p&gt;</p> <pre>&lt;ul class="inside"&gt; &lt;li&gt; Earl Grey Tea - A fine black tea, fermented to perfection in a complementary blend of bergamot oil. This combination creates an ultra fine tea where precision and process gives birth to this much-revered beverage. &lt;/li&gt; &lt;li&gt; Jasmine Tea - A fabulous "all purpose" tea made of freshly picked, organic camellia sinensis (green tea) and jasmine flowers. &lt;/li&gt; &lt;li&gt; Honeybush Tea - A super fruity delight that is naturally sweet and almost unbelievable! This magnificent tea imported from the Cape of Good Hope has a smooth and fruitful body that reminds us of those tangy tea blends currently on the market. However it should be pointed out that this is completely free of flavoring agents and other ingredients. &lt;/li&gt; &lt;/ul&gt;</pre> <p>&lt;p&gt;This list has a value of "outside":&lt;/p&gt;</p> <pre>&lt;ul class="outside"&gt;</pre>	

```
</li>
Earl Grey Tea - A fine black tea, fermented to perfection in a complementary
blend of bergamot oil. This combination creates an ultra fine tea where
precision and process gives birth to this much-revered beverage.
</li>
<li>
Jasmine Tea - A fabulous "all purpose" tea made of freshly picked, organic
camellia sinensis (green tea) and jasmine flowers.
</li>
<li>
Honeybush Tea - A super fruity delight that is naturally sweet and almost
unbelievable! This magnificent tea imported from the Cape of Good Hope has
a smooth and fruitful body that reminds us of those tangy tea blends currently
on the market. However it should be pointed out that this is completely free of
flavoring agents and other ingredients.
</li>
</ul>
</body>
</html>
```

## 5. Thiết lập các thuộc tính trong một khai báo

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;  &lt;style type="text/css"&gt; ul { list-style: square inside url("/images/arrow.gif" ) } &lt;/style&gt;  &lt;/head&gt;  &lt;body&gt;  &lt;p&gt;&lt;b&gt;Note:&lt;/b&gt; Netscape 4 does not display the images or position the list.&lt;/p&gt;  &lt;ul&gt; &lt;li&gt;Coffee&lt;/li&gt; &lt;li&gt;Tea&lt;/li&gt; &lt;li&gt;Coca Cola&lt;/li&gt; &lt;/ul&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p><b>Note:</b> Netscape 4 does not display the images or position the list.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Coffee</li><li>▶ Tea</li><li>▶ Coca Cola</li></ul>
---	---

### VIII. Dimension

#### 1. Thiết lập chiều rộng và chiều dài cho ảnh

```

<html>
<head>

<style type="text/css">
img.normal
{
height: auto;
width: auto
}
img.big
{
height: 80px;
width: 100px
}
img.small
{
height: 30px;
width: 50px
}
</style>

</head>
<body>

<p><b>Note:</b>
Netscape 4 does not
support the "height"
property, and the
"width"
property does not work
on images.</p>


<br><br>

<br><br>


```



```
width="72"
height="40">

</body>
</html>
```

## 2. Tăng khoảng cách giữa các dòng

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;  &lt;style type="text/css"&gt; p.increase {line-height: 1cm} &lt;/style&gt;  &lt;/head&gt;  &lt;body&gt;  &lt;p&gt; This is a paragraph &lt;/p&gt;  &lt;p class="increase"&gt; This is a paragraph This is a paragraph&lt;/p&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>This is a paragraph This is a paragraph  This is a paragraph This is a paragraph  This is a paragraph This is a paragraph  This is a paragraph This is a paragraph  This is a paragraph This is a paragraph</p>
--	--

## IX. Classification – Phân loại

### 1. Ân hoặc hiển thị đoạn văn bản

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;style type="text/css"&gt; div {display: none} p {display: inline} &lt;/style&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;  &lt;div&gt;The div section is invisible&lt;/div&gt;</pre>	<p>With the value of "inline" there should be no distance between the two paragraphs.</p>
---	---

```
<p>With the value of "inline" there  
should be</p>  
<p>no distance between the two  
paragraphs.</p>  
  
</body>  
</html>
```

## 2. Thiết lập ảnh xuất hiện trong một đoạn văn bản

```
<html>  
<head>  
  
<style type="text/css">  
img  
{  
float: left  
}  
</style>  
  
</head>  
  
<body>  
  
<p>  
With the  
value of "left" the image  
will  
float to the left in the  
paragraph.  
</p>  
  
</body>  
</html>
```



With the value of "left" the image will float to the left in the paragraph.

### 3. Vị trí tương đối của đoạn văn bản so với vị trí bình thường

```

<html>
<head>
<style
type="text/css">
h1.ex1
{
position:relative;
left:20
}
h1.ex2
{
position:relative;
left:-20
}
</style>
</head>

<body>
<h1>Normal
Heading</h1>
<h1
class="ex1">Headi
ng +20</h1>
<h1
class="ex2">Headi
ng -20</h1>

<p>
Relative positioning
moves an element
relative to its
original position.
</p>
<p>
"left:20" adds 20
pixels to the
element's LEFT
position.
</p>
<p>
"left:-20" subtracts
20 pixels from the
element's LEFT
position.

```

## Normal Heading

## **Heading +20**

## **Heading -20**

Relative positioning moves an element relative to its original position.

"left:20" adds 20 pixels to the element's LEFT position.

"left:-20" subtracts 20 pixels from the element's LEFT position.

<pre>&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	
---	--

#### 4. Vị trí tương đối của dòng tiêu đề

<pre>&lt;html&gt;  &lt;head&gt; &lt;style type="text/css"&gt; h1 { position:relative; left:40 } &lt;/style&gt; &lt;/head&gt;  &lt;body&gt; &lt;h1&gt;Heading A&lt;/h1&gt; &lt;p&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt; &lt;h1&gt;Heading B&lt;/h1&gt; &lt;p&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt; &lt;h1&gt;Heading C&lt;/h1&gt; &lt;p&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt; &lt;h1&gt;Heading D&lt;/h1&gt; &lt;p&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt;  &lt;/html&gt;</pre>	<p><b>Heading A</b></p> <p>This is a paragraph.</p> <p><b>Heading B</b></p> <p>This is a paragraph.</p> <p><b>Heading C</b></p> <p>This is a paragraph.</p> <p><b>Heading D</b></p> <p>This is a paragraph.</p>
---	---

#### 5. Vị trí tuyệt đối của đoạn văn bản

<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;style type="text/css" &gt; h1.x { position:absolut e; left:100; top:150 } &lt;/style&gt; &lt;/head&gt;</pre>	<p>With absolute positioning, an element can be placed anywhere on a page.</p> <p>The LEFT position of the heading is 100 pixels from the left of the page.</p> <p>The TOP position is 150 pixels from the top of the page.</p> <p><b>This is a heading</b></p>
---	---

```

<body>

<h1
class="x">This
is a
heading</h1>

<p>
With absolute
positioning, an
element can be
placed
anywhere on a
page.
</p>

<p>
The LEFT
position of the
heading is 100
pixels from the
left of the page.
The TOP
position is 150
pixels from the
top of the page.
</p>

</body>
</html>

```

## 6. Không hiển thị một đoạn văn bản

```

<html>
<head>
<style type="text/css">
h1.one
{
visibility:visible
}
h1.two
{
visibility:hidden
}
</style>

```

**Note:** Netscape 4 does not support the "visibility" property.

**Heading one**

Where is heading two?

```

</head>
<body>

<p><b>Note:</b>
Netscape 4 does not
support the "visibility"
property.</p>

<h1
class="one">Heading
one</h1>
<h1
class="two">Heading
two</h1>

<p>Where is heading
two?</p>

</body>
</html>

```

## 7. Thay đổi con trỏ

```

<html>
<body>

<p>
<b>Note:</b> Netscape 4 does not support the "cursor" property.
</p>

<p>Move the mouse over the words to see the cursor change.</p>

<span style="cursor:auto">
Auto</span><br />
<span style="cursor:crosshair">
Crosshair</span><br />
<span style="cursor:default">
Default</span><br />
<span style="cursor:pointer">
Pointer</span><br />
<span style="cursor:move">
Move</span><br />
<span style="cursor:e-resize">
e-resize</span><br />
<span style="cursor:ne-resize">
ne-resize</span><br />
<span style="cursor:nw-resize">

```

```
nw-resize</span><br />
<span style="cursor:n-resize">
n-resize</span><br />
<span style="cursor:se-resize">
se-resize</span><br />
<span style="cursor:sw-resize">
sw-resize</span><br />
<span style="cursor:s-resize">
s-resize</span><br />
<span style="cursor:w-resize">
w-resize</span><br />
<span style="cursor:text">
text</span><br />
<span style="cursor:wait">
wait</span><br />
<span style="cursor:help">
help</span>
</body>
</html>
```

## **Chương 6 Sử dụng phần mềm Photoshop, Coreldraw áp dụng cho việc chỉnh sửa, xuất ảnh cho Web**

### **6.1- Đồ họa trên Web**

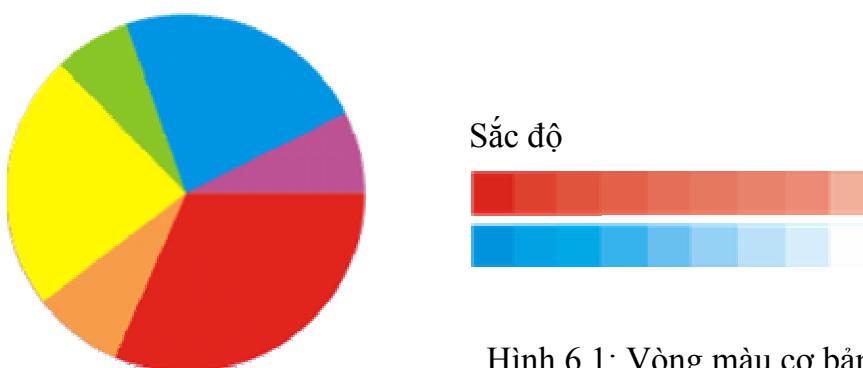
#### **6.1.1 Giới thiệu đồ họa trên web**

- Sơ lược về đồ họa: Thiết kế diện mạo cho Website của bạn là một công việc hấp dẫn. Hình ảnh trực tuyến sẽ hỗ trợ cho bản tin của bạn và mời người xem nhận bản tin đó. Nếu không có hình ảnh thích hợp, bản tin của bạn có thể không bao giờ được đọc, người xem có thể lướt qua site của bạn và di chuyển đến site kế tiếp. Việc tìm diện mạo của bạn là một vấn đề của việc lập kế hoạch một cách sáng tạo.

Việc trình bày thông tin với diện mạo và ấn tượng bỗng xung vào bản tin của bạn là thiết yếu để thu hút người xem. Mọi người thực hiện các quyết định một cách có ý thức và vô thức dựa vào các cảm xúc của họ. Một trong các công việc của người thiết kế là tạo ra một hình ảnh cho website của bạn để gợi ra các cảm xúc thích hợp đối với người xem để truyền đạt bản tin của bạn một cách hay nhất.

Màu sắc: Màu sắc là một trong những khía cạnh thiết kế thú vị nhất đối với Web. Trong chế bản truyền thống, màu thường được sử dụng cho các sản phẩm có giá trị cao nhờ các phương pháp thủ công. Nhưng trên web, việc bỗng xung màu tương đối dễ dàng ngay cả đối với những người mới bắt đầu thiết kế web. Bằng một vài thao tác, bạn có thể sử dụng các ứng dụng đồ họa và các bức ảnh chụp đầy màu sắc làm hiệu quả hơn cho trang web của bạn.

Vòng màu



Hình 6.1: Vòng màu cơ bản

Việc sử dụng màu sắc một cách hữu hiệu phụ thuộc vào sự hiểu biết và tuân theo một số quy tắc đơn giản về cách mà mắt bạn cảm nhận màu và cách màu tác động đến bạn. Chúng ta thường gọi các màu là “nóng” và “lạnh”

Các màu Nóng: Màu đỏ, màu cam, và màu vàng là màu nóng. Các màu nóng có vẻ di chuyển ra phía trước trong một hình ảnh, và chúng chuyển tải một ý nghĩa về năng lượng. Các màu này kích thích người xem và làm cho người xem cảm thấy sự hứng thú được tạo ra bởi các màu trong hình ảnh cũng như bởi chủ đề của hình ảnh.

Các màu lạnh: màu tím, màu xanh dương, màu xanh lục là màu lạnh. Các màu lạnh có vẻ lùi xa dần về phía nền và gợi lên một cảm giác căng thẳng được xoa dịu dần.

Màn hình máy tính thể hiện mọi màu sắc bằng chế độ màu RGB

Red  Green  Blue 

Số lượng mỗi màu sử dụng dựa trên giá trị giữa 0 và 255.

Nếu R=255 G=255 B=255 = Màu trắng

Nếu R=0 G=0 B=0 = Màu đen

Người ta còn định nghĩa màu bằng các giá trị số thập lục phân Hex – Hexadecimal, là giá trị của gồm 6 con số để mô tả 1 màu. Có giá trị từ 00 đến FF

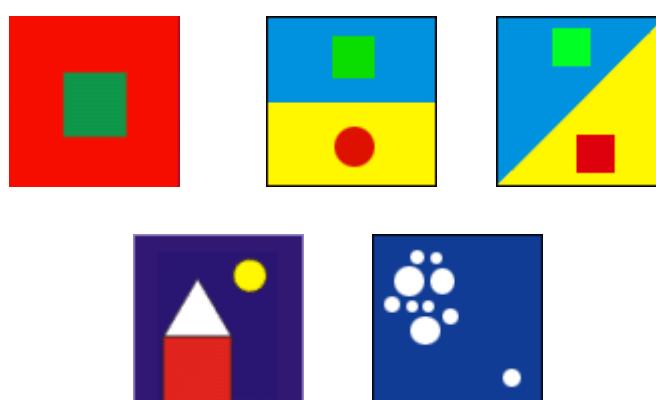
Ví dụ: 000000 = Màu đen

FFFFFF = Màu trắng

Là một người thiết kế, bạn sẽ cần chọn các sắc độ nào của màu để sử dụng chủ yếu dựa vào các cảm nhận của bạn. Hãy để cho mắt bạn đánh giá sự phối màu của bạn.

Bố cục: dù bạn đang thiết kế một bản tin nội bộ, một mục quảng cáo, hay một trang web, bạn cần quyết định cách sắp xếp đồ họa và text để chuyển tải bản tin của bạn theo một cách dễ hiểu và Logic. Để làm được như vậy, bạn cần phải nắm được một số nguyên tắc về bố cục.

- Có nhiều kiểu bố cục (cân đối, đăng đối, đối xứng, ...) nhưng bố cục nào cũng phải đem đến 1 sự cân bằng, chặt chẽ
- Bố cục phải có chính có phụ.
- Có thể phá cách nhưng phải không phá vỡ các quy chuẩn chung. Bạn có thể sử dụng cảm giác “không cân đối” để tập chung sự chú ý, người xem sẽ nhìn vào thành phần này một cách cẩn thận, cố cảm nhận về nó và tìm ra một cách để hợp nhất nó vào toàn bộ cảm nhận về sự cân đối.



Hình 6.2: Các kiểu bố cục

### **6.1.2-Đồ họa trên Web khác gì?**

- Luôn bị giới hạn trong bố cục màn hình ngang (thông thường là 600 x 800 pixels) và không bao quát được toàn bộ trang như trong in ấn.
- Mang một phong cách đặc trưng của Web, đó là phải có thanh menu chứa các liên kết với toàn bộ các trang trong hệ thống Website của bạn, có phần đầu trang (header) và phần chân trang (Footer). Giao diện của site phải được thống nhất về mặt hình ảnh và phải mang cùng một phong cách trình bày. Như vậy mới đảm bảo được tính nhất quán trong suốt site của bạn. Mắt bạn sẽ bị thu hút và nhìn thấy một loạt các hình ảnh dưới dạng một mẫu đồng nhất, và rất là không thỏa mãn đối với nhiều người khi bạn bấm nút liên kết đến một trang web có màu sắc cũng như cách trình bày hoàn toàn khác, tạo cho ta cảm giác là bị lạc vào một site khác chứ không phải là website mà bạn đang truy cập.
- Giới hạn trong công nghệ: Trở ngại lớn nhất làm mất hứng người xem là một Website tải quá chậm. Nếu một ảnh mất trên 20s để tải qua một modem 56k, bạn có thể chắc chắn rằng phần lớn người xem đều trở nên mệt mỏi và rời khỏi website của bạn. Vì vậy trong trang web không nên đặt quá nhiều ảnh hay ảnh quá lớn
- Một lợi thế của đồ họa web là việc sử dụng các hình ảnh động. Web đang không ngừng phát triển thành một đa phương tiện truyền thông tinh vi, nếu được sử dụng một cách hữu hiệu, các hình ảnh động sẽ mang sự sống động đến cho website của bạn. Nhưng nếu bạn quá lạm dụng nó sẽ làm rối loạn, giảm đi tính thẩm mỹ cũng như hạn chế tốc độ truy cập của trang.

## **6.2- Xử lý đồ họa trên Web:**

Bạn đã hiểu một số điểm căn bản về đồ họa, bạn có thể thắc mắc làm thế nào để thật sự chuyên sâu vào việc Thiết kế web. Bạn cần phần mềm nào? Chương trình tạo ảnh nào được sử dụng để tạo các ảnh chuyên nghiệp cho website của bạn?. Có nhiều công cụ có sẵn để tạo và xử lý đồ họa trên Web như: Flash, Gif Animation, Corel, Inlustrator ....Nhưng trong chương này chúng tôi sẽ giới thiệu với các bạn 2 chương trình xử lý đồ họa thông dụng nhất đó là: Photoshop 6.0 và corel Draw 10.

### **6.2.1- Phần mềm xử lý đồ họa photoshop**

#### **6.2.1.1- Cơ sở về Photoshop**

Adobe photoshop là sản phẩm được chọn sử dụng bởi phần lớn những người thiết kế đồ họa chuyên nghiệp nhất đang xử lý các ảnh web. Photoshop có nhiều công cụ và tiện ích xử lý ảnh. Khi bạn quét một bức ảnh chụp hay tinh chỉnh lại nó, tạo một ảnh của một bức vẽ, hay các nút, các thanh, các nền chuẩn, Photoshop có thể thực hiện được điều đó. Nó cũng có khả năng xử lý và chuyển đổi phần lớn các dạng file ảnh sang file gif và jpg. Photoshop sẽ cho phép bạn xử lý hầu hết tất cả các dạng ảnh mà bạn gặp phải.

### **Ý nghĩa các định dạng của tệp tin: (Những định dạng thông dụng)**

- Psd: Là định dạng chuẩn của Photoshop
- GIF (Graphic Interchange Format): Gif sử dụng kiểu nén không phải hi sinh dữ liệu gốc. Chỉ rút gọn trung bình 1/3 tập tin cũ. Gif giới hạn trong 256 màu.
- JPEG (Joint Photographic Expert Group): Dùng để nén các hình ảnh suất cho Web. Do chế độ JPEG cho phép ảnh lên tới 16 triệu màu nên các hình ảnh có chất lượng hình ảnh và màu cao
- PNG: Là định dạng tệp tin để nén các hình ảnh sẽ được xuất cho Web.
- TIFF: Các tệp tin dạng TIFF là các tệp tin có chất lượng cao được dùng để định dạng cho ảnh đầu vào và dùng trong in ấn (dùng cho máy PC và MAC)
- BMP: Là định dạng dùng cho các file ảnh, có thể dùng rộng rãi cho các chương trình chạy trong Window.

### **Các chế độ màu của Photoshop:**

- Chế độ màu RGB:

Màn hình máy tính thể hiện mọi màu sắc bằng chế độ màu RGB.



Số lượng mỗi màu sử dụng dựa trên giá trị giữa 0 và 255.

Nếu R=255                      G=255                      B=255 = Màu trắng  
Nếu R=0 G=0 B=0 = Màu đen

Người ta còn định nghĩa màu bằng các giá trị số thập lục phân Hex – Hexadecimal, là giá trị của gồm 6 con số để mô tả 1 màu. Có giá trị từ 00 đến FF

Ví dụ: 000000 = Màu đen  
FFFFFF = Màu trắng

- Chế độ màu CMYK:

Là chế độ màu gồm 04 màu: C= Cyan; M= Magenta; Y= Yellow; K= Black. Là chế độ màu chuẩn dùng để in các ấn phẩm.

- Chế độ màu Index:

Là chế độ màu chỉ định, sử dụng một bảng màu có 256 màu, khi hình ảnh có màu nằm ngoài bảng màu chỉ định, chế độ Index color sẽ tự thay thế màu đó bằng một màu tương tự trong bảng màu. Bằng cách giới hạn màu trong một bảng màu, màu chỉ định có thể giảm bớt kích cỡ của tệp tin trong khi vẫn giữ nguyên chất lượng của hình ảnh khi nhìn trên màn hình.

### 6.2.1.1- Làm việc với Photoshop:

#### **Tạo 1 File mới:**

*Thực hiện một trong các cách sau:*

*Để xác định kích cỡ và độ phân giải của tệp mới dựa trên kích cỡ và độ phân giải của nội dung đang chứa trong Clipboard, chọn File > New. (Ctrl+N)*

*Để xác định kích cỡ và độ phân giải của tệp mới dựa trên kích cỡ và độ phân giải của lần thiết lập gần nhất, giữ Alt/option và chọn File > New.*

*Để xác định kích cỡ của tiệp dựa trên một tiệp đang mở trên màn hình, chọn File > New. Với hộp thoại New đang mở, chọn tên Tệp đang mở trong thực đơn Window.*

*Đưa thông số vào các ô sau:*

*Name: đặt tên tiệp*

*Image Size: kích thước tiệp*

*width (rộng):*

*Height (cao):*

*Resolution (độ phân giải):*

*Để hiển thị trên màn hình: 72 dpi (pixel/inch) cho máy Mac và 96 dpi cho máy PC*

*Để in thử laser chất lượng cao: 200 dpi*

*Để in ống sét: 300 dpi*

*Mode (ché độ màu):*

*Bitmap: Ảnh chỉ có hai giá trị, đen hoặc trắng*

*Grayscale: nh có 256 mức xám khác nhau*

*RGB color: Ché độ hiển thị mặc định và là mô hình màu tiêu chuẩn để hiển thị các màu của màn hình Video*

*CMYK color: dùng để biên tập các hình ảnh để xuất ra cho in ấn*

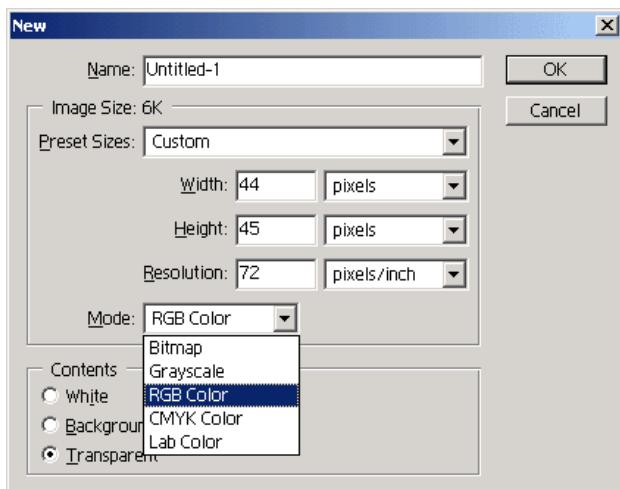
*Lab color: Kiểu màu độc lập với thiết bị, dùng để truyền các tệp giữa các hệ thống màu khác nhau*

*Contents: Phông nền tệp tài liệu*

*White: phông nền màu trắng*

*Background Color: Tài liệu mới tạo sử dụng màu phông nền hiện thời*

*Transparent: Tài liệu mới tạo sẽ có lớp phông nền trong suốt không có các giá trị màu.*



Hình 6.3: Cửa sổ New của menu File

### **Lưu file.**

Chọn một trong ba trường hợp sau:  
*File > save:* để lưu Công việc của bạn sau khi đã thực hiện các thay đổi với các định dạng hiện thời (*Ctrl+S*)  
*File > Save as:* lưu tệp với tên mới. Cách này cho phép bạn lão ra các phiên bản khác nhau của một tệp, lưu vào đĩa cứng khác hoặc lưu dự trữ tệp gốc sẽ được đóng lại và tệp vừa lưu được mở trên màn hình. (*Shift+Ctrl+S*)  
*File > Save a Copy:* lưu tệp với tên mới và vẫn để mở tệp gốc.  
*Lưu ý:* cách lưu tệp này sẽ cho phép bạn làm phẳng ảnh và lưu tệp không kèm theo các kênh alpha của tập đó.

### **Canvas (không gian làm việc) và cửa sổ đang được kích hoạt**

Canvas là ô rộng màu trắng trong cửa sổ, nơi bạn tạo và biên tập ảnh. Canvas cũng có thể trong suốt hoặc mang màu của phông nền. Bạn hãy để con trỏ chuột vào góc dưới, bên phải của cửa sổ và rê chuột. Cửa sổ sẽ mở rộng, nhưng lưu ý rằng kích thước của Canvas không thay đổi. .. Khi bạn tạo lớp mới, kích thước của ảnh chính là kích thước của canvas. Sau đó, nếu muốn điều chỉnh canvas, vào *Image > Canvas Size:* điền các giá trị mới vào ô *Width* và *Height*; *Anchor* cho phép bạn xác định vị trí của vùng không gian sẽ được mở rộng.

Bạn có thể in ở nhiều cửa sổ cùng một lúc trong Photoshop nhưng chỉ có một cửa sổ được kích hoạt (cửa sổ làm việc).

### **Thanh trạng thái nằm ở phía dưới màn hình.**

*Thanh trạng thái có các thông tin sau:*

*Document Size: Số bên trái là kích cỡ tài liệu không chứa các lớp. Bạn có thể coi số này là kích cỡ tệp tin khi ảnh đã được làm phẳng, hoặc khi tài liệu đã được xuất cho máy in. Số bên phải cho biết tệp tin khi chứa tất cả các lớp, các kênh Alpha và dữ liệu (Số này ban đầu bằng 0 khi bắt đầu với 1 tập tin trống không). Số đó thường lớn hơn dung lượng không gian thực sự được sử dụng trên đĩa cứng, bởi vì Photoshop có thể nén thông tin khi lưu trên đĩa. ý nghĩa các định dạng của tệp tin: (Những định dạng thông dụng)*

*Số % của tệp tin đang được hiển thị.*

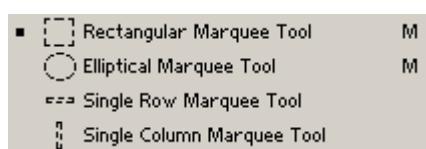
#### *Bảng quản lý Navigator*

*Mở bảng điều khiển bằng cách vào Window> Show Navigator. Bảng này hiển thị ảnh dưới dạng thu nhỏ. Bạn có thể phóng to hay thu nhỏ ảnh bằng cách nhập giá trị vào ô % hay kích chuột vào mũi tên phía dưới bảng này.*

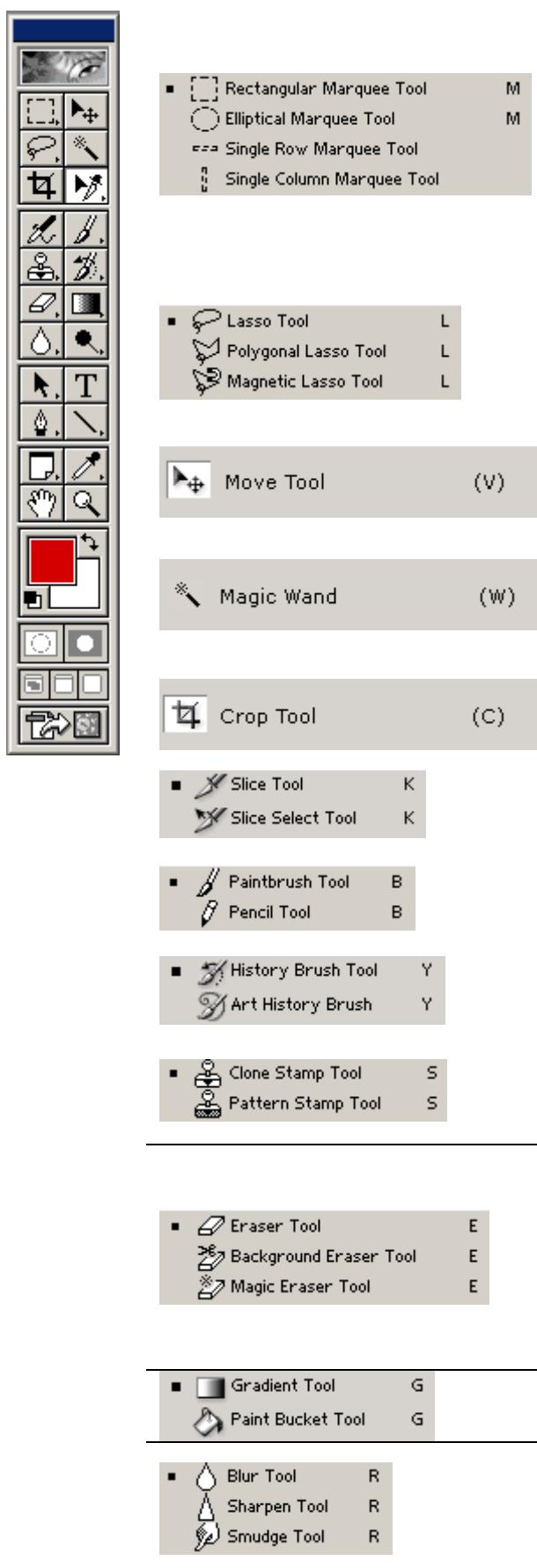


**Hình 6.4: bảng điều khiển Navigator**

### **Giới thiệu bảng công cụ**



1. Công cụ chọn hình chữ nhật
2. Công cụ chọn hình elip
3. Công cụ chọn 1px theo chiều ngang
4. Công cụ chọn 1px theo chiều dọc
  1. Công cụ chọn sợi dây tự do
  2. Công cụ chọn sợi dây thẳng
  3. Công cụ chọn sợi dây từ tính



1. Công cụ chọn hình chữ nhật
  2. Công cụ chọn hình elip
  3. Công cụ chọn 1px theo chiều ngang
  4. Công cụ chọn 1px theo chiều dọc
1. Công cụ chọn sợi dây tự do
  2. Công cụ chọn sợi dây thẳng
  3. Công cụ chọn sợi dây từ tính
  - Công cụ dịch chuyên

Công cụ cây đũa thần (Magic Wand) cho phép chọn vùng có màu tô tương tự

Công cụ cắt ảnh

Công cụ Slice

1. Công cụ bút lông
2. Công cụ bút chì

Công cụ phục hồi ảnh như ban đầu

1. Công cụ con dấu

2. Công cụ con dấu mẫu

1. Công cụ tẩy

2. Công cụ tẩy dùng màu nền dưới làm màu tẩy
3. Công cụ tẩy những vùng hình ảnh có thuộc tính tương tự nhau

1. Công cụ tô chuyển màu
2. Công cụ tô màu

1. Công cụ làm nhòe
2. Công cụ làm nét
3. Công cụ di màu

	1. Công cụ làm sáng ảnh 2. Công cụ tối ảnh 3. Công cụ bão hòa màu
	Công cụ tạo đường dẫn
	Công cụ chọn các hình vector
	1. Tạo text theo chiều ngang 2. Tạo text theo chiều dọc 3. Tạo text thanh vùng chọn theo chiều ngang 4. Tạo text thành vùng chọn theo chiều dọc
	Các công cụ tạo hình
	1. Công cụ chọn màu 2. Chọn nhiều màu 3. Thước đo
	Công cụ bàn tay kéo
	Công cụ phóng to, thu nhỏ.

Hình 6.5: Thanh công cụ

#### 6.2.1.2-Giới thiệu các công cụ chọn:

Trong photoshop, bạn có thể tạo các vùng chọn dựa theo kích cỡ, hình dạng, màu sắc... bằng 4 công cụ chọn cơ bản: Marquee, Lasso, Magic Wand và Pen. Trên hộp công cụ, bộ công cụ Marquee và Lasso có chứa các công cụ ẩn ở phía dưới. Có thể chọn công cụ ẩn bằng cách giữ nút chuột trên biểu tượng công cụ đang thể hiện của nhóm và chọn công cụ mà bạn muốn từ menu vừa xuất hiện. Để tạo một vùng chọn, bạn dùng công cụ chọn, kéo xung quanh vùng muốn chọn. Hình thể của vùng chọn còn tùy thuộc vào công cụ chọn được dùng để tạo vùng chọn.

Các vùng chọn theo hình dạng cố định:



Hình 6.6: Rectangular Marquee Tool

- Sử dụng công cụ Rectangular Marquee Tool (M) để chọn một vùng chữ nhật trong ảnh (Giữ Shift trong khi kéo sẽ tạo được hình vuông).
- Sử dụng công cụ Elliptical Marquee Tool để chọn một vùng hình ellipse (Giữ Shift trong khi kéo sẽ tạo được hình tròn).
- Sử dụng công cụ Single Row Marquee Tool hoặc Single Column Marquee Tool để chọn 1 vùng là 1 dòng có chiều cao là 1 pixel hoặc 1 cột có chiều rộng 1 Pixel.

Các vùng chọn có hình dạng tự do:



Hình 6.7: Lasso Tool

- Sử dụng công cụ Lasso Tool kéo trên ảnh để tạo một vùng chọn có hình dạng tự do.
- Công cụ Polygonal Lasso Tool để tạo vùng chọn có biên là một đa giác (biên chọn là các đoạn thẳng nối vào nhau)
- Công cụ Magnetic Lasso sẽ tạo ra vùng chọn có biên chọn được hút vào biên của các chi tiết trong ảnh. Bạn có thể chủ động định hướng cho biên chọn bằng cách bấm chuột để xác định điểm định hướng, điểm ép buộc.

Công cụ Lasso có thể dùng để tạo các vùng chọn với biên chọn gồm những đoạn ngoằn ngéo như vẽ tay xen kẽ các đoạn thẳng. Nhấn giữ phím Alt trong khi vẽ bằng công cụ Lasso, con trỏ sẽ tạm thời chuyển thành con trỏ của công cụ Polygonal Lasso. Chú ý không thả chuột, bạn bấm chuột tại điểm khác. Trong khi vẫn giữ nút chuột, thả phím Alt, con trỏ sẽ trở lại thành con trỏ Lasso.

Trong quá trình chọn nếu bị lỗi, bạn sẽ dễ dàng bỏ chọn và chọn lại đoạn lỗi trong khi vẫn giữ phím Alt, bạn có thể nhấn phím Delete hoặc Backspace để huỷ bỏ các điểm neo này rồi bấm chọn lại.

Các vùng chọn dựa theo màu sắc:



Hình 6.8: Magic Wand

Công cụ Magic Wand chọn các phần ảnh dựa theo mức độ màu gần giống nhau của các pixel nằm sát nhau. Công cụ này rất có ích khi phải chọn vùng chọn có hình dáng phức tạp mà bạn không thể tạo được bằng công cụ Lasso.

Thanh tuỳ chọn của công cụ Magic Wand chứa các tuỳ chọn, bạn có thể thay đổi chúng để điều khiển cách làm việc của công cụ. Tuỳ chọn Tolerance sẽ xác định số lượng tông màu xấp xỉ nhau được chọn khi bạn bấm vào 1 điểm ở trên ảnh. Giá trị này nằm trong khoảng từ 0 tới 255. Giá trị mặc định là 32, điều này có nghĩa là sẽ có 32 tông màu sáng hơn và 32 tông màu tối hơn được chọn.

Chú ý: Khi dùng một trong các công cụ chọn như Lasso, Marquee, cũng có thể nhấn giữ phím Shift để nối thêm vào vùng chọn hiện hành. Để loại bỏ bớt vùng chọn, bạn nhấn giữ phím Alt và kéo vùng bạn muốn loại bỏ.

Để bỏ chọn vùng chọn đang hiện hành: Chọn menu Edit/ Deselect ( Ctrl+D) hoặc bấm ra vùng khác phía ngoài biên chọn trong của sổ ảnh để bỏ chọn.

Định lại vị trí đường biên chọn khi đang tạo nó: Nếu hình thẻ vùng chọn chưa phù hợp với hình Oval và nếu đã thả nút chuột thì bạn phải vẽ lại vùng chọn. trong khi vẫn giữ nút chuột, nhấn giữ phím Spacebar trên bàn phím và kéo chuột. Biên chọn sẽ di chuyển khi bạn kéo. Cần thận thả nút Spacebar nhưng không thả nút chuột và tiếp tục vẽ, có gắng làm cho kích cỡ và hình dáng của biên chọn phù hợp với hình muốn chọn.

Di chuyển phần ảnh được chọn: Khi vùng chọn vẫn đang được chọn. Chọn công cụ Move từ hộp công cụ, con trỏ sẽ chuyển thành hình mũi tên và cái kéo, thông báo rằng nếu bạn kéo chuột, bạn sẽ cắt vùng chọn và di chuyển nó từ vị trí hiện hành sang vị trí mới.

Di chuyển và sao chép cùng một lúc: Dùng công cụ Move, đặt con trỏ vào bên trong vùng chọn và nhấn giữ phím Alt. Con trỏ sẽ chuyển thành hình hai mũi tên, thông báo sẽ sao chép vùng chọn nếu bạn kéo nó tới vị trí khác.

Thay đổi kích thước vùng chọn: Chọn menu Edit/ Transform/ Scale. Một hộp bao sẽ xuất hiện xung quanh vùng chọn. Khung bao có 8 điểm vuông nhỏ ở các cạnh và góc của khung bao ( Handle) và một điểm tâm ở giữa. Nhấn Shift và kéo handle ở góc để tăng kích thước. Chú ý việc giữ Shift sẽ bảo toàn tỷ lệ của vùng chọn, làm cho nó không bị méo. Nhấn Enter để hoàn tất việc tăng kích thước.

Di chuyển vùng chọn bằng phím tắt: Trong khi công cụ chọn đang được chọn, di chuyển con trỏ vào bên trong vùng chọn, nhấn giữ phím Ctrl làm con trỏ chuyển thành con trỏ của công cụ Move. Trong khi vẫn giữ Ctrl, kéo vùng chọn đến vị trí mới.

Bạn có thể di chuyển vị trí vùng chọn bằng cách sử dụng các mũi tên trên bàn phím. Mỗi lần nhấn phím sẽ làm di chuyển từng bước 1 hoặc 10 pixels nếu như bạn giữ phím Shift.

Biến đổi vùng chọn: Bạn sẽ thực hiện việc quay vùng chọn bằng cách chọn Edit/ Transform/ Rotate (Ctrl + T). Một khung bao xuất hiện xung quanh đối tượng và con trỏ sẽ có hình mũi tên cong khi đặt bên ngoài khung quay. Kéo và quay đối tượng sau đó bấm phím Enter để áp dụng biến đổi.

Làm mềm biên chọn bằng tính năng Anti-aliased và Feather: Trong kỹ thuật ghép ảnh, chúng ta thường phải chọn các đối tượng ảnh, sau đó đặt các đối tượng này lên trên các nền khác nhau, tính năng Anti-aliased và Feather sẽ giúp cho biên các đối tượng được đặt và phối trộn tốt hơn với

Chọn lại vùng gần đây nhất: Chọn menu Select/ Reselect ( Ctrl+ Shift+D hoặc Command + Shift+ D)

Với công cụ chọn đang được chọn, bạn bấm chuột phải hoặc Control –click vào ảnh và chọn mục Reselect từ content menu;

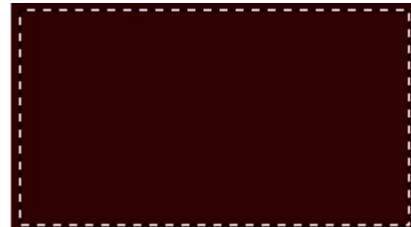
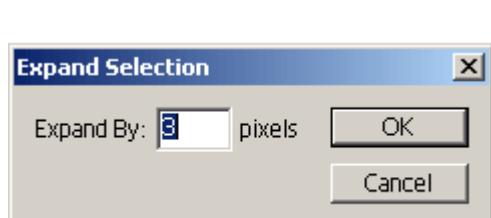
Đảo ngược vùng chọn: Trong khi chọn 1 vùng ảnh, lệnh Select/ Inverse ( Ctrl + Shift+ I) hoặc Command + Shift+ I dùng để chọn các vùng không được chọn trong ảnh.

Xoá ảnh trong vùng chọn: Nhấn phím Backspace hoặc Delete, ảnh trong vuông chọn sẽ bị xoá nhưng đường biên chọn vẫn được giữ lại sau khi xoá. Chọn Edit/ Clear kết quả cũng tương tự như trên.

Chọn menu Edit/ Cut ( Ctrl+X) ảnh trong vùng chọn sẽ bị xoá và đưa vào bộ nhớ Clipboard.

Mở rộng hoặc thu hẹp vùng chọn bằng cách chỉ rõ số pixel:

Với vùng chọn đang có, bạn có thể mở rộng hoặc thu hẹp nó bằng cách chọn menu Select/Modify/ Expand để mở rộng hoặc Contract để thu hẹp.

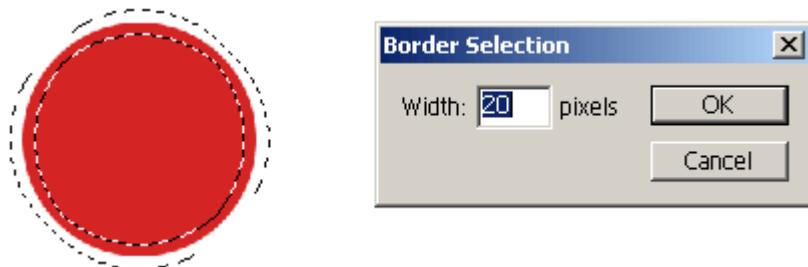


Hình 6.9: Hộp thoại Expand

Vùng chọn mới được mở rộng hoặc thu hẹp dựa trên vùng chọn ban đầu.

Tạo vùng chọn là đường viền của biên chọn cũ:

Bạn chọn menu Select/ border. Trong hộp thoại Border Selection, nhập giá trị chiều rộng đường viền ở hộp nhập With từ 1- 200 pixel và bấm nút OK. Một vùng chọn mới sẽ được tạo có biên cách đều biên của vùng chọn cũ.



Hình 6.10: Hộp thoại Border Selection

Mở rộng vùng chọn tới các màu tương tự:

Chọn Menu Select/ Grow để thêm vào vùng chọn các pixel gần kề, nằm trong phạm vi Tolerance được xác định trên thanh tùy chọn của công cụ Magic Wand. Hoặc chọn Nenu Select /Similar để thêm vào vùng chọn các pixel ở khắp nơi trong ảnh( không chỉ các pixel nằm gần kề) nằm trong phạm vi Tolerance.

Lệnh Free Transform: (Ctrl+ T):

Bạn có thể làm một loạt hoặc xen kẽ nhiều phép biến đổi với lệnh Free Transform cho đến khi tạo được kết quả mong muốn.

Di chuyển: đưa con trỏ vào bên trong hộp bao, con trỏ sẽ chuyển thành biểu tượng Move rồi kéo để chuyển cả hộp bao và đối tượng chọn. Giữ Shift rồi kéo để ép buộc di chuyển theo phương thẳng đứng, ngang hoặc 45o.

Quay: Đưa con trỏ ra phía ngoài hộp bao, con trỏ sẽ chuyển thành hình mũi tên 2 đầu và kéo để quay cả hộp bao và đối tượng chọn. Shift và kéo sẽ ép buộc quay theo từng góc 15o so với tâm quay.

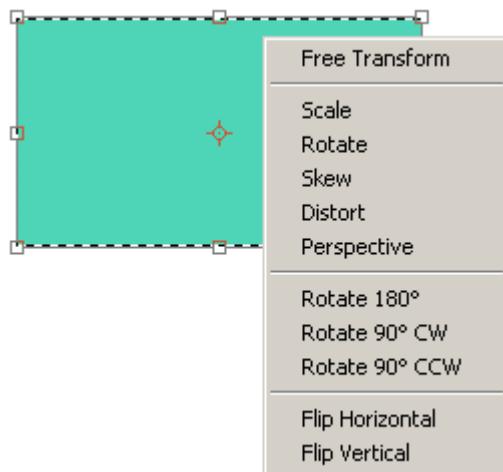
Thay đổi kích thước và tỷ lệ: Kéo các cạnh hoặc handle ở cạnh để làm biến dạng đối tượng theo chiều ngang hoặc dọc. Kéo các handle ở góc làm biến dạng đồng thời cả hai chiều. Shift kéo handle ở góc sẽ giữ nguyên tỷ lệ của đối tượng khi biến dạng. Alt kéo hoặc Option kéo sẽ làm biến dạng đều từ tâm ra.

Xô nghiêng: Ctrl+Shift+ kéo các cạnh để xô nghiêng đối tượng theo chiều ngang hoặc đứng. Ctrl+Shift+Alt+ kéo để tạo biến dạng từ tâm ra.

Biến dạng phối cảnh: Ctrl+Alt+ Shift+kéo các handle ở góc để làm biến dạng đối tượng theo phối cảnh.

Làm méo: Ctrl+ kéo các handle ở góc để di chuyển riêng thanh handle này tùy ý. Ctrl+ Shift+ kéo ở góc để di chuyển handle này và ép buộc theo phương ngang hoặc htnắng đứng. Ctrl + Alt+ kéo một cạnh để di chuyển cạnh này đối xứng qua tâm.

Các lệnh bổ xung: trong khi đang sử dụng lệnh Free Transform, bạn có thể bấm chuột phải để mở content menu và chọn các lệnh bổ xung như quay 90o, 180o....



Hình 6.11: Hộp thoại Free Transform

Hủy bỏ các lệnh biến dạng:

Để hủy bỏ 1 phép biến dạng vừa làm, bạn nhấn phím Ctrl+Z. Để hủy bỏ toàn bộ chuỗi biến dạng vừa làm, bạn nhấn phím Esc hoặc bấm nút cancel trên thanh tùy chọn. Để kết thúc và áp dụng chuỗi biến dạng đã làm, bạn nhấn phím Enter hoặc bấm vào nút Commit trên thanh tùy chọn.

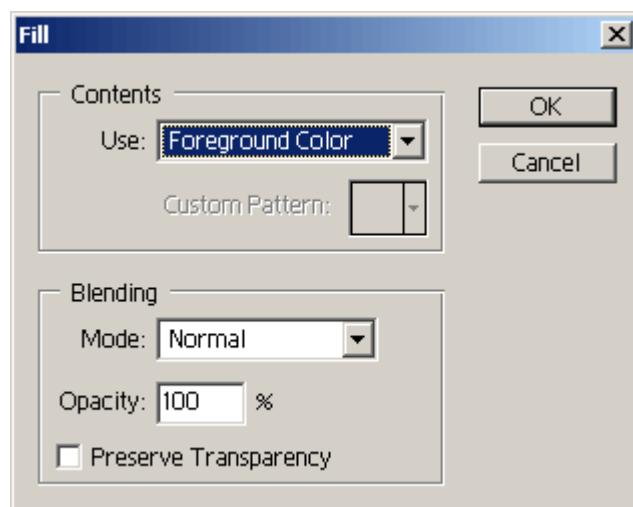
Áp dụng lại một chuỗi biến dạng Free Transform đã thực hiện trước đó:

Sau khi thực hiện một loạt các biến đổi bằng lệnh Free Transform, bạn có thể tiếp tục thực hiện lại chuỗi biến đổi vừa rồi cho một đối tượng khác đang chọn bằng menu Edit/ Transform/ Again ( Ctrl+Shift+T )

Phương pháp sử dụng các giá trị số:

Sau khi khởi động lệnh Free Transform, bạn cũng có thể thực hiện các phép biến đổi chính xác bằng cách nhập giá trị số trên thanh tùy chọn.

Tô màu cho vùng chọn: bạn có thể tô màu cho vùng chọn bằng menu Edit/Fill.



Hình 6.12: Hộp thoại Fill

Chọn các kiêu màu tô Foreground Color ( Alt+Delete) Hoặc Background Color ( Ctrl + Delete).

#### 6.2.1.3 Công cụ cắt ảnh:

Chúng ta sẽ dùng công cụ Crop để xén ảnh và quay cho vừa với kích thước yêu cầu. Chọn công cụ Crop từ hộp công cụ. Trên thanh tùy chọn nhập kích thước vào hộp nhập Width và hộp nhập Height, hoặc tạo một khung xén xung quanh phần ảnh. Không phải bận tâm khi khung xén không vừa với ảnh, chúng ta sẽ điều chỉnh kích cỡ xung quanh khung xén. Bạn có thể kéo các handle xung quanh khung xén để điều chỉnh lại khung xén cho vừa với ảnh cần xén. Nhấn Enter hoặc nhấp đúp chuột để hoàn tất việc cắt ảnh. Nhấn Esc nếu muốn hủy bỏ khung xén.

- Sử dụng công cụ Slice (K) 

Công cụ Slice dùng để chia cắt hình ảnh ra thành nhiều mảnh nhỏ. Trước khi sử dụng công cụ Slice, cần dùng những đường Guide để chia hình ảnh ra thành những vùng cần cắt. Sau khi chia hình ảnh thành những vùng nhỏ như ý, dùng công cụ Slice để chia cắt hình ảnh (tương tự như khi ta dùng dao để cắt miếng bánh)

Cách thực hiện:

Chọn công cụ Slice, đặt công cụ tại 1 góc của vùng cần cắt, giữ chuột và kéo chuột đến góc đối diện, thả chuột.

Khi muốn chỉnh sửa 1 Slice đã được cắt, dùng công cụ Slice Select Tool để chỉnh sửa 

- Thay đổi độ rộng, hẹp của các Slice đã cắt
- Loại bỏ Slice

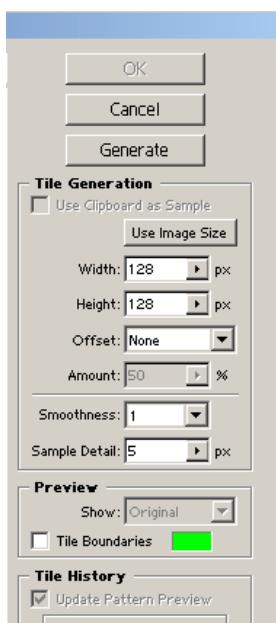
Đặt tên và gán các thuộc tính cho Slice

#### 6.2.1.4 Nhóm công cụ chỉnh sửa ảnh:

Chỉnh sửa các vùng ảnh bằng công cụ Clone Stamp:

Công cụ Clone Stamp sử dụng các pixel từ một vùng của ảnh để thay thế cho các pixel của một vùng khác trên ảnh. Với công cụ này, bạn có thể thay thế, sửa chữa các vùng bị lỗi của ảnh gốc. Chọn công cụ Clone Stamp từ hộp công cụ, trên thanh tùy chọn, mở bộ chọn Brush, chọn một nét bút kích cỡ phù hợp với vùng định chỉnh sửa. Chắc chắn rằng tùy chọn Aligned được chọn. Di chuyển con trỏ tới phần ảnh gần nhất so với phần ảnh bị lỗi. Nhấn giữ phím Alt để chuyển con trỏ thành con trỏ xác định vị trí bắt đầu lấy mẫu nguồn và bấm để xác định vị trí này. Kéo con trỏ của công cụ Clone Stamp để xóa vùng bị lỗi. Kéo tông xóa một phần của góc bị lỗi rồi thả nút chuột, di chuyển con trỏ tới vị trí khác của vùng lỗi và tiếp tục tông xóa vùng bị lỗi. Khi tùy chọn Aligned được chọn sẽ đảm bảo ảnh được sao chép liên tục, không bị lặp lại sau mỗi lần kéo.

Sử dụng công cụ Pattern Stamp:  
Chọn một vùng chọn. Chọn menu Filter/ Pattern Maker.



Hình 6.13: Pattern Maker

Trong hộp thoại Pattern Maker bấm vào nút Use Image Size. Bấm nút General, bạn có thể tiếp tục bấm nút General Again để tạo thêm các biến thể khác của mẫu tô. Sử dụng các nút mũi tên tam giác dưới đáy, bên phải hộp thoại để xem lại các biến thể của mẫu tô và chọn một mẫu tô muốn sử dụng. Bấm nút Save Preset Pattern, nhập tên vào hộp thoại Name và bấm nút OK để trở về hộp thoại Pattern Maker. Nếu bạn bấm OK hộp thoại Pattern Maker sẽ tô toàn bộ ảnh bằng mẫu tô vừa được tạo.

Để áp dụng mẫu tô, chọn công cụ Pattern Stamp. Trên thanh tùy chọn, chọn một nét bút từ bộ chọn Brush, bấm vào mũi tên tam giác của bộ chọn pattern để mở bộ chọn mẫu tô. Bấm ra phía ngoài để đóng bộ chọn lại. Trong cửa sổ ảnh, bạn kéo con trỏ để thay thế bằng mẫu tô mới.

#### Sử dụng công cụ Healing Brush và Patch



Hình 6.14: Healing Brush và Patch

Đây là công cụ cải tiến mở rộng khả năng của hai công cụ Clone Stamp và Pattern Stamp. Các công cụ này cho phép thực hiện đồng thời việc sao chép và khả năng phôi trộn tốt giữa các pixel từ một vùng ảnh này với một vùng ảnh khác.

Chọn công cụ Healing Brush , trên thanh tùy chọn bấm vào nút mũi tên ở bộ chọn Brush. Kéo con trượt Diameter để điều chỉnh đường kính nét bút . Bấm ra bên ngoài để đóng bộ chọn lại. Nhấn giữ Alt hoặc Option và bấm vào vị trí gần với vị trí cần sửa để lấy mẫu. Thả phím Alt và kéo.

Công cụ Patch được dùng để vá ảnh, công cụ này kết hợp cách chọn của công cụ Lasso và tính năng phôi màu của công cụ Healing Brush. Với công cụ Patch, bạn có thể chọn một vùng làm vùng cần vá hoặc vùng lấy mẫu vá. Sau đó bạn dùng công cụ patch kéo vùng chọn tới vị trí khác trong ảnh. Khi thả nút chuột, công cụ patch sẽ thực hiện chức năng vá.

#### Sử dụng công cụ History Bruch để phục hồi lại phần chỉnh sửa

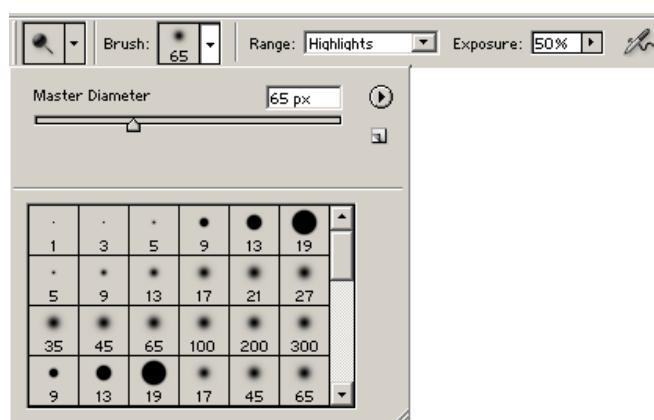
Công cụ history Brush dùng dữ liệu ảnh từ các trạng thái trước đó làm nguồn sao chép. Điểm tiến bộ của công cụ này là bạn có thể phục hồi trở lại một vùng ảnh giới hạn, không phải loại bỏ toàn bộ kết quả đã làm theo từng bước. Chính

vì điều này, bạn có thể giữ lại các vùng ảnh đã chỉnh sửa hoàn hảo và có thể phục hồi lại các vùng ảnh sau khi chỉnh sửa nhưng không đạt yêu cầu.

Chọn công cụ History từ hộp công cụ. Trong bảng history, kéo thanh cuộn lên phía trên sẽ thấy được Snapshot Post – graffiti. Bấm vào ô trống bên trái tên Post – graffiti. động tác này sẽ chọn Post – graffiti làm nguồn sao chép. Kéo công cụ history Brush trên vùng mà trước đây bạn xóa. Sử dụng thanh tùy chọn của công cụ History Brush khảo sát các tùy chọn khác nhau của công cụ này như độ mờ đục, và phương thức phối màu Mode...

**Điều chỉnh độ sáng bằng công cụ Dodge:**

Chúng ta sẽ dùng công cụ Dodge để làm sáng hơn vùng sáng và làm tăng độ chi tiết của ảnh. Chọn công cụ Dodge trong hộp công cụ. Trên thanh tùy chọn, bấm vào hộp chọn Brush để mở bộ chọn nét bút định sẵn, chọn phạm vi tông màu chịu tác động Range, ở tùy chọn Exposure, chọn cường độ tăng sáng bằng cách nhập trực tiếp giá trị vào ô nhập hoặc dùng thanh trượt.



Hình 6.15: thanh trạng thái của công cụ Dodge

Kéo con trỏ vào phần bạn muốn chỉnh sửa trên khung hình cho đến khi được kết quả mong muốn.

Nếu muốn tạo hiệu ứng Dodge theo từng đoạn thẳng, thay vì phải kéo con trỏ theo đường thẳng, bạn có thể bấm tại một điểm sau đó Shift+ bấm tại 1 điểm thứ hai, hiệu ứng dodge sẽ xảy ra trên đoạn thẳng nối giữa hai điểm này.

Giới thiệu về công cụ Burn:

Ngược lại với công cụ Dodge, thay vì làm sáng hơn phạm vi tông màu được chọn, công cụ Burn sẽ làm chúng đậm và tối hơn. Các tùy chọn và các thao tác cũng giống như công cụ Dodge

**Điều chỉnh cường độ màu bằng công cụ Sponge:**

Dùng công cụ Sponge để tăng cường độ màu. Chọn công cụ Sponge trên thanh công cụ. Trên thanh tùy chọn công cụ Sponge xác lập các tùy chọn Mode: kiểu tác động, Flow: cường độ tác động... kéo con trỏ của công cụ Sponge trên vùng định tăng cường độ màu. Càng kéo nhiều lần thì cường độ màu ở vùng này càng tăng.

Trong danh sách Mode, kiểu tác động Desaturate sẽ loại bỏ sự có mặt của màu ở trên ảnh, làm ảnh bị xỉn đi, chỉ còn các sắc đen xám. Saturate và Desaturate là hai kiểu tác động trái ngược nhau. Tuy nhiên bạn không nên dùng kiểu này để loại bỏ kiểu kia.

Làm mềm mại vùng bóng đậm và vùng bóng sáng bằng công cụ Blur:  Chọn công cụ Blur từ hộp công cụ, trong bảng Brushes, chọn một nét bút. Trên thanh tùy chọn đặt các giá trị. Kéo con trỏ của công cụ Blur trên vùng bóng đậm và vùng bóng sáng để làm mềm và tạo sự chuyển màu ở những vùng này.

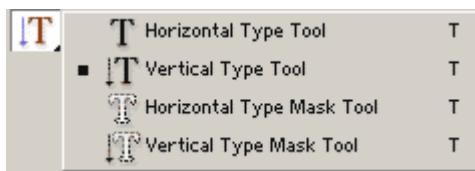
Công cụ Sharpen làm nét ảnh: 

Ngược lại với công cụ Blur, thay vì làm mềm, công cụ Sharpen sẽ làm cho ảnh nét hơn. Các tùy chọn và các thao tác cũng giống như công cụ Blur

Sử dụng công cụ SMUDGE (R) 

Công cụ Smudge có hình bàn tay đang chỉ dùng để làm mờ và biến dạng ảnh. Chọn công cụ Smudge, nhấp chuột và di chuột vào vùng hòn ảnh cần làm mờ vag biến dạng.

#### 6.2.1.5 Công cụ tạo chữ:



Hình 6.16: công cụ Text

Tạo văn bản:

Khi bạn dùng công cụ Horizontal (tạo văn bản hướng ngang) hoặc Vertical Type (tạo văn bản có hướng dọc), văn bản sẽ hiện lập tức trên của sổ ảnh. Ngoài việc thay đổi thuộc tính như văn bản, bạn có thể biến đổi hình dạng tổng quát cho nó, áp dụng các hiệu ứng, thay đổi phương thức trộn phối màu hoặc thay đổi độ mờ đục cho nó.

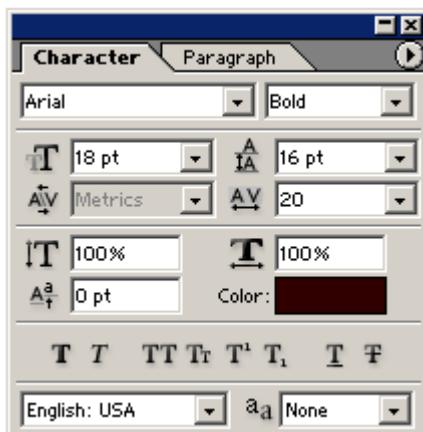
Nhưng bạn không thể áp dụng các bộ lọc, sử dụng các công cụ vẽ, không thể tô văn bản với các mẫu tô chuyển màu hoặc với các hoa văn định sẵn. Để áp dụng các hiệu ứng này, bạn phải chuyển văn bản này thành đối tượng thường bằng menu Layer/Rasterize/ Type. Tuy nhiên khi sử dụng lệnh này thì các thuộc tính văn bản không còn nữa.

Nếu sử dụng Horizontal Type Mask hoặc Vertical Type Mask, bạn có thể chuyển đổi các vùng chọn có dạng văn bản này thành dạng mặt nạ Layer.

Chỉnh sửa văn bản:

Để chỉnh sửa văn bản, chúng ta cần chọn nó. Bạn có thể chọn một ký tự đơn, một từ hoặc tất cả các ký tự trong cả khối văn bản. Bạn có thể thay đổi kích

thuộc, tỷ lệ văn bản, điều chỉnh khoảng cách giữa hai ký tự, điều chỉnh khoảng cách dòng (Leading). Di chuyển các ký tự được chọn lên trên hoặc xuống dưới đường baseline.



Hình 6.17: Hộp thoại Text

Từ trái qua phải - Từ trên xuống dưới:

1. Chọn font chữ
2. Chọn Mode cho chữ
3. Chọn Size cho chữ
4. Chọn khoảng cách giữa các dòng trong 1 đoạn, giá trị càng lớn thì khoảng cách càng xa
5. Chọn khoảng cách giữa các ký tự, giá trị càng lớn thì khoảng cách càng xa.
6. Chọn tỉ lệ giữa chiều cao và chiều rộng của chữ.
7. Chọn tỉ lệ giữa chữ hoa và chữ thường
8. Chọn màu cho chữ
9. Chọn ngôn ngữ thể hiện
10. Chọn chế độ chống hiệu ứng răng cưa. (Anti Alias)

Cách sử dụng công cụ Type Mask 

Công cụ Type Mask tạo ra vùng chọn có dạng ký tự. Đối với công cụ Type Mask, ký tự được tạo ra như một hình ảnh, được xác định bằng vùng chọn. Vì vậy sau khi đã tạo ký tự bằng công cụ Type Mask xong không thể chỉnh sửa lại được.

Tuy công cụ Type Mask có khuyết điểm nhưng nó cũng có một ưu điểm lớn, đó là ứng dụng được các hiệu ứng làm đẹp cho chữ như khắc nổi tạo bóng. Công cụ Type tuy có thể chỉnh sửa được, nhưng vì không được xem là một đối tượng hình ảnh nên không thể ứng dụng các hiệu ứng làm đẹp cho chữ (Filters. Plug-Ins) trên Photoshop được.

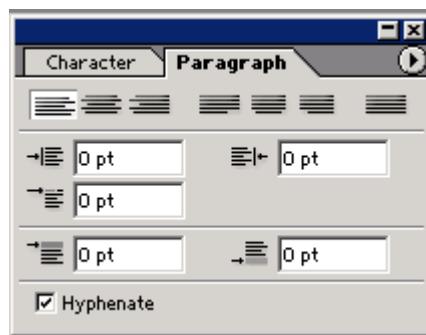
**Chuyển hướng cho văn bản:**

Bạn có thể chuyển hướng cho văn bản từ ngang sang dọc hoặc ngược lại. Bấm vào nút Text Orientation ở bên trái, trên thanh tùy chọn, hoặc trong bảng Character, bấm nút mở menu và chọn lệnh Change, Text Orientation từ menu của bảng. Hay chọn menu Layer/ Type/ Horizontal hoặc Vertical. Bạn có thể

quay các ký tự của văn bản bằng cách chọn các ký tự này và bấm nút mở menu của bảng Character, và chọn lệnh Rotate Character

Các xác lập cho văn bản Paragraph:

Khi tạo văn bản dạng Paragraph, Photoshop cũng cung cấp thêm các tuỳ chọn định dạng văn bản. Trong bảng Paragraph có xác lập gióng hàng( Align), dàn đều hai bên( Justify), khoảng thụt vào ( Indent) và khoảng cách giữa các đoạn văn bản. Menu cho phép tinh chỉnh các tuỳ chọn này:



Hình 6.18: Hộp thoại Paragraph

#### 6.2.1.6 Các công cụ bút vẽ:

Sử dụng công cụ bút chì: 

Công cụ Pen được sử dụng như một cái bút chì. Chọn công cụ Pen tool, dùng công cụ để vẽ nét. Trên thanh thuộc tính, bạn có thể chọn kích cỡ bút ở tuỳ chọn Brush .

Nếu muốn vẽ đoạn thẳng, thay vì phải kéo con trỏ theo đường thẳng, bạn có thể bấm tại một điểm sau đó Shift+ bấm tại 1 điểm thứ hai, sẽ xuất hiện đoạn thẳng nối giữa hai điểm này.

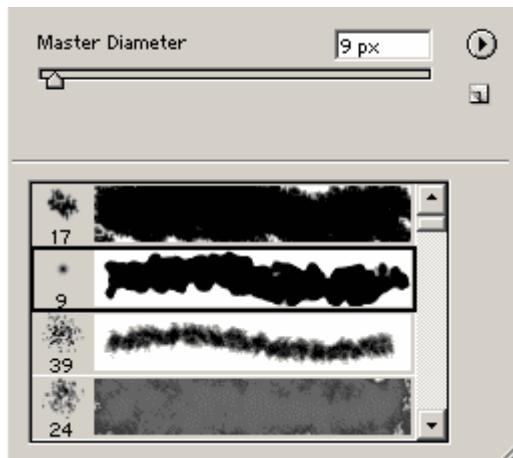
Sử dụng công cụ BRUSH tool (B) 

Công cụ Brush được sử dụng như một cái bút vẽ. Chọn công cụ Brush tool, dùng công cụ Brush để tô màu. Photoshop sẽ dùng màu foce Ground để làm màu tô và dùng màu back ground để làm màu xoá (dùng công cụ Eraser)

Nét vẽ của công cụ Brush được chọn trong bảng Brush tại thanh thuộc tính của công cụ

Master Diameter:

Dùng để chọn độ lớn của đường kính nét vẽ .Các chế độ (Mode) của công cụ Brush

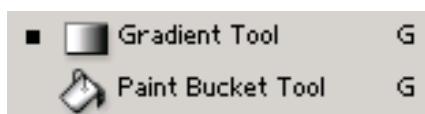


Hình 6.18: Hộp thoại công cụ Brush

#### 6.2.1.7 - Sử dụng công cụ Eraser (E)

Công cụ Eraser có hình cực tẩy, dùng để tẩy xóa hình ảnh. Chúng ta đã quen dùng công cụ này qua công việc tẩy xóa, nhưng công cụ Eraser còn có chức năng phục hồi những gì đã bị xóa. Đánh dấu chân Ô Eraser to History trên thanh Property bar để mở chức năng phục hồi những phần đã bị tẩy xoá

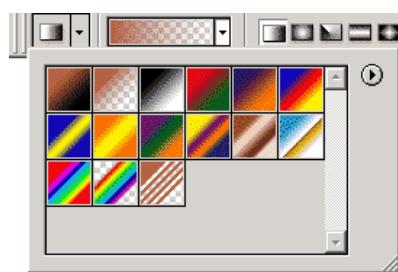
#### 6.2.1.8 Công cụ tô màu cho đối tượng:



Hình 6.19: công cụ Gradient

#### Tô màu chuyển ( Gradient ) :

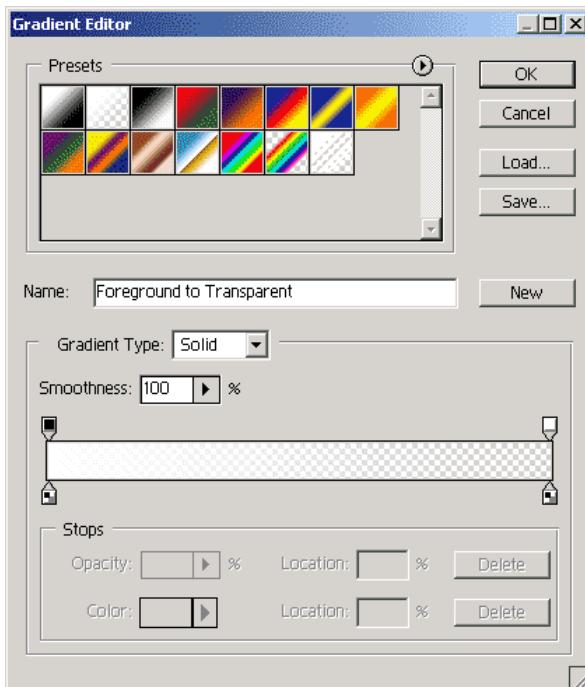
Màu chuyển Gradient là sự chuyển dần giữa hai hay nhiều màu. Có thể điều chỉnh kiểu chuyển tiếp bằng công cụ gradient. Bấm chọn công cụ Gradient từ hộp công cụ. Trên thanh thuộc tính bấm vào nút mũi tên để mở hộp chọn Gradient



Hình 6.20: hộp chọn Gradient

Chọn một kiểu chuyển màu rồi bấm ra phía ngoài để đóng bộ chọn lại. Kéo con trỏ với công cụ Gradient ( bạn có thể giữ Shift trong khi kéo để buộc hướng chuyển màu theo phương ngang).

Bạn có thể thay đổi màu chuyển bằng cách nhấp chuột vào ô mẫu trên thanh trạng thái. Cửa sổ Gradient Editor xuất hiện. Kéo các mũi tên để điều chỉnh độ chuyển của màu .

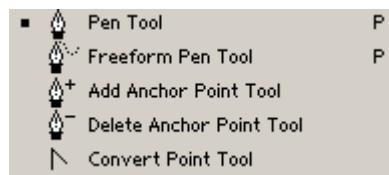


Hình 6.21: hộp thoại Gradient

#### Đỗ màu cho đối tượng (Paint Bucket):

Chọn công cụ Paint Bucket trên thanh công cụ. Nhấp chuột vào layer cần đổ màu. Paint Bucket sẽ tự đổ màu cho đối tượng được chọn. Màu mặc định là màu Foreground Color. Bạn cũng có thể chọn các mẫu tô Patent trên thanh trạng thái để tô màu cho đối tượng.

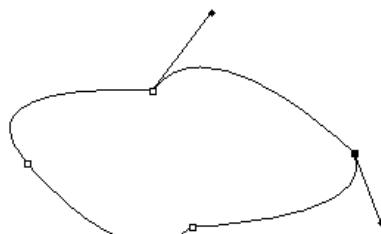
#### 6.2.1.8 Công cụ tạo đường dẫn Path:



Hình 6.22: Công cụ tạo đường dẫn Path

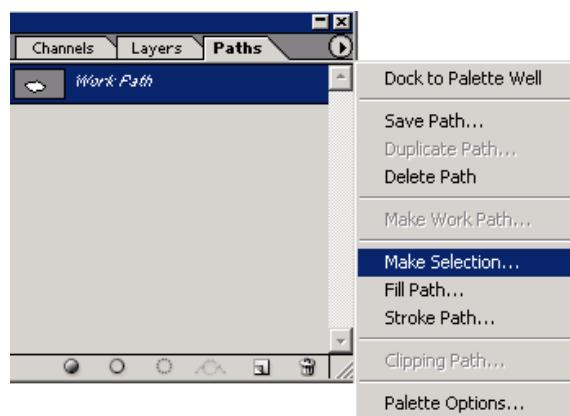
Nhóm công cụ Pen giúp chúng ta: Vẽ những nét thẳng, nét cong, những hình gấp khúc, những đường cong khép kín. Vẽ lại đường viền của một hình ảnh bất kỳ. Tô màu một hình sau khi đã vẽ lại.

Chọn công cụ Pen Tool trong thanh công cụ. Bấm chuột lên khung ảnh lấy điểm đầu, bấm tiếp để lấy các điểm tiếp theo nếu muốn vẽ đường thẳng. Nếu muốn vẽ theo đường cong, bấm điểm đầu, giữ chuột rồi kéo, bạn sẽ được các sợi dây điều chỉnh, thả chuột rồi bấm tại điểm tiếp theo. Giữ Ctrl+ nhấp chuột tại đầu dây neo+ kéo, Đường cong sẽ thay đổi theo cách kéo của dây điều khiển.



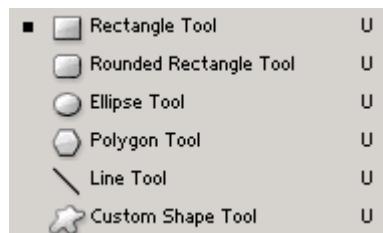
Hình 6.23: đường dẫn Path và dây điều khiển

Để biến đường Path thành vùng chọn, chọn menu Path/ Meke Selection. Để tô màu cho path chọn Fill Path. Để tô nét cho đường Path, chọn Stroke Path....



Hình 6.24: Menu Path

#### 6.2.1.10 - Các công cụ tạo hình:



Hình 6.25: Các công cụ tạo hình

- Công cụ tạo hình chữ nhật
- Công cụ tạo hình chữ nhật tròn cạnh
- Công cụ tạo hình Ellipse
- Công cụ tạo hình đa giác
- Công cụ tạo nét
- Công cụ tạo hình đa phương.

Chọn bất kỳ công cụ nào trong nhóm công cụ này, trên thanh trạng thái sẽ xuất hiện các tính năng tương ứng



Hình 6.26: thanh trạng thái công cụ tạo hình

### 6.2.1.11 Công cụ Zoom và Hand:

Zoom: 

Để thu phóng sự thể hiện của ảnh, bạn sử dụng menu View với một trong các cách sau:

- Dùng menu View / Zoom In để phóng to sự thể hiện của ảnh.
- Dùng menu View / Zoom Out để thu nhỏ sự thể hiện của ảnh.
- Dùng menu View / Fit on Screen: Thể hiện toàn bộ ảnh lớn nhất vừa vặn với màn hình. Kích cỡ của ảnh và kích cỡ của cửa sổ chương trình Photoshop sẽ xác định độ phóng to, thu nhỏ của ảnh trên màn hình. Dùng menu View / Actual Pixels (trong Imageready là View 1 Actual Size) để thu phóng ảnh sao cho độ phân giải của ảnh bằng với độ phân giải của màn hình (một pixel của ảnh thể hiện bằng một đot (điểm) của màn hình).
- Dùng menu View / Print Size (chỉ có trong Photoshop) để thu phóng ảnh bằng với kích thước khi in ra.
- Dùng menu View / Resize Window to Fit (trong Imageready) hoặc tùy chọn Resize Window to Fit trên thanh tùy chọn của công cụ Zoom (trong Photoshop): lệnh này thay đổi kích cỡ cửa sổ cho phù hợp với cấp độ thu phóng của ảnh.

Bạn có thể double-click vào công cụ Hand để làm cho ảnh vừa vặn với màn hình (Fit on Screen).

Mỗi khi bạn sử dụng lệnh Zoom, ảnh sẽ được phóng to hoặc thu nhỏ, nhưng nó chỉ thể hiện trong phạm vi của cửa sổ file ảnh mà thôi. Phần trăm thu phóng sẽ được thể hiện trên thanh tiêu đề của cửa sổ file ảnh và ở tận cùng, bên trái thanh trạng thái (status bar)

Trong Photoshop, có thể nhập chỉnh xác cấp độ thu phóng ảnh theo ý bạn ở hộp thể hiện cấp độ thu phóng trên thanh trạng thái hoặc trong bảng Navigator. Bạn có thể kéo con trỏ của công cụ Zoom tạo một đường bao hình chữ nhật để xác định vùng ảnh muốn phóng to.

#### Cuộn Ánh:

Bạn có thể dùng công cụ Hand để di chuyển, cuộn ảnh trong cửa sổ chứa file ảnh. Nếu ảnh đã thể hiện đầy đủ trong cửa sổ chứa file ảnh thì công cụ Hand sẽ không có tác dụng khi bạn kéo con trỏ trong cửa sổ ảnh.

- Kéo góc dưới bên phải của khung cửa sổ ảnh vào phía trong ảnh để làm giảm kích thước của cửa sổ này, sao cho cửa sổ ảnh chỉ thể hiện một phần của ảnh
- Chọn công cụ Hand từ hộp công cụ, kéo con trỏ trong cửa sổ ảnh để di chuyển tới các phần ảnh khác trong cửa sổ này .
- Cũng giống như công cụ Zoom, bạn có thể chọn công cụ Hand từ bàn phím mà không cần bỏ chọn công cụ đang chọn.Chọn công cụ bất kỳ (khác công cụ Hand).Nhấn giữ phím Spacebar để tạm thời chọn công cụ Hand từ bàn phím.
- Kéo con trỏ để di chuyển tới vùng ảnh mong muốn trong cửa sổ ảnh, sau đó thả phím Spacebar.

- Double-click vào công cụ Zoom trong hộp công cụ để đưa ảnh về cấp độ view 100%.

#### 6.2.1.12- Công cụ lấy màu

Đây là công cụ rất hữu hiệu để bạn copy chính xác một màu . Dùng công cụ Edropper Tool trỏ vào 1 màu bất kỳ nào trên ảnh, ban sẽ copy màu ngay chính chỗ đó.

#### 6.2.1.13 Những điều cơ bản về Layer :

Có thể xem các layer như những tấm phim có đặt các phần ảnh trên đó.Trong một layer, những phần có ảnh sẽ không trong suốt, các phần còn lại sẽ trong suốt. Mỗi file Photoshop có một hoặc nhiều layer, các Layer xếp chồng lên nhau thành nhiều lớp.

Nói thêm về layer Background

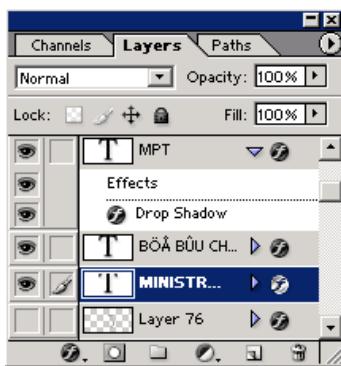
Layer Background được đặt ở vị trí cuối cùng (nằm dưới các layer khác) trong bảng Layers. Một file ảnh chỉ có thể có một layer Background. Bạn không thể thay đổi trật tự sắp xếp, phương thức phối trộn màu (blending mode) hoặc độ mờ đục (opacity) của layer Background. Tuy nhiên, bạn có thể chuyển layer Background thành một layer bình thường . Double-click vào layer Background trong bảng Layers, hoặc chọn menu Layer / New / Layer From Background để mở hộp thoại New Layer . Đặt tên và xác lập các tùy chọn cho layer mới, rồi click nút OK.

Đổi tên và sao chép layer từ một file khác:

Cũng dễ dàng tạo một layer mới bằng cách kéo ảnh từ file này sang file khác bằng cách chọn công cụ Move từ hộp công cụ. Kéo từ cửa sổ file ảnh này sang file ảnh kia. Con trỏ sẽ chuyển thành hình mũi tên với ô vuông và dấu cộng. Nếu bạn nhấn phím Shift khi đang kéo thì ảnh sao chép sẽ đặt ngay chính giữa của sổ file ảnh đích. Khi thả chuột, hai lớp ảnh sẽ đặt chồng lên nhau trong cùng một cửa sổ.

Thể hiện hoặc làm ẩn ảnh chứa trong layer:

Biểu tượng con mắt ở ngoài cùng bên trái tên layer cho biết layer này đang được thể hiện. Các layer không có con mắt là các layer bị ẩn đi. Bạn có thể bấm vào biểu tượng con mắt để làm ẩn hoặc hiện layer.



Hình 6.27: Cửa sổ layer

### Sắp xếp lại các Layer:

Thứ tự tổ chức các layer trong file ảnh còn gọi là Straking Order (thứ tự xếp lớp). Thứ tự này sẽ quyết định việc thể hiện nội dung file ảnh. Thay đổi thứ tự xếp lớp sẽ làm cho một phần ảnh nào đó di chuyển lên phía trên hoặc ẩn dưới các phần ảnh trong các layer khác. Trong bảng layer, kéo layer cần thay đổi thứ tự lên phía trên, khi nhìn thấy một đường màu trắng xuất hiện giữa các layer thì thả nút chuột.

Có thể sắp xếp lại vị trí layer đang chọn trong bảng Layers bằng các lệnh từ menu Layer / Arrange:

- Bring Forward (phím tắt Ctrl+j hoặc Command+j (Mac OS)): đưa layer đang chọn lên trên một cấp.
- Bring To Front (phím tắt (trl+shift+j hoặc Command+shift +] (Mac OS)): đưa layer đang chọn lên trên cùng.
- Send Backward (phím tắt Ctrl+[ hoặc Command+[ (Mac OS)): đưa layer đang chọn xuống dưới một cấp (không xuống dưới layer Background).
- Send To Back (phím tắt Ctrl+shift+[ hoặc Command+shift +[ (Mac OS)): đưa layer đang chọn xuống dưới 1 cùng (không xuống dưới 1 layer Background).

Các lệnh trên không sử dụng được cho layer Background trước khi chuyển layer này thành layer thường.

Thay đổi độ mờ đục Opacity và phương thức phối trộn màu Blending mode cho layer

Phần ảnh layer trên đã che khuất các phần ảnh khác nằm dưới nó. Bạn có thể thay đổi độ mờ đục Opacity để thấy được các phần ảnh phía dưới xuyên qua cánh cửa. Cũng có thể thay đổi phương thức phối trộn màu Blending mode để thay đổi hiệu ứng phối trộn màu của các pixel.

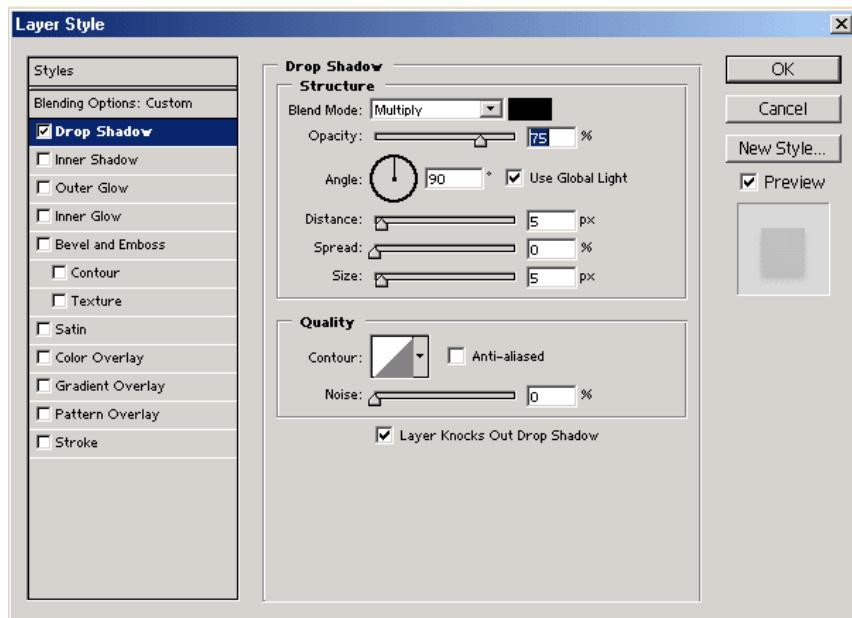
### Liên kết layer:

Có một cách rất hiệu quả là liên kết hai hoặc nhiều layer lại với nhau. Với các layer đã được liên kết, bạn có thể di chuyển, biến đổi chúng 1 cách đồng thời. Trong khi vẫn duy trì vị trí tương đối cho các phần ảnh trên các layer đã liên kết. Để liên kết các layer lại với nhau, bạn bấm vào ô vuông nhỏ nằm giữa biểu tượng con mắt và tên layer. Một biểu tượng hình mắt xích sẽ xuất hiện cho biết các layer đã được liên kết.

### Áp dụng hiệu ứng layer bằng các layer style

Bạn có thể tăng cường hiệu quả cho layer bằng cách áp dụng hiệu ứng layer (còn gọi là layer style) có sẵn như shadow (đổ bóng), Grow (tỏa sáng), bevel (vát cạnh), emboss (làm nổi) và các hiệu ứng đặc biệt khác. Các layer style được áp dụng một cách tự động và có thể chỉnh sửa được Chung liên kết trực tiếp với layer mà bạn chỉ định. Trong Photoshop, bạn sẽ dùng hộp thoại Layer Style để điều chỉnh các style.

Với các hiệu ứng layer sau khi đã áp dụng, bạn có thể tạm thời tắt tác dụng của nó bằng cách click tắt biểu tượng con mắt của hiệu ứng trong bảng Layers. Cũng có thể sao chép hiệu ứng bằng cách kéo nó thả vào một layer khác.

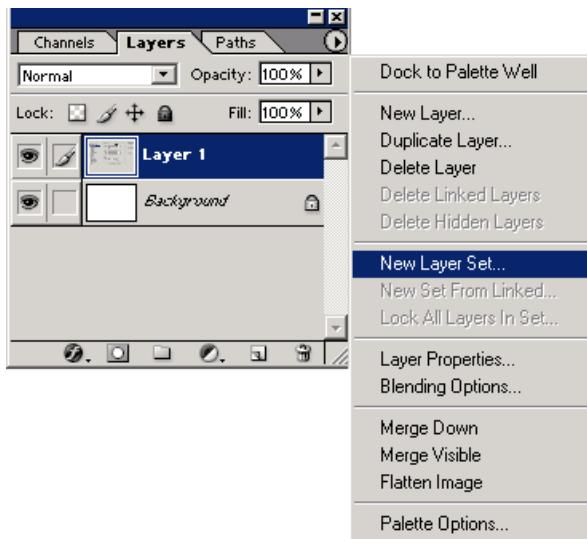


Hình 6.28: Cửa sổ layer Style

Tạo một tập hợp layer và đưa các layer vào tập hợp này:

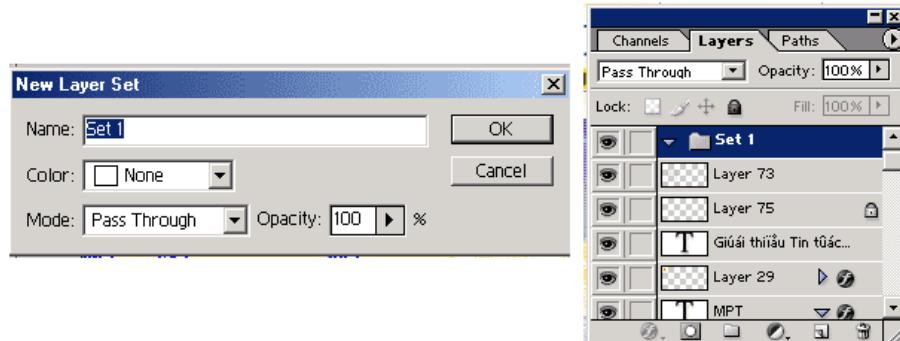
Bạn có thể tạo một tập hợp, một bộ các layer hay còn gọi là layer set, giống như một thư mục để chứa các layer có chung một mục đích hoặc cùng tính chất. Điều này giúp bạn dễ dàng quản lý các file ảnh phức tạp, có quá nhiều layer:

- Trong bảng layer, bấm nút mở menu và chọn mục New layer set.



Hình 6.28: Menu layer

- Trong hộp thoại New layer set đặt tên cho tập hợp layer mới ở hộp nhập name rồi OK.



Hình 6.29: Menu New layer Set

Tạo một layer mới:

Để tạo một layer mới, bạn thực hiện một trong các cách sau:

- Click vào nút New Layer ở phía dưới bảng Layers để tạo một layer mới với độ mờ đục Opacity là 100% và phương thức phối trộn màu Blending mode là Normal. Trong bảng Layers, layer mới sẽ được chọn, được đặt tên tự động (như Layer 1, Layer 2...) và đặt trên layer đang chọn trước đây.
- Trong bảng Layers, click vào nút mở menu và chọn mục New Layer từ menu của bảng. Trong hộp thoại New Layer bạn có thể chọn các tùy chọn cho layer mới: Đặt tên cho layer ở hộp nhập Name. Click chọn tùy chọn Group With Previous Layer nếu bạn muốn layer mới là một phần của nhóm cắt clipping group.

Chọn một màu từ danh sách Color, màu này sẽ được dùng làm màu trang trí cho layer mới, giúp dễ phân biệt layer này với các layer khác trong bảng Layers. Nếu muốn, bạn có thể chọn một phương thức phối trộn màu ở hộp danh sách Mode và độ mờ đục ở hộp nhập Opacity. Click nút OK để đóng hộp thoại, layer mới với các xác lập trên được tạo

### Dì chuyển ảnh trong layer

Để di chuyển ảnh trong layer, bạn chọn layer muốn di chuyển từ bảng Layers. Chọn công cụ Move từ hộp công cụ hoặc nhấn giữ phím Ctrl hoặc Command (Mac OS) trong khi một công cụ khác đang chọn để tạm thời chuyển sang công cụ Move. Drag con trỏ trong cửa sổ ảnh để di chuyển vị trí của toàn bộ ảnh trong layer đang chọn. Tuy nhiên, cách này không thực hiện được với layer Background, bạn phải chuyển layer Background thành layer thường.

### Chọn nhanh layer

-Thông thường, nếu muốn di chuyển ảnh trên một layer, bạn phải chọn layer này từ bảng Layers trước khi sử dụng công cụ Move. Có thể thực hiện điều này nhanh hơn bằng cách chọn công cụ Move và chọn tùy chọn Auto Select Layer trên thanh tùy chọn. Nếu tùy chọn này được chọn, khi bạn click vào phần ảnh thuộc layer nào thì layer đó sẽ tự động được chọn trong bảng Layers. Tuy nhiên, các pixel tại vị trí click phải có giá trị mờ đục Opacity từ 50% trở lên, nếu dưới 50% thì phần ảnh bên dưới sẽ được xét đến.

Tương tự như trên, với công cụ Move đang được chọn, thay vì phải chọn tùy chọn Auto Select Layer trên thanh tùy chọn, bạn có thể dùng con trỏ của công cụ Move, Ctrl bấm.

### Sao chép layer:

Để sao chép layer trên cùng một file ảnh, bạn kéo layer nguồn muốn sao chép thả vào nút New Layer. Layer sao có cùng tính chất và được đặt trên layer nguồn.

### Hợp nhất các layer bằng lệnh Merge hoặc Flatten:

- Lệnh Merge Down: dùng để hợp nhất hai layer nằm kề nhau.
- Lệnh Merge Visible: Dùng để hợp nhất tất cả các layer đang được thể hiện (có biểu tượng con mắt) vào layer đang chọn. Các layer ẩn được giữ nguyên.
- Lệnh Merge Link: dùng để hợp nhất các layer có liên kết với layer đang chọn.
- Lệnh Merge layer set: dùng để hợp nhất tất cả các layer trong một tập hợp layer
- Lệnh Merge Group: dùng để hợp nhất các layer trong một nhóm cắt (Clipping Group).

### Khoá Layer:

Bạn có thể khoá từng phần hoặc toàn bộ để bảo vệ hình ảnh chứa trong nó, ngăn ngừa các thay đổi vô tình. Khi một layer bị khoá, một biểu tượng khoá sẽ thể hiện bên cạnh tên của layer. Biểu tượng này sẽ bị tô đặc khi layer bị khoá hoàn toàn, hoặc biểu tượng rỗng khi bị khoá 1 phần.

Bấm vào nút Lock All ở phần Lock, phía trên bảng layer. Một layer sẽ bị xoá hoàn toàn

Chọn một hoặc nhiều tùy chọn khoá ở phần lock sẽ khoá một vài thuộc tính của layer.

#### 6.2.1.14 *Mặt nạ và kênh:*

Ngoài cách sử dụng các layer, Photoshop dùng mặt nạ (mask) để cô lập và tác động cho từng vùng của ảnh. Mặt nạ cũng tương tự như một khuôn mẫu. ảnh thông qua phần bị cắt của mặt nạ có thể chỉnh sửa, thay đổi được Phần ảnh bên dưới phần không bị cắt của mặt nạ sẽ được bảo vệ và không bị thay đổi. Bạn có thể tạo một mặt nạ tạm thời cho một lần sử dụng, hoặc lưu mặt nạ lại để sử dụng cho các lần sau.

Làm việc với mặt nạ (mask) và kênh (channel)

Các mặt nạ cho phép cô lập và bảo vệ các phần khác nhau trên file ảnh. Khi bạn tạo mặt nạ từ một vùng chọn, vùng không được chọn sẽ được bảo vệ và không bị chỉnh sửa. Bạn có thể lưu lại các vùng chọn thành mặt nạ để sử dụng sau này. Mặt nạ còn được dùng cho các công việc chỉnh sửa phức tạp, như thay đổi màu hoặc áp dụng các bộ lọc cho file ảnh.

Trong Photoshop, bạn có thể sử dụng mặt nạ tạm thời (quick mask) hoặc tạo mặt nạ và lưu nó vào một kênh với các sắc độ xám (grayscale channel - còn gọi là alpha channel). Photoshop còn có các kênh để tái tạo màu của file ảnh (Color information channels - các kênh màu thành phần) và các kênh riêng cho màu spot (màu riêng biệt, không thể tái tạo bằng cách phối hợp các kênh màu thành phần). Không như layer, các kênh không thể in ra được. Bạn sử dụng bảng Channels để xem và làm việc với các kênh. Imageready không hỗ trợ các kênh, ngoại trừ kênh alpha dùng cho định dạng PNG trong suốt và tùy chọn Weighted Optimization của bảng Optimize.

Tạo mặt nạ tạm thời:

Bấm vào biểu tượng Quickmask(  ) để chuyển biến vùng chọn thành mặt nạ tạm thời.



Hình 6.30: Quick Mask

Trong chế độ Quick Mask, màu đỏ thể hiện vùng không được chọn, được bảo vệ bởi mặt nạ. Bạn chỉ áp dụng được các chuyển đổi cho vùng không được bảo vệ, đó là vùng nhìn thấy rõ (vùng đã được chọn trước khi chuyển sang chế độ Quick Mask) Và không bị che bởi lớp màu đỏ (có thể chuyển màu cho phần che của mặt nạ, nhưng nên nhớ nó chỉ là màu dùng để phân biệt mà thôi, không phải màu áp dụng cho ảnh).

Chỉnh sửa mặt nạ tạm thời

Điều thuận lợi của việc chỉnh sửa vùng chọn thông qua việc chỉnh sửa mặt nạ tạm thời là bạn có thể dùng gần như tất cả các công cụ và bộ lọc cho việc chỉnh sửa (ngay cả những công cụ chọn). Trong chế độ Quick Mask, Photoshop sẽ tự động chuyển sang chế độ Grayscale (các cấp độ xám). Màu foreground mặc định là màu đen và màu background mặc định là màu trắng. Khi dùng công cụ vẽ hoặc công cụ chỉnh sửa trong chế độ Quick Mask, bạn cần ghi nhớ các nguyên tắc sau: Tô vẽ bằng màu trắng sẽ xóa phần mặt nạ (phần che màu đỏ) và làm tăng thêm vùng chọn. Tô vẽ bằng màu đen sẽ tăng thêm phần mặt nạ và làm giảm vùng chọn.

Kênh alpha có các tính chất sau:

Mỗi file ảnh có thể chứa tới 24 kênh, bao gồm tất cả các kênh màu và các kênh alpha. Tất cả các kênh đều là ảnh 7/8-bit grayscale (có thể chứa tới 256 cấp độ xám). Có thể định tên, màu, tùy chọn mặt nạ và opacity (độ mờ đục) cho mỗi kênh alpha. Opacity chỉ có tác dụng trong việc thể hiện mặt nạ của kênh alpha, nó không có tác dụng với ảnh. Tất cả các kênh alpha đều có cùng kích thước và độ phân giải như ảnh gốc. Bạn có thể chỉnh sửa mặt nạ trong kênh alpha bằng cách sử dụng các công cụ vẽ và công cụ chỉnh sửa. Đưa các vùng chọn vào kênh alpha để có thể sử dụng lại các vùng chọn lâu dài cho file ảnh hoặc cho các file ảnh khác.

Trong bảng Channels, double-click vào tên kênh Alpha 1 và nhập tên mới Egret, nhấn phím Enter để đổi tên. Nếu bạn cho thể hiện (có biểu tượng con mắt) tất cả các kênh màu và kênh alpha mặt nạ mới, ảnh sẽ trông như đang ở chế độ QuickMask (vùng mặt nạ sẽ thể hiện với màu đỏ).

#### Chỉnh sửa mặt nạ

Bây giờ, bạn sẽ tinh chỉnh lại vùng chọn bằng cách chỉnh sửa kênh mặt nạ. Những sai sót không tránh khỏi khi tạo vùng chọn cần phải tinh chỉnh lại. Có thể chỉ thấy các lỗi khi bạn xem kênh mặt nạ sau khi đã lưu vùng chọn. Có thể dùng các công cụ vẽ và các công cụ chỉnh sửa bình thường để sửa kênh mặt nạ như khi bạn chỉnh sửa trong chế độ Quick Mask.

#### 6.2.1.15 Làm việc với bảng History (chuyển đổi ảnh đến 1 trạng thái bất kỳ)

##### **Hiển thị bảng History: Window> Show History**

Trong chương trình Photoshop, chế độ Undo chỉ thực hiện được 1 lần, để thay thế cho nhược điểm này, bảng History chính là nơi lưu các bước đã được thực hiện. Bảng History chỉ lưu giữ được tối đa là 20 bước được thực hiện trước đó. Nếu thực hiện bước thứ 21 thì bước đầu tiên sẽ tự động được xoá đi trong bộ nhớ



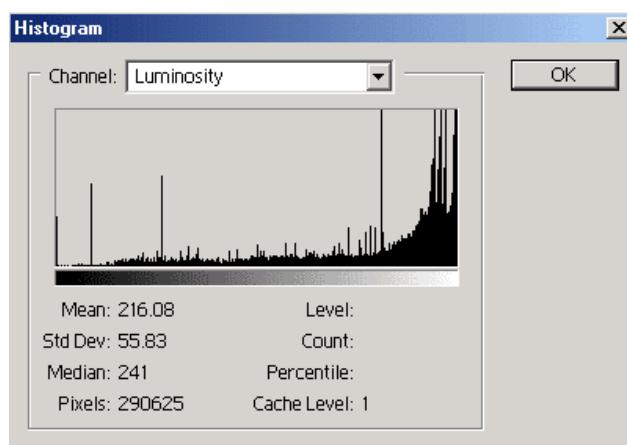
Hình 6.30: bảng History

Khi muốn lấy lại một bước nào đó đã thực hiện trước đó thi kích chuột làm hiển thị hộp sáng ở trong bảng History.

- Step Forward: Lùi xuống một bước mới thực hiện sau thời điểm hiện tại
- Step Back ward: Tiến lên một bước vừa thực hiện trước thời điểm hiện tại
- New Snapshot: tạo ra một bản Copy của hình ảnh
- Delete: Xoá bước đang hiển thị
- Clear History: Xoá tất cả các bước thực hiện trước bước hiện thời. (Bước đang được hiển thị)
- New Document: Tạo ra một tệp tài liệu mới.

#### 6.2.1.16 Căn chỉnh màu cho ảnh:

Xem đồ thị thống kê (Histogram)



Hình 6.31: bảng Histogram

Ý nghĩa của bảng Histogram

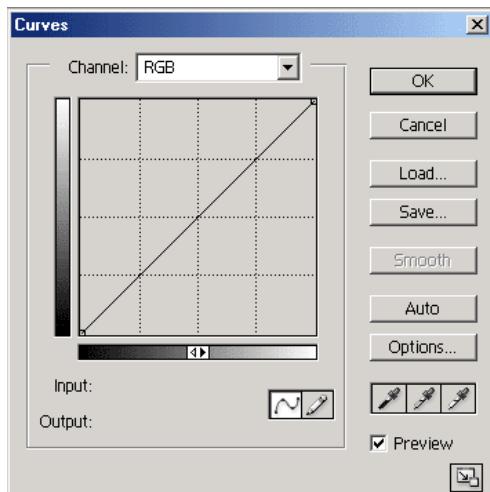
- Khi nhìn Histogram, bạn có thể biết ảnh có đủ thông tin hay không để áp dụng những căn chỉnh có hiệu quả; nếu bạn có 1 ảnh gốc xấu hoặc 1 máy quét tồi, khi quan sát Histogram, bạn sẽ có cơ sở để quyết định có nên tiếp tục sử dụng ảnh đó hay bỏ đi để làm lại

- Histogram cho biết bạn đã sửa chữa nhiều lần trên 1 ảnh và đã làm mất các giá trị của ảnh điểm
- Histogram cho biết tình trạng của ảnh:
  - Khi các ảnh điểm tập trung ở vùng giữa của Histogram: Ảnh chủ yếu có tông màu xám
  - Nếu các ảnh điểm tập trung ở phía bên phải: Ảnh thừa sáng
  - Nếu các ảnh điểm tập trung ở phía bên trái: Ảnh thừa tối

Căn chỉnh tông giữa bằng cách sử dụng bảng Levels

1. Mở hộp thoại Levels
2. Chọn kênh hoặc những kênh cần căn chỉnh
3. Chọn Preview để xem trước các thay đổi trên nàm hình.
4. Để điều chỉnh tông giữa, dùng con chay màu xám trên trục đồ thị thống kê. Rê con trỏ sang phải để làm tối vùng tông giữa, rê sang trái để làm sáng. bạn cũng xó thẻ cho giá trị vào hộp tương ứng

Sử dụng lệnh Curve



Hình 6.32: bảng Curve

Giống như Levels, Curves cho phép bạn căn chỉnh vùng tông của 1 ảnh. Tuy nhiên thay vì sử dụng ba giá trị (điểm sáng, điểm tối và tông giữa) để điều chỉnh, bạn có thể tác động vào bất kỳ điểm nào trong khoanh từ 0 đến 255 trong khi giữ nguyên tối đa 15 giá trị khác không thay đổi.

Bạn cũng có thể dùng công cụ bút chì trong bảng Curves để gán các giá trị áp đặt cho ảnh

Sử dụng hộp thoại Curves

- Trục ngang thể hiện các giá trị gốc của ảnh (input levels)
- Trục dọc thể hiện các giá trị mới điều chỉnh

Cách sử dụng

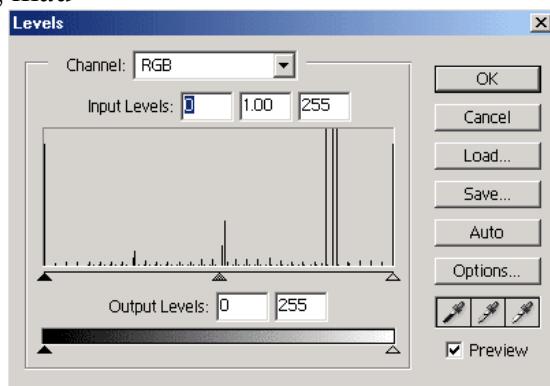
Nhấn chuột và di con trỏ trên vùng ảnh cần chỉnh bạn sẽ thấy 1 vòng tròn xuất hiện trên đồ thị - tại nơi biểu diễn các Pixel mà con trỏ đang di lên.

Như vậy bạn sẽ xác định được vùng ảnh cần chỉnh trên đồ thị. Nếu có phần ảnh nào bạn không muốn điều chỉnh hãy nháy chuột trên đường đồ thị để khoá vùng đó.

VD: nếu bạn muốn điều chỉnh vùng giữa của ảnh mà không muốn làm ảnh hưởng gì đến vùng tối và vùng sáng. bạn hãy nháy chuột vào vung  $\frac{1}{4}$  và  $\frac{3}{4}$  của đồ thị để khoá vùng đó lại.

- Dưa đường đồ thị lên trên sẽ làm sáng ảnh, đưa đường đồ thị xuống dưới sẽ làm tối ảnh
- Di các chấm mực ra khỏi ảnh sẽ làm mất các chấm đó
- Nhấn Option và nháy vào đường kẻ ô để có các ô vuông nhỏ hơn trong đồ thị
- Có thể dùng bút chì để vẽ 1 đường đồ thị hoàn toàn mới, sau đó nháy Smooth để nối các đường chấm thành 1 đường liền nét.

### Căn chỉnh cân bằng màu



Hình 6.33: bảng Levels

Chỉnh cân bằng màu dựa trên nguyên tắc phân bố màu trên bánh xe màu nghĩa là muốn tăng 1 màu nào đó ta chỉ cần giảm màu đối lập của nó đi. Cách chỉnh này dùng để chỉnh màu chung cho toàn ảnh chứ không phải chỉ chỉnh 1 vùng màu nào đó. Tuy nhiên bạn cũng có thể chỉnh màu cho 1 vùng ảnh nếu như bạn đã tạo 1 vùng chọn cho vùng hình ảnh đó. Cách chỉnh này rất hữu hiệu khi bạn có 1 ảnh đã quét vào nhưng bị thiên về 1 màu nào đó. VD: khi ảnh thiên về màu vàng, công vụ chỉnh màu sẽ giúp bạ lại bỏ bớt màu vàng mà không làm ảnh hướng đến các màu khác của ảnh.

Cách làm:

1. Chọn ảnh hoặc vùng ảnh cần chỉnh màu. Mở Image>Adjust> Color balance
2. Chọn Shadows, Midtone hoặc Highlights, thông thường bạn nên bắt đầu bằng Midtones (vùng sáng trung bình) nếu bạn chỉnh toàn bộ ảnh vì Midtones đã bao trùm tới 90% diện tích ảnh
3. Đánh dấu vào ô Preserve Luminosity để bạn không làm thay đổi độ sáng của ảnh khi bạn tăng màu. nếu không cần giữ nguyên độ sáng thì không cần đánh dấu vào ô này.
4. Di con chuột để điều khiển màu. Các giá trị sẽ tăng từ 0 đến +100 nếu về phía đỏ, xanh lục và xanh lơ. Từ 0 đến -100 nếu về phía Magenta, Cyan, vàng.

5. Chỉnh Shadow và Highlight, sau đó lặp lại ác động tác cho tới khi bạn đã hài lòng.
6. Nhấn OK

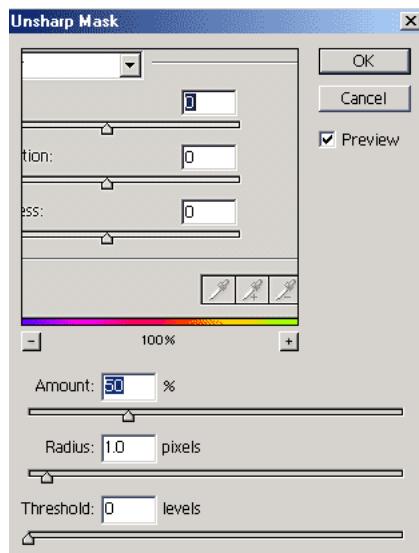
#### Dùng lệnh Hue / Saturation

- Master: Điều chỉnh toàn bộ màu trong ảnh
- Các ô màu: Điều chỉnh từng màu riêng biệt
- Trục HUE: Di chuyển màu theo bánh xe màu , nếu chọn Master- bạn có thể di chuyển theo mọi hướng xuất phát từ màu đỏ (nằm giữa trực), bên trái Hồng – xanh lơ – xanh lục; bên phải: cam – vàng – xanh lục.
- Trục Saturation: Bên phải đi từ 0 đến 100 (chỉ còn màu tinh khiết, không có màu xám). Bên trái đi từ 0 đến 100% (Hoàn toàn không có màu)
- Trục Lightness: Đi từ 100 đến 0 (ở giữa) đến + 100 bên phải
- Hộp Sample: Theo mặc định hộp này hiển thị màu Force Ground. Nháy vào bất cứ màu nào trong ảnh sẽ làm thay đổi màu của ô này

#### Cách điều chỉnh sắc độ bão hòa:

1. Mở Image> Adjust > Hue and Saturation
2. Chọn Master để điều chỉnh tất cả các màu hoặc nháy vào ô màu cần điều chỉnh
3. Di con trượt Hue sang trái hoặc phải để đạt được màu mong muốn. Con số trong hộp sẽ hiện sự thay đổi độ quay xung quanh bánh xe màu kể từ màu đang chọn của màu ảnh gốc
4. Di con trượt Saturation sang trái để giảm độ bão hòa và sang phải để tăng độ bão hòa
5. Di con trượt Lightness để tăng hoặc giảm độ sáng của ảnh.
6. Nhấn OK.

#### Làm nét ảnh :

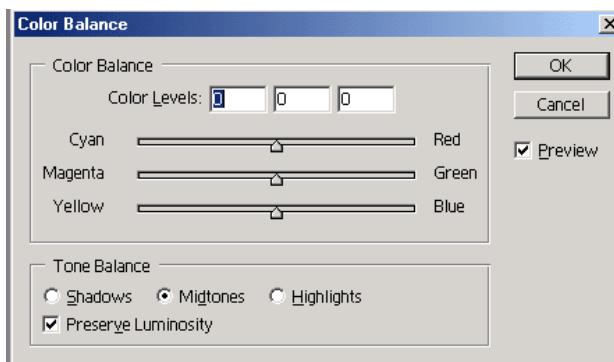


Hình 6.34: bảng UnSharpMask

Trước khi chuyển ảnh sang in hay đưa lên mạng Internet, người ta thường làm tăng độ nét bằng cách áp dụng bộ lọc Sharpen> UnSharpMask.

- Amount (Mức độ áp dụng): Dối với những ảnh có độ phân giải cao từ 150% đến 200%
- Radius: bán kính
- Threshold (ngưỡng): Dối với những ảnh có phần da người, nên áp dụng Threshold từ 2 đến 20.

Dùng các lệnh chỉnh màu và tông màu đa năng :



Hình 6.35: bảng Color Balance

### Dùng Variation

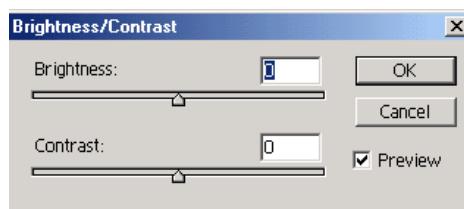
Cách rõ ràng nhất để chỉnh màu và tông màu là so sánh giữa ảnh đã sửa và ảnh gốc. Công cụ để sửa ảnh trong Photoshop là Variation. Công cụ này bao gồm Brightness/Contrast (Sửa độ sáng tối và tương phản); Color Balance (Cân bằng màu), Hue/ Saturation (Sắc độ/ tương phản), bạn chỉ cần nháy vào 1 ảnh mẫu bất kỳ để thay đổi màu hoặc thay đổi các đặc tính của ảnh gốc.

Bạn có thể di chon chạy sang trái (Fine) hay sang phải (Coarse), để xác định hiệu quả của mỗi lần thay đổi lên ảnh gốc.

Di chuyển con chạy sang trái hay sang phải 1 nấc sẽ làm thay đổi gấp 2 lần độ tác động lên ảnh gốc.

Nếu chọn chế độ Fine thì sự thay đổi không đáng kể, nhưng nếu chọn chế độ Coarse thì sự thay đổi sẽ rất lớn. Chế độ Coarse chỉ dùng khi cần có những hiệu ứng đặc biệt và bạn muốn chuyển ảnh thành 1 màu. Chế độ con chạy nằm ở giữa là chế độ thường dùng nhất.

### Dùng Brightness and Contract:



Hình 6.36: bảng Brightness/ Contract

Điều chỉnh đồng thời ba vùng tối, sáng, trung bình của ảnh. Cách chỉnh này ít chính xác nhưng nhanh và dễ.

- Đánh dấu vào ô Preview để nhìn thấy ngay lập tức sự thay đổi của ảnh
- Di chon chạy sang trái hoặc sang phải để tăng độ sáng hoặc độ bão hoà.  
Di con chạy sang trái để giảm độ sáng hoặc độ bão hoà.

### 11. Xuất ảnh cho Web:

Khi xuất một hình ảnh cho Web ta thường dùng những định dạng sau: Gif ; JPEG; và PNG

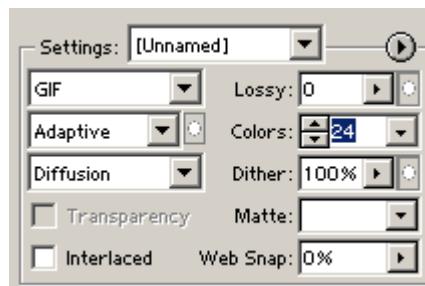
Có 2 cách để xuất ảnh cho web:

File > Save as - chọn định dạng Compuserve GIF

Đối với những ảnh có nhiều màu và yêu cầu chất lượng hình ảnh và màu sắc cao, khi xuất ảnh cho Web nên xuất ở định dạng JPEG

- File > Save as - chọn định dạng JPEG - Đặt giá trị vào ô giá trị Quality trong bảng JPEG property (Chất lượng của ảnh càng cao thì tương đương với dung lượng càng lớn)

File > Save for Web

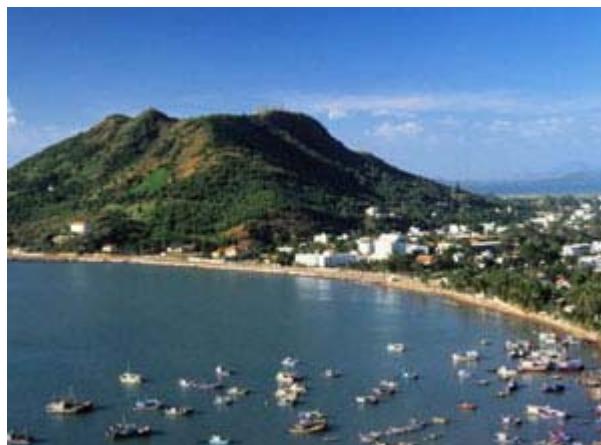


Hình 6.37: bảng Save for web

## Bài tập Photoshop

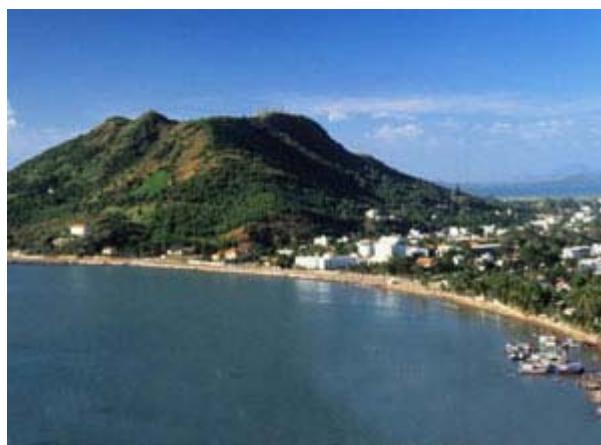
Thực hành: Chỉnh sửa ảnh và xuất ảnh cho web:

1- File/ Open hoặc (Ctrl+O) để mở một file ảnh cần chỉnh sửa.



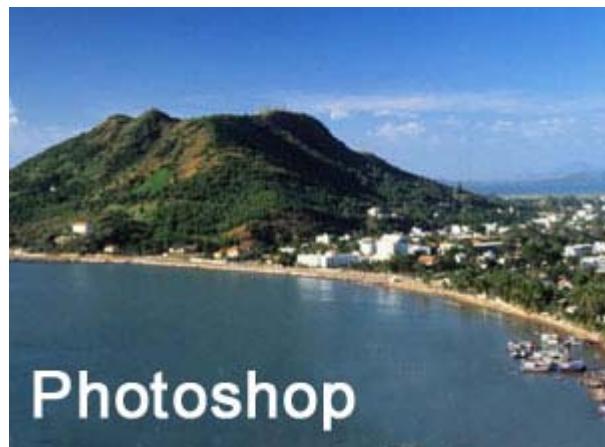
Trong ảnh trên bạn thấy có quá nhiều thuyền và bạn muốn xoá bớt , chỉ để lại một số thuyền ở gần bờ.

2- Chọn công cụ Clone Stamp (S) trên thanh công cụ. Chọn kiểu bút mềm cỡ 24. Di con trỏ chuột vào khung hình, con trỏ chuột sẽ chuyển thành một vòng tròn có đường kính tương ứng với cỡ bút mà bạn chọn. Giữ Ctrl+ bấm chuột tại điểm gần với điểm mà bạn cần xoá để copy. Thả Ctrl và bấm tại điểm mà bạn muốn xoá.



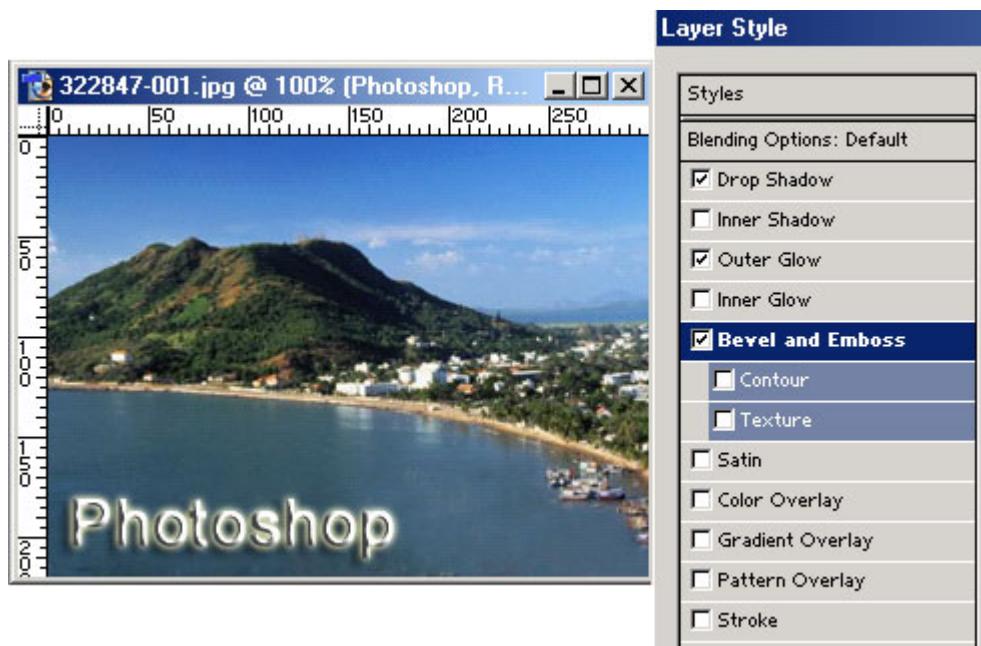
Lặp lại nhiều lần động tác trên, chúng ta sẽ được kết quả như trên.

3 – Trên thanh công cụ chọn công cụ Text Tool. Nhập đoạn chữ, thay đổi màu chữ, kích thước, kiểu chữ .... Cho đến khi bạn cảm thấy ưng ý. Layer chữ sẽ tự động tạo một lớp mới trong của sổ layer được ký hiệu bởi chữ T ở phía bên trái của tên lớp.

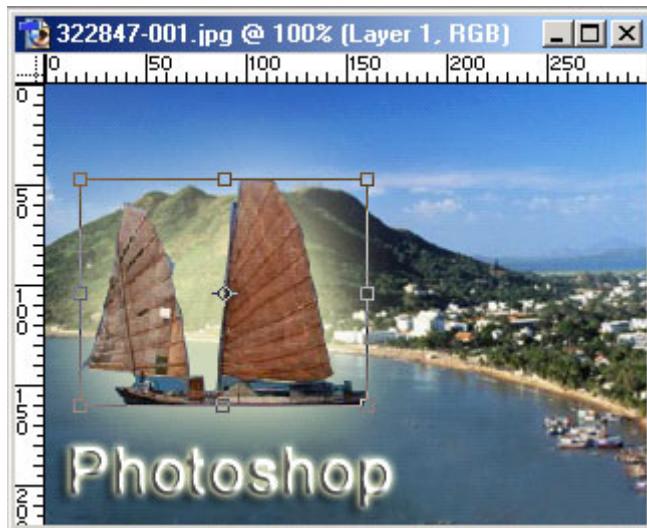


Dùng công cụ Move để di chuyển layer chữ đến vị trí bạn mong muốn.

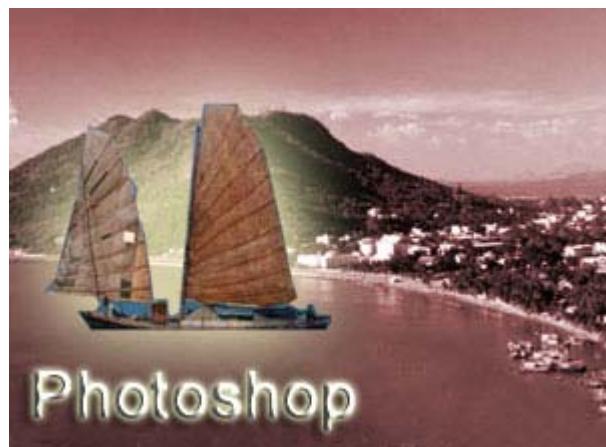
4- Tạo hiệu ứng cho chữ bằng cách bấm vào biểu tượng hình chữ F trong cửa sổ Layer, chọn các hiệu ứng cần thiết, xác lập các giá trị cho nó rồi bấm OK để áp dụng hiệu ứng.



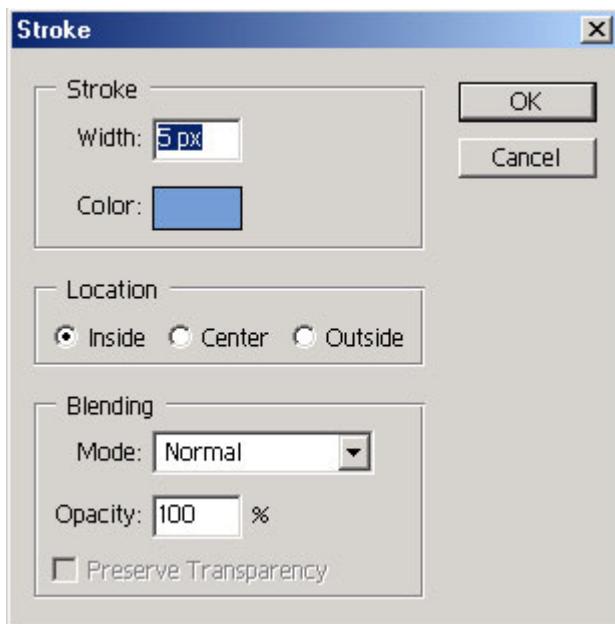
5 - Mở một hình ảnh bất kỳ mà bạn muốn ghép vào bức ảnh này. Áp dụng các công cụ chọn để chọn hình ảnh mà bạn muốn đưa vào. Giữ Ctrl và kéo vùng chọn sang cửa sổ đang làm việc. Tạo hiệu ứng Outer Glow cho hình ảnh mới. Nếu hình ảnh mới có kích thước không phù hợp với khuôn hình thì bạn có thể điều chỉnh bằng lệnh Free Transform (Ctrl+T) rồi bấm Enter.



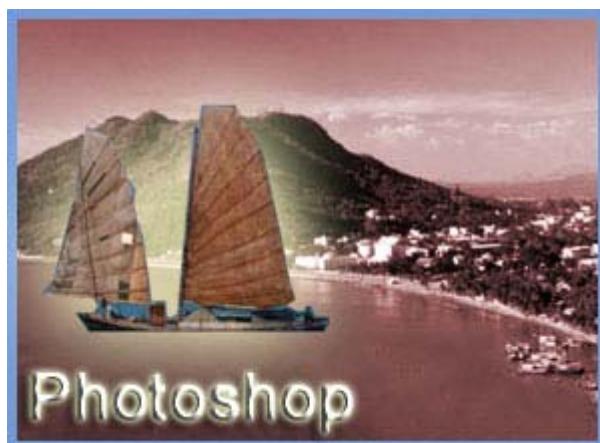
6 - Bạn có thể điều chỉnh tông màu của màu ảnh nền cho phù hợp với ảnh mới bằng cách chọn layer background. Chọn Images/Adjustment/Hue/Statution ( Ctrl+U). Điều chỉnh các thanh trượt màu cho đến khi được màu sắc ưng ý.



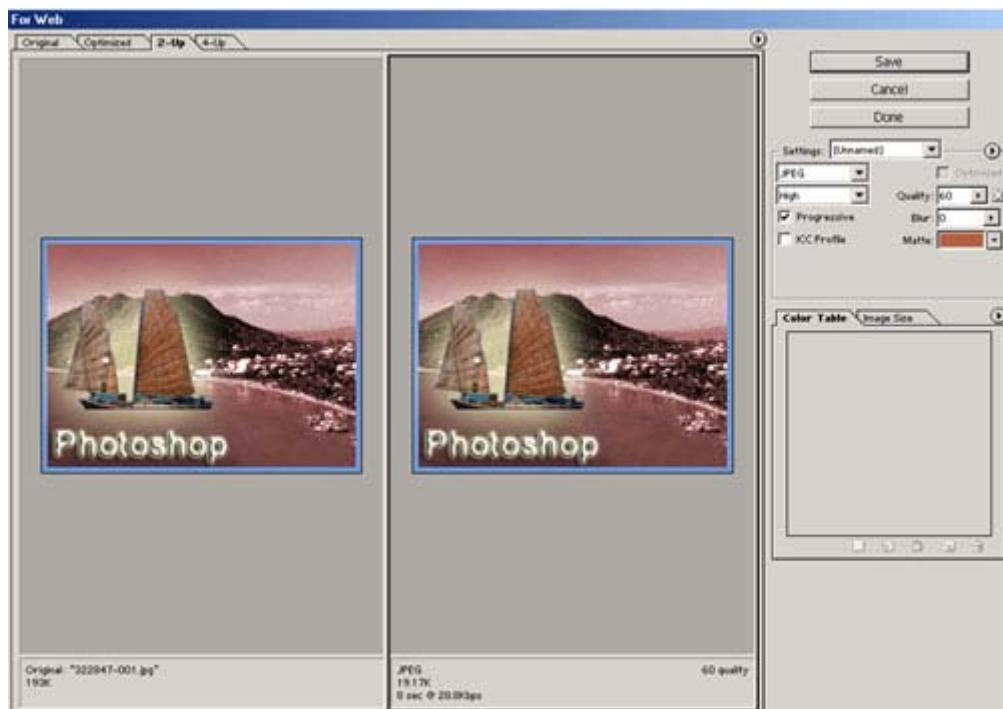
7 - Tạo một lớp mới, tạo một vùng chọn hình chữ nhật bao quanh khung hình. Chọn menu Edit/ Stroke để mở cửa sổ Stroke. Chọn độ rộng của nét, vị trí đường bao, màu sắc đường bao ...



Kết quả cuối cùng rất khác so với bức ảnh ban đầu.



8 - Để xuất ảnh cho web, bạn chọn menu File/Save for Web (Ctrl+ Shift+ Alt+S). Chọn kiểu định dạng là ảnh Jpeg, Quality là 60%. Bạn có thể nhìn được dung lượng ảnh ở phía dưới cửa sổ Optimized. Nếu được thì bấm OK và đặt tên cho ảnh.



### **6.2.2- Sử dụng corel draw áp dụng cho thiết kế logo cho web**

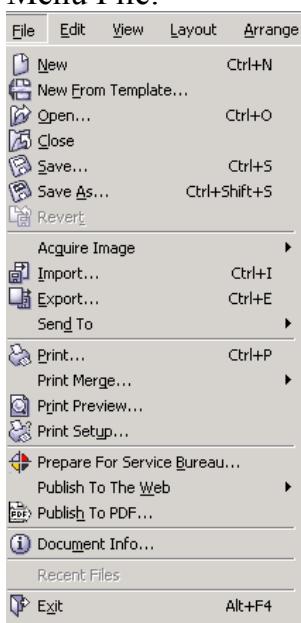
#### **6.2.2.1-Cơ sở vẽ Corel Draw**

Corel Draw 10.0 là chương trình vẽ minh họa thuộc hàng đầu thế giới và được sử dụng nhiều nhất ở Việt Nam. Nó là phần mềm đầy uy lực và lại rất dễ sử dụng và phạm vi ứng dụng không hạn chế.

#### **6.2.2.2- Làm việc với Corel Draw:**

##### **Bắt đầu với CorelDraw:**

###### **Menu File:**



Hình 6.38: Menu File

- Lệnh New: dùng để tạo một file mới.
- New from Template: dùng để mở các bảng mẫu có sẵn, bạn không thể viết chòng lên như là các file tài liệu khác.
- Lệnh Open: dùng để mở một file tài liệu đang có. Bạn có thể mở nhiều file tài liệu trong hộp thoại bằng cách nhấn giữ Shift trong khi bạn nhập tên file rồi nhấn nút Open. Nếu bạn muốn mở các file từ các trình ứng dụng khác, nhiều file đã được liệt kê trong menu sổ xuống File Of Type. Đôi khi lệnh Open về mặt cản bản là một hoạt động Import, một số file có thể không được mở dưới dạng tài liệu, máy sẽ thông báo các lỗi sau:
  - o Nếu file mà bạn đang thử mở chỉ có thể được nhập mà thôi, nó sẽ hiển thị thông báo:



Hình 6.39: Hộp cảnh báo lỗi file

Khi bạn mở các file cũ hoặc các file được tạo trên một hệ thống khác, bạn sẽ thấy những cảnh báo về tính tương thích phiên bản.

- Lệnh Close: Dùng đóng các file tài liệu
- Lệnh Save: dùng để lưu tài liệu lần đầu tiên. Hộp thoại Save sẽ xuất hiện.
- Lệnh Save As: lưu các bản sao mới của một tài liệu mà bạn vừa mở và vừa chỉnh sửa.
- Lệnh Revert: Dùng để đảo ngược những thay đổi của đối tượng đã được thực hiện trước đó. Lệnh này chỉ được thực hiện khi đối tượng nhái được chọn.

- Lệnh Aquire Image: Chứa thành phần tiện ích để bạn sử dụng máy Scanner để quét hình ảnh vào Corel để xử lý.
- Lệnh Import: Dùng để nhập tài liệu đối tượng từ một chương trình, thư mục khác vào trang thiết kế để xử lý.
- Lệnh Export: dùng để chuyển tập tin thiết kế đang hiện hành sang một chương trình khác.
- Lệnh Send To: Dùng để chuyển đổi tượng hiện hành sang thành phần tùy chọn từ Menu xổ xuống
- Lệnh Print: Dùng để in các tài liệu của bạn
- Lệnh Print Merge: Dùng để in kết hợp giữa các ký tự với các hình ảnh. Bạn có thể dùng thành phần Print Merge Winzard để thực hiện tác vụ này, ví dụ bạn cần in thiếp mời với cùng một nội dung nhưng với tên người nhận khác nhau.
- Lệnh Print Preview: Hiện khung màn hình quan sát đối tượng trước khi in. Trong khung màn hình này, bạn có thể phóng to, thu nhỏ đối tượng để quan sát, thay đổi hướng in đối tượng, nhưng không thay đổi nội dung chi tiết của đối tượng.
- Lệnh Print Setup: Hiện khung tham số Print Setup để chọn thiết bị máy in để in tập tin văn bản hiện hành
- Lệnh Prepare for Service Bureau: Dùng để chuyển bản vẽ thành tập tin.
- Lệnh Puplic To The Web dùng để chuyển tập tin thiết kế sang hệ thống mạng theo menu xổ xuống
- Publish to PDF: Dùng để tối ưu hóa độ phân giải hình ảnh và sau đó truyền lên mạng Intranet hoặc Web.
- Document Info: Dùng liệt kê những thông tin chi tiết về tập tin thiết kế hiện hành.
- Exit: Thoát khỏi CorelDraw

### Giới thiệu bảng công cụ:

Công cụ chọn: ( Pick tool) 

Khi muốn thay đổi một đối tượng nào đó thì trước tiên cần phải chọn đối tượng đó. Có hai cách chọn: chọn toàn bộ và chọn từng phần :  
Chọn từng phần: Dùng công cụ chọn, kích chuột vào đối tượng cần chọn để chọn đối tượng.

Chọn toàn bộ: Dùng công cụ chọn, giữ và kéo chuột tạo thành một đường bao quanh các đối tượng cần chọn. Lúc này bạn sẽ thấy xuất hiện các hình vuông màu đen xung quanh hình bao các đối tượng chọn.

Bỏ chọn đối tượng: Nếu đối tượng đã chọn rồi mà bạn muốn bỏ đối tượng chọn, bạn chỉ cần giữ Shift và bấm lên nó một lần nữa thì đối tượng đó sẽ không được chọn.

Công cụ biên soạn các đường vector: ( Shape tool )



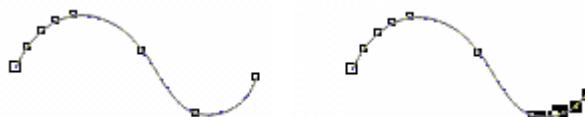
Công cụ biên tập đường vector:

Bạn bấm lên nút cần chọn. Nếu bạn muốn chọn nhiều nút thì giữ Shift trong khi bấm và kéo chuột để chọn bằng vùng chọn. Để bỏ chọn, bạn giữ Shift và bấm lên nút. Bạn có thể dùng phím Home để chọn nút đầu tiên, bấm phím tab để chuyển tới nút khác trong đối tượng. Bấm phím End để chuyển tới nút cuối cùng.

Muốn di chuyển nút bạn kéo nút đã chọn tới vị trí mới, nếu muốn di chuyển thẳng thì trong lúc kéo bạn giữ Ctrl.

Thêm nút: Trong khi tạo đường cong nhiều khi bạn muốn tăng thêm số nút để điều chỉnh đường cong theo đúng ý. Bạn sẽ làm theo các bước sau:

- Bạn bấm lên vị trí muốn thêm nút, lúc này bạn sẽ thấy dấu chấm tròn màu đen.
- Bạn bấm dấu + bên vùng só hay bấm lên nút để tạo nút mới tại vị trí chấm tròn này.



Hình 6.40: Biên tập đường vector

Huỷ nút: Bạn chọn một nút, sau đó bấm lên nút hoặc bấm phím Del, máy sẽ huỷ bỏ nút này.

Tách rời 1 nút thành 2 nút con: bạn bấm lên nút để tách nó thành hai nút con chồng lên nhau, lúc này đường cong được tách thành hai đường nhưng vẫn là một đối tượng.

Nối hai nút thành một: Bạn đánh dấu hai nút muốn nối ở đầu của đường cong, bạn chọn để nối.

Co giãn nút: bạn hãy chọn nút cần co giãn ( ít nhất là hai nút), bạn bấm lên nút . Kéo nút màu đen ở góc để thực hiện co hay giãn nút.

Xoay nút: Bạn chọn nút cần xoay (ít nhất là 2 nút), bạn bấm lên nút  kéo nút màu đen tại các góc để thực hiện xoay góc.

Tạo chế độ đàn hồi: Dánh dấu nút cần dịch chuyển, chọn  Trên thanh đặc tính, thực hiện di chuyển.

Công cụ dao cắt: 

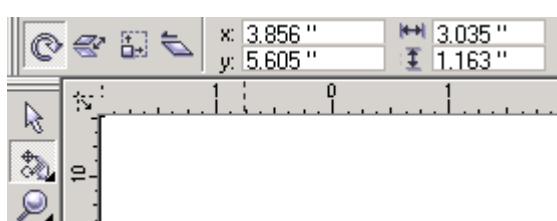
Dùng công cụ cắt để cắt bất kỳ đường nào thành hai đường con mà không cần phải cắt tại nút. Thông thường đường con cắt sẽ tự động khép kín. Nếu bạn không muốn chúng tự khép kín thì bạn chọn Tool – Option – Workspace – Toolbox – Knife Tool và bỏ chọn tại ô Automatically close object. Còn nếu chọn Leave as one object thì hai miếng cắt sẽ trở thành hai đối tượng riêng lẻ.

Công cụ tẩy : 

Dùng để xoá các thành phần dư thừa trong một bức tranh, vết xoá sẽ tự động thành một đường cong khép kín để không làm mất màu của hình. Bạn chọn công cụ tẩy, chọn kích cỡ nét xoá trên thanh đặc tính. Kéo chuột trên thành phần mà bạn muốn xoá.

Công cụ biến dạng tự do:

Khi công cụ Free transform đang được chọn, thanh thuộc tính sẽ thể hiện 4 kiểu biến dạng cơ bản: quay tự do, đổi xứng tự do theo goác nghiêng. Co giãn tự do và xô nghiêng tự do.



Hình 6.41: Thanh thuộc tính công cụ biến dạng tự do

Để biến dạng 1 trong 4 kiểu, bạn chọn 1 kiểu trên thanh thuộc tính và bấm- kéo đối tượng đang chọn trên trang vẽ.

Công cụ phóng to thu nhỏ và kéo trượt vật thể: (Zoom và Pan)



- Phóng to thu nhỏ:
- Zoom in: phóng to trang vẽ gấp hai.

- Zoom out: thu nhỏ trang vẽ bằng một nửa
- Zoom to selected: dùng chọn đối tượng, máy sẽ phóng to đối tượng được chọn ra toàn màn hình.
- Zoom to all objects: Phóng to tất cả đối tượng trong trang vẽ ra toàn màn hình
- Zoom to page width: Phóng to bề rộng trang vẽ ra toàn màn hình
- Zoom to page height: Phóng to chiều cao trang vẽ ra toàn màn hình.

- Kéo trượt vật thể:

Bạn có thể kéo thanh cuộn màn hình để xem các đối tượng bị khuất này, nhưng làm như vậy rất chậm. Bạn có thể bấm Alt và dùng các phím mũi tên để chuyển tới nơi mình cần, màn hình sẽ cuộn theo hướng mình chọn. Hoặc bạn chọn công cụ có hình bàn tay, kéo chuột trên bản vẽ để quay tới phần mà bạn cần.

Công cụ tạo nét vẽ:



- Bút vẽ tự do ( Freehand)

Bạn chọn công cụ freehand hoặc bấm phím F5 ( Trước đó bạn phải bấm chuột vào bản vẽ), bạn chuyển con trỏ tới điểm cần vẽ. Kéo chuột để tạo hình nét vẽ tự do. Nếu bạn bấm vào 1 điểm, sau đó bấm vào điểm khác, bạn sẽ vẽ được đoạn thẳng giữa hai điểm đó. Giữ Shift trong khi kéo lùi lại sẽ xoá nét vẽ bạn vừa vẽ.

- Vẽ đường Bezier

Chọn công cụ Bezier, dịch chuyển chuột tới điểm cần vẽ, kéo chuột để tạo đường chuẩn. Kéo một trong hai điểm mút của đường chuẩn để uốn cong đường muôn vẽ sẽ xuất hiện đường chuẩn thứ hai. Kéo một trong hai điểm nút ở đầu đường chuẩn thứ hai để uốn cong đường muôn vẽ. Tương tự làm tiếp nếu bạn muốn uốn cong theo nhiều đoạn.

- Công cụ tạo nét vẽ mỹ thuật

Khi bạn chọn công cụ này, nó sẽ cho phép bạn tô các nét cọ lên các đường mới hay hiện có bằng cách sử dụng các đối tượng bị biến dạng làm công cụ vẽ. Bạn xịt nhiều đối tượng lên trên các đường mới hay hiện có trong một hiệu ứng kiểu lặp lại. Vẽ hoặc áp dụng các kiểu bút vẽ.

Thanh Property Bar sẽ cung cấp nhanh trạng thái đường vẽ khác nhau để chọn, mỗi thanh trạng thái sẽ có các tùy chọn đặc biệt riêng khi được chọn.

- Công cụ vẽ đường ziczac

Công cụ này cho phép bạn vẽ đường ziczac. Bạn chuyển con trỏ tới điểm cần vẽ, kéo chuột để tạo hình nét vẽ theo đường ziczac. Kéo một trong hai điểm nút ở hai đầu để được các đường kế tiếp.

- Công cụ ghi kích thước



Công cụ này rất có ích cho các kỹ sư, kiến trúc sư để vẽ những bản vẽ kỹ thuật hoặc sơ đồ mạch điện tử, thường đòi hỏi độ chính xác cao. Khi chọn công cụ này thanh thuộc tính sẽ hiển thị 6 trạng thái khác nhau. Bạn có thể xác định kiểu, độ chính xác, đơn vị đo và cách hiển thị nhãn văn bản. Sau khi tạo xong một bộ đường đo kích thước, bạn có thể bấm chọn riêng nhãn văn bản để thay đổi vị trí, thuộc tính (như font, kích cỡ) bằng các tùy chọn trên thanh thuộc tính.

- Công cụ vẽ hình chữ nhật: ( Rectangle tool –F6 )



Vẽ hình chữ nhật là một trong những thao tác đơn giản nhất. Bạn chọn công cụ, con trỏ sẽ biến thành hình chữ thập, bên cạnh có hình chữ nhật nhỏ. Khi kéo tạo hình chữ nhật, thanh trạng thái và thanh thuộc tính sẽ hiển thị các thông số về toạ độ, chiều rộng, chiều cao, mô tả chi tiết về hình thể của đối tượng tương ứng với vị trí con trỏ. Mỗi khi một hình chữ nhật mới được tạo, CorelDraw sẽ tự động gán các thuộc tính mặc định về đường biên và màu tô. Nếu muốn bạn có thể định lại các thuộc tính này trên thanh thuộc tính hoặc sử dụng các tùy chọn trong cửa sổ Object properties ( Window/Dockers/ Object properties ) hoặc trong hộp thoại Outline Pen (F12).

Giữ Ctrl trong lúc kéo sẽ tạo thành hình vuông. Giữ Shift trong khi kéo sẽ lấy điểm ta bắt đầu kéo làm tâm điểm của hình chữ nhật (vẽ từ tâm ra ngoài). Bạn cũng có thể nhấn giữ Ctrl + Shift trong khi vẽ các đối tượng mới để giữ hình dạng của chúng kể từ gốc tâm đồng thời có chiều rộng và chiều cao bằng nhau. Độ bo tròn góc (từ 0 đến 100%) có thể được xác lập bằng nhiều cách:

- Chọn hình chữ nhật sau đó điền giá trị Corners Together trên thanh đặc tính.
- Chọn công cụ Biên tập, sau đó kéo bất kỳ điểm nào trong 4 đỉnh của hình theo cạnh hình chữ nhật để thực hiện mài tròn.
- Bạn có thể bấm phải chuột trên đối tượng, chọn Properties rồi thực hiện mài góc, sau đó chọn Apply để việc lưa chọn có hiệu quả. Nếu chọn Apply All thì việc chọn lựa này sẽ thành mặc định cho nó.

- Công cụ vẽ hình elip: ( Ellipse tool –F7)



Tương tự như hình chữ nhật, vẽ hình elip cũng rất đơn giản. Nhưng hình elip linh hoạt hơn hình chữ nhật, chúng có thể thành những hình nêm tròn hoặc hình vòng cung mà vẫn giữ nguyên các thuộc tính đặc biệt của đối tượng hình elip.

- Bạn chọn hình Elip muốn chuyển sang góc bánh, sau đó bạn bấm vào nút Pie  trên thanh đặc tính.
- Nếu bạn muốn chuyển sang phần bánh nhỏ, bạn bấm vào nút .
- Bạn có thể thay đổi góc bắt đầu, góc kết thúc bằng cách điều chỉnh giá trị starting & Ending Angles hoặc có thể sử dụng công cụ Shape.
- Bạn cũng có thể thực hiện việc tạo bánh bằng cách bấm phải chuột, chọn Properties rồi chọn Pie.
- Tương tự như vậy khi bạn muốn chuyển hình elip sang hình vòng cung.

Công cụ vẽ hình đa giác: ( Polygon)



Vẽ hình đa giác cũng tương tự như vẽ hình chữ nhật hoặc Elip. Nhưng công cụ đặc biệt này sẽ tạo ra nhiều hình thê hấp dẫn đáng ngạc nhiên. Bạn có thể thay đổi số lượng đỉnh và cạnh của đa giác bất cứ lúc nào, hoặc xác định các thông số này trước khi vẽ đa giác.

Có thể chuyển hình đa giác sang hình sao bằng cách chọn hình đa giác, sau đó bấm vào nút Polygon/star  trên thanh đặc tính (nếu muốn chuyển ngược lại thì bấm vào nút .

- Hình xoắn ốc:

Công cụ này giúp bạn nhanh chóng tạo ra đường xoắn ốc. Chọn vòng xoáy trong phần Spiral Revolution  trên thanh đặc tính, kiểu xoáy đều hay xoáy logarit (Khoảng cách giữa các vòng tăng dần theo số vòng). Bạn có thể chọn số logarit trong phần .

- Tạo mẫu giấy tô:

Chọn công cụ, chọn số cột, số dòng muốn kẻ trong phần hộp thoại trên thanh thuộc tính. Bạn chuyển chuột đến điểm cần vẽ, kéo chuột để tạo hình mẫu kẻ ô, khi vẽ xong trên thanh đặc tính sẽ hiển thị chiều dài và rộng của hình mẫu giấy kẻ ô đang tạo và tọa độ điểm đầu của nó.

Công cụ tạo các hình Shape:



Nhóm công cụ Shape bao gồm các công cụ Basic Shapes (để tạo các hình thê cơ bản), Arrow Shapes (tạo các hình mũi tên), Flowchart Shapes (Tạo các đối tượng dùng trong lưu đồ), Star Shape (Tạo hình ngôi sao) và Callout Shapes (tạo các hình bao cho lời thoại). Bạn chọn một công cụ shape bằng cách giữ chuột tại biểu tượng của công cụ shapes để mở menu flyout và chọn một

công cụ trong nhóm. Khi một công cụ trong nhóm được chọn, bạn có thể chọn hình thể muốn tạo trên thanh thuộc tính trước khi tạo đối tượng trên trang vẽ.



Hình 6.41: Bảng mẫu công cụ perfect shape

Bạn có thể bấm và kéo tùy ý vì đối tượng sẽ có hướng cố định. Đối với loại Callout, hướng kéo của bạn sẽ xác định hướng của đối tượng. Một đối tượng perfect shape có thể có một hoặc nhiều điểm điều khiển để điều chỉnh hình dạng đối tượng. Các thuộc tính cơ bản khác của đối tượng perfect shape như đường biên hay màu tô có thể thay đổi theo cách bình thường. Bạn cũng có thể chỉnh sửa bằng cách bấm nút chuột phải và chọn mục Properties để mở cửa sổ Object Properties, chọn tab Perfect Shape và bạn có thể kéo các thanh trượt để điều chỉnh hình dạng của đối tượng.

#### Công cụ tạo Text:

Có hai kiểu văn bản: văn bản Artistic Text và văn bản Paragraph Text.

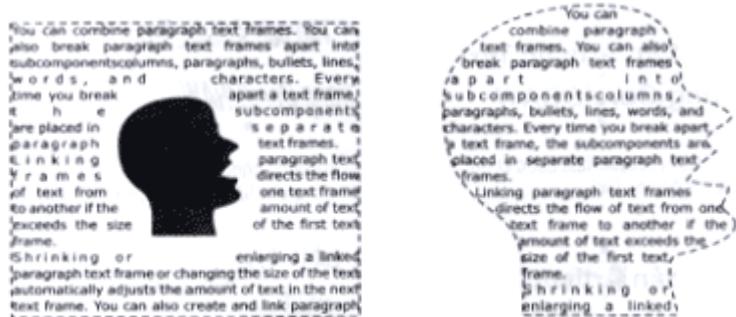
- Văn bản Artistic Text: Thường dùng cho các văn bản ngắn trong bản vẽ, sau đó có thể áp dụng các biến đổi làm biến dạng các văn bản loại này. Văn bản Artistic thể hiện mỗi đoạn văn bản trên 1 dòng . Văn bản dạng này có thể chuyển thành dạng đường Bezier thông thường để điều chỉnh lại hình ảnh thông qua các nút trên đường path. Văn bản Artistic Text có thể uốn theo một path hoặc đường biên của hình dạng bất kỳ.



Hình 6.42: Văn bản Artistic Text

- Văn bản Paragraph Text: Văn bản paragraph text gần giống văn bản trong

các chương trình soạn thảo, dàn trang như Ms.Word... Văn bản được lưu giữ trong frame, văn bản sẽ tự động tràn xuống dòng dưới nếu nó lớn hơn chiều rộng của frame. Định lại kích thước hoặc xô nghiêng frame sẽ chỉ làm biến dạng frame, không ảnh hưởng tới văn bản chứa bên trong. Sau khi làm biến dạng frame, văn bản bên trong sẽ tự sắp xếp theo hình dạng mới của frame.



Văn bản Paragraph Text bao phủ bên ngoài một đối tượng

Văn bản Paragraph Text phủ đầy bên trong một hình thể.

Hình 6.43: Văn bản Paragraph Text

Để tạo văn bản Paragraph Text, bạn kéo con trỏ của công cụ Text trên trang vẽ để tạo frame chứa văn bản. Văn bản được nhập vào sẽ được căn hàng bên trong frame.

#### Định lại vị trí các ký tự

Một việc có thể làm sau khi chọn các ký tự bằng công cụ Shape là bạn có thể di chuyển các ký tự đã chọn tới các vị trí khác bằng cách chọn và kéo một hoặc nhiều node điều khiển ký tự. Điều này sẽ làm di chuyển vị trí tương quan giữa chúng và các ký tự khác trong khối văn bản.

Bạn có thể tăng hoặc giảm khoảng cách dòng của một khối văn bản Artistic Text bằng cách kéo handle điều khiển khoảng cách dòng lên hoặc xuống.

Bạn có thể nhanh chóng điều chỉnh khoảng cách giữa các ký tự và giữa các từ bằng cách dùng công cụ Shape kéo handle điều chỉnh ở phía dưới bên phải khối văn bản. Kéo sang bên phải sẽ làm tăng khoảng cách và kéo sang bên trái sẽ làm giảm khoảng cách. Nếu kéo bình thường sẽ làm thay đổi cả khoảng cách giữa các ký tự và khoảng cách giữa các từ, nếu Shift-kéo sẽ chỉ làm thay đổi riêng khoảng cách giữa các từ.

#### Điều Chỉnh thuộc tính màu tô và đường biên cho văn bản

Bạn có thể điều chỉnh thuộc tính màu tô (fill) và thuộc tính đường biên (outline-chiều dày, kiểu nét và màu nét) cho văn bản như bất cứ đối tượng bình thường khác. Để áp dụng cho toàn bộ khối văn bản, bạn chọn nó bằng công cụ Pick. Để áp dụng cho một vài ký tự, bạn có thể chọn chúng bằng công cụ Text hoặc Shape. Tuy nhiên, việc áp dụng cho riêng từng ký tự sẽ phức tạp hơn và việc điều chỉnh vị trí cho các kiểu tô màu đặc biệt sẽ khó hơn.

## Công cụ tạo hiệu ứng “Effect”

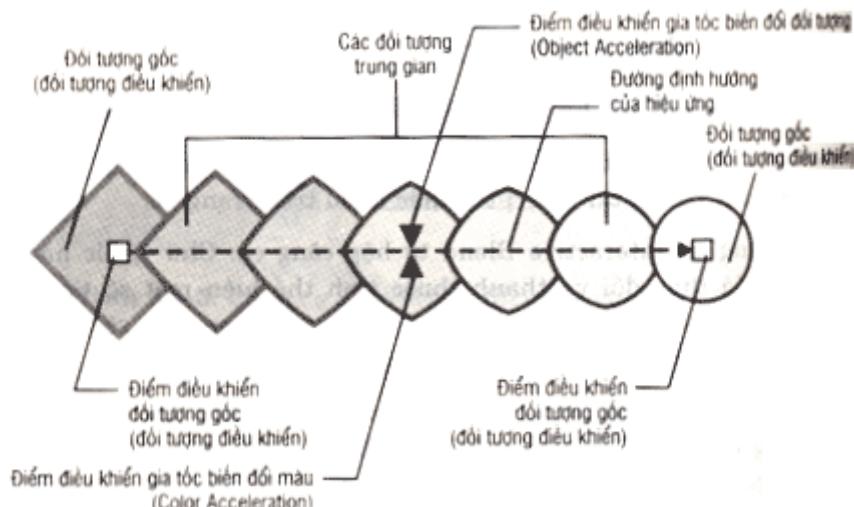


## Công cụ tạo hiệu ứng blend:

Hiệu ứng blend tạo ra một loạt các đối tượng trung gian có liên kết động với đối tượng ban đầu và các thuộc tính của các đối tượng trung gian có tính chất chuyển tiếp dựa theo hai hoặc nhiều đối tượng ban đầu. Khi hai đối tượng được áp dụng hiệu ứng blend thông thường, các đối tượng chuyển tiếp trung gian sẽ thay đổi về hình thể, màu tô, nét vẽ, kích thước và vị trí, được tính toán từ hai đối tượng ban đầu. Bạn còn có thể chỉnh sửa thuộc tính của đối tượng ban đầu tại bất kỳ thời điểm nào, không cần tạo lại hiệu ứng blend. Bạn cũng có thể kiểm soát được số lượng đối tượng trung gian được tạo ra, xác định được mức độ chuyển tiếp trong quá trình blend. Sự chuyển tiếp có thể được sắp xếp theo đường dẫn của một đối tượng khác, hiệu ứng blend cũng có thể được chia thành một số hiệu ứng Blend con hoặc huỷ bỏ hiệu ứng.

Hiệu ứng Blend chỉ được tạo bằng công cụ Interactive Blend kết hợp với các tùy chọn trên thanh thuộc tính. Mặc định, khi hiệu ứng Blend đầu tiên được tạo ra, một loạt gồm 20 đối tượng trung gian sẽ xuất hiện giữa 2 đối tượng ban đầu. Sau đó bạn có thể điều chỉnh các tùy chọn theo ý mình.

Trong hiệu ứng blend cũng có một số điểm điều khiển. Mỗi điểm điều khiển ứng với 1 tùy chọn trên thanh thuộc tính.



Hình 6.44: hiệu ứng blend

Để nhanh chóng vào trạng thái chỉnh sửa hiệu ứng Blend, bạn nhấp đúp vào đối tượng trung gian bất kỳ, ngay lập tức, thành phần điều khiển sẽ hiện trên nhóm Blend và các tùy chọn trên thanh thuộc tính sẽ thay đổi tương ứng. Chúng ta sẽ thấy những tùy chọn thông dụng nhất như số bước, góc quay, màu sắc, gia tốc biến đổi.

Để xoá bỏ hiệu ứng blend, bạn bấm chọn phần chuyển tiếp của hiệu ứng và chọn menu Effects/ Clear Blend. Bạn cũng có thể kích vào nút Clear Blend trên

thanh thuộc tính. Hiệu ứng sẽ lập tức được xoá bỏ. Các đối tượng vẫn được giữ nguyên.

#### Hiệu ứng Contour:



Phương pháp nhanh nhất để áp dụng hiệu ứng Contour là dùng công cụ Interactive Contour kết hợp với các tùy chọn trên thanh thuộc tính. Bạn hãy tạo và chọn đối tượng muốn áp dụng hiệu ứng Contour, áp dụng màu tô và đường biên cho đối tượng. Sử dụng công cụ Interactive Contour bấm vào đối tượng và kéo. Nếu kéo con trỏ từ trong ra ngoài đối tượng, hiệu ứng sẽ tạo Contour ở bên ngoài đối tượng và ngược lại. Góc kéo không ảnh hưởng tới kết quả, chỉ có hướng tương đối so với tâm của đối tượng là ảnh hưởng. Để huỷ bỏ hiệu ứng Contour, bạn chọn Effects/Clear Contour.

#### Hiệu ứng Transparency:



Hiệu ứng trong suốt có rất nhiều tùy chọn trên thanh thuộc tính. Bạn hãy thử thay đổi các kiểu hiệu ứng trong suốt khác nhau trong menu Transparency Type và xem kết quả của nó. Chú ý với các kiểu khác nhau, vùng gần điểm điều khiển màu trắng vẫn là vùng ít trong suốt. Thay đổi kiểu trong Transparency Type chỉ ảnh hưởng tới hình thức áp dụng, còn màu thực tế của đối tượng vẫn không thay đổi.

#### Hiệu ứng Drop Shadow:

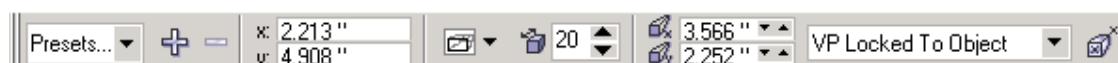


Bạn có thể tạo bóng đổ dễ dàng bằng công cụ Interactive Drop Shadow kết hợp với các tùy chọn trên thanh thuộc tính. Có 2 dạng bóng đổ: bóng đổ phẳng và bóng đổ phôi cảnh. Bóng đổ phẳng có hình dáng giống đối tượng điều khiển và được dịch chuyển về phía trên, phía dưới, sang trái, phải. Ngoài độ lệch về vị trí, bóng đổ phôi cảnh có thêm nhiều thuộc tính có thể điều chỉnh được. bóng đổ phôi cảnh có thể giả lập được bóng đổ thực tế. bạn có thể tạo góc nghiêng bằng tùy chọn Drop Shadow Angle, điều chỉnh độ mờ dần của bóng ở vùng nằm xa đối tượng bằng tùy chọn Drop Shadow Fade. Tùy chọn Drop Shadow Stretch cho phép điều chỉnh mức độ kéo dài của bóng. Bạn có thể sử dụng các hiệu ứng Drop Shadow định sẵn giống như các hiệu ứng định sẵn dạng tương tác khác.

#### Hiệu ứng 3 chiều:



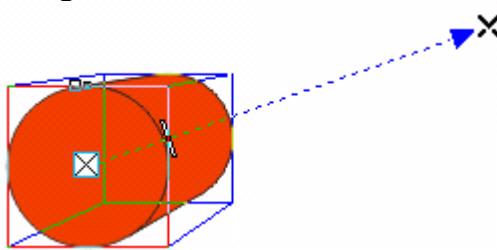
Khi chọn công cụ Interractive Extrude, thanh thuộc tính sẽ thể hiện các tùy chọn của hiệu ứng. Các tùy chọn nhóm lại thành nhiều vùng, bao gồm các chức năng như lưu hiệu ứng định sẵn, kiểm soát hình thể, chiều sâu, vị trí điểm tụ, góc quay, ánh sáng, màu sắc và mức độ vát cạnh.



Hình 6.45: thanh thuộc tính công cụ Interractive Extrude

Để thực hành áp dụng hiệu ứng Extrude, bạn hãy thực hành theo các bước sau:

- Tạo một đối tượng.
- Chọn công cụ Interactive Extrude
- Kéo con trỏ từ tâm đối tượng đang chọn ra phía ngoài, theo hướng bất kỳ. Chú ý, khi kéo sẽ xuất hiện một số thành phần điều khiển của hiệu ứng, các khung xem trước và ký hiệu "X". Khung xem trước cho biết hình dạng và hướng của hiệu ứng Extrude. Ký hiệu "X" cho biết vị trí điểm tự của hình khối, nó có tọa độ trùng với tọa độ con trỏ đang kéo. Hình dạng khung xem trước sẽ phụ thuộc vào vị trí điểm tự.
- Kéo điểm tự, sao cho hình thể khung xem trước đạt được như ý muốn và thả nút chuột. Chú ý, ngay khi bạn thả nút chuột, nhóm Extrude liên kết với đối tượng ban đầu sẽ xuất hiện. Bạn vừa áp dụng xong một hiệu ứng Extrude với các thông số tạo khối mặc định của CORELDRAW.

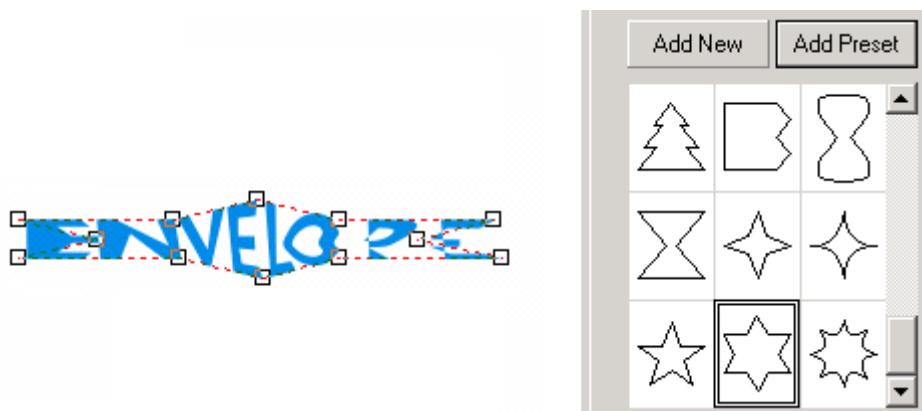


Hình 6.46: điểm tự trong hiệu ứng Extrude

Làm biến dạng đối tượng (Interactive Envelope Tool):

Dùng làm biến dạng đối tượng theo các nút chỉnh xung quanh của đối tượng.

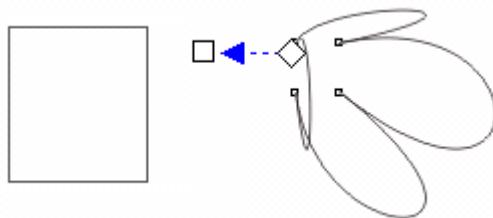
- Dùng bộ mẫu khuôn dạng: Bạn chọn đối tượng bạn muốn ép theo mẫu. Chọn Tap Add Preset để mở danh sách mẫu và chọn mẫu mà bạn muốn chọn. Chọn Apply sau khi đã chọn xong. Nếu bạn không muốn lấy mẫu đã chọn thì bạn chọn nút Reset để huỷ khuôn mẫu vừa chọn.



Hình 6.47: danh sách bộ mẫu khuôn dạng Interactive Envelope Tool

Làm biến dạng đối tượng theo 1 hướng (Interactive distortion Tool)

Khi bạn kéo sẽ làm cho các nút điều khiển biến đổi theo hướng mũi tên. Bạn có thể chọn các kiểu biến đổi trên thanh thuộc tính.



Hình 6.48: Sử dụng công cụ Interactive distortion Tool

Công cụ lấy màu mẫu và đỗ màu :

Công cụ lấy màu mẫu:

Đây là công cụ rất hữu hiệu để bạn copy chính xác một màu. Dùng công cụ Edropper Tool trỏ vào 1 màu bất kỳ nào trên bản vẽ, bạn sẽ copy màu ngay chính chỗ đó. Màu mà bạn copy được sẽ hiển thị ở phía dưới, góc bên phải màn hình. Nhấp đúp vào ô màu đó sẽ mở ra hộp Uniform fill.

Ở đây bạn có thể đọc được các thông số chính xác của màu mà bạn đang sử dụng.

Công cụ đỗ màu:

Bạn có thể đỗ màu vừa chọn được cho đối tượng bất kỳ bằng công cụ Paintbucket Tool. Khi con trỏ chuột biến đổi thành hình , bạn có thể đỗ màu cho đối tượng. Khi trỏ chuột biến thành hình: , bạn đỗ màu cho nét của đối tượng.

Công cụ đường biên:



Đường biên có thể là đường path đóng hoặc mở, bạn có thể điều chỉnh hình dạng của nó tới từng chi tiết. Các thuộc tính của đường biên cho phép bạn thay đổi màu, xác lập chiều dày đường biên, kiểu đường nét...

Trên thanh thuộc tính, xác lập chiều dày nét bằng cách nhập giá trị trực tiếp trong hộp nhập Outline Width và nhấn phím Enter hoặc bấm vào nút tam giác bên phải hộp nhập và chọn giá trị định sẵn trong danh sách vừa xuất hiện.

Để áp dụng dạng đầu mũi tên cho path mở, bạn bấm vào nút Start Arrowhead Selector hoặc nút End Arrowhead Selector để mở hộp chọn dạng đầu mũi tên. Bộ chọn này dùng để gắn một biểu tượng tại điểm đầu hoặc cuối của đường path. Để áp dụng kiểu nét đứt đoạn cho đường path, bạn bấm vào nút Outline Style Selector để mở danh sách các kiểu nét định sẵn và chọn 1 kiểu trong danh sách này.

Một cách khác để xác lập thuộc tính đường biên là sử dụng công cụ Outline trong hộp công cụ . Khi bạn kích vào công cụ bút mực sẽ mở ra hộp thoại Outline Pen ( F12).



Hình 6.49: hộp thoại Outline Pen

Các tùy chọn khác của đường biên:

- Tùy chọn Scale With Image: Nếu tùy chọn này được chọn, khi bạn tăng hay giảm kích cỡ của path hay đối tượng thì chiều dày nét cũng sẽ thay đổi theo.
- Tùy chọn Behind Fill: Trong một path đóng và có màu tô, nếu tùy chọn Behind Fill không được chọn thì chiều dày nét của path vẫn được thể hiện đầy đủ. Nếu tùy chọn Behind Fill được chọn thì phần màu tô sẽ lấn tới đường path cơ sở và làm chiều dày nét thể hiện bị giảm đi một nửa.

Công cụ tô màu:



Khái niệm tô màu được dùng để chỉ phần màu tô phía trong 1 path đóng ( hình tròn, chữ nhật....). Bạn cũng có thể sử dụng màu tô fill cho các path mở, nhưng bạn phải chọn Fill Open Curvers trong trang General ( Document/General) của hộp thoại Options ( Ctrl+J).

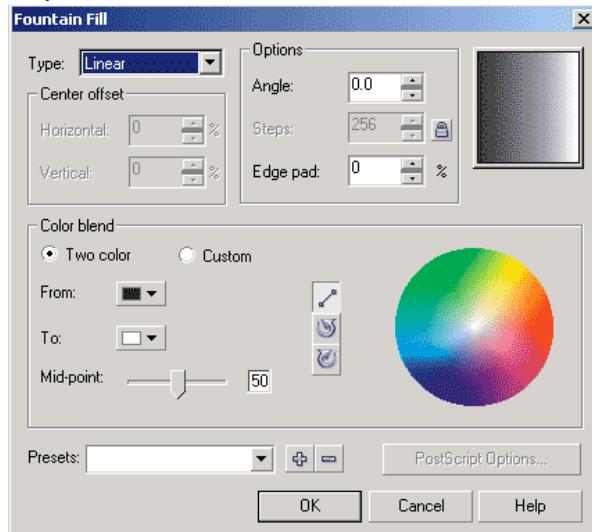
CorelDraw 10 có rất nhiều kiểu tô màu, mỗi kiểu tô lại có thuộc tính và tùy chọn riêng của nó.

- Tô màu nhanh cho đối tượng: Chọn đối tượng cần tô, kích vào màu muốn chọn trong danh sách màu nằm bên phải màn hình.
- Xác lập kiểu tô mặc định: Kiểu tô mặc định là kiểu tô mà bạn đã thiết lập sẵn để khi vẽ một đối tượng, máy sẽ tự động tô theo kiểu tô này. Bạn không cần phải chọn đối tượng, bạn chọn Fill Color Dialog, bạn thấy xuất hiện hộp thoại:



Hình 6.50: hộp thoại Fill Color Dialog

Trong đó bạn chỉ chọn phần Graphic. Nếu muốn mặc định màu cho chữ thì bạn đánh dấu phần Artistic để mặc định màu cho chữ nghệ thuật. Paragraph Text dùng để mặc định màu cho chữ thường. Chọn OK, máy xuất hiện hộp thoại:



Hình 6.51: hộp thoại Fountain Fill

Chọn màu bạn muốn làm mặc định và chọn OK.

- Kiểu tô Fountain Fill: Công cụ này dùng để tô màu cho đối tượng theo kiểu phun màu, nó cho phép tạo ra các dải chuyển màu mịn màng giữa các màu. Có 4 kiểu tô màu Fountain Fill.

Linear Fill:( Chuyển màu theo phương thẳng) Bạn chọn đối tượng muốn tô, rồi chọn công cụ Interactive Fill trong hộp công cụ. Chọn kiểu Linear Fill từ danh sách Fill Type trên thanh thuộc tính. Mặc định các kiểu tô Fountain Fill sẽ gồm hai màu , bạn có thể điều khiển điểm đầu và điểm cuối của màu tô, hướng và góc chuyển màu, con trượt và điểm tâm.

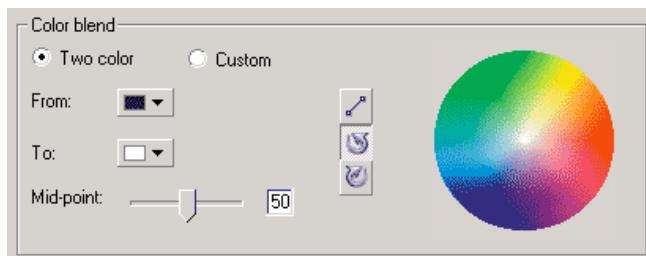
Radial Fill: Tạo chuyển màu theo các vòng tròn đồng tâm. Bạn có thể truy xuất kiểu tô này bằng cách chọn mục Radial oé danh sách Fill Type.

Conical Fill: Kiểu Conical Fill cho phép tạo màu chuyển theo các góc của đường tròn, làm cho đối tượng trông như một hòn chót. Màu tô này chuyển từ màu đầu tiên (0 độ) tới màu cuối cùng ( 180 độ) và ngược lại vị trí 180 độ tới 360 độ.

Square Fill: Chuyển màu theo vuông 90 độ. Kiểu tô này ít được sử dụng.

Để thay đổi màu đầu hoặc cuối, bạn có thể sử dụng hai hộp chọn màu Color Picker trên thanh thuộc tính. Bấm vào hộp chọn Color Picker để mở bộ chọn màu với các ô màu mặc định, bạn có thể chọn các màu này hoặc other để chọn màu tùy ý trong hộp thoại Select Color.

Trong hộp thoại Fountain Fill, khi tùy chọn Two Color được chọn và cặp tông màu Form – To không phải là cặp màu đen - trắng, bạn có thể cộn hướng chuyển màu giữa hai màu trên bánh xe màu bằng 3 nút bên trái bánh xe màu. Nút thứ nhất sẽ chuyển màu theo hướng thẳng trên bánh xe màu, nút thứ hai sẽ chuyển màu theo hướng ngược chiều kim đồng hồ, nút thứ 3 sẽ chuyển theo chiều kim đồng hồ.



Hình 6.51: hộp thoại Color blend

Bạn có thể thêm nhiều màu bằng cách dùng công cụ Interactive Fill kéo màu trực tiếp từ các ô màu của bảng màu bên phải của sổ Corel Draw thả vào đường định hướng

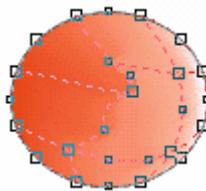
Công cụ Interactive Mesh Fill:

Công cụ này cho phép tạo màu tô cho đối tượng thông qua một lưới do các node kết hợp lại. Thao tác với các node trên các đường Bezier thông thường. Bạn có thể kéo thay đổi vị trí các node này, thêm hoặc xoá bằng các công cụ trên thanh thuộc tính.

Kiểu tô Mesh Fill có thể kết hợp các màu sắc tạo từ các kiểu tô Uniform, Fountain, Pattern, Texture và Post Script với việc chỉnh sửa chúng trong lưới Vector, điều này sẽ giúp bạn tạo ra các hiệu quả màu tô đặc biệt mà không thể tạo bằng các phương pháp khác.

Để tạo kiểu tô Mesh Fill, bạn làm theo các bước sau:

- Dùng công cụ Pick chọn một đối tượng muốn chỉnh sửa
- Chọn công cụ Interactive Mesh Fill
- Trên thanh thuộc tính, nhập số dòng và số cột lưới muốn tạo ở các hộp nhập Grid Size.
- Thủ nghiệm điều chỉnh các nút trên lưới.



Hình 6.52: Lưới Mesh Fill

Bạn có thể thao tác với điểm lưới, đường lưới giống như các đối tượng vector thông thường. Các điểm lưới có thể được thêm, xoá, thay đổi kiểu, có thể kéo các điểm lưới và các handle điều khiển để thay đổi hình dạng cho lưới. Chuyển từ đường cong sang đường thẳng hoặc ngược lại. Các tùy chọn này đều có trên thanh thuộc tính.

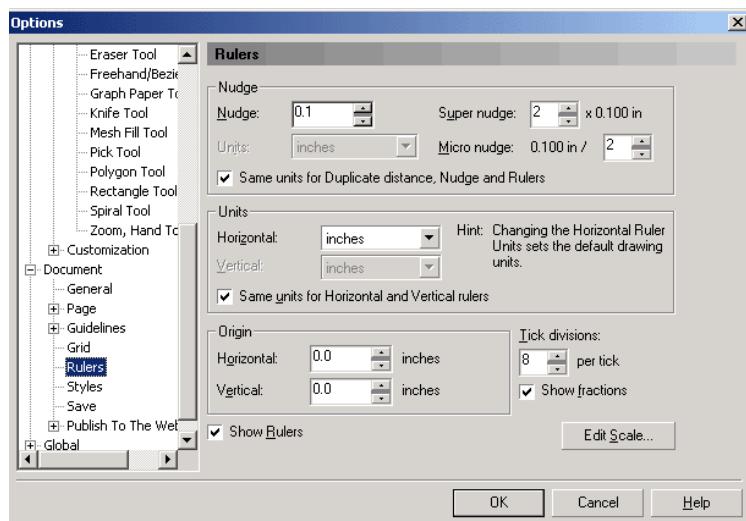
Bạn có thể áp dụng công cụ Mesh Fill cho ảnh bitmap. Mesh Fill là một kiểu tô không dễ dự đoán như các kiểu tô truyền thống khác. Bạn nên sao chép ảnh Bitmap và nên áp dụng Mesh Fill cho bản sao.

### **Thao tác cơ bản trên đối tượng:**

#### Cách di chuyển đối tượng:

Khi đối tượng đang được chọn, bạn dùng con trỏ của công cụ Pick giữ nút chuột và kéo di chuyển đối tượng tới vị trí khác rồi thả nút chuột. Trong khi kéo, con trỏ sẽ chuyển thành con trỏ di chuyển và một đường biên xem trước cho biết vị trí hiện tại của đối tượng để di chuyển đối tượng. Bạn có thể sao chép thay vì di chuyển đối tượng sang vị trí khác bằng cách kéo đối tượng tới vị trí mới, nhưng trong khi vẫn giữ nút chuột trái, bạn nhấn nút chuột phải, rồi thả cả hai nút chuột. Một cách khác, khi đối tượng đang được chọn, bạn di chuyển con trỏ tới chỗ đối tượng, nhấn nút chuột phải và kéo đến vị trí mới. Khi thả nút chuột sẽ làm xuất hiện 1 menu, bạn chọn mục Move Here hoặc chọn Copy Here để di chuyển hoặc sao chép. Chọn Cancel để huỷ bỏ thao tác vừa làm.

Bạn cũng có thể di chuyển đối tượng bằng cách dùng mũi tên lên, xuống, trái, phải để di chuyển đối tượng từng khoảng cách nhất định. Với bước di chuyển đã xác lập ở trang Rulers của hộp thoại Options. Để thay đổi tùy chọn này, bạn mở hộp thoại Options ( Ctrl+j ), Mở cây thư mục Document, bấm chọn Rulers để làm xuất hiện trang Rulers ở bên phải hộp thoại.



Hình 6.53: hộp thoại Options

Bước Nudge mặc định là 0.1 Inches. Bạn cũng có thể di chuyển đối tượng đi nhiều hơn hoặc ít hơn bước Nudge đã xác lập bằng các thông số ở hộp Super Nudge hoặc Micro Nudge.

- Super Nudge: di chuyển đối tượng từng đoạn bằng bước đã xác lập ở hộp nhập Nudge nhân với số lần ở hộp Super Nudge. Bạn giữ phím Shift trong khi nhấn các mũi tên
- Micro Nudge: di chuyển đối tượng từng đoạn bằng bước đã xác lập ở hộp nhập Nudge chia cho số lần ở hộp Micro Nudge, Bạn giữ phím Ctrl trong khi nhấn các mũi tên

#### Làm biến dạng đối tượng:

Công cụ Pick có thể dùng để biến dạng đối tượng theo kiểu tương tác bằng cách điều chỉnh một trong 8 đường vuông đen bao quanh 1 hay nhiều đối tượng được chọn. Bạn kéo bất kỳ một handle nào (Ở góc hay cạnh) để làm đối tượng co giãn theo tỷ lệ hoặc chỉ theo chiều rộng hoặc chiều cao, hoặc không theo tỷ lệ nào cả.

- Kéo bất kỳ góc nào để làm biến đổi kích thước đối tượng nhưng vẫn giữ nguyên tỷ lệ. Nhấn giữ Shift trong khi kéo sẽ làm biến đổi hướng từ tâm đối tượng ra ngoài. Nhấn giữ Ctrl sẽ làm biến đổi tăng từng cấp độ là 200%, 300%....so với kích thước ban đầu. Nhấn giữ Alt trong khi kéo ở bất kỳ handle ở góc làm biến đổi kích thước không theo tỷ lệ.
- Chỉ biến đổi chiều rộng hay chiều cao: kéo bất kỳ handle nào ở cạnh để biến đổi đối tượng theo hướng kéo dọc hay ngang. Nhấn giữ Shift trong khi kéo sẽ làm biến đổi hướng từ tâm đối tượng ra ngoài. Nhấn giữ Ctrl sẽ làm biến đổi tăng từng cấp độ là 200%, 300%....so với kích thước ban đầu.

Corel Draw 10 Ghi nhớ hình dạng ban đầu của đối tượng khi nó được tạo ra, cho dù nó đã được biến dạng bao nhiêu lần. Để bỏ các kết quả biến dạng cho đối tượng, bạn chọn menu Arrange/ Clear tranformations để trả lại hình dạng

ban đầu cho nó.

Bạn cũng có thể quay hay xô nghiêng đối tượng bằng một trạng thái đặc biệt của công cụ Pick. Trạng thái này sẽ xuất hiện sau lần bấm thứ hai trên đối tượng đã chọn. Khi đó các Handle chuyển thành mũi tên để quay hoặc xô nghiêng, tâm của đối tượng sẽ trở thành tâm quay động ( có thể di chuyển được)

Muốn nhanh chóng lật một đối tượng theo chiều thẳng đứng hoặc chiều ngang, bạn bấm chọn các nút Mirror trên thanh thuộc tính khi đang dùng công cụ Pick

Bạn cũng có thể làm biến dạng đối tượng bằng công cụ Free Transform  trong nhóm công cụ Shape.

Để các biến dạng có độ chính xác cao và kiểm soát được, bạn nên dùng cửa sổ Docker Transformation. Cửa sổ này bao gồm 5 trang tương ứng với các phép biến dạng: dịch chuyển ( Position), quay (Rotation), co giãn đối xứng ( Scale And Mirror), kích thước ( Size), xô nghiêng ( Skew). Bạn chọn Window/ Docker/ Transformations hoặc Arrange/ Transformations, sau đó chọn Position(Alt+F7), Rotation (Alt+F8), Sacle ( Alt+F9) Size ( Alt+F10) hoặc Skew từ menu phụ.

Muốn thực hiện một phép biến dạng nào đó, bạn bấm chọn trang tương ứng trong cửa sổ docker, nhập các giá trị và bấm nút Apply áp dụng biến dạng cho đối tượng.

Lấy đối xứng đối tượng: Bạn nhấn phím Ctrl và rê chuột đi qua đối tượng, bạn sẽ được 1 đối tượng đối xứng với đối tượng ban đầu.

Sắp xếp thứ tự các đối tượng:

Bạn cần biết về thứ tự sắp xếp đối tượng, đó là nguyên tắc chủ yếu cần biết khi tổ chức nhiều đối tượng chồng lên nhau. Điều này sẽ giúp các bạn kiểm soát tác động của một đối tượng nằm phía trước hoặc sau đối tượng khác. Bạn có thể chỉnh sửa thứ tự sau khi đã tạo ra các đối tượng. Mặc định đối tượng mới sẽ được xếp phía trước các đối tượng cũ. Để thay đổi thứ tự trước sau của các đối tượng, vào Arrange/ Order hoặc các nút trên thanh thuộc tính.



Hình 6.54: biểu tượng Arrange/ Order

- To Front: Lệnh này sẽ mang đối tượng đang chọn lên trước tất cả các đối tượng khác bên trong hoặc ngoài trang vẽ ( Shift+ Page Up) hoặc Arrange/ Order / To Front.
- To Back: Lệnh này mang đối tượng đang chọn ra sau tất cả các đối tượng khác bên trong hoặc ngoài trang vẽ ( Shift+ Page Down) hoặc Arrange/ Order / To Back.

- Forward One: Lệnh này mang đối tượng đang chọn lên phía trước 1 bước trong thứ tự trước- sau hiện thời (Ctrl + Page Up) hoặc Arrange/ Order / Forward One.
- Back One: Lệnh này mang đối tượng đang chọn lên phía sau 1 bước trong thứ tự trước- sau hiện thời (Ctrl + Page Down) hoặc Arrange/ Order / Back One.
- In Front Of: khi dùng lệnh này, một con trỏ hình mũi tên màu đen sẽ xuất hiện cho phép bạn chỉ định đối tượng và đối tượng đang chọn sẽ được đặt ngay trên đối tượng vừa chỉ định theo thứ tự trước – sau (Arrange/ Order / In Front Of)
- Behind: khi dùng lệnh này cho phép bạn chỉ định đối tượng và đối tượng đang chọn sẽ xuất hiện ngay sau đối tượng vừa chỉ định (Arrange/ Order / Behind)
- Reverse Order: Lệnh này sẽ đảo ngược thứ tự sắp xếp trước sau của các đối tượng đang chọn ( Arrange/ Order / Reverse Order)

Nhóm và tách nhóm các đối tượng:

Khi có từ 2 đối tượng trở lên, lệnh Group sẽ có hiệu lực. Lệnh này nhóm các đối tượng đang chọn lại với nhau, thiết lập mối liên hệ giữa chúng. Khi các đối tượng đang ở trạng thái nhóm, chúng ta sẽ ứng xử như một đối tượng đơn và vị trí tương đối giữa các đối tượng trong nhóm được giữ nguyên. Bất kỳ thay đổi nào về vị trí, hình dạng, hoặc những thuộc tính khác đối với nhóm sẽ được ảnh hưởng đồng loạt cho các đối tượng trong nhóm.

Để thực hiện việc nhóm các đối tượng, bạn chọn các đối tượng muốn nhóm bằng công cụ Pick, chọn Arrange/Group ( Ctrl+G) hoặc bấm lệnh Group trên thanh thuộc tính.



Hình 6.55: biểu tượng Group

Lệnh Ungroup:

Ngược lại lệnh Group, lệnh Ungroup sẽ tách nhóm các đối tượng. Lệnh này có tác dụng đưa các đối tượng trong nhóm trở về từng đối tượng riêng, các nhóm trở thành các nhóm riêng. Việc tách nhóm nhằm mục đích bỏ đi mối liên hệ giữa các đối tượng, nhưng không hoàn trả lại sự biến dạng hoặc những thay đổi thuộc tính khác đã thực hiện khi chúng còn nằm trong nhóm.

Để bỏ nhóm các đối tượng, bạn phải chọn menu Arrange/ Ungroup ( Ctrl + U) hoặc bấm nút Ungroup trên thanh thuộc tính. Bạn cũng có thể chọn lệnh Ungroup từ menu hiện ra khi bấm nút chuột phải trên nhóm được chọn.

Nhiều hiệu ứng mà bạn áp dụng cho các đối tượng trong bản vẽ sẽ tự động tạo nên “ Nhóm hiệu ứng”, có liên kết động để kiểm soát các đối tượng liên quan đến hiệu ứng. Để tách các nhóm loại này, trước tiên bạn phải tách chung bằng lệnh Arrange/ Break (Effect) Group Apart ( Với (Effect) tượng trung cho tên

hiệu ứng như Blend,...), sau đó dùng lệnh Ungroup

Nếu muốn tách nhóm ( bao gồm cả nhóm con) thành từng đối tượng đơn, bạn sẽ cần tới lệnh Ungroup All để bỏ nhóm cả cho các nhóm con. Sự khác biệt rõ rệt giữa lệnh Ungroup và Ungroup All là lệnh Ungroup chỉ bỏ nhóm cho 1 cấp, nếu nhóm này có chứa các nhóm lồng nhau thì những nhóm con cấp thấp hơn vẫn được duy trì.

### Khoá và mở khoá các đối tượng:

Khi các đối tượng được nhóm với nhau thì tỷ lệ và vị trí tương đối giữa chúng được cố định. Nhóm các đối tượng cũng là 1 cách để khoá chúng lại với nhau. Nhưng nếu muốn, bạn có thể khoá đối tượng vào trang vẽ bằng lệnh Lock. Khi các đối tượng bị khoá, chúng có thể xuất hiện, in, hay được chọn nhưng không thể di chuyển, chỉnh sửa hay thay đổi thuộc tính. Tương tự như lệnh Group, lệnh Lock gồm 3 lệnh Lock, UnLock và UnLock All.

Để khoá các đối tượng đang chọn, bạn chọn menu Arrange/Lock Object hoặc bấm nút chuột phải trên đối tượng và chọn Lock Object từ menu vừa xuất hiện. Đối tượng sẽ không được chỉnh sửa cho đến khi mở khoá.

Để mở khoá cho đối tượng, bạn bấm chính xác vào đường biên đối tượng và chọn Arrange/ UnLock hoặc bấm nút chuột phải trên đối tượng và chọn lệnh UnLock trên menu vừa xuất hiện.

Để mở khoá cho tất cả các đối tượng đang bị khoá trên 1 bản vẽ, bạn không phải chọn đối tượng, chỉ cần chọn menu, Arrange/ Unlock All.

### Sao chép, nhân đôi, nhái lại đối tượng:

#### Lệnh Copy:

Sao chép là một trong những thao tác thường dùng nhất, việc sao chép có thể thực hiện bằng nhiều cách

- Phương pháp nhấn nút chuột phải: Khi di chuyển quay hoặc biến dạng đối tượng bằng công cụ pick, việc nhấn chuột phải sẽ nhân đôi đối tượng đang trong quá trình biến đổi hành 1 đối tượng bản sao.
- Phương pháp sử dụng phím Spacebar: Nhấn phím Spacebar Khi di chuyển quay hoặc biến dạng đối tượng bằng công cụ pick cũng tạo được bản sao của đối tượng. Nhấn phím Spacebar sẽ tạo ra một bản sao đúng tại vị trí con trỏ hiện hành, nếu nhấn giữ phím này sẽ tạo nhiều bản sao theo đường drag.
- Phương pháp nhấn phím cộng (+): khi một đối tượng được chọn, nhấn phím + trên bàn phím sẽ tạo ra bản sao tại cùng một vị trí và ở trước đối tượng ban đầu.

#### Lệnh Duplicate:

Lệnh này giúp bạn tạo ra bản sao và tự động dịch chuyển bản sao một khoảng cách nhất định. Bạn chọn Edit/Duplicate ( Ctrl+D). Đối tượng được tạo bằng cách này sẽ không có mối liên kết với đối tượng gốc sau khi tạo.

Khoảng cách dịch chuyển theo chiều ngang và chiều dọc của bản sao khi dùng lệnh Duplicate được xác định ở hai hộp nhập của tùy chọn Duplicate Distance trên thanh thuộc tính khi không có đối tượng nào được chọn.

Lệnh Clone:

Clone có nghĩa là nhái lại, giả lặp, là sinh sản vô tính. Việc tạo ra đối tượng mới bằng cách Duplicate và Clone là tương đồng nhau nhưng mỗi phương pháp có 1 hệ quả riêng. Lệnh Clone sẽ tạo ra bản sao từ đối tượng gốc. Khi thay đổi thuộc tính, làm biến dạng đối tượng cho đối tượng điều khiển thì đối tượng clone sẽ tự động thay đổi theo.

Để tạo một đối tượng Clone của đối tượng đang chọn, bạn chọn Edit /Clone và đối tượng gốc sẽ trở thành đối tượng điều khiển để kiểm soát các đối tượng clone.

- Chọn menu Edit/ Clone để tạo ra bản sao cùng với khoảng dịch chuyển giống như lệnh Duplicate. Di chuyển đối tượng Clone mới tới vị trí khác trên bản vẽ.
- Chọn đối tượng gốc và thay đổi các thuộc tính nhu màu tô, đường biên..., bạn sẽ thấy đối tượng clone sẽ thay đổi theo
- Chọn đối tượng điều khiển và chọn Edit/ Clone lần thứ hai, một đối tượng clone nữa sẽ được tạo. Kéo đối tượng thứ hai này ra xa khỏi đối tượng gốc sao cho toàn bộ đối tượng này được thể hiện rõ
- Chọn đối tượng điều khiển và thay đổi một hoặc nhiều thuộc tính của nó, bây giờ cả hai đối tượng cùng thay đổi.

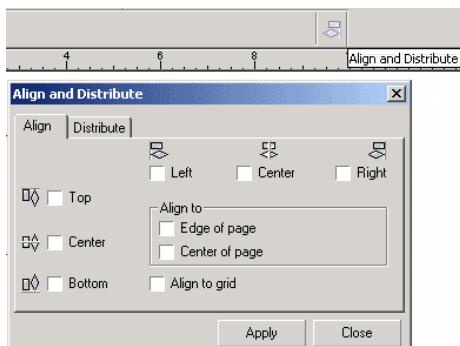
Việc tạo đối tượng clone rất đơn giản, nhưng tìm ra đối tượng chủ thì phức tạp hơn một chút. Bạn có thể nhận diện đối tượng Clone hoặc đối tượng điều khiển bằng cách quan sát trên thanh trạng thái khi chọn đối tượng. Tuy nhiên thanh trạng thái không cho biết đối tượng clone nào đi với đối tượng điều khiển nào khi có nhiều đối tượng clone trên cùng 1 bản vẽ. Để nhanh chóng xác định đối tượng , bạn bấm nút chuột phải trên đối tượng để mở menu.

- Lệnh select Clones: nếu đối tượng đang chọn là đối tượng điều khiển, chọn lệnh Select Clones từ menu để chọn tất cả các đối tượng Clone của đối tượng điều khiển này.
- Lệnh Select Master: nếu đối tượng đang chọn là đối tượng Clone, chọn menu Select Master để chọn đối tượng điều khiển của đối tượng Clone này.
- Lệnh Revert to Master: Nếu thuộc tính của 1 đối tượng colone đã thay đổi khác đi so với đối tượng điều khiển, bạn bấm nút chuột phải vào đối tượng clone và chọn Revert To Master từ menu vừa xuất hiện để lấy lại các thuộc tính của đối tượng điều khiển và nối lại liên kết cho các thuộc tính này.

**Giống hàng và dàn đều đối tượng:**

Khi cần sắp xếp đối tượng có quan hệ với nhau hoặc với trang vẽ, bạn sẽ cần tới hộp thoại Align and Distribute. Lệnh Align giúp bạn gióng hàng giữa các đối tượng, lệnh Distribute cung cấp phương pháp dàn đều đối tượng trong một phạm vi định trước. Sử dụng hai lệnh này bằng cách chọn menu Arange/ Align

and Distribute để mở hộp thoại hoặc bấm nút Align and Distribute trên thanh thuộc tính.



Hình 6.56: Hộp thoại Align and Distribute

Phím tắt để gióng hàng:

Nếu cần nhanh chóng gióng hàng đối tượng, bạn dùng công cụ Pick để chọn đối tượng

- Gióng hàng theo biên đỉnh: T
- Gióng hàng theo bên trái: L
- Gióng hàng theo bên phải: R
- Gióng hàng theo biên đáy: B
- Gióng hàng theo tâm ngang: E
- Gióng hàng theo tâm dọc: C
- Đặt vào giữa trang: P

Lệnh distribute sẽ tự động định khoảng cách đều nhau theo 1 trong hai cách:

- Extend Of Selection, lấy hai đối tượng ngoài cùng so với tâm chung của các đối tượng đang chọn làm chuẩn
- Extend Of Page: để dựa vào chiều rộng và chiều cao của trang hiện hành làm chuẩn.
- Những tùy chọn còn lại giúp bạn xác định điểm tham chiếu trên các đối tượng khi chia đều khoảng cách.

Phím tắt cho các lệnh dàn đều:

Nếu cần dàn đều đối tượng nhanh, bạn dùng phím tắt với hai điều kiện: có ít nhất hai đối tượng được chọn và đang sử dụng công cụ text.

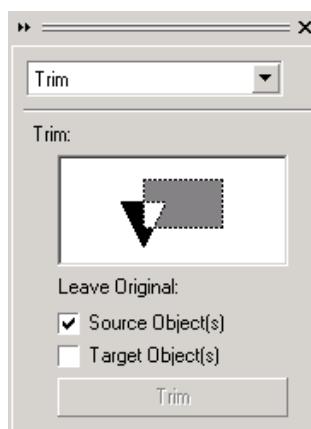
- Dàn đều dựa theo biên đỉnh: Shift +T
- Dàn đều dựa theo biên Trái: Shift +L
- Dàn đều dựa theo biên phải: Shift +R
- Dàn đều dựa theo biên đáy: Shift +B
- Dàn đều tâm ngang: Shift +E
- Dàn đều theo khoảng cách dọc: Shift +P
- Dàn đều tâm đứng: Shift +C
- Dàn đều khoảng cách đứng: Shift +A

Cắt hàn và lấy phần giao giữa các đối tượng:

Các lệnh weld, Trim, Intersection sẽ dễ dàng giúp bạn tạo ra các hình thể phức tạp

Cửa sổ docker Shaping:

Các lệnh dùng để cắt, hàn, lấy phần giao giữa các đối tượng, có thể hoạt động chính xác nhờ cửa sổ docker Shaping. Cửa sổ này được mở bằng menu Arrange/Shaping hoặc Window/Docker/ Shaping, sau đó chọn Trim, Weld hoặc Intersection.



Hình 6.57: Cửa sổ docker Shaping

- Lệnh Trim là lệnh tạo hình được dùng phổ biến nhất, dùng để xoá bỏ phần mà hai hoặc nhiều đối tượng chồng lên nhau.
- Lệnh Weld tạo ra 1 hình thể mới bằng cách hàn gắn hai hay nhiều đối tượng chồng lên nhau
- Lệnh Intersection tạo ra 1 đối tượng là phần giao nhau của hai hay nhiều đối tượng

Các tùy chọn nằm dưới tiêu đề Leave Original sẽ giúp bạn giữ lại các đối tượng gốc sau khi áp dụng lệnh, các tùy chọn như sau:

- Source Objects: khi tùy chọn này được chọn, sau khi áp dụng lệnh, đối tượng nguồn bạn chọn trước sẽ không bị mất đi
- Target Objects: khi tùy chọn này được chọn, đối tượng đích không bị mất đi sau khi chịu tác động cắt xén, hàn gắn hoặc lấy phần giao với đối tượng nguồn.

Corel Draw 10 còn có các lệnh Trim, Weld hoặc Intersection trên thanh thuộc tính giúp bạn áp dụng nhanh các lệnh này cho các hình thể mà bạn chọn, mà không cần phải mở cửa sổ docker Shaping. Trên thanh thuộc tính, các nút lệnh này sẽ có hiệu lực chỉ khi có ít nhất hai đối tượng đang chọn, cho dù các đối tượng có chồng nhau hay không. Các nút lệnh trên thanh thuộc tính sẽ không có các tùy chọn để giữ lại hình nguyên gốc như trong cửa sổ docker Shaping.



Hình 6.58: thanh thuộc tính docker Shaping

Chúng ta có thể sử dụng đường dẫn mở làm đối tượng nguồn để cắt các đối tượng đích có đường biên đóng. Kết quả đạt được là những nhát cắt tách rời đường dẫn đóng thành từng phần.



Hình 6.59: Tách rời đối tượng bằng đường dẫn mở

Trong ví dụ này, một đường cong mở được sử dụng làm đối tượng nguồn và đối tượng văn bản được dùng làm đối tượng đích khi áp dụng lệnh Trim. Văn bản bị cắt và chuyển đổi thành dạng curve thông thường. Bằng cách áp dụng lệnh Arange/ Break curve Apart, bạn có thể tách đối tượng mới thành từng đối tượng riêng biệt.

### **Thực hành Bài tập Corel:**

Tạo chữ nổi:

- Nhập văn bản muốn sử dụng . Chuyển văn bản đang chọn thành dạng curve thông thường bằng phím tắt Ctrl+q.



Bỏ màu tô và cho nét màu đen. Chọn công cụ Interactive Contour từ hộp công cụ để tạo hiệu ứng Contour cho đối tượng với kiểu Outside, bước Contour Step là 1 và với giá trị Contour Offset thích hợp (chúng tôi chọn Contour Offset=0.8mm).



- Có thể không cần tạo hiệu ứng Contour nếu bạn không cần tạo nền cho văn bản.

Với nhóm Contour vẫn đang chọn, bạn chọn men Arrange / Break Contour Group Apart để tách nhóm Contour. Chọn hình văn bản phía trong (nằm trên) và tô màu đỏ. Chọn hình văn bản phía ngoài (nằm dưới) và tô màu đen, đối tượng này sẽ được dùng làm nền. Chọn cả hai đối tượng và click chuột phải vào Ô Nong (có dấu [X]) ở bảng màu bên phải cửa sổ CORELDRAW để bỏ đòng biên cho hai đối tượng.



- Chọn đối tượng màu đỏ, nhấn phím cộng (+) ở bàn phím số để sao chép đối tượng này. Tô màu trắng cho đối tượng vừa sao chép. Nhấn phím cộng (+) lần nữa để tạo bản sao nữa và tô màu bất kỳ cho nó để dễ phân biệt (chúng tôi chọn màu xám). Drag đối tượng màu xám về phía trái, xuống dưới một chút để tạo phần bóng sáng cho văn bản.



- Với đối tượng màu xám vẫn đang chọn, bạn Shift-click chọn thêm đối tượng màu trắng (có thể dùng công cụ Zoom phóng lớn để dễ chọn đối tượng màu trắng) và click vào nút Quick Trim trên thanh thuộc tính để dùng đối tượng màu xám cắt đối tượng màu trắng bên dưới. Click chọn lại đối tượng màu xám và xóa nó đi.



Nếu văn bản nhỏ hoặc quá dài, bạn có thể dừng ở đây. Nếu quá phức tạp thì dòng văn bản nhỏ sẽ khó nhìn. Với văn bản nhỏ (lỏng lẻo), bạn có thể đổi màu cho bóng sáng thành một màu đỏ nhạt cùng tông màu (cùng hue) với văn bản chính để phần bóng sáng bớt chói. Nếu văn bản lớn hoặc ít chữ, chúng ta có thể làm thêm các bước tiếp theo để tạo phần bóng tối cho văn bản.

- Click chọn đối tượng màu đỏ, nhấn phím cộng (+) ở bàn phím số để sao chép đối tượng này. Tô màu đỏ đậm (chúng tôi chọn màu C=0, M=LOO, Y=LOO và K=40) cho đối tượng vừa sao chép. Nhấn phím cộng (+) lần nữa để tạo bản sao nữa và tô màu bất kỳ cho nó để dễ phân biệt (chúng tôi chọn màu xám). Drag đối tượng màu xám về phía trên, bên phải một chút (một khoảng tịnh tự nh khi tạo bóng sáng) để tạo phần bóng tối cho văn bản.

-Với đối tượng màu xám vẫn đang chọn, bạn Shift-click chọn thêm đối tượng màu đỏ đậm và click vào nút Quick Trảm trên thanh thuộc tính để dùng đối tượng màu xám cắt đối tượng màu đỏ đậm bên dưới. Click chọn lại đối tượng màu xám và xóa nó đi.



Để tăng thêm chi tiết cho các bóng, bạn dùng công cụ Shape điều chỉnh lại các node trên hai đối tượng màu trắng và màu đỏ đậm tại nơi hai bóng này gặp nhau.



Cách này tạo ra các đối tượng "nhẹ" hơn (ít phức tạp) và dễ kiểm soát hơn việc dùng hiệu ứng Extrude

Để phát triển tiếp bài tập này, bạn có thể tô các màu chuyển cho vùng văn bản và các bóng, hoặc áp dụng sự trong suốt chuyển dần cho các bóng bằng công cụ Interactive Transparency. Tuy nhiên các hiệu ứng thêm vào sao cho nội dung văn bản vẫn được chuyển tải text, dễ đọc và dùng phức tạp quá dễ sinh ra lỗi khi xuất phim tách màu.

### ***6.2.3 - Giới thiệu các phần mềm xử lý đồ họa khác***

#### ***6.2.3.1 - Flash:***

Ngày nay Flash đã trở thành một chuẩn cho đồ họa hoạt hình trên web. Với Flash, bạn có thể bổ xung các hiệu ứng thú vị cho trang web, làm cho chúng có tính tương tác cao hơn và hấp dẫn hơn. Các đoạn phim flash có thể thực hiện trên bất kỳ một trình duyệt Web nào khi trình thể hiện Flash được cài đặt. Việc áp dụng đồ họa vector cho các đoạn phim hoạt hình đã mang lại những tích cực mạnh mẽ và rất linh động cho Flash, các đoạn phim Flash thường nhỏ gọn và tải xuống nhanh chóng. Có rất nhiều chương trình để tạo đoạn phim nhưng Flash vẫn được xem là công cụ hữu hiệu nhất, chuyên nghiệp nhất. Mang lại sự sống động, hấp dẫn cho các trang web

#### ***6.2.3.2- Adobe Image Ready:***

Đi kèm với Photoshop là chương trình ImageReady. Nó cung cấp các tính năng tối ưu cho web là tạo các file GIF hoạt hình. PhotoShop và ImageReady kết hợp với nhau sẽ tạo nên một môi trường hoàn hảo cho việc thiết kế đồ họa web. PhotoShop và ImageReady có nhiều cách thức giống nhau để hoàn thành cùng một công việc. Vùng làm việc của PhotoShop và ImageReady bao gồm các menu lệnh ở trên đỉnh của màn hình, một vài công cụ, bảng dùng giống nhau. PhotoShop và ImageReady đều làm việc với ảnh bitmap, ảnh kỹ thuật số, nhưng trong ImageReady bạn có thể di chuyển các thành phần như đoạn hoạt hình Rollover một cách trực quan.

ImageReady tạo ảnh động trên cơ chế chuyển tiếp giữa các Frame liên tiếp. Bạn có thể đặt thời gian, tạo thêm frame mới, chế độ xuất ảnh cho web rất chuyên nghiệp. Ngoài ra ImageReady còn giữ nguyên được các hiệu ứng ảnh mà bạn đã xử lý trong PhotoShop và chỉnh sửa được trong ImageReady

#### 6 .2.3.4- Xu hướng về đồ họa hiện đại trên Web

- Đơn giản
- Mang màu sắc công nghệ, hiện đại.
- Sử dụng Flash nhiều.
- Sử dụng Multimedia

Tóm tắt chương:

Bạn đã hiểu được một số điểm căn bản về các loại ảnh, cách sử dụng, các thao tác trong các chương trình thiết kế. Để áp dụng được những điều mà bạn đã học trên đây, bạn phải thật sự chuyên sâu vào từng chương trình và nắm vững được thế mạnh của mỗi chương trình xử lý đồ họa đó.

Photoshop:

- + Môi trường cho xử lý các tài liệu ảnh rất mạnh và chuyên nghiệp
- + Chính sửa và tạo ra các hiệu ứng cho ảnh.
- + Tạo ra giao diện cho trang WEB
- + Chuyển giao diện sang môi trường WEB

Corel:

- + Là chương trình đồ họa dựa theo các vector để dễ dàng tạo những bức ảnh nghệ thuật chuyên nghiệp, từ những hình ảnh Logo đơn giản đến các minh họa về kỹ thuật.
- + Corel Draw phù hợp cho thiết kế tạo hình để vận dụng kết hợp với các chương trình tạo hình ảnh động như flash, 3D...

Bài tập chương

Học viên tự thiết kế demo website của cá nhân hay cơ quan, tổ chức của mình.

## Chương 7. Các phương pháp cập nhật thông tin lên web

### FTP là gì?

FTP (File Transfer Protocol) là một giao thức chuẩn được định nghĩa trên Internet. Nó là giao thức client/server, ở đây client là một hệ thống (thường là máy tính của bạn) gửi các yêu cầu đến server hoặc một hệ thống khác (FTP site) và nhận được trả lời từ site đó.

### 7.1 FTP dưới dạng dòng lệnh

Từ dấu nhắc DOS nhập vào :

`ftp <ftp server/tên host>`

Trong đó : FTP server/tên host : là máy chủ hoặc host cung cấp dịch vụ ftp mà bạn đã đăng ký (mở account) tại đó.

FTP bắt đầu kết nối với máy này, nếu thành công người sử dụng được yêu cầu nhập vào tên login và mật khẩu. Khi đó màn hình như sau :

```
login :  
password :
```

Sau thủ tục kết nối, bạn có thể thực hiện 1 số lệnh sau :

#### a) Những lệnh cơ bản

*quit : đóng kết nối đến host từ xa, ngừng chương trình ftp.*

*? (hoặc help) : hiển thị danh sách tất cả các lệnh ftp.*

*?command (hoặc help command) : hiển thị bảng tóm tắt trực tiếp lệnh được mô tả.*

#### b) Lệnh về kết nối

*open [host] : thiết lập kết nối đến máy tính xác định (với [host] là tên máy).*

*close : đóng sự kết nối đến host từ xa, trở lại ftp.*

*use [name(password)] : thiết lập tên User.*

#### c) Lệnh về thư mục

*cd [directory] : chuyển đến thư mục được xác định trên host ở xa.*

*cdup : chuyển về thư mục gốc trên máy ở xa.*

*dir [directory] [tên file cục bộ] : liệt kê thư mục xác định trên máy ở xa, nội dung được đưa vào tập tin trên máy cục bộ.*

*lcd [directory] : chuyển đến thư mục cục bộ.*

*ls [directory] : liệt kê danh sách file trong thư mục có thể.*

*pwd : xem thư mục hiện hành của máy ở xa.*

#### d) Lệnh truyền nhận file

*get <tên file nguồn> <tên file đích> : lấy tập tin từ máy ở xa về máy cục bộ.*

*put <tên file nguồn> <tên file đích> : chuyển tập tin từ máy cục bộ tới máy ở xa với : <tên file nguồn> : là đường dẫn tên tập tin trên host ở xa bạn muốn lấy về*

*<tên file đích> : là đường dẫn và tên file tại máy cục bộ*

Để lấy hoặc truyền đi một nhóm tập tin dùng lệnh : mput và mget với danh sách tên có thể dùng các ký tự đại diện như \*, ?, ?

*mput <danh sách file nguồn>*

*mget <danh sách file nguồn>*

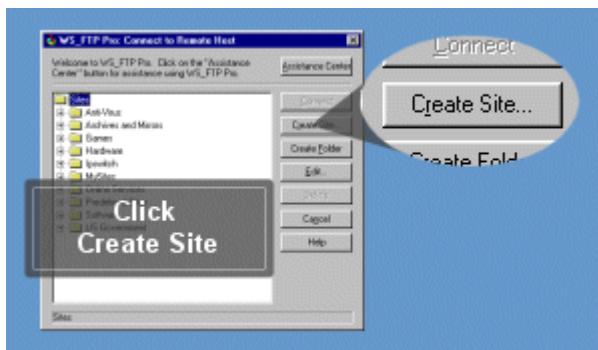
## 7.2 FTP dưới dạng truyền file thông qua các chương trình

### 7.2.1 Giới thiệu một số chương trình FTP Client

WS\_FTP Pro có thể kết nối tới bất kỳ hệ thống nào với điều kiện hệ thống đó có địa chỉ IP chính xác và đã cài ứng dụng FTP server. Nó cũng cho phép truyền các file giữa các hệ điều hành khác nhau bao gồm cả Windows, OS/2 và UNIX.

### 7.2.2 Tạo kết nối bằng WS\_FTP Pro client

- Trước khi sử dụng WS\_FTP Pro để truyền file, bạn phải đưa vào các thông tin về site mà bạn muốn kết nối tới. Quá trình này được gọi là quá trình tạo Site profile.
- Site profile lưu trữ các thông tin của FTP site như địa chỉ IP, Tên truy nhập (Username) và Mật khẩu (Password) mà bạn sử dụng để kết nối.
- Để tạo Site profile bạn làm theo các bước sau:
  - Nếu hộp thoại Connect to Remote Host chưa mở tại cửa sổ WS\_FTP Pro, hãy nhấn chuột vào Connect để mở ra.
- 1. Tại hộp thoại Connect to Remote Host, nhấn chuột vào **Create Site**. Hộp thoại tạo Site Profile xuất hiện



2. Vào tên mà bạn muốn gọi cho site mới của bạn trong ô **Name**
3. Trong ô “**Create In**”, nhấn chuột vào nút Browse và chọn thư mục mà bạn muốn lưu site của bạn vào đó. Nếu bạn muốn lưu nó vào thư mục gốc, hãy chọn thư mục **Sites**.
4. Nhấn “**Next >**”
5. Trong ô “**Host Name or IP Address**”, vào địa chỉ của FTP site hoặc tên của FTP site.  
VD:203.162.1.44 hoặc <ftp.Ipswitch.com>
6. Nhấn “**Next >**”
7. Trong ô “**User ID**”, vào tên truy nhập (username)  
*(Đây là tên mà đã được đăng ký khi tạo account ftp của bạn)*
8. Trong ô “**Password**”, vào mật khẩu (password) của account ftp trên  
*(Mật khẩu này cũng được đăng ký khi tạo account ftp của bạn)*
9. Chọn “**Save Password**”
10. Nhấn “**Finish**”

- Sau khi bạn kết thúc quá trình trên bạn sẽ nhìn thấy site của bạn trong thư mục(folder) mà bạn chọn. Quá trình tạo Site profile đã hoàn tất, bây giờ bạn có thể kết nối tới site đó:

1. Chọn site profile cần kết nối
2. Nhấn chuột vào nút Connect

- Hộp thoại Connect to Remote Host đóng lại và chương trình WS\_FTP Pro sẽ tạo một kết nối FTP. Nếu kết nối thành công, cửa sổ bên tay phải sẽ hiển thị tất cả các thư mục và file được lưu trữ tại site mà bạn kết nối tới. Nếu không thì cửa sổ bên tay phải sẽ đ празt, bạn hãy xem lại các thông số của site profile.

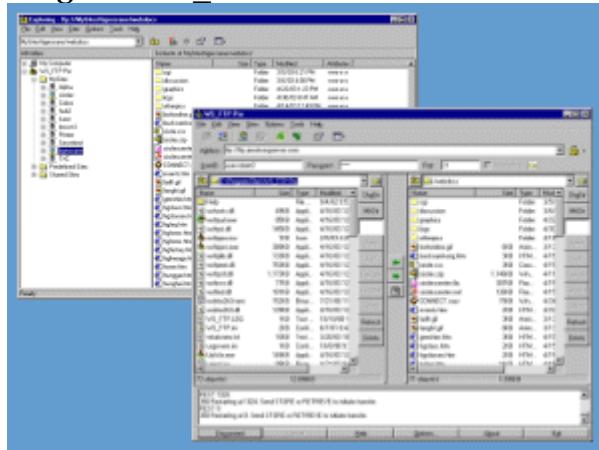
### 7.2.3 Truyền file

- Sau khi kết nối tới FTP site, bạn đã sẵn sàng để truyền các file giữa máy tính của bạn và FTP site mà bạn đang kết nối. Quá trình truyền file này được chia làm 2 loại:

- Upload: truyền các file từ máy tính của bạn lên FTP site
  - Download: truyền các file từ FTP site về máy của bạn.
- Giữa hai cửa sổ lớn là 2 mũi tên để điều khiển truyền file

- ← Chọn file tại cửa sổ bên phải (trên FTP site) và nhấn chuột vào nút  để Download file về thư mục hiện hành trong máy của bạn (hiển thị tại cửa sổ bên trái)
- Chọn file tại cửa sổ bên trái (Máy của bạn) và nhấn chuột vào nút  để upload file lên thư mục hiện hành của FTP site (hiển thị tại cửa sổ bên phải)

#### ***7.2.4 Một vài chức năng của WS\_FTP***

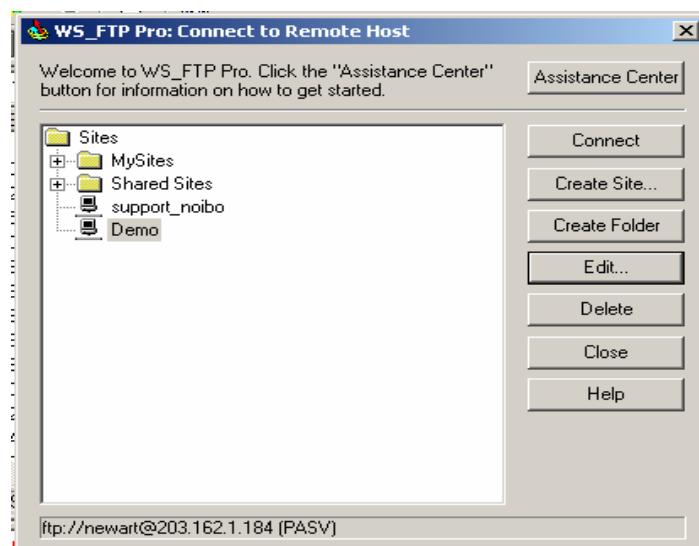


*Giao diện Classic và Explorer*

- WS\_FTP Pro có 2 cách thể hiện giao diện, Classic và Explorer. Cả hai đều có các chức năng và hoạt động như nhau, chúng chỉ khác nhau về giao diện hiển thị.
- Đối với người lần đầu tiên sử dụng WS\_FTP Pro nên sử dụng giao diện Classic trước khi sử dụng giao diện Explorer
- Phần này sẽ trình bày các tính năng của WS\_FTP Pro thông qua giao diện Classic. Đối với giao diện Explorer các tính năng cũng hoàn toàn giống Classic, chúng chỉ khác nhau về giao diện hiển thị.

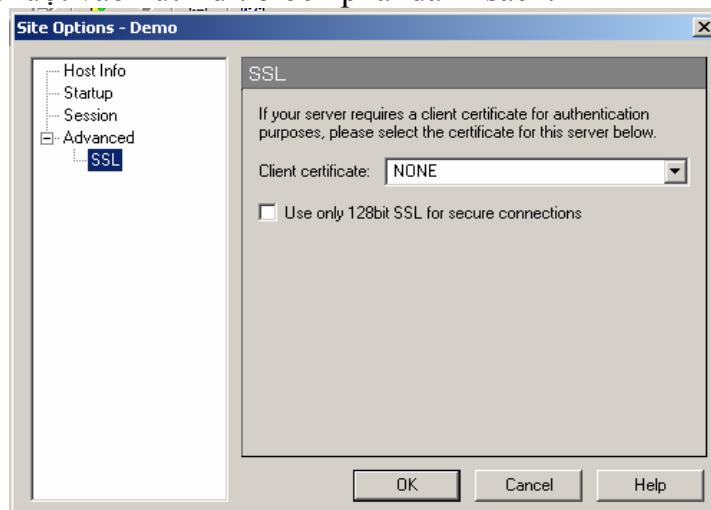
##### 7.2.4.1 Sửa thông tin Site profile đã có sẵn

Chúng ta hãy bắt đầu bằng hộp thoại “Connect to Remote Host”. Nếu hộp thoại “Connnect to Remote Host” chưa được mở, hãy nhấn nút Connect để hiển thị.



Hộp thoại này để tạo, sửa chữa và sắp xếp lại các site profile của bạn và các thư mục mà bạn sử dụng để lưu trữ chúng. Để sửa chữa site profile:

- Chọn site profile cần sửa chữa trong danh sách Site
- Nhấn chuột vào nút Edit ở bên phải danh sách.



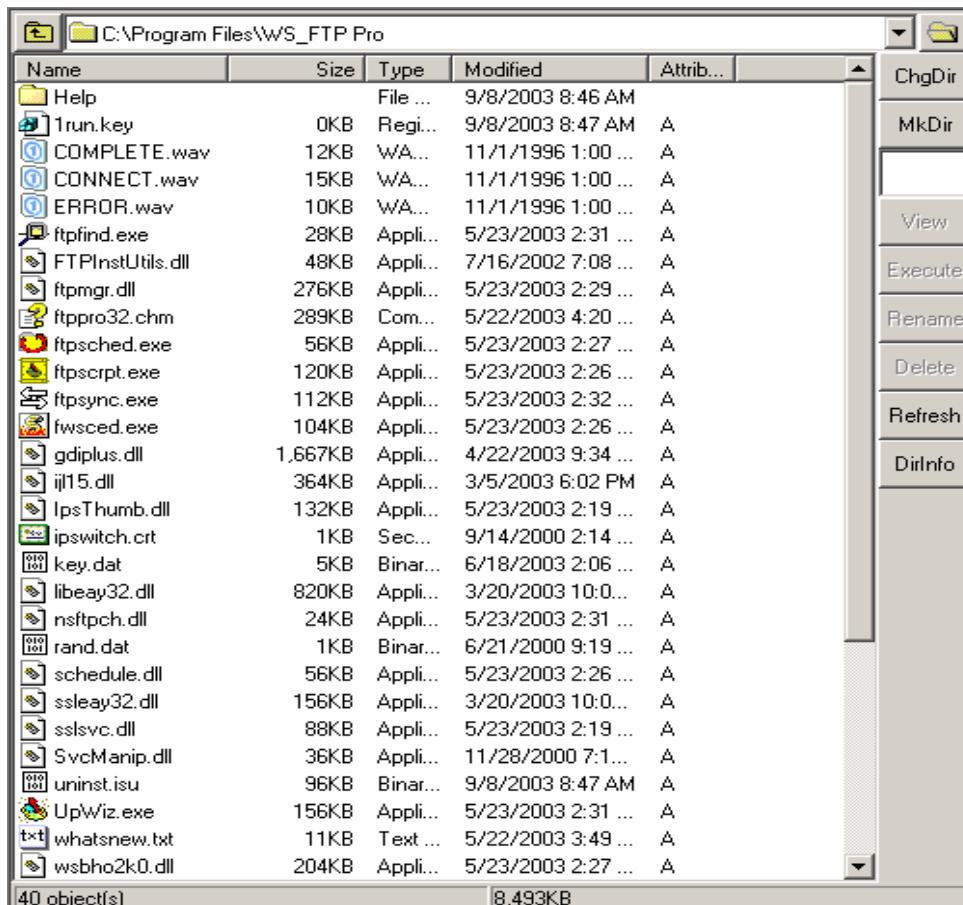
Tại hộp thoại Site Option vừa hiện ra, bạn vào các mục được hiển thị dọc theo phía trên của hộp thoại **Host info**, **Startup**, **Session**, **Advanced** để thay đổi các thông số sử dụng khi kết nối FTP site.

Sau khi thay đổi xong, bạn nhấn Ok để ghi lại các thay đổi đó.

#### 7.2.4.2. Các chức năng xử lý file và folder trên giao diện chương trình

- Ngay chính giữa của chương trình WS\_FTP Pro, bạn thấy chương trình được chia làm 2 khung cửa sổ nhỏ hơn là Local System (máy tính của bạn) và Remote System (FTP Site). Hai khung cửa sổ này cho bạn biết bạn đang ở đâu trong Local System và Remote System, đồng thời cũng cho biết những gì được chứa trong thư mục hiện thời bạn đang xem

- Local System hiển thị các file và folder trên máy tính của bạn còn Remote System hiển thị file và folder trên FTP site mà bạn kết nối. Nếu kết nối không thực hiện được thì Remote System sẽ không hiển thị gì.
- Một loạt các phím chức năng được trình bày dọc theo bên tay phải cửa sổ, được sử dụng điều khiển các file và folder Local System và Remote System. cụ thể như sau:



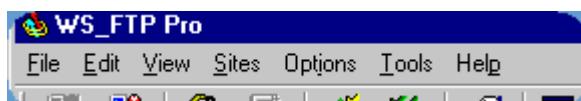
- ChgDir: Thay đổi tên thư mục
- MkDir: Tạo thư mục
- View: Xem nội dung file
- Execute: Thực hiện file chạy
- Delete: Xóa file hoặc folder
- Refresh: Cập nhật lại danh sách các file và folder
- DirInfo: Thông tin của Remote System

**Lưu ý:** Nếu các bạn thực hiện các chức năng này trên Remote System có thể có chức năng không thực hiện được, tùy theo quyền của account ftp mà bạn được cấp.

**Ví Du:** Nếu như account ftp của bạn chỉ có quyền Xem nội dung thì các chức năng ChgDir, MkDir, Execute, Delete trên cửa sổ Remote System không thực hiện được.

#### 7.2.4.3. Các chức năng trên Menu

Ở phía trên của chương trình WS\_FTP Pro, các bạn nhìn thấy thanh menu như sau:



Trên thanh Menu cũng có một vài các chức năng tương tự như chúng tôi đã giới thiệu ở phía trên. Ở đây chúng tôi chỉ giới thiệu các menu mà thường sử dụng:

#### Sites menu:

Trong menu này cũng có chức năng Add Sites, Organise Sites tương tự như khi chúng ta tạo Site profiles ở phía trên. Ở dưới của menu là danh sách các sites mà bạn đã tạo tại hộp thoại “Connect to Remote Host”. Danh sách này thực ra là cách gọi nhanh để bạn kết nối đến một site mà không cần gọi đến hộp thoại “Connect to Remote Host”.

#### Help menu:

Bạn có thể liên kết đến hệ thống trợ giúp trực tuyến của WS\_FTP Pro. Tại đây có rất nhiều thông tin và hướng dẫn cụ thể về các chức năng, công cụ của WS\_FTP Pro.

#### 7.2.4.4 Các thuật ngữ thông dụng trong khi sử dụng WS\_FTP Pro

##### **Address**

- Địa chỉ của FTP site. Có thể là địa chỉ IP (VD: 203.162.4.1) hoặc tên miền (VD: www.ftp.com)

##### **Client**

Chương trình ứng dụng để kết nối với FTP site. Ví dụ: WS\_FTP là FTP Client.

##### **Local System**

Máy tính hoặc thiết bị mạng của bạn dùng để kết nối với FTP site

##### **Read**

Account ftp của bạn có quyền Read nghĩa là bạn chỉ có thể copy và xem files trên site nhưng không thể Upload hoặc xóa file.

##### **Remote System**

FTP site mà bạn kết nối tới

##### **Server**

Máy tính được cài đặt chương trình FTP Server.

##### **Site**

Một cách gọi khác của FTP Server hoặc FTP Site

##### **Site Profile**

Là nơi lưu trữ thông tin kết nối tới một site nào đó được tạo ra bởi WS\_FTP Pro

##### **Write**

Account ftp của bạn có quyền Write nghĩa là bạn có thể upload, thay đổi hoặc xóa files, cũng như download và xem nội dung của chúng.

## **Chương 8: Giới thiệu một số ngôn ngữ lập trình Web – Ngôn ngữ lập trình ASP**

Mạng máy tính ngày nay đã trở thành một thành phần quan trọng trong ngành truyền thông và cuộc sống hàng ngày. Song song với việc phát triển của mạng là sự phát triển của một hướng mới trong lập trình, đó là lập trình mạng. Với sự bùng nổ thông tin trên toàn cầu, sự ra đời của WWW( world wide web), đặt ra yêu cầu phải xử lý thông tin một cách nhanh chóng, chính xác giữa các web server với client. Do vậy, các ngôn ngữ lập trình WEB ra đời.

---

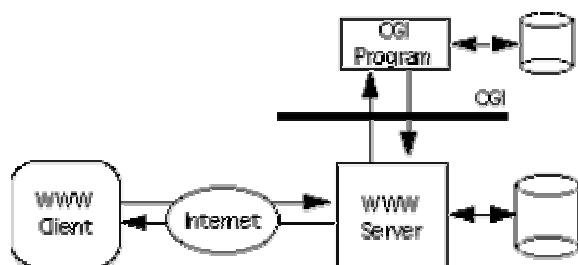
### **8.1.Khai niệm về CGI:**

#### **8.1.1.Khai niệm:**

CGI viết tắt của Common Gateway Interface, đó là môi trường lập trình chuẩn giữa Web Server và Các chương trình được viết bằng các ngôn ngữ bất kỳ(PERL, C,...). Khi người sử dụng gọi một trang Web viết bằng CGI, Web Server sẽ xem phần mở rộng của trang Web và gọi chương trình thông dịch Script tương ứng (Script Engine) để dịch trang Web và trả lại kết quả cho người sử dụng. Các chương trình viết bằng chuẩn CGI thường được đặt trong một thư mục ngầm định có tên là CGI-BIN.

---

#### **8.1.2.Cấu trúc:**




---

#### **8.1.3.Ví dụ về một CGI viết bằng Perl**

Dưới đây minh họa một chương trình đơn giản CGI viết bằng PERL:

```
#!/usr/local/bin/perl
print "content-type:text/html\n\n";
print "Hello, World!\n";
```

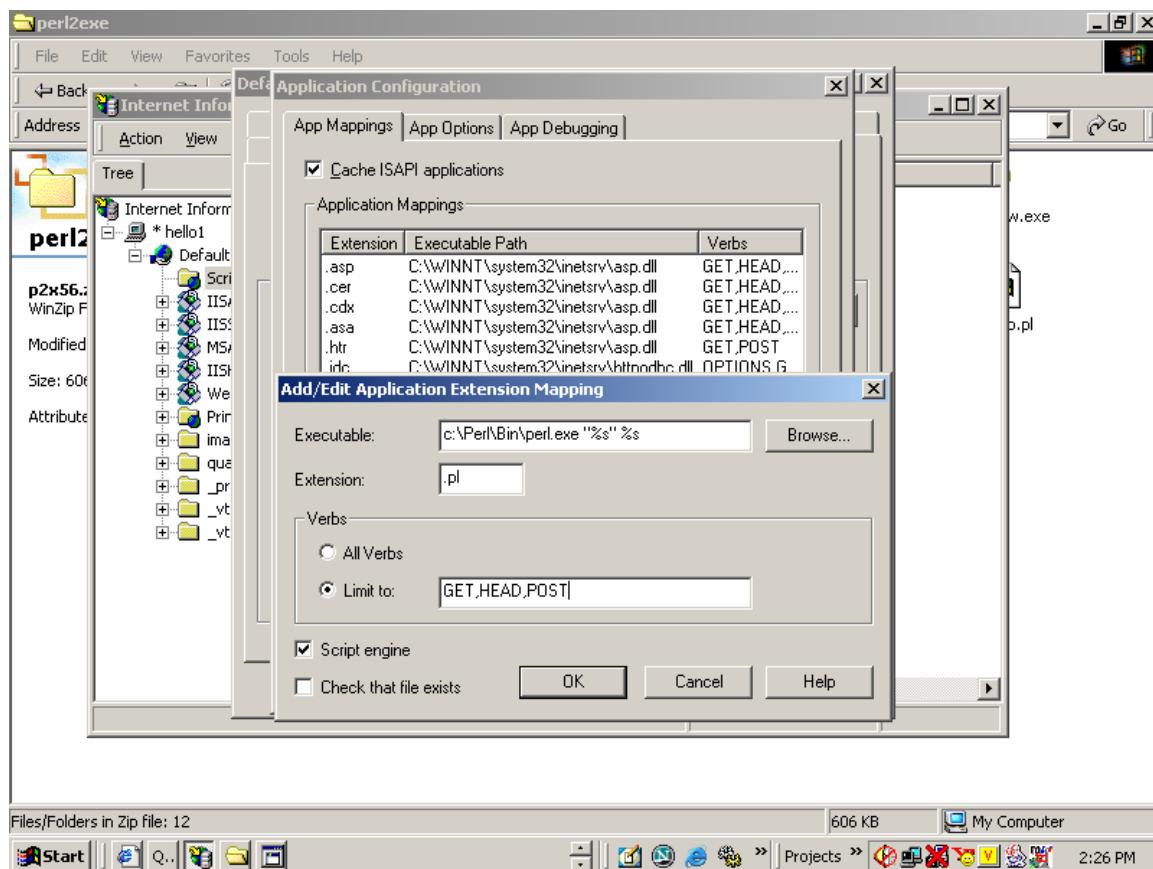
Kết quả hiển thị:

Hello, World!

Để chạy chương trình Perl CGI trên, cần:

- Lưu chương trình với tên tệp hello.pl

- Cài môi trường WEB Server(Có thể sử dụng IIS, hoặc Apache...) ở đây sử dụng IIS làm ví dụ minh họa
- Cài trình thông dịch Perl(Active Perl) vào thư mục: C:\Perl\Bin
- Khai báo các tham số sau trong IIS:
  - + Đặt quyền chạy Script bằng cách Click chuột phải vào Website → Properties → Home Directory → Chọn Scripts Only(Để chạy các file .exe và .dll, chọn Scripts and Executables)
  - + Gắn các phần mở rộng tên tệp với trình thông dịch tương ứng(ở đây là Perl.exe) bằng cách Click chuột phải vào Website → Properties → Home Directory → Configuration → Add →
  - + Sử dụng trình duyệt Web để chạy file hello.pl



## 8.2.Giới thiệu một số ngôn ngữ lập trình WEB

Hiện nay các trang WEB động được lập trình khá đa dạng. Perl, PHP, ASP và JSP đều là những ngôn ngữ lập trình kịch bản phía Server(Scripting Server Side), tức là mỗi khi có một truy nhập vào trang Web đó, trang Web sẽ được Web Server thông dịch và trả lại kết quả cho người sử dụng(Client).

### 8.2.1. Perl, viết tắt của Practical Extraction and Report Language

Là ngôn ngữ lập trình tuyệt vời cho việc xử lý các xâu chuỗi văn bản được viết bởi Larry Wall, sau được phát triển bởi những người sử dụng Perl khác. Các

thư viện của Perl rất phong phú và có thể bổ sung vi đó là một ngôn ngữ mở. Các chương trình viết bằng Perl chạy tương đối nhanh do thừa kế từ C-một ngôn ngữ cấp thấp phổ dụng. Perl là sự lựa chọn tuyệt vời cho các ứng dụng CGI và là ngôn ngữ lập trình tốt trên các hệ Unix cùng với C. Hiện nay đã có phiên bản PERL 6.

### **8.2.2. PHP, viết tắt của PHP Hypertext Preprocessor**

(Chương trình xử lý văn bản siêu liên kết) là ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở cũng khá phổ dụng. Các trang Web viết bằng PHP có thể nhúng lần cùng các thẻ HTML, PHP lúc đầu do một nhóm người phát triển. Nhưng sau đó nhờ tính linh động và mã nguồn mở, php dần được hân rộng ra và ngày càng được nhiều người tham gia phát triển. So với những ngôn ngữ khác như Java, CGI,... thì php vươn lên nhờ tính dễ học của nó, không phức tạp như những ngôn ngữ lập trình trên web khác. Một trang Web viết bằng PHP có dạng sau:

---

```
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>

    <?php
      echo "Hi, I'm a PHP script!";
    ?>

  </body>
</html>
```

Nội dung của ngôn ngữ lập trình PHP được đặt trong cặp thẻ <?php và ?> giúp cho trình thông dịch(Script Engine) sẽ biết và chỉ dịch các thông tin trong cặp thẻ đó mà thôi.

Để chạy chương trình trên cần:

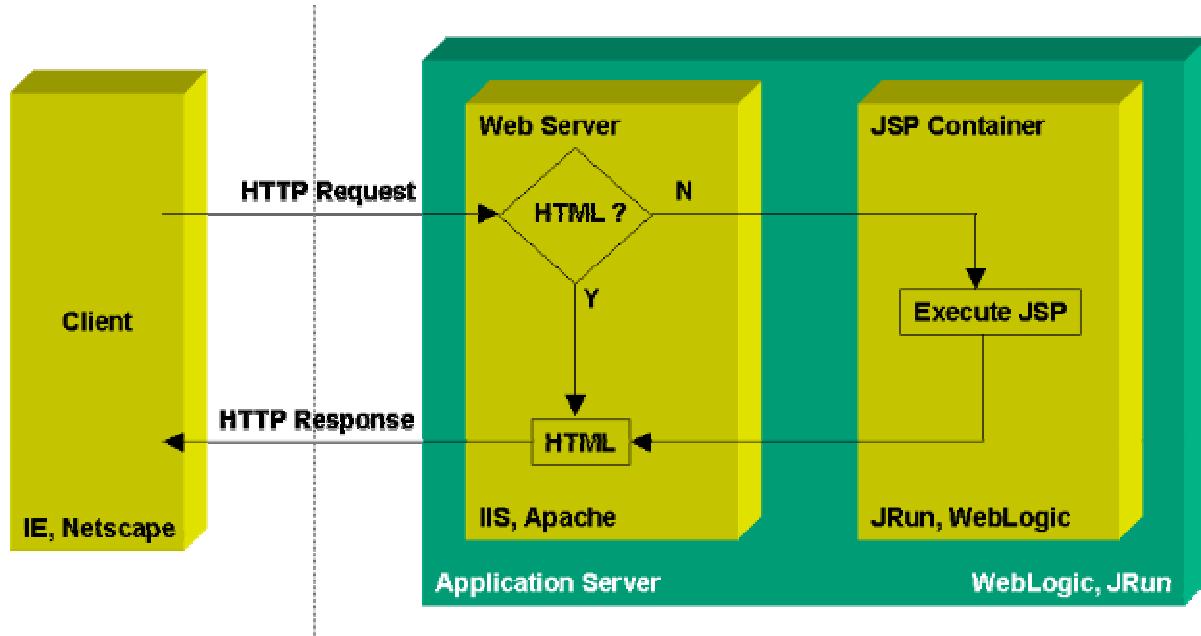
- Lưu đoạn chương trình trên vào file example.php
  - Download và Cài đặt PHP vào thư mục C:\PHP(Vào địa chỉ <http://www.php.net> để xem chi tiết)
  - Copy file php4ts.dll vào C:\windows\system32
  - Copy file php.ini-dist vào thư mục Windows, đổi tên thành php.ini
  - Mở tệp php.ini, thay đổi:  
extension\_dir = C:\PHP\extensions  
session.save\_path = C:\Windows\temp
  - Cài Webserver(IIS, Apache...), ở đây ta dùng IIS minh họa
  - Click chuột phải vào Website → Properties → ISAPI Filters → Add  
+ Filtername: PHP  
+ Executable: Đường dẫn tới file php4isapi.dll
-

- Click chuột phải vào Website → Properties → Home Directory → Configuration → Mappings → Add
  - + Executable: Đường dẫn tới file php4isapi.dll
  - + Extension: .PHP
- Sử dụng trình duyệt Web để chạy file example.php trên

### **8.2.3.JSP, viết tắt của Java Server Pages**

Là một ngôn ngữ lập trình Script giúp cho người lập trình có thể viết các đoạn mã Java nhúng trực tiếp trong trang HTML. JSP là sự lựa chọn thông minh cho các ứng dụng chạy trên cả Window và Unix.

Kiến trúc JSP như sau:



Mô tả: Người sử dụng(Client) gửi một yêu cầu HTTP Request(bằng cách truy nhập vào một trang Web) lên Webserver. WebServer sẽ kiểm tra phần mở rộng của file và nếu là có phần mở rộng là .JSP, Webserver chuyển yêu cầu đến cho JSP container để dịch và chạy, sau đó gửi kết quả đến cho người sử dụng.

Trong quá trình xử lý, JSP container có thể phải tương tác với các thành phần khác như Cơ sở dữ liệu(thông qua JDBC), các đối tượng Java(JavaBean)...Để dịch và chạy được một trang JSP, Webserver cần được cấu hình hợp lý để nhận ra thư viện các lớp Java.

Cấu trúc một trang JSP có dạng như sau:

```

<HTML>
<BODY>
Hello! The time is now <%= new java.util.Date() %>
</BODY>
</HTML>
  
```

Kết quả hiển thị:

Hello! The time is now 22/12/2003

Mã chương trình JSP được đặt trong cặp thẻ <% và %> giúp cho trình thông dịch JSP chỉ dịch nội dung đó mà không dịch các phần bên ngoài.

#### **8.2.4.Javascript:**

Javascript là một ngôn ngữ Script được thiết kế tựa Java. Cần phân biệt rằng Javascript là của Nescape, khác với Java của SUN. Cấu trúc Javascript được thiết kế sao cho dễ dàng sử dụng đối với người sử dụng. Javascript được phân làm Javascript cho phía Server và Javascript cho phía Client. Nhìn chung các script dành cho Server và Client tương đối giống nhau, tuy nhiên các script dành cho phía Server chủ yếu nặng về tương tác với các ứng dụng trên Server, trong khi đó script dành cho phía Client chủ yếu dùng để trình bày và chạy trên máy của người sử dụng. Nội dung của các mã Javascript được đặt trong khai báo <Script language="Javascript" Src="Tên File.js"> và </Script> Trong đó Tên File.js là tên file chứa nội dung mã Javascript.

---

#### **8.2.5.ASP**

Microsoft Active Server Pages (ASP) không hẳn là một ngôn ngữ lập trình , Microsoft gọi nó là môi trường server-side scripting, môi trường này cho phép tạo và chạy các ứng dụng Web server động , tương tác và có hiệu quả cao. Để làm việc trong môi trường này , các ASP coder thường sử dụng VBScript hoặc JavaScript, cả hai loại này đều tự động hỗ trợ ASP.

Trong các HTML, mỗi tag được bắt đầu và kết thúc bởi cặp "< />" , ASP cũng tương tự như vậy. Để đánh dấu nơi nào ASP script bắt đầu và kết thúc dùng cặp lệnh "".

Các đoạn ASP script có thể xuất hiện ở mọi nơi trong trang HTML, ASP & HTML có sự gắn bó chặt chẽ với nhau. Với ASP ta có thể chen các script thực thi được vào trực tiếp các file HTML . Khi đó việc tạo ra trang HTML và xử lý script trở nên đồng thời, điều này cho phép tạo ra các tương tác của Web site một cách linh hoạt uyển chuyển , có thể chen các thành phần HTML động vào trang Web tùy vào từng trường hợp cụ thể.

VBScript là ngôn ngữ mặc định của ASP, nếu muốn sử dụng một ngôn ngữ khác thì chúng ta cần phải định nghĩa ngôn ngữ. Tại đầu trang thêm dòng :

---

<@script language="Tên ngôn ngữ Script">

VBScript dễ học và rất tiện lợi nếu chúng ta đã học qua VB.

Các ASP script được viết và đặt trong các file có phần mở rộng là .asp . Khi cho script chạy, ví dụ như : <http://msdn.microsoft.com/default.asp> thì mọi quá trình xử lý của file default.asp sẽ diễn ra trên server thay vì chạy ở client , Web server của sẽ làm mọi công việc cần thiết để tạo ra một trang kết quả dạng HTML(Hypertext Markup Language) , như thế không cần phải bận tâm rằng

các Web browser có thể xử lý trang Web hay không vì server đã làm mọi việc.

### Các tính chất và ưu điểm của ASP

Các ASP script thông thường chạy trên các server cài IIS ( Microsoft Internet Information Server). Nhưng ASP vẫn có thể làm việc với đa số các Web server trên NT (Netscape, O'Reilly) sử dụng ChiliSoft ASP, có thể trên một số hệ điều hành khác nhau Linux, SunSolaris.

Quy trình thực hiện một câu lệnh ASP như sau : khi một user thông qua trình duyệt web gửi yêu cầu tới một file .asp ở server thì script chứa trong file đó sẽ được chạy trên server và trả kết quả về cho browser đó. Khi Web server nhận được yêu cầu tới một file .asp thì nó sẽ đọc từ đầu tới cuối file .asp đó, thực hiện các lệnh script trong đó và trả kết quả về cho Web browser là một trang HTML.

Thực ra thì quá trình tạo trang HTML và thực thi script là hai quá trình riêng biệt, script sẽ được ASP engine dịch và thực thi trước khi chuyển kết quả cho Web server, tới giai đoạn này các mã HTML và kết quả sẽ kết hợp để tạo nên một trang Web. Việc nhúng HTML và script chỉ để làm đầy nhanh tốc độ phát triển ứng dụng mà thôi. Do môi trường hoạt động là mạng nên một script ASP khi được viết ra có thể sử dụng được ở mọi nơi, không cần trình biên dịch hay kết nối.

Các ASP script được viết dựa trên các ngôn ngữ hướng đối tượng nên rất tiện lợi, sẵn có các object đi kèm như: Request, Response, Application, Server, Session. Tận dụng được các ActiveX components như : Database access , Content linking, Collaboration Data Object, Browser capabilities, File Access, ... Hơn nữa nó cũng có thể tận dụng được components từ các nhà phân phối khác, cung cấp dưới dạng các file .dll

Những tính chất trên đem đến cho ta những lợi ích xác thực, cho phép tạo ra các ứng dụng Web thương mại có tương tác chứ không chỉ đơn thuần là phổ biến các nội dung tĩnh. Ví dụ như để lưu giữ lại thông tin về các khách hàng đã ghé thăm qua web site của mình, các web builder có thể dùng asp để tạo ra các file cơ sở dữ liệu khách hàng lưu trên máy chủ, khi cần có thể tiện tra cứu.

## 8.3. – Ngôn ngữ ASP

### 8.3.1 Kiến thức cơ bản về VBScript

VBScript là một công nghệ của Microsoft yêu cầu phải có Microsoft Internet Explorer.

Trước khi bắt đầu học viết VBScript, bạn cần phải biết các khái niệm cơ bản về: WWW, HTML và các kiến thức căn bản để xây dựng một trang web.

VBScript là gì?

VBScript là một ngôn ngữ script. Một ngôn ngữ script là một ngôn ngữ lập trình nhẹ. VBScript là phiên bản nhẹ của ngôn ngữ lập trình Visual Basic.

VBScript làm việc như thế nào?

Khi VBScript được chèn vào trong văn bản HTML, trình duyệt Internet sẽ đọc văn bản HTML đó và dịch các đoạn mã VBScript. Các đoạn mã này được thực hiện hoặc là ngay lúc đó hoặc trong các sự kiện sau này.

#### 8.3.1.1- Biến và pham vi biến

Biến là một vùng chứa thông tin mà bạn cần lưu trữ. Giá trị của biến có thể được thay đổi trong quá trình lập trình. Bạn có thể làm việc với một biến thông qua tên của nó, cũng như có thể thay đổi giá trị của biến đó. Trong VBScript, tất cả các biến đều có kiểu là variant, và nó có thể lưu trữ bất kỳ dạng dữ liệu nào.

Quy tắc đặt tên biến: Bắt đầu bằng một chữ cái, không chứa dấu(.) và độ dài không quá 255 ký tự.

Bạn có thể khai báo biến với các từ khoá Dim, Public hoặc Private.

Ví dụ dưới đây khai báo một biến tên name và gán cho nó một giá trị:

Dim name

name = giá trị

Bạn cũng có thể khai báo biến bằng cách sử dụng nó trong script của bạn. Ví dụ:

name = giá trị

Tuy vậy, cách khai báo này không được tường minh và không tốt cho ứng dụng của bạn, vì sau đó trong ứng dụng của mình, bạn có thể vô tình viết sai tên biến và có thể nhận được kết quả không chính xác khi chạy chương trình. Điều đó xảy ra là vì giả sử bạn có một tên biến tên “name”, sau đó bạn gọi tới biến đó bằng một tên “nime” chẳng hạn, chương trình sẽ tự động sinh ra thêm 1 biến tên “nime”. Để tránh xảy ra điều nhầm lẫn này, bạn nên sử dụng câu lệnh Option Explicit. Khi sử dụng câu lệnh này, tất cả các biến đều phải khai báo trước khi sử dụng bởi các câu lệnh với từ khoá Dim, Public hoặc Private. Đặt câu lệnh Option Explicit trên đầu của chương trình của bạn, như ví dụ sau:

Option Explicit

Dim name

name = giá trị

Cách gán giá trị cho biến:

Bạn có thể gán giá trị cho một biến như sau:

name = “Nguyễn Minh Phượng”

`i = 200`

### Thời gian sống của biến

Khoảng thời gian biến đó tồn tại được gọi là thời gian sống của nó.

Khi bạn khai báo một biến trong một thủ tục, biến đó chỉ được truy xuất tới trong phạm vi thủ tục đó. Khi thủ tục đó kết thúc, các biến đó cũng bị huỷ. Những biến này được gọi là biến cục bộ. Bạn có thể đặt các biến cục bộ trùng tên nhau trong các thủ tục khác nhau, bởi vì mỗi biến chỉ được nhận biết bởi chính thủ tục trong đó chúng được khai báo.

Nếu bạn khai báo một biến bên ngoài một thủ tục, tất cả các thủ tục nằm trong cùng trang đó đều có thể truy nhập tới biến đó. Thời gian sống của biến này bắt đầu từ lúc nó được khai báo và kết thúc khi trang web được đóng lại.

### Biến Array:

Có những khi bạn muốn gán nhiều hơn 1 giá trị cho một biến, khi đó bạn khai báo một biến có thể chứa một dãy dữ liệu. Biến này được gọi là biến array. Để khai báo một biến là biến array, bạn đặt dấu ngoặc đơn ngay sau tên biến. Ví dụ sau chúng ta khai báo một biến array gồm có 3 giá trị:

`dim names(2)`

Giá trị số trong dấu ngoặc là 2. Chỉ số của biến array bắt đầu bởi 0 cho nên biến này sẽ bao gồm 3 giá trị. Đây là một array có độ dài cố định. Bạn gán giá trị cho từng phần tử của array bằng cách sau:

`names(0) = "Nguyễn Thanh Bình"`

`names(1) = "Nguyễn Minh Phượng"`

`names(2) = "Hoàng Khánh Hưng"`

Tương tự như vậy ta có thể lấy giá trị của bất kỳ phần tử nào trong array mà bạn cần bằng cách sử dụng chỉ số tương ứng của phần tử:

`eng = names(0)`

Bạn có thể khai báo nhiều nhất tới 60 chiều cho một array. Các chiều được khai báo cách nhau bởi dấu phẩy. Ví dụ sau khai báo một array bao gồm 5 dòng và 7 cột:

`dim table(4,6)`

### 8.3.1.2- Các kiểu dữ liệu:

#### **Kiểu dữ liệu trong VBScript là gì?**

VBScript chỉ có một kiểu dữ liệu tên là variant. Kiểu variant là một kiểu dữ liệu đặc biệt có thể chứa các loại thông tin khác nhau phụ thuộc vào cách sử dụng chúng. Cũng vì nó là kiểu dữ liệu duy nhất trong VBScript cho nên tất cả các hàm của VBScript đều trả về kiểu dữ liệu này.

Nói một cách đơn giản nhất, một biến variant có thể chứa thông tin là một số hoặc một xâu. Biến variant này xử sự như một số khi bạn sử dụng nó trong ngữ cảnh số và như một xâu khi bạn sử dụng nó trong ngữ cảnh xâu. Điều đó có nghĩa là nếu bạn làm việc với một dữ liệu trông giống kiểu số, VBScript sẽ cho rằng đó là một số và thực hiện tất cả các công việc phù hợp nhất với một số. Tương tự như vậy, nếu bạn làm việc với dữ liệu là một xâu, VBScript coi đó là một xâu. Tất nhiên bạn hoàn toàn có thể coi dữ liệu số là một xâu bằng cách đặt số đó trong ngoặc kép ("").

#### Kiểu dữ liệu con của Variant – variant subtypes

Ngoài việc đơn giản là phân biệt số và xâu, một variant có thể phân biệt được thông tin số theo cách khác. Chẳng hạn như bạn có thể có một dữ liệu số đại diện cho Date/Time. Khi bạn sử dụng nó cùng với một dữ liệu kiểu Date/Time khác thì kết quả trả về luôn được biểu diễn dưới dạng Date/Time. Tất nhiên bạn có thể còn có một loạt các dữ liệu dạng số với kích thước khác nhau từ kiểu Boolean cho tới kiểu floating – point. Các dạng thông tin khác nhau đó có thể được lưu trong biến variant gọi là các kiểu con (subtype). Phần lớn thời gian, bạn chỉ cần gán dữ liệu của bạn vào biến variant và biến này sẽ hoạt động theo cách xử lý dữ liệu giống như chính dữ liệu mà nó chứa.

Bảng dưới đây mô tả các kiểu dữ liệu con của variant:

Subtype	Mô tả
Empty	Variant chưa được gán giá trị ban đầu. Có giá trị 0 đối với các biến kiểu số và xâu rỗng ("") đối với biến xâu.
Null	Variant không chứa dữ liệu
Boolean	Có giá trị là True hoặc False
Byte	Chứa số nguyên từ 0 tới 255.
Integer	Chứa số nguyên từ -32,768 tới 32,767.
Currency	-922,337,203,685,477.5808 tới 922,337,203,685,477.5807.
Long	Chứa số nguyên từ -2,147,483,648 tới 2,147,483,647.
Single	Chứa số single-precision, floating-point từ -1.402823E38 tới -1.401298E-45 đối với giá trị âm, từ 1.401298E-45 tới 3.402823E38 đối với giá trị dương.
Double	Chứa số double-precision, floating-point -1.79769313486232E308 to -4.94065645841247E-324 đối với giá trị âm, từ 4.94065645841247E-324 tới 1.79769313486232E308 đối với giá trị dương.
Date (Time)	Chứa một giá trị số đại diện cho ngày tính từ January 1, 100 tới December 31, 9999.

String	Chứa một xâu có độ dài bất kỳ dài nhất khoảng 2 tỷ ký tự
Object	Chứa một Object
Error	Chứa mã số lỗi

Bạn có thể dùng các hàm chuyển đổi kiểu dữ liệu để chuyển dữ liệu giữa các kiểu dữ liệu con với nhau.Thêm vào đó, hàm VarType cho bạn biết thông tin về cách lưu trữ dữ liệu của bạn trong biến Variant.

#### 8.3.1.3- Các hàm trong VBScript:

Dưới đây liệt kê các hàm có sẵn trong VBScript. Các hàm này được chia ra thành các loại sau:

- Các hàm về thời gian
- Các hàm chuyển đổi kiểu dữ liệu
- Các hàm định dạng dữ liệu
- Các hàm toán học
- Các hàm về dãy
- Các hàm về xâu
- Các hàm khác

#### Các hàm về thời gian (Date/Time Functions)

Tên hàm	Mô tả
CDate	Chuyển biểu thức có dạng date and time chuẩn sang dạng Date
Date	Trả về ngày giờ hệ thống
DateAdd	Trả về ngày được cộng thêm một khoảng thời gian
DateDiff	Trả về giá trị số là khoảng thời gian giữa hai giá trị ngày.
DatePart	Trả về phần xác định của ngày.
Day	Trả về ngày hiện tại. Giá trị từ 1 tới 31.
FormatDateTime	Trả về biểu thức đã được định dạng theo kiểu date or time
Hour	Trả về giá trị là một số chỉ giờ hiện hành trong ngày, có giá trị từ 0 tới 23.
IsDate	Trả về giá trị Boolean cho biết biểu thức có thể chuyển sang dạng ngày tháng hay không.
Minute	Trả về giá trị số là phút của giờ (có giá trị từ 0 tới 59)
Month	Cho biết tháng hiện hành (Có giá trị từ 1 tới 12)
MonthName	Trả về tên tháng

Now	Cho biết ngày giờ hiện hành của hệ thống
Second	Trả về số đại diện cho giây (Có giá trị từ 0 tới 59)
Time	Trả về giờ hệ thống
Timer	Trả về giá trị số giây tính từ 12:00 AM
Weekday	Trả về số đại diện cho ngày trong tuần (Có giá trị từ 1 tới 7)
WeekdayName	Trả về tên ngày trong tuần
Year	Trả về năm hiện hành

### Các hàm chuyển kiểu dữ liệu (Conversion Functions)

Tên hàm	Mô tả
Asc	Chuyển ký tự đầu tiên của xâu sang mã ANSI.
CBool	Chuyển dữ liệu kiểu variant sang kiểu subtype Boolean
CByte	Chuyển dữ liệu từ kiểu variant sang kiểu subtype Byte
CCur	Chuyển dữ liệu từ kiểu variant sang kiểu subtype Currency
CDate	Chuyển dữ liệu từ biểu thức dạng date/time sang kiểu subtype Date/Time
CDbl	Chuyển biểu thức từ kiểu variant sang kiểu subtype Double
Chr	Chuyển mã ANSI sang ký tự
CInt	Chuyển dữ liệu kiểu variant sang kiểu subtype Integer
CLng	Chuyển dữ liệu kiểu variant sang kiểu subtype Long
CSng	Chuyển dữ liệu kiểu variant sang kiểu subtype Single
CStr	Chuyển dữ liệu kiểu variant sang kiểu subtype String

### Các hàm định dạng dữ liệu (Format Functions)

Tên hàm	Mô tả
FormatCurrency	Trả về biểu thức được định dạng kiểu như currency
FormatDateTime	Trả về biểu thức được định dạng kiểu date or time
FormatNumber	Trả về biểu thức được định dạng kiểu số.
FormatPercent	Trả về biểu thức được định dạng kiểu percentage

### Các hàm toán học (Math Functions)

Tên hàm	Mô tả
Abs	Giá trị tuyệt đối của một số
Atn	Trả về cotan của một số
Cos	Giá trị cosine của một số (Góc)
Hex	Cho giá trị hexadecimal của một số
Int	Trả về phần nguyên của một số
Fix	Trả về phần nguyên của một số
Log	Logarit tự nhiên của một số
Oct	Cho giá trị octal của một số
Rnd	Cho một số ngẫu nhiên nhỏ hơn 1 và lớn hơn hoặc bằng 0
Sgn	Trả về một số đại diện cho dấu của số
Sin	Giá trị Sin của một số (Góc)
Sqr	Bình phương của một số
Tan	Giá trị Tang của một số (Góc)

### Các hàm về array (Array Functions)

Tên hàm	Mô tả
Array	Trả về một variant chứa một array
IsArray	Trả về giá trị Boolean cho biết biến đó có phải là một array hay không.
Join	Trả về một xâu chứa số các xâu con trong dãy
LBound	Trả về cận dưới của chiều được chỉ định của một array
Split	Trả về một array 1 chiều chứa một số lượng phần tử được chỉ định.
UBound	Trả về cận trên của chiều được chỉ định của array

### Các hàm về xâu (String Functions)

Tên hàm	Mô tả
InStr	Trả về vị trí đầu tiên mà một xâu xuất hiện trong một xâu khác. Tìm kiếm được bắt đầu từ ký tự đầu tiên của xâu
InStrRev	Trả về vị trí đầu tiên mà một xâu xuất hiện trong một

	xâu khác. Tìm kiếm được bắt đầu từ ký tự cuối cùng của xâu
LCase	Chuyển tất cả các ký tự của một xâu thành chữ thường
Left	Trả về một xâu có độ dài được chỉ định tính từ ký tự đầu tiên
Len	Trả về độ dài của xâu
LTrim	Xoá các ký tự trắng bên trái của xâu
RTrim	Xoá các ký tự trắng bên phải của xâu
Trim	Xoá các ký tự trắng ở cả hai phía của xâu
Mid	Trả về một xâu có độ dài được chỉ định và bắt đầu từ một vị trí được chỉ định của xâu nguồn
Replace	Thay một phần của xâu bởi một xâu khác. Số các lần thay được chỉ định trước.
Right	Trả về một xâu có độ dài được chỉ định tính từ ký tự cuối cùng
Space	Trả về một xâu chỉ gồm toàn dấu cách. Số lượng dấu cách được chỉ định
StrComp	So sánh hai xâu và trả về một giá trị là kết quả của phép so sánh
String	Trả về một xâu có độ dài được chỉ định và được tạo ra bằng cách lặp đi lặp lại một ký tự nào đó
StrReverse	Trả về một xâu bằng cách quay ngược một xâu có sẵn
UCase	Chuyển tất cả các ký tự của 1 xâu thành chữ hoa

### Các hàm khác (Other Functions)

Tên hàm	Mô tả
CreateObject	Tạo một Object có kiểu được chỉ định
Eval	Đánh giá một biểu thức và trả về một giá trị là kết quả của sự đánh giá đó
InputBox	Hiển thị một hộp thoại cho phép người sử dụng có thể điền thông tin vào
IsEmpty	Trả về một giá trị Boolean cho biết một biến đã được gán giá trị hay chưa
IsNull	Kiểm tra xem một biến có là Null (Không chứa dữ liệu) không. Kết quả là một giá trị Boolean
IsNumeric	Trả về một giá trị Boolean cho biết biểu thức đó có thể chuyển thành dạng số không

MsgBox	Hiển thị một hộp tin nhắn và chờ người sử dụng click vào một nút lệnh, và trả về giá trị cho biết người sử dụng đã click nào nút lệnh nào
Round	Làm tròn một số
ScriptEngine	Trả về tên của script đang dùng
TypeName	Trả về tên kiểu dữ liệu con của biến
VarType	Trả về giá trị của kiểu dữ liệu con của biến

#### 8.3.1.4- Các toán tử và biểu thức

VBScript có một tập hợp lớn các loại toán tử, chia ra thành ba loại là các toán tử số học, các toán tử so sánh và ghép nối (concatenation ), và các toán tử logical.

Thứ tự ưu tiên của các toán tử

Khi có nhiều toán tử cùng xuất hiện trong một biểu thức, từng phần của biểu thức được đánh giá và xử lý theo một trình tự gọi là thứ tự ưu tiên. Bạn có thể dùng dấu ngoặc đơn để thay đổi thứ tự ưu tiên và bắt một phần nào đó của biểu thức phải được thực hiện trước các phần khác. Các biểu thức bên trong dấu ngoặc đơn luôn được xử lý trước những biểu thức bên ngoài. Tất nhiên, nếu biểu thức trong ngoặc chứa nhiều toán tử thì chúng cũng phải tuân theo thứ tự ưu tiên chuẩn.

Khi các biểu thức chứa nhiều loại toán tử khác nhau, các toán tử số học được xử lý trước, sau đến các toán tử so sánh rồi cuối cùng là các toán tử logic. Các toán tử so sánh tất cả có cùng thứ tự ưu tiên, tức là chúng sẽ được xử lý từ trái qua phải theo thứ tự xuất hiện. Các toán tử số học và logic được xử lý theo thứ tự sau:

Số học		So sánh		Logic	
Mô tả	Ký hiệu	Mô tả	Ký hiệu	Mô tả	Ký hiệu
Mũ hóa	$^$	So sánh bằng	$=$	Phủ nhận logic	Not
Phép nhân	$*$	So sánh khác nhau	$\neq$	Và	And
Phép chia	$/$	Nhỏ hơn	$<$	Hoặc	Or
Chia lấy phần nguyên	$\backslash$	Lớn hơn	$>$	Loại trừ	Xor

Chia lấy số dư	Mod	Nhỏ hơn hoặc bằng	$\leq$	So sánh bằng	Eqv
Phép cộng	+	Lớn hơn hoặc bằng	$\geq$		
Phép trừ	-	So sánh Object tương đương	Is		
Ghép xâu	&				

Khi phép nhân và chia cùng xuất hiện trong một biểu thức, chúng được xử lý từ phải qua trái theo thứ tự xuất hiện. Tương tự như vậy đối với phép cộng và phép trừ.

Phép ghép xâu không thuộc nhóm toán tử số học nhưng về thứ tự ưu tiên nó đứng sau các toán tử số học và trước các toán tử so sánh. Toán tử Is là một toán tử so sánh việc tham chiếu Object. Nó không dùng để so sánh object hay giá trị của chúng, nó chỉ cho biết xem hai tham chiếu object (object references) có loại hay không.

#### 8.3.1.5- Các cấu trúc điều khiển

Khi bạn viết chương trình, nhiều khi bạn cần thực hiện một hành động nào đó tùy thuộc vào một số điều kiện. Bạn có thể dùng cấu trúc điều khiển để thực hiện điều này.

Trong VBScript có 3 dạng cấu trúc điều khiển:

Câu lệnh if ... then ... else: Sử dụng câu lệnh này khi bạn cần lựa chọn một trong điều kiện để thực hiện một trong hai tập hợp lệnh. Dùng câu lệnh này bạn có thể:

- Thực hiện một tập hợp lệnh nào đó nếu điều kiện thỏa mãn.

```
if i = 10 then msgbox "Hello"
```

Nếu bạn muốn thực hiện nhiều hơn một câu lệnh khi điều kiện được thỏa mãn, bạn cần viết từng câu lệnh trên một dòng lệnh khác nhau và kết thúc bởi từ khoá “End If”

```
if i = 10 then
```

```
    msgbox "Hello"
```

```
    i = i + 1
```

```
End if
```

- Lựa chọn một trong hai tập hợp lệnh để thực hiện: Nếu bạn muốn thực hiện một tập hợp lệnh nào đó khi điều kiện được thỏa mãn và

thực hiện một tập hợp lệnh khác nếu điều kiện không thoả mãn, bạn dùng như sau:

```
if i = 10 then
    messagebox "Hello"
else
    messagebox "Goodbye"
End if
```

Câu lệnh if ... then....elseif: Sử dụng câu lệnh này khi bạn muốn lựa chọn một trong nhiều tập hợp lệnh để thực hiện.

```
if payment=="Cash" then
    messagebox "You are going to pay cash!"
elseif payment=="Visa" then
    messagebox "You are going to pay with visa."
elseif payment=="AmEx" then
    messagebox "You are going to pay with American Express."
else
    messagebox "Unknown method of payment."
end If
```

Câu lệnh Select case: Sử dụng câu lệnh này khi bạn muốn lựa chọn một trong nhiều tập hợp lệnh để thực hiện.

```
select case payment
case "Cash"
    messagebox "You are going to pay cash"
case "Visa"
    messagebox "You are going to pay with visa"
case "AmEx"
    messagebox "You are going to pay with American Express"
case Else
    messagebox "Unknown method of payment"
end select
```

Câu lệnh này làm việc như sau: Đầu tiên chúng ta có một biểu thức, thường là một biến, cần được đánh giá giá trị. Giá trị của biểu thức này được so sánh với từng giá trị trong cấu trúc Case. Nếu chúng bằng nhau, tập hợp các lệnh tương ứng với giá trị Case đó được thực hiện.

#### 8.3.1.6. Các cấu trúc lặp

Cấu trúc For...next

Câu lệnh For...Next: Lặp lại việc thực hiện một tập hợp các câu lệnh một số xác định lần. Bạn có thể sử dụng một biến đếm tăng dần hoặc giảm dần sau mỗi lần thực hiện vòng lặp.

Cú pháp:

For i = 1 to 10 step 2

Các lệnh ở đây

Next

Từ khoá step chỉ bước nhảy sau mỗi lần thực hiện các câu lệnh trong vòng lặp. Nếu bạn dùng vòng lặp giảm dần thì giá trị của step cần đặt là số âm. Giá trị ngầm định là 1.

Từ khoá Exit For dùng để nhảy ra khỏi vòng lặp.

Vòng lặp với For Each... Next: Vòng lặp này thực hiện một tập hợp lệnh đối với mỗi phần tử trong tập hợp, hoặc với mỗi phần tử trong một dãy. Câu lệnh này thực hiện không khác nguyên tắc của vòng For...Next, chỉ khác ở chỗ bạn không cần chỉ ra số lượng lần bạn muốn thực hiện vòng lặp.

```
dim names(2)
names(0)="Tove"
names(1)="Jani"
names(2)="Hege"
```

For Each x in names

document.write(x & "<br />")

Next

Cấu trúc Do ... Loop:

Từ khoá While

Bạn có thể dùng cấu trúc này để thực hiện một tập hợp lệnh khi bạn không biết trước số lần cần thực hiện. Vòng lặp sẽ thực hiện khi điều kiện While vẫn còn được thoả mãn. Bạn dùng từ khoá While để kiểm tra điều kiện trong cấu trúc Do...Loop.

Do While i>10

some code

Loop

Nếu i = 9 thì các câu lệnh trong cấu trúc này không được thực hiện lần nào. Nhưng nếu bạn thay đổi đoạn mã trên như sau:

Do

some code

Loop While i>10

Thì các câu lệnh trong Do...Loop được thực hiện ít nhất một lần ngay cả khi giá trị của i nhỏ hơn 10.

### Từ khoá Until

Lặp lại việc thực hiện các lệnh cho tới khi điều kiện thoả mãn bằng việc sử dụng từ khoá Until.

Cú pháp:

Do Until i=10

    some code

Loop

Nếu i = 10, các câu lệnh bên trong vòng lặp không được thực hiện lần nào.

Do

    some code

Loop Until i=10

Các câu lệnh bên trong vòng lặp được thực hiện ít nhất một lần trong trường hợp bạn kiểm tra điều kiện sau.

### Từ khoá Exit Do

Thoát ra khỏi Do...Loop: Bạn dùng lệnh Exit Do để thoát ra khỏi vòng lặp Do...Loop:

Do Until i=10

    i=i-1

    If i<10 Then Exit Do

Loop

Các câu lệnh trong vòng lặp được thực hiện khi khác 10, và khi i lớn hơn 10.

### **8.3.2 - Ngôn ngữ ASP**

ASP là viết tắt của Active Server Pages.

ASP là một chương trình ứng dụng web động chạy trong môi trường IIS (Internet Information Services). IIS là một thành phần miễn phí đi kèm với Windows 2000 hoặc Windows NT 4.0 Option Back. Ngoài ra ASP cũng chạy trong môi trường PWS (Personal Web Server). PWS là một phiên bản nhỏ hơn nhưng có đầy đủ tính năng của IIS. PWS có thể tìm thấy trong Windows 95/98.

ASP là công nghệ của Microsoft. ChiliASP là một công nghệ cho phép chạy ASP không trong môi trường Windows. InstantASP cũng là một công nghệ khác cho phép chạy ASP không cần hệ điều hành Windows.

Một file ASP cũng tương tự như một file HTML. File ASP có thể chứa các dòng văn bản, các thẻ HTML, XML hoặc các Scripts. Các scripts trong file ASP được thực hiện trên máy chủ web. Một file ASP có phần mở rộng là .asp.

**ASP khác với HTML ở chỗ:** Khi một trình duyệt yêu cầu một file HTML, máy chủ trả về chính file HTML đó. Còn khi một trình duyệt yêu cầu một file ASP, IIS chuyển yêu cầu này tới ASP engine, ASP engine đọc file ASP từng dòng một và xử lý các scripts trong file đó. Cuối cùng nó trả về cho trình duyệt một file HTML thuần túy.

**ASP đáp ứng các yêu cầu:**

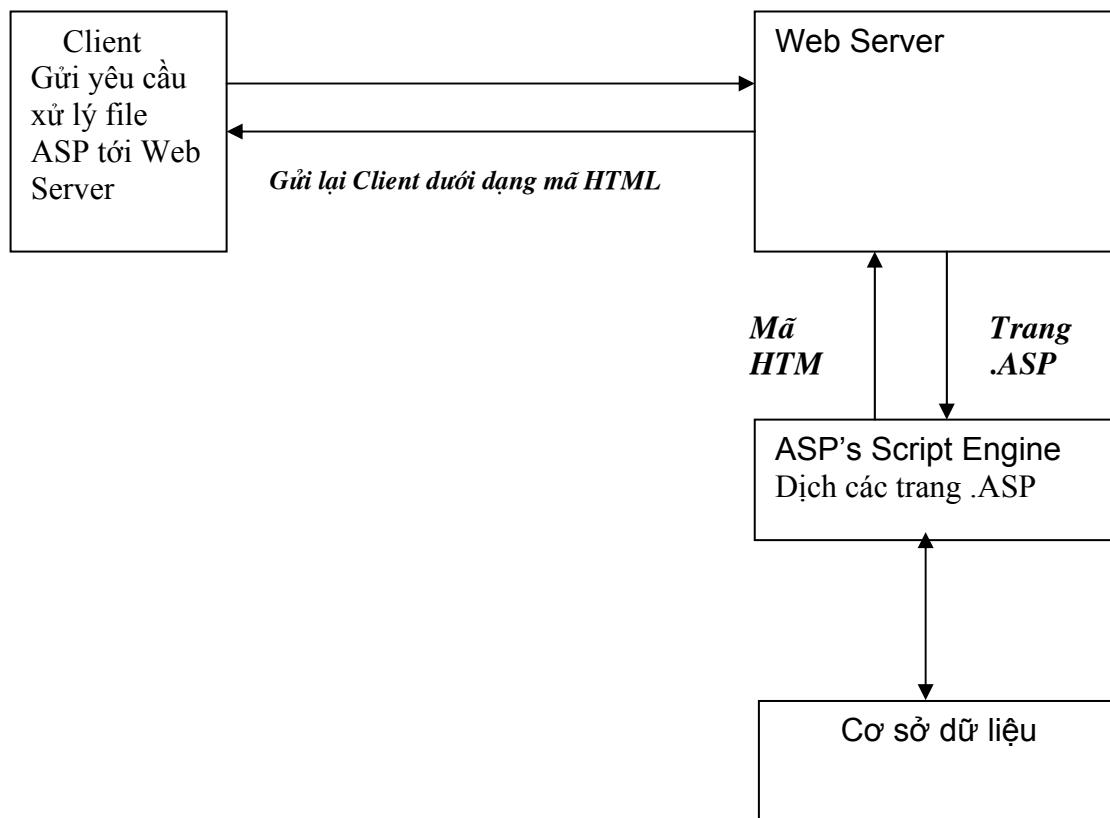
- Cho phép bạn soạn thảo, chỉnh sửa hay thêm bớt bất kỳ thành phần nào của trang web một cách nhanh chóng.
- Đáp ứng các truy vấn của người sử dụng hoặc dữ liệu gửi qua các form.
- Truy nhập tới bất kỳ cơ sở dữ liệu nào và trả kết quả cho trình duyệt.
- Tuỳ chỉnh trang web đáp ứng những yêu cầu khác nhau của từng người sử dụng.
- Cấu trúc đơn giản, dễ học, dễ sử dụng, dễ phát triển, dễ sửa đổi và tốc độ xử lý nhanh. Nếu bạn là một người đã quen với HTML thì bạn có thể thấy trước đây để lấy thông tin từ một form HTML, bạn phải thao một ngôn ngữ lập trình để xây dựng nên một ứng dụng theo một chuẩn gọi là CGI (Common Interface Gateway). Nay, với ASP bạn có thể lấy được các thông tin đó một cách dễ dàng mà chỉ cần một vài dòng lệnh đơn giản nhúng trực tiếp trong trang HTML.
- Rất an toàn vì các dòng lệnh ASP không nhìn được từ trình duyệt.
- Vì ASP trả về file HTML thuần túy cho nên nó có thể xem được bằng bất cứ trình duyệt nào.
- Một chương trình ASP được lập trình tốt sẽ làm giảm tải đường truyền.

### **8.3.3- Mô hình ASP hoạt động như thế nào?**

Khi Client thông qua trình duyệt của mình để yêu cầu xử lý và gửi lại kết quả một trang web (thường dưới dạng địa chỉ URL trang web) nào đó lên WEB SERVER, WEB SERVER sẽ xét xem trang đó là một trang tĩnh hay động. Nếu đó là một trang tĩnh(.html, .htm), WEB SERVER sẽ gửi lại chính file đó cho client mà không phải xử lý; nếu đó là một trang động (.ASP, .JSP, .CF...), WEB SERVER sẽ gọi một Application Server phù hợp để dịch các trang đó thông qua các bộ dịch script file (Script Engine). Trong trang ASP, bạn có thể sử dụng các ngôn ngữ Script tùy ý như: VBScript, JavaScript, Perl Script... miễn là bạn đã cài các Script Engine thích hợp trên WEB SERVER đó. ASP hỗ trợ cho 2 scripts phổ dụng là: VBScript và JavaScript. Sau khi Script Engine dịch các script file, nó sẽ trả lại kết quả tới Client dưới dạng mã HTML. ASP cũng hoạt động theo mô hình trên. Sau khi Script Engine của ASP dịch trang trang .ASP, nó sẽ xử lý các mã ASP và trả lại kết quả cho Client và nếu

mở trang kết quả tại Client, ta sẽ không thấy còn cấu trúc lệnh của ASP trong đó.

Hình dưới đây minh họa quá trình hoạt động của ASP:



Hình 8.1 Mô hình hoạt động trang ASP

#### 8.3.4- Tạo một trang ASP

Một trang ASP là một file văn bản với phần mở rộng là .ASP và nội dung của nó chứa các thành phần sau:

- Văn bản (Text)
- Các thẻ HTML
- Các Scripts. Scripts của trang ASP được chạy trên Server.

Dễ dàng để tạo một trang ASP bằng cách thay đổi phần mở rộng của một trang tĩnh(.html, .htm) thành trang ASP(.asp) và lưu vào một thư mục trên WEB SERVER (thường là Microsoft Internet Information Server hoặc là Personal Web Server). Để trang .Asp có thể được dịch và chạy, đảm bảo rằng thư mục chứa các trang đó phải có quyền Script và Execute. Chú ý rằng trang .html và trang .asp được WEB SERVER xử lý theo 2 phương thức khác nhau hoàn toàn nên không nên đổi tất cả các trang .html thành các trang .asp. Tuy nhiên có thể đặt các trang .asp và các trang .html trong cùng một thư mục.

Bạn có thể sử dụng bất kỳ trình soạn thảo văn bản nào để tạo các trang .asp. Một trong các trình soạn thảo hỗ trợ cho ASP đó là Microsoft Visual InterDev. Tuy nhiên, nếu bạn chưa từng làm quen với HTML thì Front Page sẽ là công cụ thích hợp để tạo ra các trang như MS Word.

Ví dụ một trang .asp viết dòng chữ “Hello World” trên màn hình:

```
<HTML>
  <TITLE>
    <BODY>
      This is an ASP page.
      <%Response.Write " Hello World!"%>
    </BODY>
  </TITLE>
</HTML>
```

Khi chạy, trên màn hình sẽ hiển thị như sau:

This is an ASP page. Hello World!

#### 8.3.4.1- Thêm các lệnh Script

Một Script là một tập lệnh được nhúng trong trang HTML để báo cho trình duyệt(phía Client) hoặc Web Server(phía Server) thực hiện công việc nào đó. Các script được thực hiện bởi trình duyệt gọi là các Client-Side Scripts và các script được thực hiện bởi Web Server gọi là các Server-Side Scripts. Với các Script, ta có thể hiển thị giá trị Ngày hiện tại, lưu tên người sử dụng vào một biến hoặc trong Database để hiển thị sau...Trong các trang ASP, ta có thể nhúng các mã lệnh Script trong cặp thẻ <%> và <%>. Script engine sẽ dịch các đoạn mã lệnh trong cặp thẻ này và gắn kết quả dịch(dưới dạng HTML) vào trang và gửi cho Client.

Ví dụ sau sẽ minh họa cách trộn các Script với nội dung html.

```
<HTML>
  <BODY>
    This page was last refreshed on <%=Now%>
  </BODY>
</HTML>
```

Kết quả hiển thị sẽ là : (giờ ở đây chỉ có tính chất ví dụ. Kết quả sẽ là giờ hiện hành khi chạy chương trình).

This page was last refreshed on 9/1/2003 14:15:20 PM

Ngôn ngữ Script ngầm định trong ASP là VBScript. Tuy nhiên bạn có thay đổi ngôn ngữ ngầm định trong một trang ASP hoặc thay bằng một ngôn ngữ khác bằng chỉ dẫn sau đặt trên đầu trang:

```
<%@ LANGUAGE=Scripting Language%>
```

Trong đó Scripting Language là ngôn ngữ ngầm định trong trang .ASP mà bạn muốn đặt cho trang đó.

#### 8.3.4.2- Sử dụng các Server- Side VBScript và Javascript

Bởi vì Asp script được dịch và chạy trên Server, các lệnh VBScript hiển thị giao diện người sử dụng như: InputBox và MsgBox không có tác dụng. Các hàm tạo đối tượng trong VBScript như: CreateObject và GetObject sẽ được thay thế bằng hàm tạo đối tượng Server.CreateObject của ASP.

Khai báo sử dụng Server-Side Script:

```
<SCRIPT LANGUAGE=JScript RUNAT=Server>
    Các lệnh Script
</SCRIPT>
```

hoặc

```
<SCRIPT LANGUAGE=VBScript RUNAT=Server>
    Các lệnh Script
</SCRIPT>
```

Để tạo một chú giải:

- Trong Server-Side VBScript, sử dụng kí tự ‘
- Trong Server-Side Jscript, sử dụng kí tự // cho một dòng hoặc {} cho một đoạn

Chú ý: VBScript không phân biệt chữ hoa chữ thường, tức là một biến new\_var có thể được hiểu như là New\_Var hay new\_var. Tuy nhiên JS lại phân biệt chữ hoa chữ thường(Case Sensitive), tức là 2 biến: new\_var và New\_Var là 2 biến khác nhau hoàn toàn.

#### 8.3.4.3- Khai báo biến trong ASP

Một biến là một vùng nhớ trong máy tính được đặt tên dùng để lưu trữ dữ liệu. Dữ liệu được lưu trong vùng nhớ đó gọi là giá trị biến.

Để khai báo một biến trong VBScript người ta dùng từ khoá Dim:

```
<% Dim Tên Biến %>
```

Ví dụ sau đây minh họa cách khai báo, gán giá trị và sử dụng giá trị của một biến:

```
<%
```

```
Dim ho_ten
```

```
ho_ten = "Nguyen Van A"
```

```
Response.Write("Ho va ten cuatoi la: " & ho_ten)
```

`%>`

Khai báo một dãy (array): Một array được dùng để lưu trữ những dữ liệu có liên quan tới nhau. Dưới đây là ví dụ về cách khai báo và sử dụng array:

`<%`

```
Dim danh_sach(5), i
danh_sach(0) = "Thanh Hoa"
danh_sach(1) = "Thuy Hien"
danh_sach(2) = "Thanh Binh"
danh_sach(3) = "Khanh Hung"
danh_sach(4) = "Tuan Anh"
For i=1 to 4
    Response.Write(danh_sach(i))
Next
```

`%>`

Khai báo biến trong JScript:

`<%var Tên Biến%>`

#### 8.3.4.4- Phạm vi hoạt động của biến

Phạm vi hoạt động của biến quyết định sự tồn tại của biến. Trong ASP có 2 loại biến là: Biến toàn cục và biến cục bộ. Một biến được khai báo bên trong một thủ tục hoặc hàm bằng từ khoá Dim, Var được gọi là biến cục bộ; Biến cục bộ được tạo và được huỷ mỗi khi thủ tục hoặc hàm được thi hành. Nó không thể được truy nhập từ bên ngoài thủ tục hoặc hàm đó. Một biến được khai báo bên ngoài một thủ tục được gọi là biến toàn cục; Giá trị của biến này có thể truy xuất và sửa đổi bằng các lệnh Script trong trang ASP.

Có thể khai báo biến cục bộ và biến toàn cục trùng tên nhau.

Ví dụ sau trả lại giá trị là 1 mặc dù có 2 biến được đặt tên là Y:

```
<%
Dim Y
Y = 1
Call SetLocalVariable
Response.write Y
```

Sub SetLocalVariable

```
    Dim Y
    Y = 2
```

End Sub

`%>`

Trong ASP, bạn có thể sử dụng biến mà không cần khai báo trước. Tuy nhiên, để tránh nhầm lẫn giữa phạm vi các biến, nên khai báo các biến trước khi sử dụng.

Để khai báo các biến có thể sử dụng trong nhiều hơn 1 file asp, bạn cần phải khai báo biến đó là biến phiên (session) hoặc biến ứng dụng (application).

#### 8.3.4.5- Các biến phiên và biến ứng dụng

Biến phiên(session) dùng để lưu thông tin về MỘT người sử dụng, và có giá trị trong tất cả các trang web trong suốt một phiên của người sử dụng. Một phiên của người sử dụng được tính từ lúc người sử dụng bật Browser cho đến khi tắt Browser. Tuy nhiên biến phiên sẽ tự động bị xoá nếu sau một khoảng thời gian xác định người sử dụng không Refresh lại trang. Ta có thể đặt thời gian tồn tại biến phiên này trong trang ASP. Thời gian ngầm định là 20 phút.

Biến ứng dụng(Application) có giá trị đối với tất cả các trang của ứng dụng và chỉ bị xoá khi tắt ứng dụng. Biến ứng dụng là một cách tốt để lưu trữ thông tin của TẤT CẢ các người sử dụng trong một ứng dụng.

Có thể tạo ra các biến phiên và biến ứng dụng bằng 2 đối tượng: Session và Application.

Cú pháp tạo như sau:

<%Session("Tên biến") = Giá trị khởi tạo%>  
hoặc:  
<%Application("Tên biến") = Giá trị khởi tạo%>

#### 8.3.4.6- Khai báo thủ tục, hàm và cách gọi

Ta có thể sử dụng 2 ngôn ngữ Script để viết trong ASP là Java Script và VB Script.

Trong VB Script:

```
<SCRIPT LANGUAGE=VBScript RUNAT=Server>
    Sub Tên thủ tục(đối số)
        Thân thủ tục
    End Sub
    Function Tên hàm(đối số)
        Thân hàm
        Tên hàm = Giá trị trả lại
    End Function
</SCRIPT>
```

Cách gọi thủ tục, hàm VBScript

Call Tên thủ tục(giá trị truyền cho thủ tục)  
Hoặc  
Biến = Tên hàm(giá trị truyền cho hàm)

Ví dụ sau minh họa cách khai báo một thủ tục/hàm và cách gọi chúng:

```
<html>
    <head>
        <%
            sub vbproc(num1,num2)
                Response.Write(num1*num2)
            end sub
        %>
        <script language="javascript" runat="server">
            function jsproc(num1,num2)
            {
                Response.Write(num1*num2)
            }
        </script>
    </head>

    <body>
        <p>Result: <%call vbproc(3,4)%></p>
        <p>Result: <%vbproc 3,4%> </p>
        <p>Result: <%call jsproc(3,4)%></p>
    </body>
</html>
```

Trong Java Script:

```
<SCRIPT LANGUAGE=JScript RUNAT=Server>
    function Tên thủ tục(đối số)
    {
        Thân thủ tục
    }
    function Tên hàm(đối số)
    {
        Thân hàm
        return Giá trị trả lại
    }
</SCRIPT>
```

Cách gọi thủ tục, hàm JScript

Tên thủ tục(giá trị truyền cho thủ tục)

Hoặc

Biến = Tên hàm(giá trị truyền cho hàm)

Ví dụ minh họa:

```

<%@ language="javascript" %>
<html>
<head>
    <%
        function jsproc(num1,num2)
        {
            Response.Write(num1*num2)
        }
    %>
</head>
<body>
<p>
    Result: <%jsproc(3,4)%>
</p>
</body>
</html>

```

Sự khác nhau giữa JScript và VBScript:

Khi gọi một thủ tục VBScript hoặc JScript viết bằng VBScript trong ASP, nếu dùng từ khoá Call trước tên thủ tục thì các biến gán cho thủ tục đó cần để trong ngoặc đơn. Nếu không dùng từ khoá Call thì có thể không cần dấu ngoặc đơn. Nếu thủ tục không có biến thì có thể có hoặc không có dấu ngoặc đơn.

Khi gọi một thủ tục VBScript hay JScript viết bằng JScript trong ASP, luôn luôn dùng dấu ngoặc đơn sau tên thủ tục.

#### 8.3.4.7- Liên kết nhiều tệp trong một tệp

Để tránh nội dung của một tệp quá dài, khó quản lý, hoặc có những nội dung được lặp đi lặp lại trong nhiều trang, ta có thể tạo những hàm, headers, footers, hay các phần tử dùng chung trong nhiều trang đó và đưa vào các tệp nhỏ rồi liên kết chúng trong tệp chính.

Chỉ dẫn #include cho phép liên kết tệp dưới dạng vật lý hay logic.

Cách sử dụng chỉ dẫn #include:

Dưới đây là một file có tên mypage.asp:

```

<html>
<body>
    <h3>Words of Wisdom:</h3>
    <p><!--#include file="wisdom.inc"--></p>
    <h3>The time is:</h3>
    <p><!--#include file="time.inc"--></p>
</body>

```

```
</html>
```

Còn đây là file wisdom.inc:

"One should never increase, beyond what is necessary, the number of entities required to explain anything."

Và đây là nội dung file time.inc

```
<%
Response.Write(Time)
%>
```

Nếu bạn xem mã nguồn trên trình duyệt, bạn sẽ thấy chúng có dạng như sau:

```
<html>
<body>
<h3>Words of Wisdom:</h3>
<p>"One should never increase, beyond what is necessary,
the number of entities required to explain anything."</p>
<h3>The time is:</h3>
<p>11:33:42 AM</p>
</body>
</html>
```

### **Cú pháp cho chỉ dẫn #include như sau:**

<!--#include virtual="somefilename"-->

or

<!--#include file ="somefilename"-->

### **Tùy khoá VIRTUAL:**

**Sử dụng tùy khoá virtual để chỉ đường dẫn bắt đầu bởi một thư mục ảo.**

Nếu có một file tên header.inc nằm trong thư mục ảo có tên /html, thì ta sử dụng dòng lệnh sau để chèn nội dung file header.inc:

<!-- #include virtual="/html/header.inc" -->

### **Tùy khoá FILE**

Sử dụng tùy khoá file để chỉ đường dẫn tương đối. Một đường dẫn tương đối bắt đầu bởi thư mục chứa file được chèn thêm vào.

Nếu bạn có một file nằm trong thư mục html, và file chèn thêm vào là header.inc nằm trong html\headers thì ta có thể dùng dòng lệnh sau để chèn file header.inc:

<!-- #include file="headers\header.inc" -->

Chú ý rằng file chèn thêm vào (headers\header.inc) có quan hệ tương đối đối với file cần chèn. Nếu như file chứa dòng lệnh #include không nằm trong thư mục html thì dòng lệnh này không làm việc.

Bạn cũng có thể sử dụng cú pháp (..\) để chèn một file ở thư mục cấp trên.

Chú ý: Trong các phần trên chúng ta dùng file có phần mở rộng là .inc. Nếu người sử dụng muốn mở chính file .inc đó thì toàn bộ nội dung của file này sẽ được hiển thị. Nếu bạn không muốn nội dung của file được nhìn thấy thì bạn nên để file dạng .asp. Mã nguồn của file ASP không được hiển thị khi chưa dịch. Một file có thể được include trong nhiều file khác nhau, và một file có thể include trong nó một hay nhiều lần 1 file khác.

Những file được include được xử lý và chèn vào trước khi các scripts được thực hiện.

Script sau sẽ không làm việc vì ASP thực hiện chỉ dẫn #include trước khi nó gán giá trị cho biến:

```
<%
  fname="header.inc"
%
<!--#include file=<%=fname%>-->
```

Bạn không thể đặt #include trong lòng script, nó sẽ không làm việc.

Đoạn mã sau sẽ không làm việc:

```
<%
For i = 1 To n
  <!--#include file="count.inc"-->
Next
%>
```

Nhưng đoạn dưới đây thì có làm việc:

```
<% For i = 1 to n %>
  <!--#include file="count.inc" -->
<% Next %>
```

### **8.3..5- Sử dụng các đối tượng Component**

#### 8.3.5.1- Khái niệm Components

Các ActiveX Component là chìa khoá để xây dựng nên các ứng dụng Web mạnh. Một ActiveX Component là một tệp chứa mã để thực hiện một công việc hoặc một tập công việc hoàn chỉnh giúp người lập trình không phải viết lại các module để thực hiện công việc đó (thường dưới dạng file .Dll hoặc

.Exe). Bản thân ASP cũng hỗ trợ một số Component, chẳng hạn: Component cung cấp các đối tượng truy xuất CSDL. Bạn cũng có thể kiểm các Component từ các nhà cung cấp Third-Party hoặc tự bạn có thể viết ra các Component để sử dụng. Bạn có thể sử dụng bất kỳ một ngôn ngữ lập trình nào hỗ trợ chuẩn COM(Component Object Model) để tạo ra các Component, chẳng hạn: C, C++, Java hoặc Visual Basic. Tuy nhiên nên nhớ một điều, các ActiveX chạy trên Server không thực hiện các chức năng về giao diện người sử dụng, ví dụ hàm MsgBox của Visual Basic.

Sau khi đã tạo các Component, bạn cần cài đặt các Components của bạn trên Web Server. Một khi đã cài component trên Web Server, bạn có thể gọi chúng trong các file ASP, hoặc các ứng dụng hỗ trợ ISAPI(Internet Server Application Programming Interface) hoặc từ chính các Component khác.

#### 8.3.5.2- Sử dụng các đối tượng trong Component

Một Component có thể chứa một hoặc nhiều đối tượng trong nó và gắn mỗi đối tượng đều có các phương thức và thuộc tính riêng. Để sử dụng một đối tượng của Component, bạn phải tạo ra một Instance của đối tượng và gắn nó với một biến bằng phương thức

Server.CreateObject

Cú pháp:

Trong VBScript:

```
<%Set Tênbiến = Server.CreateObject("ProgID.ObjectName")%>
```

Trong Jscript:

```
<%var Tênbiến = Server.CreateObject("ProgID.ObjectName")%>
```

Trong đó, ProgID là Tên đăng ký của Component đó trong Web Server; ObjectName là tên đối tượng cần tạo Instance.

Ví dụ sau sẽ tạo ra một Instance của đối tượng AdRotator trong Component với PROGID là “MSWC”

```
<%Set MyAds = Server.CreateObject("MSWC.AdRotator")%>
```

Chú ý là bạn không thể sử dụng các hàm của VBScript(CreateObject) hoặc Jscript (New) để tạo Instance. Bạn phải sử dụng phương thức tạo Instance Server.CreateObject trong ASP.

Bạn cũng có thể sử dụng thẻ <OBJECT> của HTML để tạo các Instance cùng thuộc tính RUNAT=Server. Cú pháp như sau:

```
<OBJECT RUNAT=Server ID=MyAd PROGID="MSWC.AdRotator">
```

</OBJECT>  
 hoặc  
 <OBJECT RUNAT=Server ID=MyAd CLASSID="Clid:1621F7C0-60AC">  
 </OBJECT>

Không giống như các Component được tạo ra bởi Visual Basic có phần mở rộng là .DLL, một ActiveX Component được viết bằng Java thường là một Class(.class). Sau khi tạo được một lớp bằng Java, bạn cần dùng chương trình Javareg để đăng ký nó như một Component. Sau đó, bạn có thể sử dụng Component đó như mọi Component bình thường khác trong VBScript cũng như trong Jscript.

#### 8.3.5.3- Các phương thức và thuộc tính của đối tượng

ASP có các đối tượng của chính nó giúp người lập trình thực hiện các chức năng. Bạn không cần phải khai báo cũng như tạo Instance cho nó. Truy nhập các phương thức và thuộc tính của một đối tượng ASP giống như truy xuất các phương thức và các thuộc tính của các đối tượng thuộc các Component được đăng ký khác. Trước khi làm quen với các đối tượng của ASP, bạn cần làm quen với một số các khái niệm và thao tác sau:

Một đối tượng bao gồm: Thuộc tính và Phương thức. Ta có thể coi thuộc tính là những biến để lưu trạng thái của đối tượng đó; Phương thức là những hàm thực hiện các công việc liên quan đến đối tượng chứa nó và có thể được gọi từ bên ngoài thông qua đối tượng chứa nó. Cú pháp chung để gọi một phương thức đó là:

Đối tượng. Phương thức [Tham số truyền]  
 và để đặt giá trị cho một thuộc tính  
 Đối tượng.Tên thuộc tính = Giá trị

Ví dụ sau sử dụng phương thức Write của đối tượng Response để viết ra một dòng chữ được truyền như là một tham số:

<% Response.Write "Hello" %>

#### 8.3.5.4- Thiết lập phạm vi đối tượng

Phạm vi của đối tượng sẽ quyết định Script nào có thể truy xuất đến đối tượng đó. Ngầm định khi tạo một Instance của đối tượng, nó sẽ có phạm vi trang, nghĩa là các lệnh Script trong trang đó có thể gọi nó và đối tượng đó sẽ được huỷ khi thoát khỏi trang đó. Các đối tượng phiên(Session) sẽ hoạt động với phạm vi lớn hơn, phạm vi phiên, tức là khi một người sử dụng bật và tắt Browser. Các đối tượng phạm vi phiên có thể được truy xuất từ các Script của các trang. Đối tượng phạm vi ứng dụng(Application) sẽ hoạt động và bị huỷ khi tắt ứng dụng. Để đặt phạm vi cho một đối tượng, sử dụng các cấu trúc khai báo sau:

Phạm vi trang:

Set Tên đối tượng = Server.CreateObject("ProgID")

Ví dụ: Set con = Server.CreateObject("ADO.Connection")

Phạm vi Phiên:

Set Session("Tên đối tượng") = Server.CreateObject("ProgID")

Hoặc

<OBJECT RUNAT=Server SCOPE=Session ID= Tên đối tượng  
PROGID="ProgID"></OBJECT>

Phạm vi ứng dụng:

Set Application("Tên đối tượng") = Server.CreateObject("ProgID")

Hoặc

<OBJECT RUNAT=Server SCOPE=Session ID=Tên đối tượng  
PROGID="ProgID"></OBJECT>

Nhìn chung, chỉ sử dụng các đối tượng có phạm vi phiên và phạm vi ứng dụng nếu thực sự cần thiết vì chúng sẽ chiếm tài nguyên của hệ thống trong thời gian chúng tồn tại. Ta có thể huỷ các đối tượng có phạm vi trang bằng câu lệnh

Set Tên đối tượng = Nothing

Tuy nhiên các tài nguyên dùng cho đối tượng này sẽ chỉ bị huỷ khi kết thúc trang.

#### **8.3.6- *Làm việc với tập hợp (Collection) trong ASP***

Hầu hết các đối tượng của ASP đều hỗ trợ Collection. Một Collection là một vùng nhớ để lưu trữ các chuỗi, các số hoặc các giá trị khác. Nhìn một phía, một Collection có phần giống như một mảng ngoại trừ rằng nó có cơ chế tự bổ sung hay bớt các Items trong nó.

Không như một mảng, vị trí của các phần tử(Item) tự động thay đổi mỗi khi Collection đó được cập nhật. Bạn có thể truy xuất các phần tử của Collection bằng tên, bằng chỉ số(như mảng) của phần tử hoặc thậm chí truy xuất tất cả các phần tử cùng một lúc. Trong ASP, hai đối tượng Collection của Session và Application thường hay được sử dụng nhất.

8.36.1- Truy xuất theo tên

<%Session.Contents("Tên phần tử") = Giá trị%>  
<%Application.Contents("Tên phần tử") = Giá trị%>

Nếu mỗi phần tử có một tên duy nhất trong Collection, ta có thể dùng cú pháp ngắn gọn sau:

<%Session ("Tên phần tử") = Giá trị%>  
<%Application ("Tên phần tử") = Giá trị%>

8.3.6.2- Truy xuất theo chỉ số

<%Session.Contents(2) = Giá trị%>

hoặc

<%Application.Contents(2) = Giá trị%>

8.3.6.3- Truy xuất đến các phần tử của Collection dùng câu trúc lệnh

For Each Tên biến In Collection

.....  
Next

Ví dụ sau sẽ duyệt các phần tử trong Collection:

```
<%
Dim Item
For Each Item in Session.Contents
    Response.Write Session.Contents(Item) & "<BR>"
Next
%>
```

8.3.6.4- Sử dụng thuộc tính Count trong Collection

Sử dụng thuộc tính Count để đếm số phần tử trong Collection

8.3.7- Các đối tượng của ASP

Sáu đối tượng được coi là chủ chốt trong ASP, đó là:

Application:

Cung cấp các phương thức và thuộc tính để chia sẻ thông tin giữa các User trong cùng một ứng dụng.

Request:

Sử dụng đối tượng Request để lấy các thông tin mà Client đã chuyển đến Web Server thông qua một HTTP request. HTTP request bao gồm các

tham số được truyền từ một form HTML theo phương thức POST hoặc GET, các Cookies... Ngoài ra, đối tượng Request cũng cho phép truy xuất đến các dữ liệu được gửi lên Server dưới dạng các file nhị phân như Upload File.

#### Response:

Sử dụng đối tượng này để điều khiển việc gửi thông tin tới User, gồm: Gửi thông tin trực tiếp tới Browser của User hoặc dẫn Browser sang một địa chỉ URL mới, hoặc đặt một giá trị Cookie để nhận dạng User.

#### Server:

Đối tượng này giúp truy nhập tới các phương thức và thuộc tính trên Server. Phương thức được sử dụng thông thường nhất của đối tượng này là tạo một Instance của một Component ActiveX(Server.CreateObject). Các phương thức khác hay được sử dụng như mã hoá xâu, đặt đường dẫn ảo và đặt thời gian tồn tại cho Script.

#### Session:

Ta đã làm quen với đối tượng Session và Application để tạo ra các biến và đối tượng có phạm vi mức phiên và ứng dụng. Nhìn chung ta sử dụng đối tượng Session để lưu trữ các thông tin cho một phiên làm việc của người sử dụng (thời gian tính từ lúc User khởi tạo browser và tắt Browser). Thông tin trong Session không bị mất khi chuyển giữa các trang. Bạn có thể đặt thời gian tồn tại cho các đối tượng Session hoặc huỷ nó.

#### ObjectContext:

Bạn sử dụng đối tượng này để khảng định hay huỷ một giao tác được khởi tạo bởi một ASP script.

Các phương thức, thuộc tính, tập hợp của các đối tượng được liệt kê chi tiết ở phụ lục cuối tài liệu.

#### 8.3.7.1- Đối tượng Request

Đối tượng Request được dùng để lấy thông tin từ người sử dụng.

Request cung cấp một số phương thức, thuộc tính và tập hợp (Collection) quan trọng sau:

QueryString: Lấy giá trị của các biến trên dòng lệnh.

- Khi người sử dụng nhấp chuột vào một đường kết nối (click on a link). Ví dụ sau là nội dung của file demo\_simplequerystring.asp

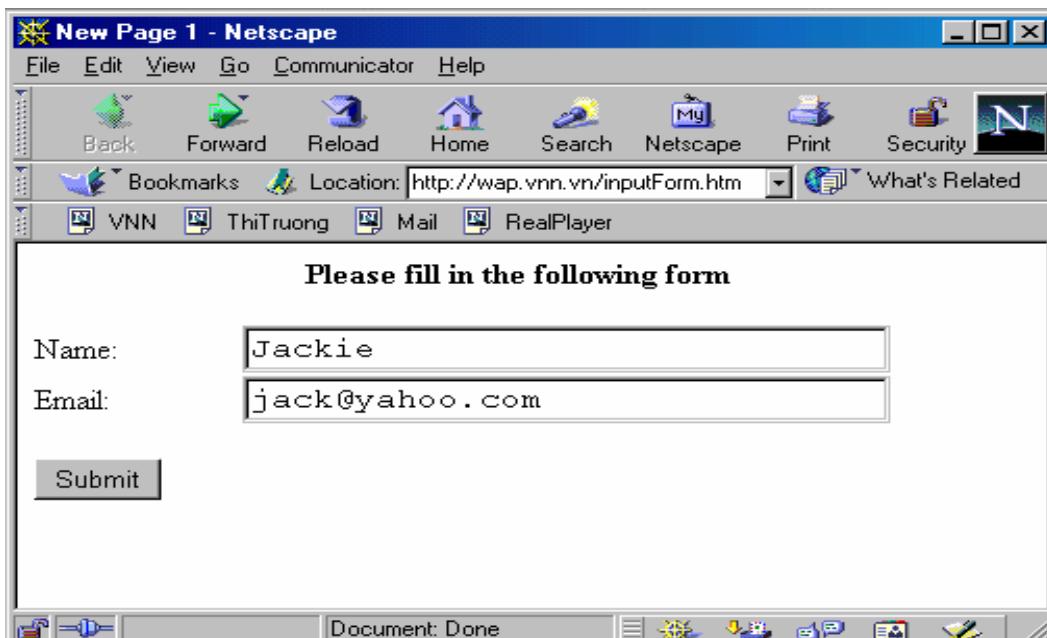
```
<html>
<body>
<a href="demo_simplequerystring.asp?color=green"> Example
</a>
<%
Response.Write(Request.QueryString("color"))
%>
</body>
</html>
```

Khi bạn nhấp chuột trên dòng chữ Example, kết quả hiển thị sẽ là:

Example color=green

- Dùng phương thức QueryString để lấy dữ liệu khi người sử dụng nhập vào một form. Form này sử dụng phương thức GET để truyền dữ liệu. Phương thức GET cho phép tất cả mọi người có thể nhìn thấy thông tin truyền đi trên URL. Tuy nhiên phương thức này có hạn chế về dung lượng thông tin.

Ví dụ: Một Form nhập liệu có dạng như sau:



Hình 8.2 Form nhập liệu

```

<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 4.0">
<meta name="ProgId" content="FrontPage.Editor.Document">
<title>New Page 1</title>
</head>

<body>
<form method="GET" action="folder.asp">
<p align="center"><b>Please fill in the following form</b></p>
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" width="308">
<tr>
<td width="100" nowrap>Name:</td>
<td width="202"><input type="text" name="name" size="30"></td>

```

```

</tr>
<tr>
    <td width="100" nowrap>Email:</td>
    <td width="202"><input type="text" name="email" size="30"></td>
</tr>
</table>
<p><input type="submit" value="Submit"></p>
</form>

</body>

</html>

```

Khi người sử dụng nhấn vào nút Submit, các giá trị của các hộp Text sẽ được gắn vào trong một xâu cùng với tên của của các hộp Text(được định nghĩa cùng với thuộc tính Name trong thẻ Input). Xâu đó được gắn với dòng URL trong thuộc tính Action của thẻ Form sau một dấu ? và có dạng như sau:

<http://.../folder.asp?name=Jackie&email=jack@yahoo.com>

Để lấy giá trị của Form nhập liệu, trong tệp folder.asp ta dùng phương thức QueryString của đối tượng Request như sau:

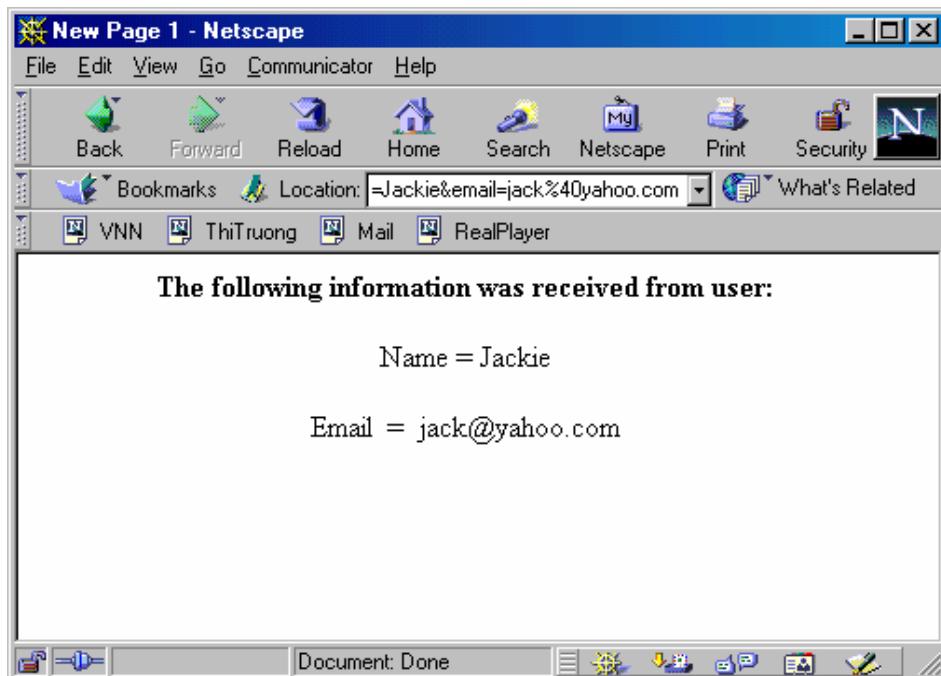
```

<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 4.0">
<meta name="ProgId" content="FrontPage.Editor.Document">
<title>New Page 1</title>
</head>
<body>
<%
Dim name, email
name = Request.QueryString("name")
email = Request.QueryString("email")
%>
<p align="center"><b>The following information was received from user:</b></p>
<p align="center">Name = <%=name%></p>
<p align="center">Email&nbsp;=&nbsp;<%=email%></p>
</body>

</html>

```



Hình 8.3 Trả lời từ server

Để tránh người sử dụng có thể nhìn thấy giá trị được truyền trên URL, ta đổi phương thức GET trong thuộc tính Action của thẻ Form thành phương thức POST.

#### Phương thức Form

Được dùng như đối tượng QueryString để lấy giá trị của các phần tử trong Form. Để sử dụng đối tượng Form, thuộc tính Method của thẻ FORM phải là POST. Với phương thức truyền kiểu POST, dữ liệu được truyền không được nhìn thấy, và ta có thể truyền một dung lượng dữ liệu không hạn chế.

Ví dụ dưới đây chỉ khác ví dụ trên ở chỗ thay đổi một chút một đoạn mã trong tệp folder.asp:

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1252">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 4.0">
<meta name="ProgId" content="FrontPage.Editor.Document">
<title>New Page 1</title>
</head>
<body>
<%
Dim name, email
```

```

name = Request.Form("name")
email = Request.Form("email")
%>
<p align="center"><b>The following information was received from
user:</b></p>
<p align="center">Name = <%=name%></p>
<p align="center">Email=&nbsp; =&nbsp; <%=email%></p>
</body>

</html>

```

Một ví khác dưới đây cho thấy tập hợp Form chứa dữ liệu như thế nào nếu có một vài trường được đặt cùng tên. Nó cũng cho thấy cách sử dụng từ khoá Count để đếm số giá trị của tên biến được đặt trùng. Form này sử dụng phong cách POST.

```

<html>
<body>

<form action="demo_form.asp" method="post">
First name:
<input type="text" name="name" value="Phuong">
<br>
Last name:
<input type="text" name="name" value="Nguyen Minh">
<br>
<input type="submit" value="Submit">
</form>
<hr>

<p>The information received from the form above was:</p>
<%
If Request.Form("name")<>"" Then
    Response.Write("<p>")
    Response.Write("name=" & Request.Form("name"))
    Response.Write("</p><p>")
    Response.Write("The name property's count is: ")
    Response.Write(Request.Form("name").Count)
    Response.Write("</p><p>")
    Response.Write("First name=" & Request.Form("name")(1))
    Response.Write("</p><p>")
    Response.Write("Last name=" & Request.Form("name")(2))
    Response.Write("</p>")
End if
%>

```

```
</body>
</html>
```

Kết quả khi submit chương trình sẽ là:

The information received from the form above was:  
name=Phuong, Nguyen Minh  
The name property's count is: 2  
First name=Phuong  
Last name=Nguyen Minh

Hình 8.4 Kết quả

#### 8.3.7.2- Đối tượng Response

Response cung cấp các phương thức và thuộc tính để gửi lại các giá trị cho người sử dụng từ phía Server.

Các phương thức sau hay dùng nhất của đối tượng Response là

- Write: Chèn một xâu vào trong trang HTML trả lại cho người sử dụng.

Cú pháp: Response.Write “Xâu cần chèn”

- Buffer: Nhận giá trị là True hay False. Nếu là True, hệ thống sẽ dành một vùng bộ nhớ đệm cho quá trình xử lý các trang ASP trước khi trả lại kết quả là các trang HTML cho Client.

Cú pháp: Response.Buffer = True/ False

- Redirect: Dẫn hướng Client tới một địa chỉ URL khác. Để sử dụng phương thức này, ta phải gọi phương thức Response.Buffer = True ở đầu trang, sau các chỉ dẫn lệnh (@language..)

Cú pháp:

Response.Buffer = True

.....

.....

Response.Redirect “địa chỉ URL mới”

- Cookies: Máy chủ nhận biết các máy khác truy xuất đến mình thông qua các Cookie. Để gửi một Cookie tới một máy khách, ta sử dụng cú pháp sau:

Response.Cookies(“Tên Cookie”) = Giá trị

Một số các phương thức khác nữa được liệt kê ở Phụ lục, phần cuối cùng của chương này.

#### 8.3.7.3- Đối tượng Server

Thực hiện các chức năng hệ thống.

Có hai phương thức phổ dụng của đối tượng Server là CreateObject và URLEncode.

- CreateObject: Sử dụng để khai báo các đối tượng. Ta xem chi tiết trong phần sử dụng đối tượng.

- URLEncode: Khi truyền giá trị trên URL, để truyền các giá trị đặc biệt như dấu trắng, cách...ta sử dụng URLEncode để mã hoá xâu trước khi truyền.

Dim str = Server.URLEncode(Xâu cần mã hoá)

-URL.MapPath: Tạo ánh xạ giữa đường dẫn logic và đường dẫn vật lý  
Để xem đường dẫn vật lý của thư mục chứa tệp bất kỳ :

Server.MapPath(“Tên đường dẫn logic/Tên tệp”)

Để xem đường dẫn vật lý của thư mục hiện hành:

Server.MapPath(“.”)

Để xem đường dẫn vật lý của thư mục gốc của Web Site:

Server.MapPath(“..”)

#### 8.3.7.4- Đối tượng Application

Tạo, huỷ các đối tượng và biến có phạm vi hoạt động mức ứng dụng.

Cú pháp:

Application(“Biến”) = Giá trị

Hoặc

Set Application(“Đối tượng”) = Giá trị

Khi đó, biến/ đối tượng có phạm vi hoạt động mức ứng dụng sẽ tồn tại từ khi bắt đầu khởi động đến lúc kết thúc ứng dụng.

#### 8.3.7.5- Đối tượng Session

Tạo, huỷ các đối tượng và biến có phạm vi hoạt động mức phiên

Cú pháp:

Session("Biến") = Giá trị

Hoặc

Set Session("Đối tượng") = Giá trị

Một khi được khai báo phạm vi phiên, biến/ đối tượng sẽ tồn tại từ khi Client mở Browser và gửi yêu cầu lên Server tới khi tắt Browser.

#### 8.3.7.6 - Tệp Global.asa

File Global.asa là một file tùy chọn dùng để khai báo các đối tượng, các biến hoặc các phương thức được truy xuất tới bởi tất cả các file trong ứng dụng ASP. Một file Global.asa có thể bao gồm:

- Các sự kiện mức ứng dụng (application events)
- Các sự kiện mức phiên (session events)
- Các khai báo đối tượng
- TypeLibrary declarations
- Các chỉ dẫn #include

Chú ý rằng file Global.asa phải được đặt ở thư mục gốc của ứng dụng ASP, và mỗi một ứng dụng ASP chỉ bao gồm 1 file Global.asa duy nhất.

Các sự kiện trong file Global.asa:

Trong file Global.asa bạn có thể cho ứng dụng và các session objects biết cần phải làm gì ngay khi ứng dụng hoặc session bắt đầu hoặc kết thúc. Để làm điều đó bạn đặt các đoạn mã tương ứng trong các thủ tục đáp ứng sự kiện. File Global.asa có thể chứa bốn loại sự kiện đó như sau:

Application\_OnStart - Sự kiện này xảy ra khi người sử dụng đầu tiên gọi trang đầu tiên của ứng dụng. Sự kiện này xảy ra khi Web server được khởi động lại hoặc khi file Global.asa được soạn thảo. Sự kiện "Session\_OnStart" sẽ xảy ra kế tiếp ngay sau sự kiện này.

Session\_OnStart - Sự kiện này xảy ra mỗi khi một user mới gọi trang đầu tiên trong ứng dụng ASP.

Session\_OnEnd - Sự kiện này xảy ra mỗi khi người sử dụng kết thúc phiên làm việc của mình. Một người sử dụng kết thúc một phiên làm việc khi không có bất kỳ một trang nào được gọi sau một khoảng thời gian nhất định. (Mặc định là 20 phút, có thể đặt lại bởi người viết chương trình)

**Application\_OnEnd** - Sự kiện này xảy ra khi người sử dụng cuối cùng kết thúc phiên làm việc của mình . Thường thì sự kiện này xảy ra khi Web server stops. Nó thường được dùng để huỷ việc cài đặt sau khi ứng dụng được kết thúc, ví dụ như xoá các bản ghi hoặc viết thông tin ra file.

Một file Global.asa có thể có dạng như sau:

```
<Script language="VBScript" RUNAT="Server">

Sub Application_OnStart
    -----Mã chương trình thực hiện khi khởi động ứng dụng-----
    -
End Sub

Sub Application_OnEnd
    -----Mã chương trình được thực hiện khi tắt ứng dụng-----
End Sub

Sub Session_OnStart
    -----Mã chương trình được thực hiện khi bắt đầu một phiên-----
    --
End Sub

Sub Session_OnEnd
    -----Mã chương trình được thực hiện khi kết thúc một phiên-----
    --
End Sub

</Script>
```

Bạn không thể dùng cặp dấu script (<% và %>) trong file Global.asa.

#### ***Khai báo Object (<object> Declarations )***

Bạn có thể tạo các objects trong phạm vi phiên làm việc hoặc phạm vi toàn ứng dụng trong file Global.asa bằng việc sử dụng thẻ <object>.

Chú ý: Thẻ <object> phải đặt bên ngoài thẻ <script>

Cú pháp:

```
<object runat="server" scope="scope" id="id"
{progid="progID"|classid="classID"}>
.....
</object>
```

Parameter	Description
scope	Đặt phạm vi của object ( Là mức Phiên hoặc Ứng dụng)
id	Chỉ định id duy nhất cho từng object
ProgID	An id associated with a class id. The format for ProgID is [Vendor.]Component[.Version]  Either ProgID or ClassID must be specified.
ClassID	Specifies a unique id for a COM class object.  Either ProgID or ClassID must be specified.

**Ví dụ:**

Ví dụ này tạo một object ở mức phiên có tên là MyAd, sử dụng biến ProgID:

```
<object runat="server" scope="session" id="MyAd"
progid="MSWC.AdRotator">
</object>
```

Còn ví dụ này tạo một object ở mức ứng dụng có tên là "MyConnection" bằng cách sử dụng biến ClassID:

```
<object runat="server" scope="application" id="MyConnection"
classid="ClSID:8AD3067A-B3FC-11CF-A560-00A0C9081C21">
</object>
```

Một objects được khai báo trong file Global.asa có thể sử dụng trong bất kỳ script nào thuộc ứng dụng:

GLOBAL.ASA:

```
<object runat="server" scope="session" id="MyAd"
progid="MSWC.AdRotator">
</object>
```

You could reference the object "MyAd" from any page in the ASP application:

SOME .ASP FILE:

```
<%=MyAd.GetAdvertisement("/banners/adrot.txt")%>
```

### **Khai báo thư viện kiểu dữ liệu (TypeLibrary Declarations)**

Một TypeLibrary là một container chứa nội dung của file DLL tương ứng với một COM object. Bằng cách chèn thêm TypeLibrary vào file Global.asa, các hàng số của COM object có thể được truy xuất, và các lỗi được thông báo tường minh hơn bởi mã ASP. Nếu ứng dụng web của bạn có phụ thuộc vào COM objects có các kiểu dữ liệu được định nghĩa trong thư viện kiểu dữ liệu, bạn cần phải khai báo từ viện kiểu dữ liệu đó trong file Global.asa.

#### **Cú pháp:**

```
<!--METADATA TYPE="TypeLib"
file="filename"
uuid="typelibraryuuid"
version="versionnumber"
lcid="localeid"
-->
```

Parameter	Description
file	Chỉ ra đường dẫn tuyệt đối tới type library. Hoặc là biến file hoặc là biến uuid parameter phải được chỉ rõ
uuid	Chỉ định id duy nhất cho type library. Either the file parameter or the uuid parameter is required
version	Tùy chọn. Sử dụng để lựa chọn version. Nếu như có yêu cầu về version mà không được tìm thấy, version nào gần nhất sẽ được lựa chọn
localeid	Tùy chọn. The locale identifier to be used for the type library

#### **Các giá trị lỗi**

Server có thể trả về các thông báo lỗi như sau:

Error Code	Description
ASP 0222	Invalid type library specification
ASP 0223	Type library not found
ASP 0224	Type library cannot be loaded
ASP 0225	Type library cannot be wrapped

Chú ý: Các thẻ METADATA có thể xuất hiện ở bất kỳ vị trí nào trong file Global.asa (Cả trong hoặc ngoài thẻ <script>). Tuy nhiên, tốt hơn hết là bạn nên đặt thẻ các này gần trên cùng của file Global.asa.

### 8.3.7.8- Truy xuất dữ liệu trong ASP

ActiveX Data Objects(ADO) là một Component chứa các đối tượng cung cấp các phương thức và thuộc tính để kết nối và truy xuất cơ sở dữ liệu cho các trang Web. Bạn có thể sử dụng ADO viết các câu lệnh Script đơn giản nối tới cơ sở dữ liệu thông qua chuẩn ODBC và thông qua các đối tượng dữ liệu nhúng và liên kết(OLE DB).

### 8.3.8.1- Tạo một ODBC DSN

Trước khi tạo các Script truy xuất cơ sở dữ liệu(CSDL), bạn cần chỉ dẫn cho ADO để xác định nguồn dữ liệu cần truy xuất và cách thức liên kết CSDL. Phổ biến và đơn giản nhất đó là sử dụng tên nguồn dữ liệu(DSN) để định vị và cấu hình nguồn dữ liệu tương thích chuẩn ODBC. Với ODBC bạn có thể lựa chọn các kiểu DNS để tạo, đó là: User, System hoặc File. Các DNS User và System thường trú trong registry của hệ điều hành WindowsNT. System DNS cho phép tất cả người sử dụng truy nhập vào Server đó đều có thể truy xuất một CSDL, trong khi đó User DNS hạn chế đối với mỗi người sử dụng đăng nhập vào Server; File DSN sẽ lưu thông tin dưới dạng file cho phép nhiều người sử dụng truy xuất CSDL và dễ dàng chuyển từ Server này sang Server khác chỉ bằng việc copy các tệp DSN.

Bạn có thể tạo a DSN bằng cách:

- Vào trong Start\Control Panel, click chuột vào biểu tượng ODBC, chọn một dạng DSN
- Click Add, chọn một trình điều khiển dữ liệu(.MDB, SQL)
- Theo các chỉ dẫn trên màn hình để cấu hình DSN cho CSDL của bạn

### 8.3.8.2- Cấu hình File DSN cho MS Access

- Trong hộp thoại Create New Data Source, lựa chọn Microsoft Access Driver, click Next
- Nhập tên cho tệp DSN , sau đó click Next
- Click Finish để tạo DSN
- Trong hộp thoại ODBC Microsoft Access Setup, chọn Select, sau đó vào đường dẫn tới tệp Access.
- Click OK

### 8.3.8.3- Cấu hình File DSN cho SQL Server

ASP không chỉ hỗ trợ cho việc truy xuất vào các CSDL dạng chia sẻ tệp như MS Access, MS Foxpro, nó còn hỗ trợ các CSDL dạng Client-Server như Oracle, SQL Server. CSDL dạng chia sẻ tệp chỉ thích hợp với các ứng dụng nhỏ có số lượng người truy nhập đồng thời không quá 10 người. Đối với các ứng dụng Web lớn có số lượng người truy xuất lớn thì CSDL dạng Client-Server là giải pháp hữu hiệu nhất.

Để cấu hình a File DSN cho SQL Server:

- Trong hộp thoại Create New Data Source, chọn SQL Server, click Next
- Vào tên của DSN, chọn local và click Next
- Click Finish để tạo DSN
- Trong hộp thoại Create a New Data Source to SQL Server, chọn phương thức SQL Server authentication và nhập LoginID và Password, sau đó click Next
- Trong hộp thoại ODBC Microsoft SQL Server Setup, click Test Data Source để kiểm tra lại DSN vừa tạo

#### 8.3.8.4- Cấu hình File DSN cho Oracle

Đảm bảo rằng chương trình Oracle Client đã được cài đặt trên máy tính định tạo DSN.

- Trong hộp thoại Create New Data Source, lựa chọn Microsoft for Oracle, click Next
- Nhập tên DSN
- Click Finish để tạo DSN
- Vào User Name, Pasword và Server chứa dữ liệu, sau đó click OK

Chú ý: File DSN là các tệp có phần mở rộng .dsn và được lưu trong thư mục: \Programs\Common Files\ODBC\Data Sources

#### 8.3.8.5- Liên kết và truy xuất CSDL bằng đối tượng Connection

Bước đầu tiên để truy xuất CSDL là thiết lập một liên kết đến nguồn CSDL(DSN). ADO cung cấp đối tượng Connection giúp bạn có thể dễ dàng thiết lập liên kết đến CSDL của bạn qua DSN mà bạn đã tạo. Ngoài ra Connection còn cung cấp các phương thức, thuộc tính và tạo các truy vấn đến CSDL.

Tạo một Instance của đối tượng Connection như sau:

```
<% 'Tạo một connection
Set con = Server.CreateObject("ADO.Connection")
'Gắn connection vừa tạo với một DSN
con.Open "FILEDSN=Tên File DSN"
hoặc
con.Open "Tên System DSN"
%>
```

Chú ý: Tên File DSN phải viết liền sau dấu =

Sử dụng phương thức Execute của đối tượng Connection, bạn có thể tạo ra các câu lệnh truy vấn truy xuất CSDL và trả lại kết quả. Các câu lệnh truy vấn được sử dụng là các câu lệnh SQL(giả định là bạn đã biết các câu lệnh SQL).

Ví dụ sau sẽ sử dụng câu lệnh INSERT để thêm một bản ghi vào bảng CUSTOMERS trong CSDL sử dụng tệp DSN: MyDatabase.dsn

```
<%
str = "FILEDSN=MyDatabase.dsn"
Set Con = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Con.Open str
'Chạy một câu lệnh truy vấn
Sql = "INSERT INTO CUSTOMERS(FirstName, LastName)
Values('Jose', 'Lugo')"
Con.Execute(str)
%>
```

Ví dụ sau sẽ sử dụng lệnh UPDATE để thay đổi giá trị cột FirstName trong bảng CUSTOMERS cho các bản ghi có LastName='Jean'

```
<%
Set Con = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Con.Open "FILEDSN=MyDatabase.dsn"
Con.Execute "UPDATE CUSTOMERS SET FirstName = 'Jeff'
WHERE LastName = 'Jean'"
%>
```

Ví dụ sau sẽ sử dụng câu lệnh DELETE để xoá một bản ghi có LastName = 'Lugo'

```
<%
Set Con = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Con.Open "FILEDSN=MyDatabase.dsn"
Con.Execute "DELETE FROM CUSTOMERS WHERE
LastName='Smith'"
%>
```

#### 8.3.8.6- Sử dụng đối tượng RecordSet

Sử dụng đối tượng Connection để truy xuất và thực hiện các câu lệnh cập nhật dữ liệu thật đơn giản. Tuy nhiên, để lấy hay hiển thị dữ liệu, bạn phải dùng đối tượng RecordSet. Có thể coi RecordSet như là một tập dữ liệu có nhiều hàng và nhiều cột. Bạn sử dụng con trỏ của RecordSet để trỏ đến một bản ghi xác định nào đó trong RecordSet. Ví dụ sau minh họa cách sử dụng RecordSet để hiển thị thông tin của 2 cột FirstName và LastName trong CUSTOMERS.

```
<%
'Trước tiên, thiết lập một liên kết tới DSN
strDSN = "FILEDSN=MyDatabase.dsn"
Set Con = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Con.Open strDSN
```

‘Khởi tạo một đối tượng Record Set  
Set rs = Server.CreateObject(“ADODB.RecordSet”)

‘Mở đối tượng RecordSet vừa khởi tạo  
strSQL = “SELECT FirstName, LastName FROM CUSTOMERS”  
rs.Open strSQL, Con

‘Hiển thị các dữ liệu trong RecordSet  
rs.MoveFirst  
Do Until rs.EOF  
    FirstName = rs.Fields(“FirstName”).Value  
    LastName = rs.Fields(“LastName”).Value  
    Response.Write FirstName + “-“ + LastName  
    rs.MoveNext  
Loop  
%>

Mỗi đối tượng Recordset có một đối tượng tập hợp(Collection ) là Fields đại diện cho các trường trong RecordSet. Ta có thể truy xuất đến từng trường trong đối tượng Fields:

```
<%  
...  
    FirstName = rs.Fields(“FirstName”).Value  
    LastName = rs.Fields(“LastName”).Value  
...  
%>
```

Đối tượng tập hợp các trường Fields bao gồm nhiều đối tượng Field tương ứng với các trường đơn lẻ. Trong ví dụ trên, đối tượng Field là:

Fields(“FirstName”)  
Fields(“LastName”)

Bảng dưới sẽ mô tả thuộc tính của đối tượng Fields và Field

#### 8.3.8.7- Các thao tác dữ liệu với RecordSet

Thêm mới bản ghi:

&lt;%

‘Khởi tạo một đối tượng Record Set  
Set rs = Server.CreateObject(“ADODB.RecordSet”)

‘Mở đối tượng RecordSet vừa khởi tạo  
strSQL = “SELECT Trường1, Trường2 FROM Bảng”  
rs.Open strSQL, Con  
rs.AddNew  
rs.Fields(“Trường1”).Value = Giá trị 1  
rs.Fields(“Trường2”).Value = Giá trị 2  
rs.Update

%&gt;

Sửa bản ghi tồn tại

&lt;%

‘Khởi tạo một đối tượng Record Set  
Set rs = Server.CreateObject(“ADODB.RecordSet”)  
‘Mở đối tượng RecordSet vừa khởi tạo  
strSQL = “SELECT Trường1, Trường2 FROM Bảng”  
rs.Open strSQL, Con  
rs.Fields(“Trường1”).Value = Giá trị 1  
rs.Fields(“Trường2”).Value = Giá trị 2  
rs.Update

%&gt;

Xoá bản ghi tồn tại

&lt;%

‘Khởi tạo một đối tượng Record Set  
Set rs = Server.CreateObject(“ADODB.RecordSet”)  
‘Mở đối tượng RecordSet vừa khởi tạo  
strSQL = “SELECT Các bản ghi cần xoá”  
rs.Open strSQL, Con  
rs.Delete

%&gt;

### **8.3.9- Thao tác với tệp và thư mục**

ASP cung cấp đối tượng FileSystemObject để hỗ trợ cho người lập trình thao tác với tệp, thư mục và ổ đĩa. Đối tượng FileSystemObject là một trong 3

đối tượng của component Scripting, được chứa trong tệp thư viện liên kết động SCRRUN.DLL. Đoạn mã sau sẽ hướng dẫn cách khai báo và sử dụng đối tượng:

<%

Trong VBScript:

```
Set objFSO = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

Hoặc trong Jscript:

Var objFSO

```
ObjFSO = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

%>

#### 8.3.9.1- Đối tượng Drive

Đối tượng FileSystemObject chứa một thuộc tính, đó là Drives. Thuộc tính này trả lại một tập hợp các đối tượng Drive trên máy chủ. Ví dụ sau sẽ minh họa việc sử dụng đối tượng Drive để lấy các thông tin về các ổ đĩa, kiểu đĩa và tên đĩa:

<%

Dim fs,d,dc,s,n

```
Set fs = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

Set dc = fs.Drives

```
Response.Write "<TABLE>"
```

For each d in dc

```
    Response.Write "<TR><TD>" + d.DriveLetter + "</TD><TD>"
```

If d.DriveType = 3 then

S = "Remote"

N = d.ShareName

Else

S = "Local"

N = d.VolumeName

End if

```
    Response.Write s + "</td><td>" + n + "</td><td>"
```

Next

```
Response.Write "</TABLE>"
```

%>

Kết quả có dạng:

A	Local	Wizard1
C	Local	Setup1
G	Remote	\Dec3\User

### 8.3.9.2- Đối tượng Folder

Thuộc tính RootFolder của đối tượng Drive trả lại giá trị là đối tượng Folder, giúp truy xuất hệ thống tệp và thư mục trong một ổ đĩa xác định. Với các thuộc tính và đối tượng của Folder được nêu dưới đây sẽ chỉ rõ ý nghĩa các thuộc tính và phương thức của đối tượng Folder

### 8.3.9.3- Đối tượng File

Chú ý rằng đối tượng FileSystemObject cung cấp một tập các phương thức mà có các chức năng tương tự chức năng của các phương thức của các đối tượng riêng lẻ. Ví dụ CopyFolder tương ứng với Folder.Copy, DeleteFolder tương ứng Folder.Delete. Đối tượng FileSystemObject cung cấp các phương thức để làm việc với các ổ đĩa và thư mục nói chung, còn các đối tượng riêng lẻ như Folder, Drive cung cấp các phương thức để làm việc với các thư mục và ổ đĩa xác định. Hai phương thức giúp thao tác với các tệp Text thường được dùng, đó là: CreateTextFile và OpenTextFile. Cú pháp đầy đủ cho chúng là:

CreateTextFile:

```
Set ObjFSO = Server.CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
Set objNewFile =
objFSO.CreateTextFile(filename[,overwrite[,unicode]])
```

Trong đó:

Filename: Đường dẫn Vật lý đầy đủ và tên tệp cần tạo

Overwrite: True nếu ghi đè và False nếu không ghi đè, ngầm định là ghi đè

Unicode: True nếu tệp được tạo sử dụng mã Unicode, hoặc False nếu dùng mã ASCII, ngầm định là mã ASCII.

OpenTextFile:

```
Set ObjFSO = Server.CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
Set objNewFile = objFSO.OpenTextFile(filename[,iomode[,create[,format]]])
```

Trong đó:

Filename: Đường dẫn Vật lý đầy đủ và tên tệp cần tạo hoặc ghi.

Iomode: Lựa chọn ForReading hay ForAppending. Ngầm định là ForReading

Create: Nếu mang giá trị True, hệ thống sẽ tự tạo tệp mới nếu chưa tồn tại. Nếu mang giá trị False, hệ thống sẽ báo lỗi nếu tệp cần mở chưa tồn tại.

Format: Định dạng mã hoá tệp. -1: Unicode; -2: Ngầm định hệ thống; 0: Dạng mã ASCII

Ngầm định giá trị 0.

Hai phương thức trên trả lại đối tượng kiểu TextStream. TextStream là đối tượng dùng để thao tác với các tệp văn bản. Các thuộc tính và phương thức của đối tượng TextStream được miêu tả chi tiết ở phần phụ lục cuối tài liệu.

Để đặt/ lấy các thuộc tính của một tệp, ta có thể dùng đối tượng File. Cách tạo một đối tượng File như sau:

```
Set ObjFSO = Server.CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
Set objF = objFSO.GetFile(filename)
```

Trong đó, filename là tệp cần lấy các thuộc tính.

## Bài tập chương

1. Bài tập về các cấu trúc điều khiển và vòng lặp.

1.1. Viết đoạn mã chương trình ASP dùng cấu trúc Select...Case để hiển thị ra màn hình ngày hiện hành trong tuần bằng tiếng Việt.

1.2. Viết đoạn mã chương trình ASP dùng vòng lặp Do...Loop để viết ra màn hình 10 dòng chữ “Hello world” có kích thước tăng dần.

2. Bài tập về các đối tượng.

2.1. Viết ra màn hình câu “Hello world”

2.2. Viết một form lấy ý kiến của người sử dụng về trang web của bạn, rồi hiển thị các thông tin người sử dụng điền vào ra màn hình.

3. Các bài tập tổng hợp

20 câu hỏi dưới đây thử kỹ năng làm việc của bạn với ngôn ngữ ASP.

1. What does ASP stand for?

- All Standard Pages
- Active Server Pages
- Active Standard Pages
- A Server Page

2. ASP server scripts are surrounded by delimiters, which?

- <&>...</&>

- <%>...<%>
- <script>...</script>
- <%...%>

3. How do you write "Hello World" in ASP

- Response.Write("Hello World")
- "Hello World"
- Document.Write("Hello World")

4. "<%=" is the same as:

- <%Document.Write
- <%Equal
- <%Response.Write
- <%Write

5. What is the default scripting language in ASP?

- VBScript
- EcmaScript
- PERL
- JavaScript

6. How can you script your ASP code in JavaScript?

- End the document with: <% language="javascript" %>
- JavaScript is the default scripting language
- Start the document with: <%@ language="javascript" %>
- Start the document with: <% language="javascript" %>

7. How do you get information from a form that is submitted using the "get" method?

- Request.Form
- Request.QueryString

8. How do you get information from a form that is submitted using the "post" method?

- Request.Form
- Request.QueryString

9. Page 1 has this link:

<a href="page2.asp?color=green">Go</a>

How can page2.asp get the "color" parameter?

- Response.Parameter("color")
- Request.QueryString("color")
- Get("color")
- Response.QueryString("color")

10. Which ASP property is used to identify a user?

- An ASP Cookie
- The Application object
- The Server object

11. All users of the same application share ONE Session object.

- True
- False

12. All users of the same application share ONE Application object.

- False
- True

13. If a user has Cookies enabled, a session variable is available to all pages in one application.

- True
- False

14. Include files must have the file extension ".inc"

- False
- True

15. What is the correct way to include the file "time.inc" ?

- <% #include file="time.inc" %>
- <!--#include file="time.inc"-->
- <% include file="time.inc" %>
- <include file="time.inc">

16. Which one of these events is a standard Global.asa event?

- Session\_id
- Global.asa doesn't have any standard events
- Application\_OnStart
- Session\_Start

17. Global.asa is required for all Web sites

- Only for ASP Web sites
- False
- True

18. Which of these objects is NOT an ASP component?

- AdRotator
- File Access

LinkCounter

Counter

19. ASP comes with a standard component that displays a different advertisement each time a user enters or refreshes a page, what is the name of this component?

AdRotator

RotateAds

Advertisement

Advertise

20. How do you create a FileSystemObject?

Create("FileSystemObject")

Server.CreateObject("Scripting.FileSystemObject")

Create Object:"Scripting.FileSystemObject"

Server.CreateObject("FileSystemObject")

### Bảng các thuộc tính và phương thức của một số đối tượng ASP thường dùng

#### 1. Đối tượng Request

Collections	Miêu tả
ClientCertificate Cookies Form QueryString ServerVariables	Cung cấp các giá trị để phân biệt Client khác nhau. Giá trị các Cookies được gửi từ Browser của Client
Thuộc tính	Miêu tả
TotalBytes	Số Byte Client gửi trong Request
Phương thức	Miêu tả
BinaryRead	Trả lại thông tin dạng nhị phân mà Client đã gửi lên Server

#### 2. Đối tượng Response

Collections	Miêu tả
Cookies	Trả lại các thông tin để phân biệt các Client gửi y/c tới Server
Thuộc tính	Miêu tả
Buffer CacheControl Charset ContentType Expires  ExpiresAbsolute IsClientConnected Status	Tạo vùng đệm cho xử lý trang hay không Có tạo Cache trên máy đại diện(Proxy) hay không Gắn thông tin mã hoá Charset vào trong header của trang Đặt kiểu nội dung trang Trang hết hiệu lực sau khoảng thời gian (phút) được đặt = Expires Ngày và thời gian trang hết hiệu lực Kiểm tra Client còn nối với Server không Giá trị trạng thái Server gửi lại cho Client
Phương thức	Miêu tả
AddHeader AppendToLog BinaryWrite Clear End Flush Redirect Write	Thêm hoặc thay đổi giá trị trong header của trang HTML Tự động thêm văn bản vào tệp Log của Web Server Gửi dữ liệu tới Browser mà không mã hoá Xoá các bộ đệm trong quá trình xử lý trang Dừng xử lý trang và trả lại kết quả ngay lập tức cho Client Gửi kết quả được xử lý trong bộ đệm ngay lập tức Đẫn hướng tới một trang bất kỳ Chèn một xâu vào trang HTML

### 3.Đối tượng Server

Thuộc tính	Miêu tả
ScriptTimeOut	Thời gian một Script có thể chạy trước khi xảy ra lỗi
Phương thức	Miêu tả
CreateObject	Khai báo sử dụng một đối tượng
HTMLEncode	Mã hoá trang HTML
MapPath	Chuyển đổi đường dẫn logic thành đường dẫn vật lý
URLEncode	Mã hoá các tham số truyền trên URL

### 4.Đối tượng Session

Collections	Miêu tả
Contents	Chứa các biến/ đối tượng phạm vi phiên
StaticObjects	Chứa các đối tượng được khai báo với thẻ <Object> trong thủ tục đáp ứng sự kiện mức phiên
Thuộc tính	Miêu tả
CodePage	Đặt chế độ mã hoá trang
LCID	Đặt các thông số hệ thống theo địa điểm mỗi vùng
TimeOut	Khoảng thời gian tồn tại của một biến phiên
Phương thức	Miêu tả
Abandon	Huỷ bỏ giá trị các biến phiên
Sự kiện	Miêu tả
OnStart	Xảy ra khi Server tạo ra một phiên mới
OnEnd	Xảy ra khi một phiên kết thúc

### 5.Đối tượng Application

Collections	Miêu tả
Contents	Chứa các biến/ đối tượng phạm vi ứng dụng
StaticObjects	Chứa các đối tượng được khai báo với thẻ <Object> trong thủ tục đáp ứng sự kiện mức ứng dụng
Phương thức	Miêu tả
Lock	Cấm các Client khác thay đổi các thuộc tính mức ứng dụng
UnLock	Cho phép các Client khác thay đổi các thuộc tính mức ứng dụng
Sự kiện	Miêu tả
OnStart	Xảy ra khi khởi động ứng dụng
OnEnd	Xảy ra khi ứng dụng kết thúc

### 6.Đối tượng FileSystemObject

Phương thức	Miêu tả
CreateTextFile	Tạo một tệp và trả lại một đối tượng TextStream để truy nhập tệp
OpenTextFile	Mở một tệp và trả lại một đối tượng TextStream để truy nhập tệp

### 7.Đối tượng TextStream

Phương thức	Miêu tả
Close	Đóng một tệp
Read	Đọc các ký tự trong một tệp
ReadAll	Đưa tất cả các ký tự vào một xâu
ReadLine	Đọc một dòng ký tự và đưa vào một xâu
Skip	Bỏ qua hoặc huỷ một ký tự khi đọc tệp
SkipLine	Bỏ qua hoặc huỷ cả một dòng khi đọc tệp
Write	Viết một xâu tới một tệp
WriteLine	Viết một xâu và ký tự xuống dòng tới một tệp
WriteBlankLines	Viết ký tự xuống dòng tới một tệp
Thuộc tính	Miêu tả
AtEndOfLine	True nếu con trỏ tệp ở cuối dòng trong tệp
AtEndOfStream	True nếu con trỏ tệp ở cuối tệp
Column	Trả lại số thứ tự cột của ký tự hiện tại trong một tệp
Line	Trả lại số thứ tự dòng của ký tự hiện tại trong một tệp

## **Chương 9: Quản trị máy chủ Web Server trên Windows**

### **9.1. Giới thiệu WEB Server**

Là phần mềm cài trên máy chủ cung cấp các thông tin thông qua các trang web cho các máy trạm bằng việc sử dụng giao thức HTTP. Cấu trúc hoạt động của Web Server dựa trên mô hình client/server và sử dụng giao thức HTTP trong việc truyền dữ liệu. Các web server thông thường là một phần trong bộ các phần mềm ứng dụng để phục vụ cung cấp dịch vụ email, ftp ... và xây dựng, xuất bản các trang web trong mạng Internet hay Intranet.

Có khá nhiều sản phẩm web server khác nhau, việc lựa chọn một web server phù hợp sẽ dựa trên các tiêu chí đánh giá: Khả năng làm việc với hệ điều hành và các ứng dụng khác, khả năng thiết lập các chương trình ứng dụng phía server, khả năng bảo mật dữ liệu, khả năng xuất bản trang web, các công cụ hỗ trợ khi xây dựng các trang web.

### **9.2. Giới thiệu một số phần mềm Web Server**

#### **SunOne Web Server**

SunOne cho phép phát triển rất nhiều lĩnh vực khác nhau trên các dịch vụ ứng dụng và các dịch vụ web, dựa trên nền J2EE với hiệu năng và sự thực thi rất cao. Đây là một phần mềm được phát triển theo các modul dựa trên các chuẩn về HTTP server, Java Message Service (JMS), Enterprise Edition (J2EE).

#### **Apache Web Server**

Apache Web Server được xem như một sự nỗ lực rất lớn trong việc phát triển và duy trì một Web Server mã nguồn mở cho các hệ điều hành, bao gồm Unix, Linux và Windows NT. Đây là một Web Server hội tụ tất cả các

tính năng: bảo mật, hiệu suất, mở rộng và phát triển cung cấp các dịch vụ

Web được đồng bộ trong các chuẩn Web hiện hành.

Các đặc điểm nổi bật của Apache:

- Ngày nay Apache có thể chạy kết hợp (hybrid) giữa chế độ đa sử lý và chế độ đa chỉ lệnh.
- Hỗ trợ nhiều giao thức: Apache được phát triển để có thể phục vụ trên nhiều giao thức khác nhau.
- Ngày càng hỗ trợ tốt hơn cho các hệ điều hành khác như BeOS, OS/2 và Windows.
- Ngày càng phát triển và hoàn thiện các API (Application Program Interface).
- Hỗ trợ IPv6.
- Hỗ trợ nhiều modul dùng để lọc (Filtering) các dòng dữ liệu đến hoặc đi từ server.
- Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ hiển thị các thông báo lỗi.
- Ngày càng đơn giản và dễ dàng thiết lập các tham số cho Web Server qua các file cấu hình.

### Internet Information Services (IIS)

IIS là dịch vụ thông tin Internet do Microsoft phát triển, sản phẩm này được tích hợp cùng với hệ điều hành Windows. Phiên bản mới nhất hiện nay là IIS 6.0 được chạy trên hệ điều hành Windows 2003. Trong IIS bao gồm nhiều dịch vụ dịch vụ như: dịch vụ Web Server, dịch vụ FTP Server ... Trong phần này ta chỉ đề cập đến dịch vụ Web Server. IIS Web Server (gọi tắt là IIS) đáp ứng mọi yêu cầu chủ yếu của một Web Server như: độ tin cậy, hiệu năng, khả năng theo dõi giám sát (quản trị), tính bảo mật và tính khả thi trong việc phát triển các dịch vụ ứng dụng. Tất cả các cải tiến này là kết quả là sự kết hợp chặt chẽ cùng với các tính năng mới được cung cấp trong hệ điều hành Windows.

**Độ tin cậy và hiệu năng:** Với một số các tính năng mới ngày càng làm cho IIS trở nên tin cậy hơn và hiệu suất hơn. Các tính năng này giúp khởi động lại IIS một cách nhanh chóng và dễ dàng. Người quản trị có thể khởi động các dịch vụ Web mà không cần khởi động lại máy chủ. Để tăng cường độ tin cậy, tính năng Application Protect cung cấp các khả năng để chạy các ứng dụng chung (pool) hoặc riêng biệt (separate) trong các dịch vụ Web (Web services).Thêm vào đó các tính năng mới như: CPU Throttling và Socket Pooling cũng tăng cường rất nhiều về độ tin cậy. Đối với các người phát triển ứng dụng, hiệu suất của các web site được cải thiện qua các tính năng mới chẳng hạn như scriptless Microsoft Active Server Pages (ASP) processing, ASP self-tuning, và performance-enhanced ASP objects.

**Quản trị:** IIS rất dễ dàng trong việc cài đặt và duy trì. Một số tính năng mới hỗ trợ thêm cho người quản trị trong việc duy trì bao gồm đơn giản hóa quá trình cài đặt, nhiều các thao tác bảo mật theo các thuật có sẵn giúp người

quản trị thực hiện một cách dễ dàng, có khả năng theo dõi thời gian sử lý, cũng như rất linh hoạt trong việc quản trị từ xa, và cho phép khởi tạo các thông báo lỗi theo ý tưởng của người quản trị.

Bảo mật: IIS bổ sung thêm các chuẩn hỗ trợ các giao thức bảo mật trên các chuẩn công nghiệp quan trọng bao gồm: Digest Authentication, Server Gated Cryptography, Kerberos v5 authentication protocol, Transport Layer Security, and Fortezza. Thêm vào đó có các thuật thao tác mới có sẵn, giúp dễ dàng hơn cho người quản trị thiết lập và cấu hình bảo mật cho website.

Môi trường ứng dụng: Các người phát triển ứng dụng có thể dễ dàng phát triển các ứng dụng của mình dựa trên các công nghệ mới được phát triển và tích hợp cùng với hệ thống như dịch vụ Active Directory hoặc COM+. Thêm vào đó các cải tiến trong IIS ASP đã cải thiện rất nhiều trong việc điều khiển các luồng dữ liệu cũng như bắt lỗi giúp người phát triển phát triển các ứng dụng của mình một cách rất hiệu quả và linh hoạt.

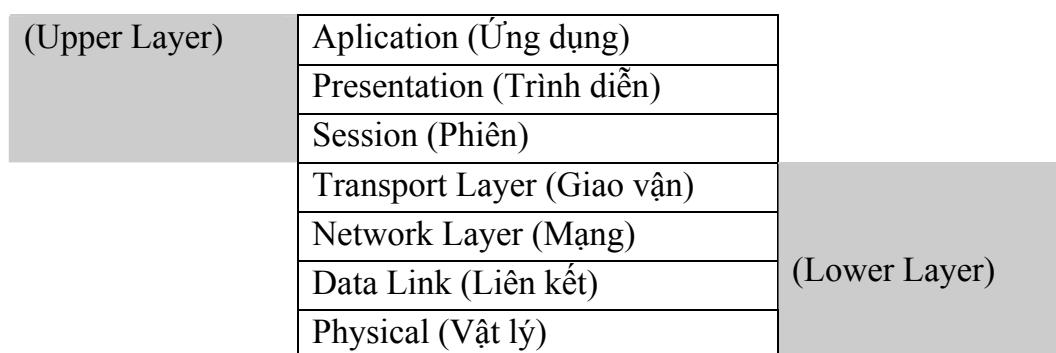
### **9.3. Quản trị máy chủ WebServer trên Windows - Phần mềm IIS Web Server**

#### **9.3.1. Các khái niệm cơ bản**

Mạng máy tính là gì ? Ta có thể hiểu một cách đơn giản: Mạng máy tính là một tập hợp các máy tính độc lập được kết nối với nhau thông qua các đường truyền vật lý và tuân theo các quy ước truyền thông (giao thức) nào đó. Có rất nhiều mô hình kết nối khác nhau, mỗi mô hình đều tuân theo một chuẩn riêng.

#### **Mô hình OSI (Open System Interconnection)**

Mô hình OSI được tổ chức quốc tế về tiêu chuẩn hoá ISO (International Organization for Standardization) đưa ra nhằm cung cấp một mô hình chuẩn cho các nhà sản xuất và cung cấp sản phẩm viễn thông áp dụng để phát triển các sản phẩm viễn thông. Ý tưởng mô hình hoá được tạo ra còn nhằm hỗ trợ cho việc kết nối giữa các hệ thống và modun hoá các thành phần phục vụ mạng viễn thông. Mô hình OSI được phân thành 7 lớp (mức) (chi tiết xin tham khảo ở các tài liệu khác) và có mô hình như sau:



### **TCP/IP**

**TCP/IP viết tắt của cụm từ Transmission Control Protocol/Internet Protocol là một giao thức truyền thông cơ bản trong mạng Internet. Xin tham khảo thêm ở các tài liệu khác.**

#### **LAN – Local Area Network**

Local Area Network là một nhóm các máy tính và các thiết bị được kết hợp để chia sẻ chung một đường truyền thông, và thông thường để chia sẻ chung các nguồn tài nguyên của một máy chủ trong một phạm vi hẹp. Thông thường một mạng LAN bao gồm 2 hoặc nhiều các máy tính cá nhân, các máy in, các thiết bị có khả năng lưu trữ (file servers)... Nó cho phép mỗi máy tính cá nhân trong mạng truy cập và sử dụng các nguồn tài nguyên chung này, cũng như dùng chung các chương trình phần mềm khác... Mạng LAN thông thường được kết nối với nhau trong một khu vực địa lý nhỏ như một tầng của toà nhà, hoặc trong một toà nhà ... Một số mạng LAN có thể kết nối lại với nhau trong một khu làm việc. Tuy nhiên nhiều khi khái niệm phạm vi hẹp ở đây cũng chỉ có ý nghĩa tương đối.

#### **WAN – Wide Area Network**

Wide Area Network là một mạng máy tính được mở rộng trên các khoảng cách vị trí địa lý rất xa. Thông thường người ta kết nối các mạng LAN với nhau để tạo thành WAN.

#### **Mạng Internet**

Internet là mạng của các mạng, trong đó các máy tính được kết nối với nhau và trao đổi dữ liệu thông qua giao thức truyền thông TCP/IP. Hay nói một cách khác Internet là một tập hợp số lượng khổng lồ các mạng máy tính mà mỗi mạng này kết nối tới hàng trăm triệu máy tính, con người, cũng như các chương trình phần mềm, các cơ sở dữ liệu, và các file.

#### **Dịch vụ WWW**

WWW là một mạng toàn cầu của tất cả các mạng và có thể hiểu WWW là một tên gọi khác của Internet. Có thể nói nôm na, thông qua WWW người ta có thể tích hợp tất cả các dịch vụ khác của Internet lên nó. Bạn có thể lấy tài liệu trên mạng, xem ảnh, video, nghe nhạc, nói chuyện và chạy các chương trình ứng dụng trên mạng thông qua dịch vụ WWW. Để có thể sử dụng được

dịch vụ WWW, bạn phải có phần mềm trên máy trạm thường được gọi là trình duyệt (Browser) và các máy cung cấp dữ liệu sử dụng phần mềm Web server. Hiện nay, có mấy loại trình duyệt cơ bản sau: Netscape, Internet Explorer hoặc Opera. Đối với phần mềm Web server thì đa dạng hơn, việc đa dạng này dựa trên hệ điều hành máy chủ sử dụng và các ứng dụng cung cấp trên máy chủ đó tuy nhiên một số sản phẩm sau đây được sử dụng nhiều hơn cả: Internet Information Service (IIS) của Microsoft, Iplanet Web server của SUN được phát triển trên nền của Netscape và Apache Web server.

Khi truy nhập Internet, bạn sử dụng các trình duyệt để xem các tài liệu trên đó. Các tài liệu này gọi là các trang web, hiện nay việc tạo các trang web trên Internet sử dụng một ngôn ngữ HTML. Trong các trang web còn có các thành phần siêu liên kết (Hypertext), cá thành phần này cho người sử dụng có thể đọc các phần dữ liệu khác trong trang web hoặc ở trang web khác thông qua một thao tác click chuột.

Nguyên tắc hoạt động của siêu liên kết có thể hình dung một cách đơn giản như sau: Mỗi một trang web văn bản, một file dữ liệu hoặc file âm thanh hoặc bất cứ cái gì bạn tìm thấy trên mạng đều có địa chỉ nguồn (URL – Uniform Resource Locator). Dựa vào URL có thể xác định được nơi cung cấp dữ liệu bạn cần sử dụng (địa chỉ của máy cung cấp dịch vụ WWW trên Internet hay một phần trong trang web).

### **IP Address**

Là thông tin nhằm xác định đích chỉ của một máy tính khi tham gia kết nối mạng Internet. Thông thường chuẩn IP address hiện nay là IPV4 có nghĩa sử dụng 4 bytes biểu diễn 1 chuỗi số thành IP Address, trong tương lai chuẩn này sẽ là IPV6.

### **TCP Port Number**

Như chúng ta đã biết các máy tính sử dụng giao thức truyền thông là TCP/IP và có rất nhiều dịch vụ khác nhau trong mạng Internet. Để phân biệt giữa các dịch vụ khác nhau trên một máy chủ cung cấp dịch vụ TCP đưa ra khái niệm cổng (port) có nghĩa mỗi dịch vụ sẽ sử dụng 1 số cổng nhất định ví dụ ngầm định mail sử dụng 110, 25 hay Telnet sử dụng port 23 còn WWW hay HTTP sử dụng port 80. Giá trị của các port từ 0 – 65535, người quản trị có thể thay đổi lại giá trị port ứng với từng dịch vụ khác với giá trị ngầm định.

### ***HTTP – Hypertext Transfer Protocol***

***HTTP là một giao thức mức ứng dụng được Web Client và Web Server dùng để trao đổi thông tin với nhau. HTTP là giao thức yêu cầu/đáp ứng, và có thể hiểu một cách nôm na là một tập hợp các nguyên tắc trao đổi file dữ liệu (Text, Graphic images, sound, video và các file multimedia khác) trên WWW.***

#### ***9.3.2. Cài đặt Internet Information Services IIS***

##### **9.3.2.1. Chuẩn bị cài đặt**

###### **Chuẩn bị về máy móc thiết bị phần cứng**

- Yêu cầu 01 máy chủ với cấu hình tối thiểu như sau:
  - + CPU Pentium/133MHz.
  - + 64MB RAM (khuyến nghị 128MB hoặc lớn hơn).
  - + 950MB đến 1 GB ổ đĩa cứng.
- Yêu cầu tối thiểu 01 máy trạm (client) với cấu hình như sau:
  - + CPU Pentium hoặc Celeron 366 MHz.
  - + 32MB RAM (khuyến nghị 64 MB hoặc lớn hơn).
  - + 640 MB đến 1 GB ổ đĩa cứng.
- Hệ thống mạng kết nối giữa máy chủ và các máy trạm (theo số lượng máy trạm)

###### **Chuẩn bị về phần mềm**

- 01 hệ điều hành Windows Advanced Server: Dùng để cài đặt máy chủ và Web Server.
- 01 hệ điều hành Windows (Windows 9x, Windows XP hoặc Windows 2000 Professional).
- Trình duyệt Web.

##### **9.3.2.2. Cài đặt Internet Information Services**

IIS thường được cài đặt mặc định cùng với hệ điều hành Windows (NT Server hoặc Windows 2000 Server), tuy nhiên người quản trị có thể lựa chọn để bổ sung hoặc loại bỏ các modul không cần thiết. Tuy nhiên người quản trị cần phải hoạch định các yêu cầu cũng như khả năng phát triển và mở rộng của web server trước khi thao tác.

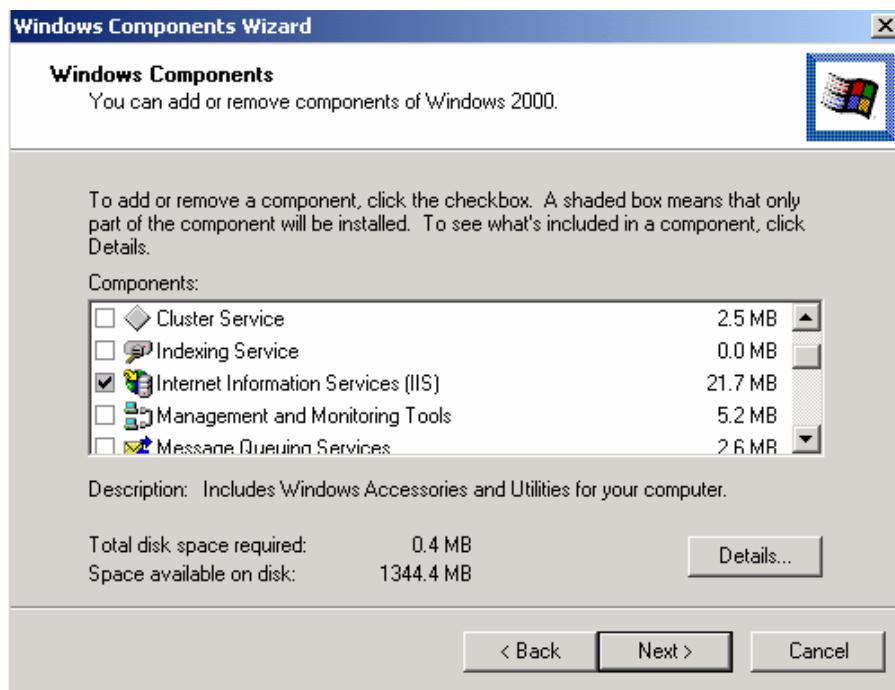
Lưu ý: Trong phần này ta thực hiện việc cài đặt và quản trị IIS 5.0 trên hệ điều hành Windows 2000 Advanced Server.

Việc cài IIS có thể thao tác theo các thao tác sau:

- + Start/Settings/Control Panel.
- + Nhấn đúp chuột trái vào mục Add/Remove Programs.
- + Nhấn vào biểu tượng Add/Remove Windows Components. Một cửa sổ hiện ra cho phép bạn lựa chọn cài đặt thêm hoặc loại bỏ các modul cùng với hệ điều hành.
- + Chọn mục Internet Information Services IIS (Xem hình 8.1)

**Chú ý:** IIS bao gồm các modul thành phần:

- + Common Files: Đây là các file yêu cầu cho IIS, và các file này được dùng cho nhiều modul thành phần khác nhưng thông thường không cài đặt là một modul độc lập.
- + Documentation: Là các tài liệu và ví dụ để người quản trị tham khảo.
- + File Transfer Protocol (FTP) Server: Modul thành phần này thiết lập một FTP Site (FTP Server), dùng để upload và download các file.
- + FrontPage 2000 Server Extension: cho phép quản trị các web site thông qua Microsoft FrontPage và Visual InterDev.
- + Internet Information Services Snap-In: Một giao diện quản trị IIS, được dùng trong MMC (Microsoft Management Console). Qua giao diện này người quản trị có thể dễ dàng thiết lập, thay đổi và cấu hình các tham số cho web site.
- + Internet Services Manager (HTML): Một giao diện quản trị IIS qua giao diện Web.
- + NNTP Service.
- + SMTP Service.
- + Visual InterDev RAD Remote Deployment Support: Cho phép triển khai từ xa các ứng dụng trên Web Server.
- + World Wide Web Server: hỗ trợ việc truy cập các web site.



Hình 9.1: Lựa chọn để cài đặt IIS

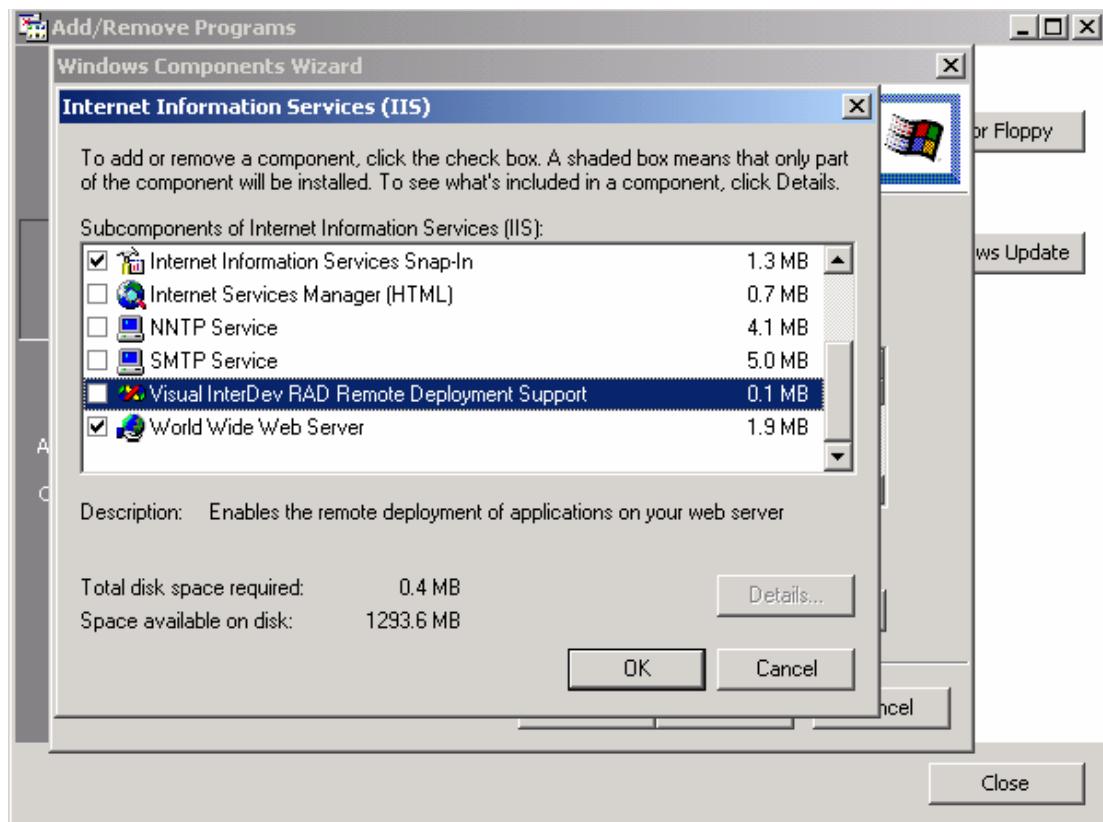
#### Cài đặt mặc định (Typical Install)

IIS mặc định cài đặt các modul: Common Files, Documentation, Internet Information Services Snap-In, World Wide Web Server. Để cài đặt mặc định

trong cửa sổ cài đặt (Windows Components Wizard) lựa chọn Internet Information Services (IIS), rồi nhấn vào nút Next để tiếp tục. Toàn bộ modul đã ngầm định sẽ được cài đặt.

#### Cài đặt tùy chỉnh (Custom Install)

Để cài đặt tùy chỉnh trong cửa sổ cài đặt nhấn vào nút Detail. Các modul sẽ được liệt kê cho phép bạn lựa chọn chi tiết các modul để cài đặt. Sau khi lựa chọn xong, nhấn vào nút Next để tiếp tục, toàn bộ các module mà bạn lựa chọn sẽ được cài đặt. Vì trong giáo trình này ta đề cập tới Web Server nên bạn phải chọn modul World Wide Web Server.

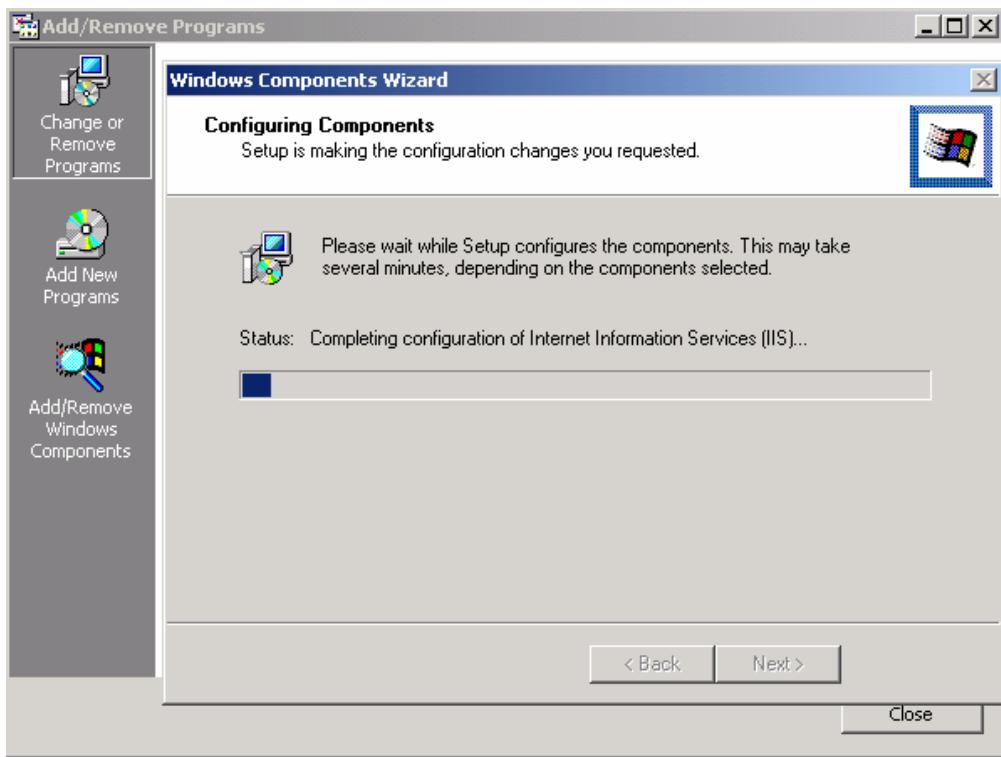


Hình 9.2: Chi tiết các modul trong IIS

Lưu ý: Một số điều trước khi cài đặt:

- Nên cân nhắc các modul để cài đặt, không nên cài đặt các modul không cần thiết.
- Nên cài IIS trên một máy chủ riêng (Standalone Server).
- Nên cài đặt IIS trên một máy chủ mà máy chủ không phải hỗ trợ bất kỳ dịch vụ nào khác.
- Nên loại bỏ các giao thức không cần thiết.

Trong quá trình cài đặt Windows sẽ tự động cài đặt và cấu hình các module.



Hình 9.3: Cài đặt IIS

### **9.3.3. Quản trị Internet Information Services (IIS)**

#### 9.3.3.1. Cấu hình Internet Information Services

##### 9.3.3.1.1 Thiết lập một Web Site mới

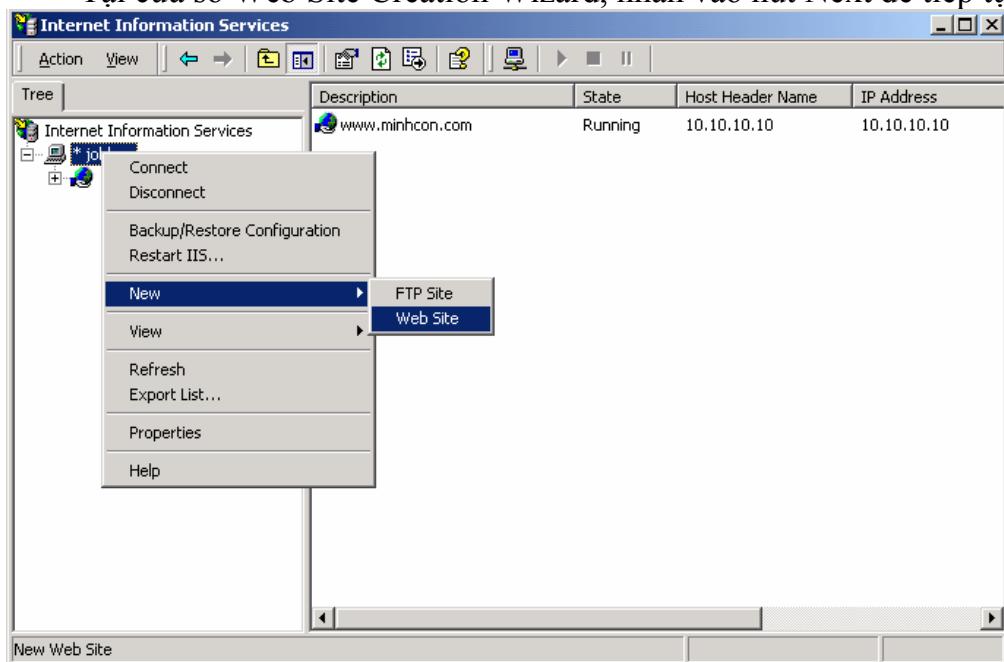
Để thiết lập một web site mới yêu cầu đầu tiên mà cũng là tối thiểu một người quản trị cần biết thông tin về về web site bao gồm:

- Miêu tả web site: đây là thông tin giúp người quản trị nhận biết và phân loại các web site trên máy chủ mình quản trị.
- Tiêu đề của web site (host header): Thông thường có thể có nhiều tiêu đề hoặc nhiều tên miền cùng ánh xạ vào một web site.
- Địa chỉ IP: Là địa chỉ IP của card mạng dùng để phục vụ web site.
- Cổng truy cập (Port Number): Giá trị mặc định là 80, với một số web site vì các mục đích bảo mật người quản trị có thể thay đổi giá trị này.
- Thư mục gốc: Mỗi Web site có một thư mục gọi là thư mục gốc (home directory), thư mục này là duy nhất. Trong thư mục gốc này bao gồm toàn bộ các file và các thư mục hoặc thư mục ảo liên quan đến web site này.

Bạn có thể tạo một Web site mới theo nhiều cách, qua các câu lệnh (command) hoặc qua giải thuật (wizard) với giao diện đồ họa mà chỉ cần vài lần nhấp chuột.

- + Start/Programs/Administrative Tools/Internet Service Manager
- + Bấm chuột phải tên máy chủ Web Server. Chọn New/Web Site

- + Tại cửa sổ Web Site Creation Wizard, nhấn vào nút Next để tiếp tục.

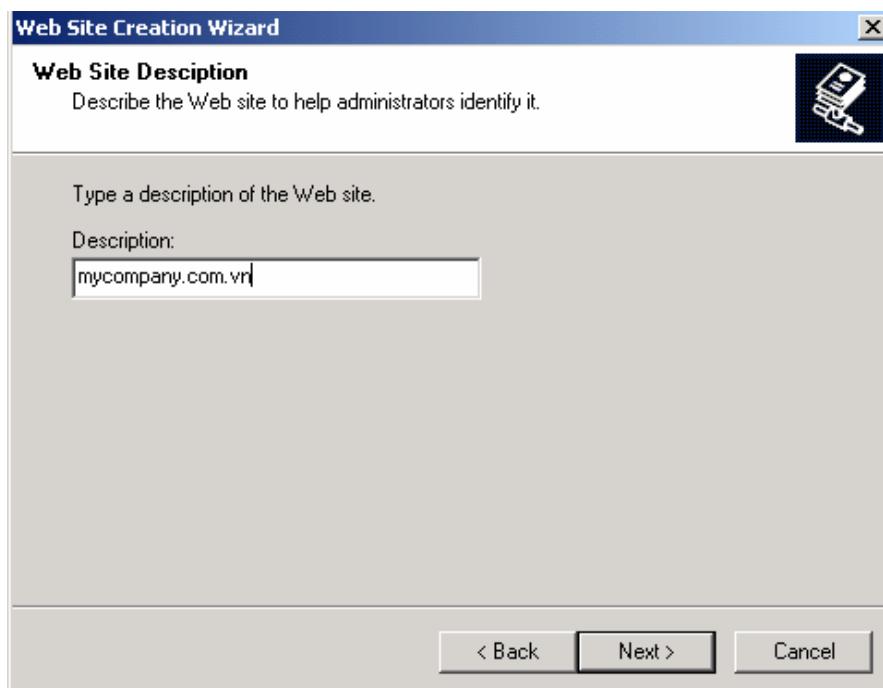


Hình 9.4: Lựa chọn Web Site Creation Wizard để tạo web site mới



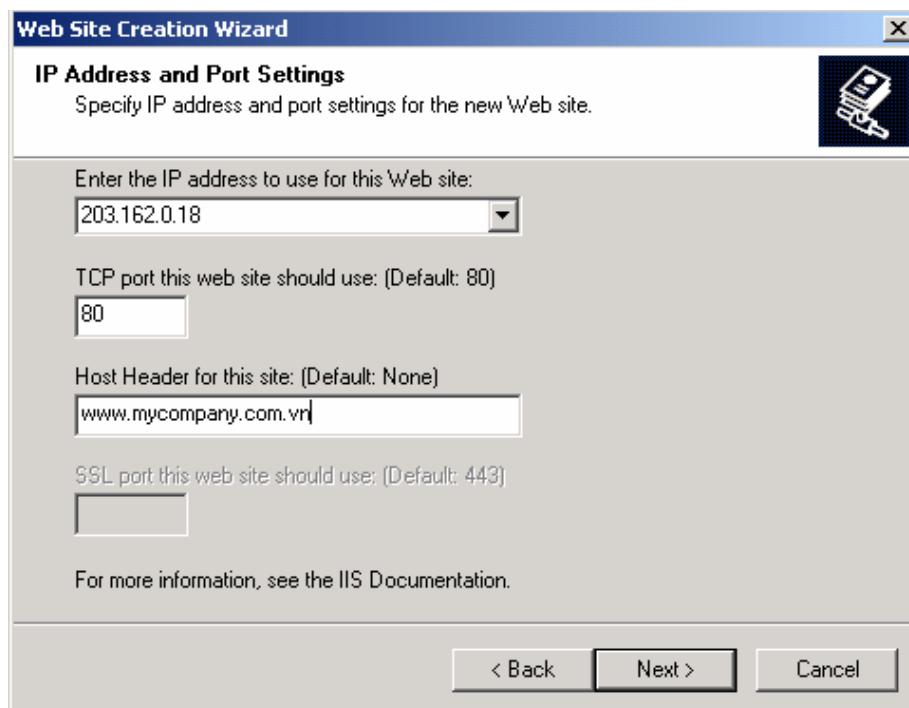
Hình 9.5: Web Site Creation Wizard

- + Điện tên miêu tả của web site cần khởi tạo: Ví dụ: mycompany.com.vn



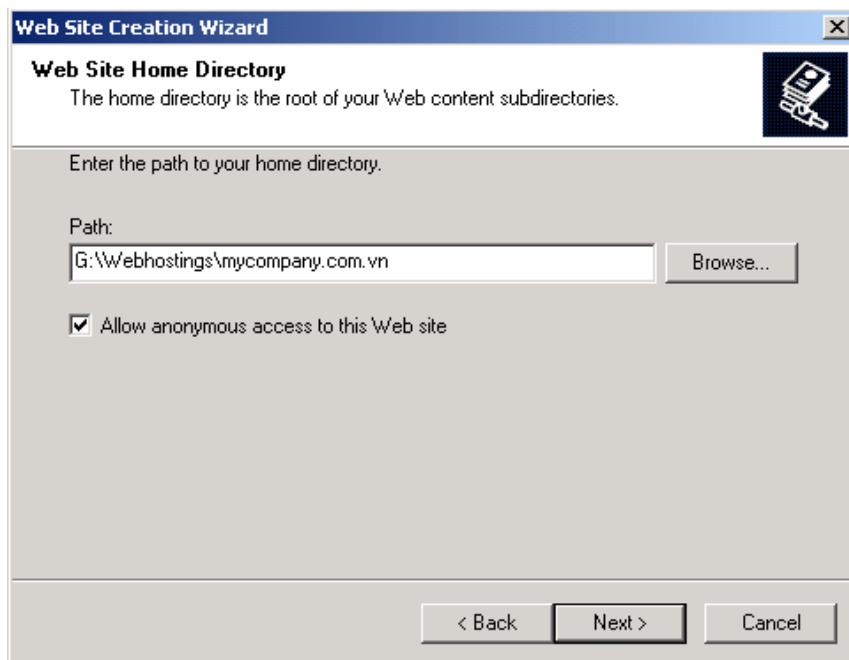
Hình 9.6: Dùng Web Site Creation Wizard để tạo web site mới

+ Án nút Next để tiếp tục. Tiếp theo xin điền địa chỉ IP, số hiệu cổng, cũng như tiêu đề của web site (host header).

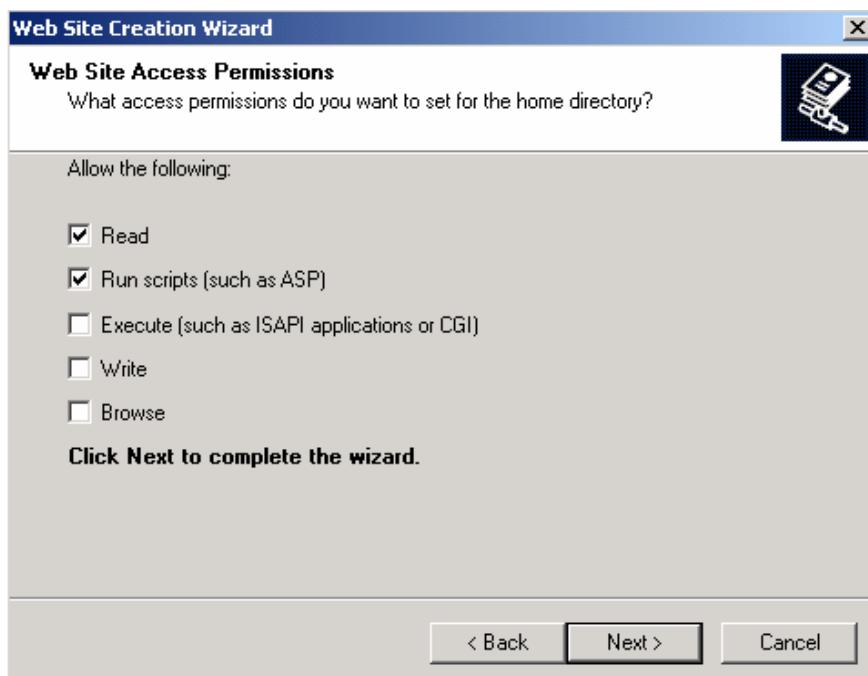


Hình 9.7: Dùng Web Site Creation Wizard để tạo web site mới

+ Tiếp theo chọn thư mục gốc của web site



Hình 9.8: Dùng Web Site Creation Wizard để tạo web site mới  
+ Lựa chọn các quyền đối với thư mục chủ (home directory)



Hình 9.9: Dùng Web Site Creation Wizard để tạo web site mới  
+ Nhấn Next để hoàn thành việc khởi tạo web site mới.

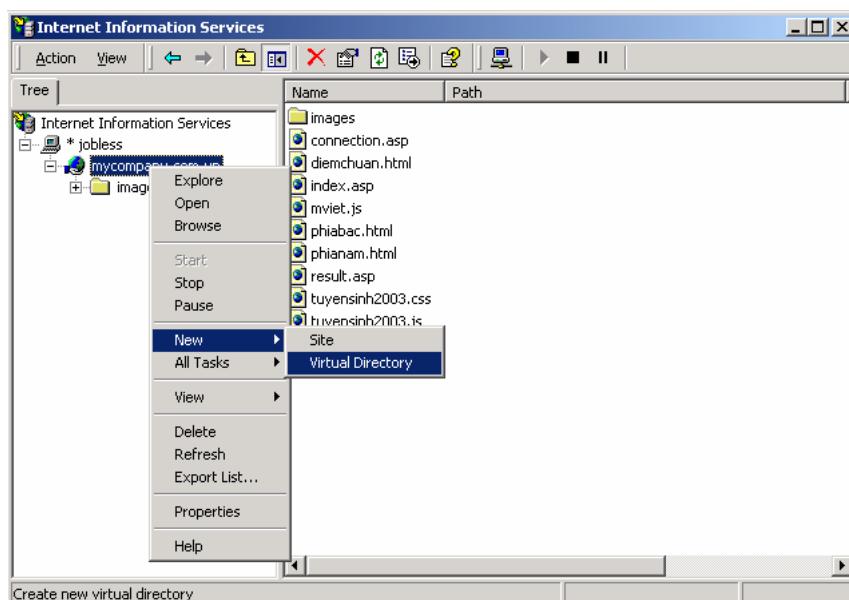


Hình 9.10: Web Site Creation Wizard thông báo hoàn thành việc khởi tạo

#### 9.3.3.1.2. Tạo thư mục ảo

Về bản chất việc tạo thư mục ảo là ánh xạ một thư mục vật lý trong máy thành một thư mục con tương đối của thư mục hiện tại. Với cách ánh xạ này giúp người quản trị có thể linh hoạt hơn trong việc tổ chức các thư mục trên máy chủ. Người quản trị có thể thiết lập các thư mục ảo là thư mục con của bất kỳ thư mục nào: thư mục chủ (home document), thư mục con hoặc thư mục ảo bất kỳ.

Để tạo một thư mục ảo, trong cửa sổ IIS Snap-In, nhán chuột phải vào thư mục cần thêm thư mục ảo, chọn New/Virtual Directory. Tại menu cửa sổ Virtual Directory Creation Wizard nhấn nút Next để tiếp tục.

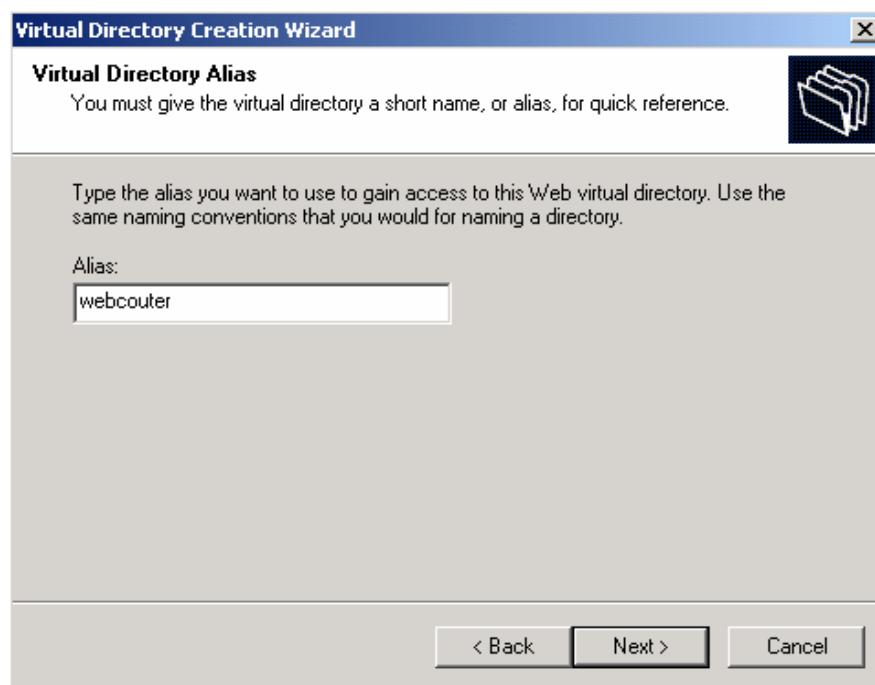


Hình 9.11: Dùng Virtual Directory Creation Wizard để tạo thư mục ảo



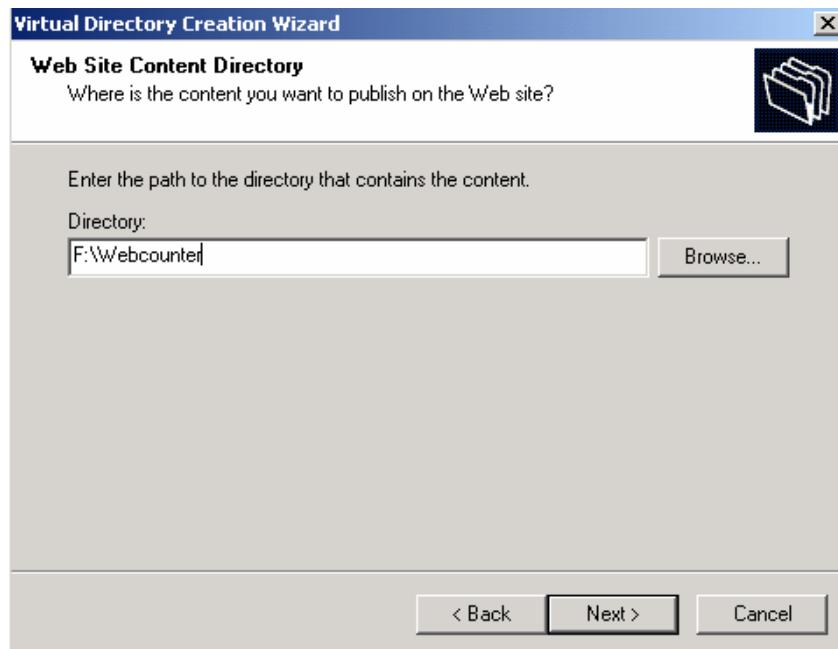
Hình 9.12: Dùng Virtual Directory Creation Wizard để tạo thư mục ảo

- + Điện tên bí danh (Alias name): Tên này được Web Server “hiểu” như tên của thư mục con của thư mục hiện tại.



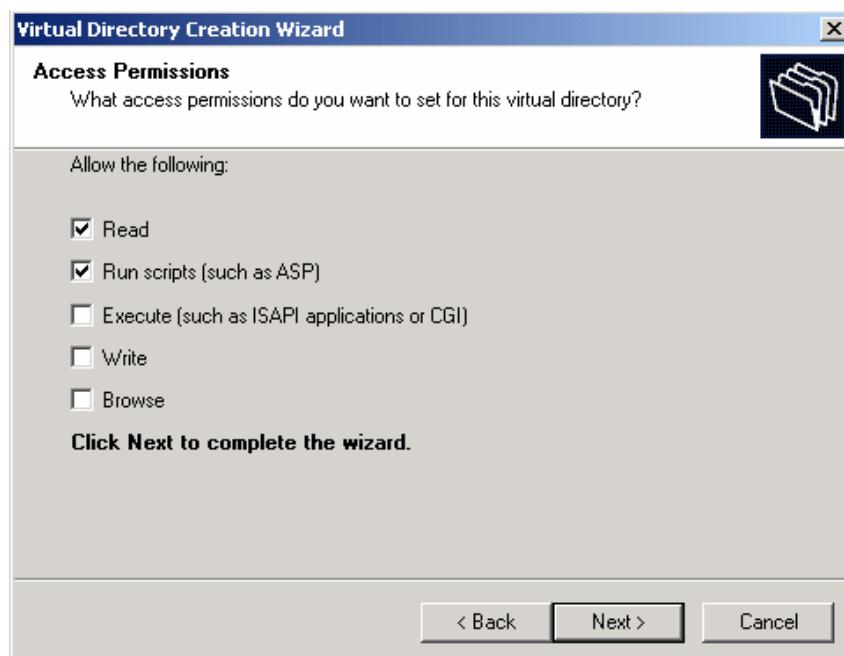
Hình 9.13: Dùng Virtual Directory Creation Wizard để tạo thư mục ảo

- + Chọn thư mục trên ô đĩa muốn ánh xạ theo tên ảo này



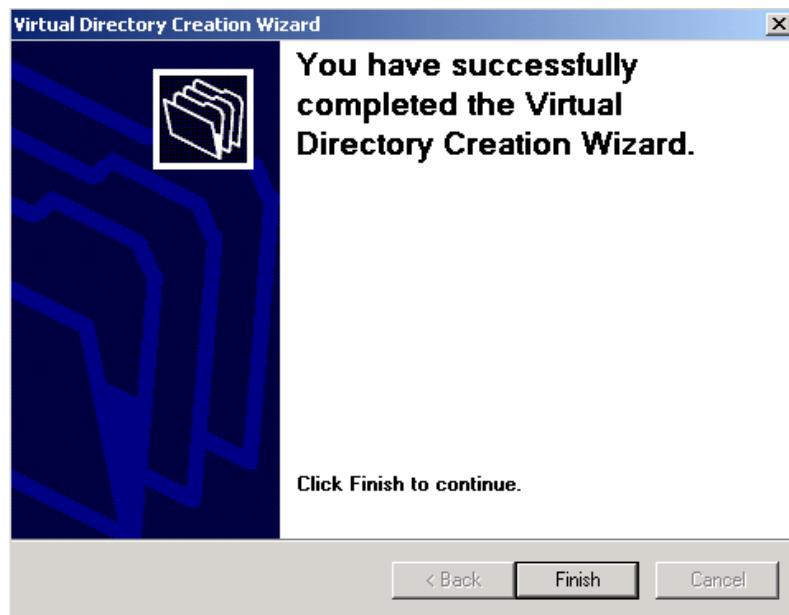
Hình 9.15: Dùng Virtual Directory Creation Wizard để tạo thư mục ảo

+ Đặt quyền truy cập cho thư mục ảo này



Hình 9.16: Dùng Virtual Directory Creation Wizard để tạo thư mục ảo

+ Nhấn vào nút next để hoàn thành việc khởi tạo một thư mục ảo

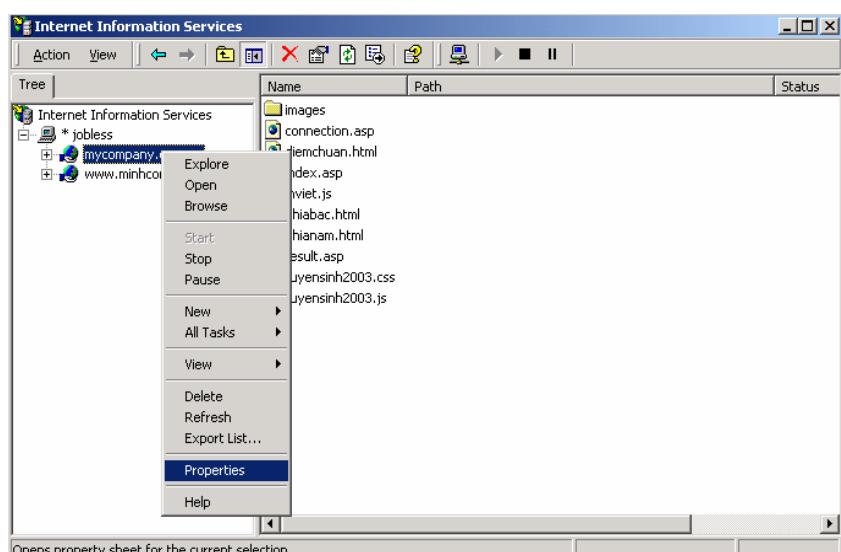


Hình 9.17: Virtual Directory Creation Wizard thông báo hoàn thành việc khởi tạo

#### 9.3.3.1.3. Thiết lập các tham số cho web site

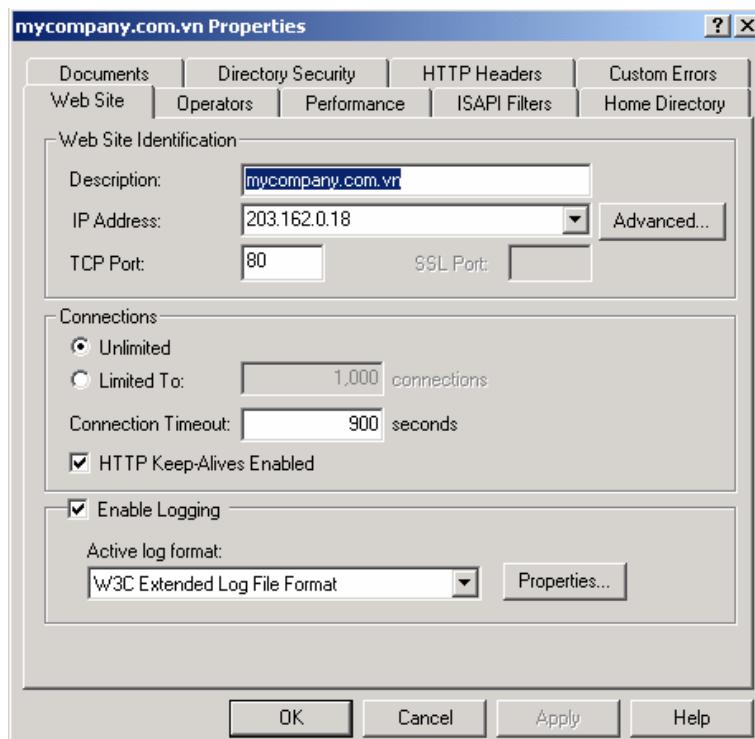
1. Đối với một Web site, IIS có chép người quản trị lựa chọn rất nhiều các thông tham số khác nhau như: cơ chế lưu nhật ký, lựa chọn các tham số về performance, ánh xạ ứng dụng, lựa chọn các tham số bảo mật, tùy chỉnh các thông báo lỗi ... Để thiết lập các tham số này, trong cửa sổ IIS Snap-In chọn tên miêu tả của web site, nhấn chuột phải và chọn mục properties.

2.



3.

4. Hình 9.18: Lựa chọn và cấu hình các tham số cho web site  
Một cửa sổ hiện lên với rất nhiều các menu con cho phép bạn lựa chọn cấu hình các tham số cho web site.



Hình 9.19: Menu lựa chọn và cấu hình các tham số cho web site

### 9.3.3.1.3.1. Cấu hình web site: xác minh web site, kết nối, cơ chế lưu nhật ký Xác minh web site (Identification web site)

Với mỗi yêu cầu từ phía client, web server xác định tiêu đề và số hiệu cổng, để thực hiện yêu cầu, sau đó trả lại kết quả của yêu cầu đó cho client. Với mỗi web site bao gồm tên miêu tả, số hiệu cổng, và các tiêu đề (host header). Người quản trị có thể ánh xạ nhiều tên miền vào cùng một tiêu đề.

#### Connections

Cho phép người quản trị hạn chế số lượng truy cập đồng thời tới web site và thiết lập thời gian timeout của kết nối. Theo khuyến nghị nên hạn chế thời gian kết nối này để ngăn ngừa các kiểu tấn công từ chối dịch vụ (DoS). Xem hình 8.19

#### Thiết lập cơ chế lưu nhật ký

Việc lựa chọn và cấu hình file lưu nhật ký có ý nghĩa rất quan trọng đối với người quản trị. Thông qua các file nhật ký này giúp người quản trị phân tích, đánh giá, cũng như có các thông tin về web site này (như số lượng truy cập, ...). Có thể lưu nhật ký theo 3 cách khác nhau:

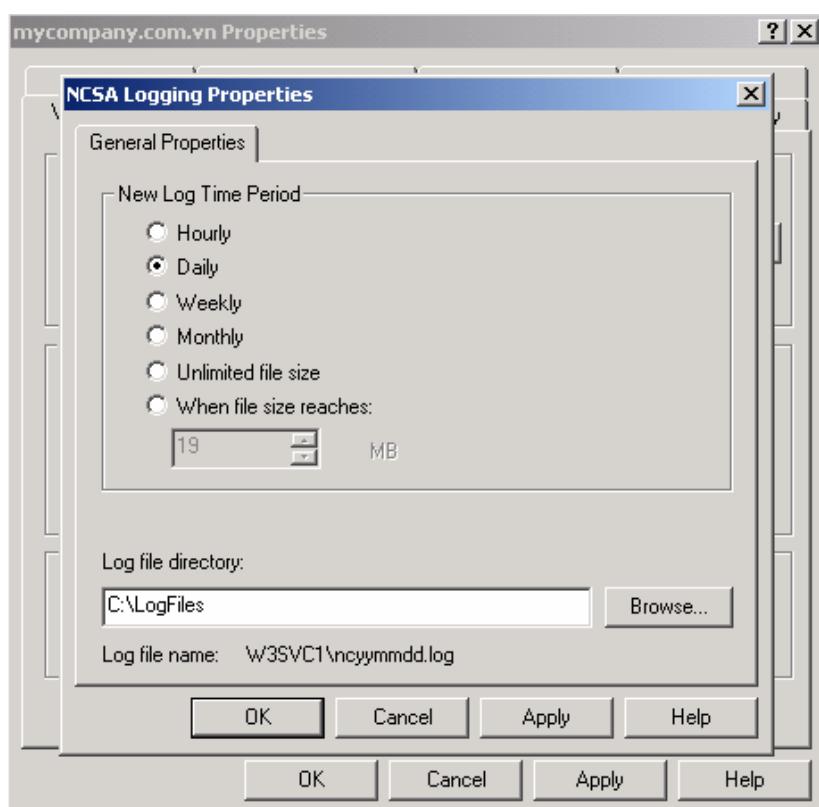
- + Theo định dạng NCSA Common Log File
- + Theo định dạng W3C Extension Log File
- + Theo ODBC Logging

Khi đánh dấu vào hộp chọn Enable Logging thì nhật ký thực hiện của một web site được lưu. Khi đó mỗi yêu cầu (request) từ phía client sau khi được Web server thực hiện (response) đều được lưu lại bao gồm các thông tin cơ bản về yêu cầu đó. Chẳng hạn đối với định dạng NCSA Common Log File bao

gồm: Địa chỉ IP của client, Tên của client, Ngày truy cập, Thời gian truy cập, Loại yêu cầu, Mã trạng thái HTTP, và Số lượng byte được Web server gửi về.

Chú ý: Khi số lượng truy cập web site rất lớn, người quản trị cần cân nhắc việc lưu trữ file nhật ký, cũng như định dạng của nhật ký, thời gian lưu file nhật ký ... trên cơ sở xem xét các thông số của máy chủ như dung lượng ổ đĩa, hiệu suất máy chủ ...

Người quản trị cũng có thể lựa chọn các tham số khác cho việc lưu nhật ký, như thời gian lưu nhật ký (theo giờ, theo ngày, theo tháng, ...) Cũng như việc lựa chọn đường dẫn để lưu trữ các file nhật ký.



Hình 9.20: Lựa chọn các tham số cho file lưu nhật ký

#### 9.3.3.1.3.2. Lựa chọn các quyền đối với thư mục

Người quản trị có thể thiết lập các quyền cho các thư mục trong web site, bao gồm quyền đọc (read), quyền ghi (write), liệt kê (browsing) ... Tuy nhiên các quyền này cần phải thích hợp với các quyền NTFS. Bên cạnh đó trong mục này còn cho phép người quản trị thiết lập các tham số ứng dụng bao gồm tên ứng dụng, quyền khả thi, và cơ chế bảo vệ ứng dụng.

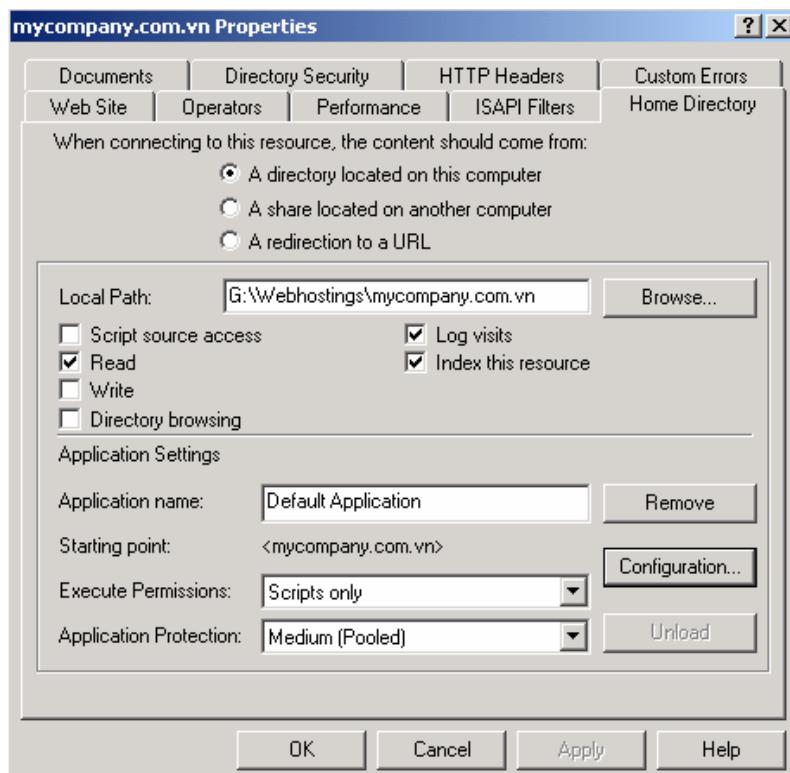
Script source access – Cho phép người duyệt web có thể truy cập tới các file tài nguyên, nếu người truy cập có quyền đọc thì họ có thể đọc các tài nguyên này, nếu có quyền ghi thì họ có thể ghi đè lên các nguồn tài nguyên này.

Read permission – cho phép đọc nội dung và gửi nội dung này trả lại trình duyệt.

Write permission – cho phép upload các file lên web server hoặc thay đổi nội dung của các file này.

Directory browsing – Cho phép người duyệt web liệt kê các file, cũng như các thư mục trong hệ thống.

Log visits – Đảm bảo tất cả các truy xuất của người duyệt web qua các thư mục đều được lưu lại trong file nhật ký.



Hình 9.21: Thiết lập các quyền đối với thư mục web

Bên cạnh đó người quản trị có thể thiết lập các quyền thực thi (Execute Permission):

Scripts only - chỉ giới hạn đối với các script, điều này có ý nghĩa rất quan trọng nếu dùng các chương trình viết bằng ASP hoặc CGI.

Scripts and Executables – Ngoài các script, nó còn cho phép thực thi đối với các chương trình dạng EXE, DLL.

Bảo vệ ứng dụng (Application protection) – Cho phép người quản trị cài đặt một ứng dụng trên nền web với các ứng dụng khác hoặc với các ứng dụng riêng biệt khác của phần mềm web server.

**Chú ý:** Bạn nên cân nhắc các quyền thiết lập với các yêu cầu về bảo mật của web site. Theo khuyến cáo không nên lựa chọn thuộc tính cho phép liệt kê (Browsing), cho phép ghi (write), cũng như việc lựa chọn quyền thực thi là Scripts and Executables.

### Cấu hình ứng dụng (Application Configuration)

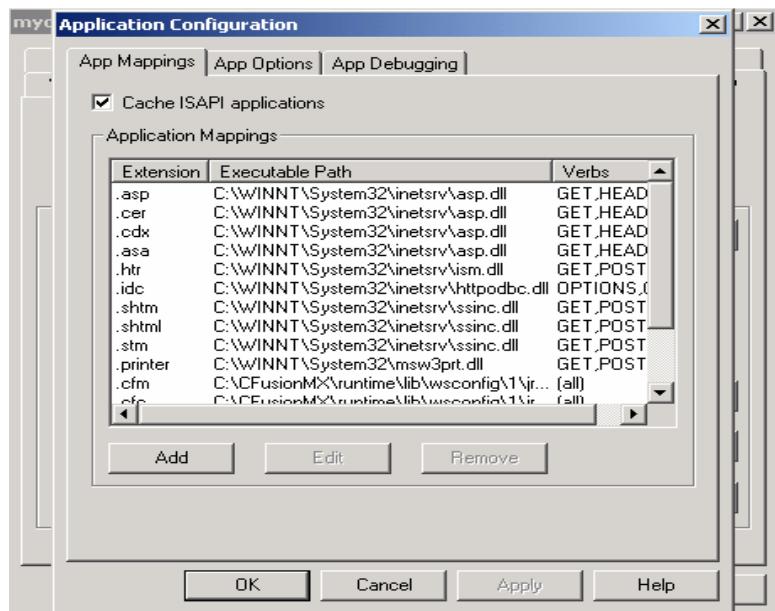
IIS được cấu hình để hỗ trợ rất nhiều các dạng file khác nhau, điều đó cho phép các trang web được phục vụ bởi việc dùng một số lượng rất lớn ứng dụng khác nhau, điều này càng làm tăng thêm tính linh động của IIS. Thông qua giao diện này người quản trị có thể dễ dàng cấu hình chi tiết các ứng dụng.

#### Enable session state and Session timeout

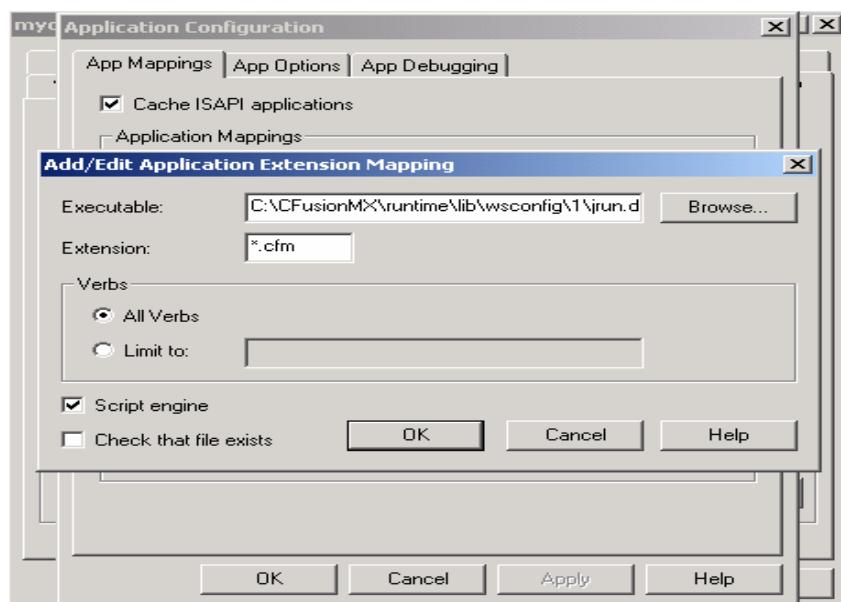
Cho phép ASP khởi tạo một phiên làm việc cho mỗi người duyệt web trong một ứng dụng ASP.

#### Enable parent paths

Cho phép ASP Script dùng đường dẫn tương đối tới thư mục cha của thư mục hiện tại (“..”).



Hình 9.22: Danh sách các ứng dụng được ánh xạ cùng với phần mở rộng



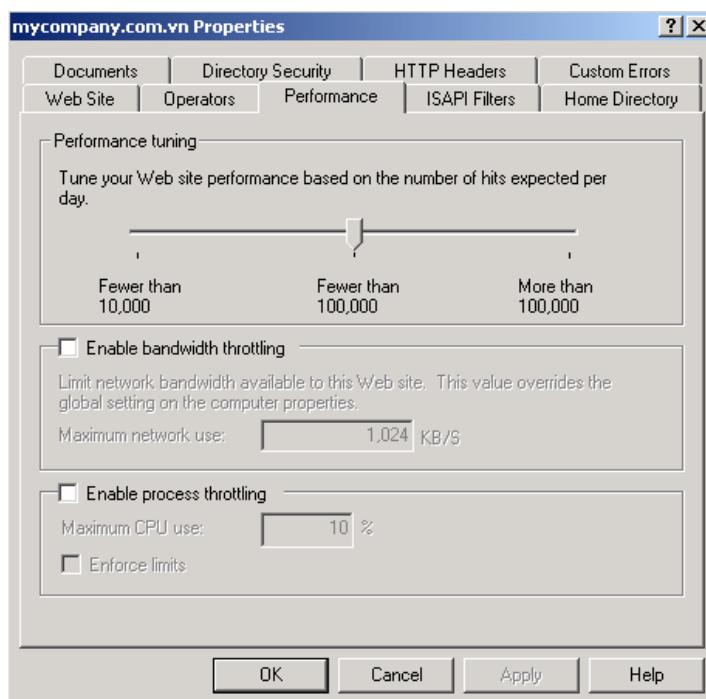
Hình 9.23: Thêm một ánh xạ ứng dụng cùng với phần mở rộng của tên file

### 9.3.3.1.3.3. Performance Turning

Hạn chế số lượng kết nối cùng một lúc tới web site là một phương thức tiếp cận khác để tiết kiệm tài nguyên hệ thống cho các dịch vụ khác cùng sử dụng chung một kết nối hoặc các ứng dụng khác cùng sử dụng chung một máy chủ. Khi thực hiện việc hạn chế kết nối tới từng Web site riêng lẻ cần chú ý rằng hầu hết các browser thông thường tạo ra tới 4 liên kết một lúc để download text và hình ảnh từ trang Web. Tất cả các kết nối lớn hơn giới hạn kết nối đều bị loại bỏ.

Bằng cách hạn chế thông lượng kết nối được sử dụng bởi IIS, bạn có thể sử dụng phần thông lượng còn lại cho các ứng dụng khác ví dụ như e-mail hay news servers. Nếu bạn cài đặt nhiều Web site trên cùng một IIS bạn có thể tăng hoặc giảm thông lượng cho từng site một cách độc lập. Việc hạn chế thông lượng cho từng site đảm bảo thông lượng được chia một cách hợp lý cho mọi Web site đang cùng chia sẻ một card mạng.

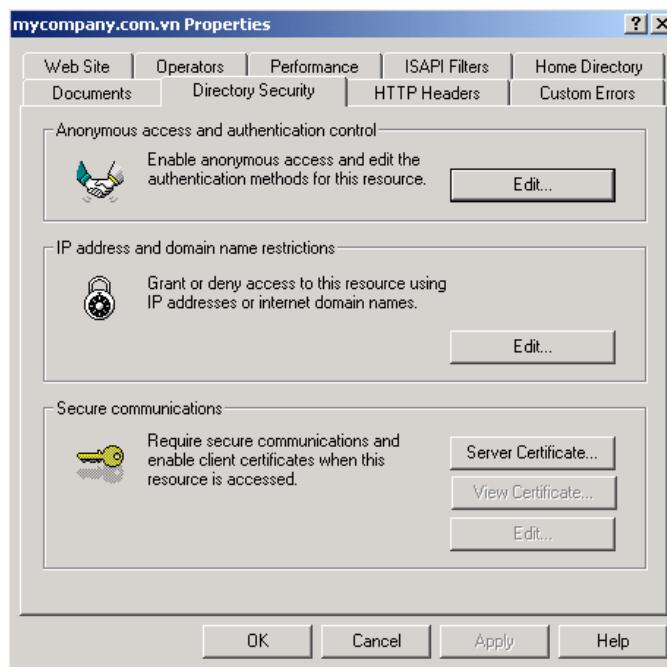
Hạn chế thời gian sử dụng CPU là một phương thức dùng để tiết kiệm tài nguyên hệ thống, đồng thời cũng đảm bảo một việc không bị CPU “quá tải” làm ảnh hưởng tới các dịch vụ khác trên máy chủ, cũng như ảnh hưởng tới khả năng phục vụ đối với các web site khác.



Hình 8.24: Thiết lập các tham số cho Performance của web site

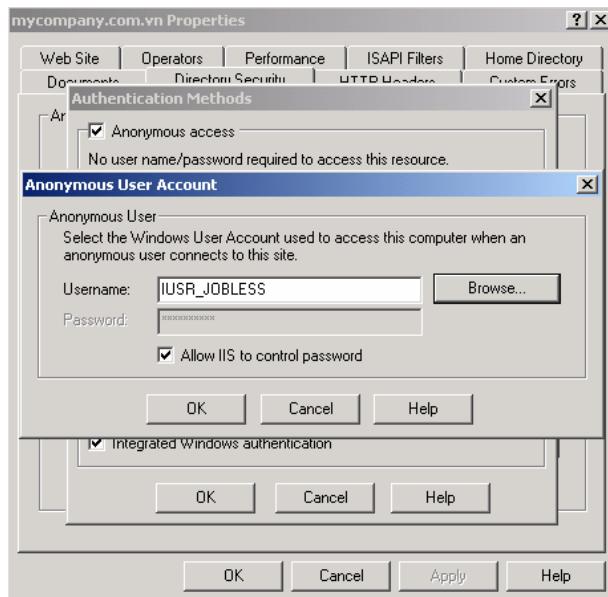
### 9.3.3.1.3.4. Bảo mật thư mục (Directory Security)

Các thuộc tính về bảo mật có thể thiết lập cho web site, thư mục, thư mục ảo hoặc cho các file. Đối với mỗi web site phương thức xác thực được dùng có ý nghĩa rất quan trọng trong việc nhận biết người dùng và điều khiển các truy xuất tới các file, thư mục và các script cũng như các file khả chạy khác.



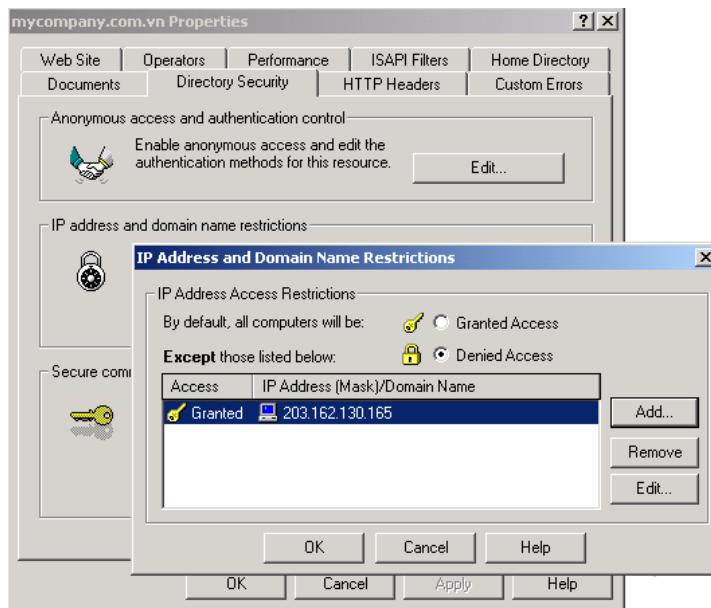
Hình 8.25: Lựa chọn các phương thức xác thực

Trong menu này người quản trị có thể lựa chọn người dùng mặc định (Anonymous user) cho web site này. Theo cơ chế này, hiện tại IIS cung cấp 3 phương thức khác nhau để xác thực đó là: phương thức Basic authentication, phương thức Digest authentication, và phương thức integrated windows authentication.



Hình 9.26: Chọn người dùng mặc danh cho web site

Bên cạnh đó người quản trị có thể thiết lập các hạn chế các kết nối tới web site theo địa chỉ IP đối với những người duyệt web. Thông thường mục đích của việc này nhằm tăng cường tính bảo mật cho các file, thư mục hoặc web site được dùng cho mục đích riêng mà không muốn xuất bản rộng rãi trên mạng.



Hình 9.27: Hạn chế truy cập với web site theo địa chỉ IP

### 9.3.3.2 Stop/Start/Restart IIS

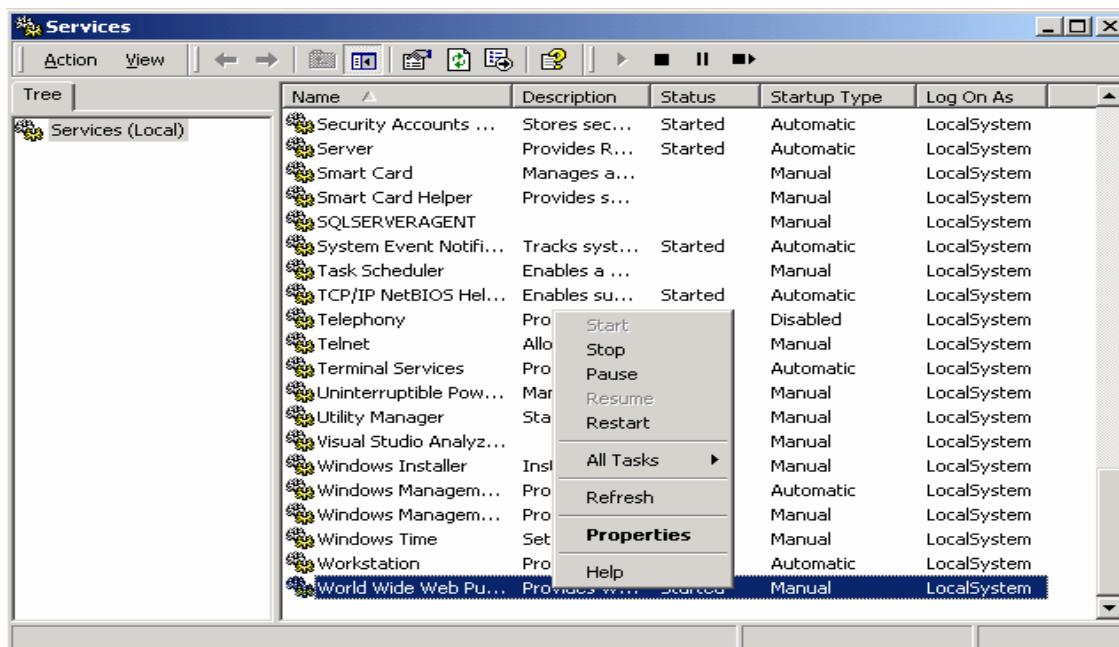
Có rất nhiều cách khác nhau để thực hiện các câu lệnh Start, Stop hoặc Restart IIS (IIS - Web Server). Thông qua dòng lệnh hoặc thông qua MMC. Để thực hiện theo dòng lệnh bạn vào cửa sổ Windows Command (Start/Run/cmd).

Trong chế độ dòng lệnh này bạn có thể thực hiện nhiều thao tác khác nhau như, stop hoặc start IIS (Web Server) ... với các file thực thi Net.exe hoặc IISReset.exe. Bạn có thể dùng câu lệnh NET /? hoặc IISreset/? để xem chi tiết các câu lệnh này.

Tuy nhiên để dễ dàng sử dụng người quản trị có thể dùng giao diện MMC để thực hiện các thao tác này, với giao diện này rất đơn giản và thuận tiện. (Start/Program/Administrator Tools/Services).

```
C:\>Net stop w3svc
The World Wide Web Publishing Service service is stopping.
The World Wide Web Publishing Service service was stopped successfully.

C:\>
```



Hình 9.28: Stop/Start IIS (Web Server)

### 9.3.3.3 Cài đặt các công cụ hỗ trợ bảo mật

#### 9.3.3.3.1. Cài Lockdown tool, cài đặt URLScan

IIS Lockdown Wizard cho phép loại bỏ các tính năng, các dịch vụ không cần thiết trên máy chủ, để giảm thiểu các cuộc tấn công với nhiều mức bảo vệ khác nhau. Với URLScan giúp ngăn chặn các truy vấn (HTTP Request) tác hại tới hệ thống. Có thể xem chi tiết tại web site: <http://www.microsoft.com/technet/security>

- + Download Internet Information Services (IIS) Lockdown Tool tại địa chỉ  
<http://download.microsoft.com/download/iis50/Utility/2.1/NT45XP/EN-US/iislockd.exe>
- + Chạy file iislockd.exe, tại cửa sổ IIS Lockdown Wizard nhấn nút Next để tiếp tục IIS Lockdown Wizard (hình 9.29).
- + Đọc kỹ các quy định về bản quyền, rồi chọn nút “I agree” để tiếp tục, sau đó ấn nút Next để thực hiện tiếp (hình 9.30).
- + Chọn khuôn mẫu để tiếp tục. Ở đây ta chọn mục Other (Server that does not match any of listed roles), rồi ấn nút Next để tiếp tục (hình 9.31).
- + Tiếp theo chọn các Services được cài cùng với IIS (hình 9.32).
- + Chọn các script map để loại bỏ (hình 9.33).

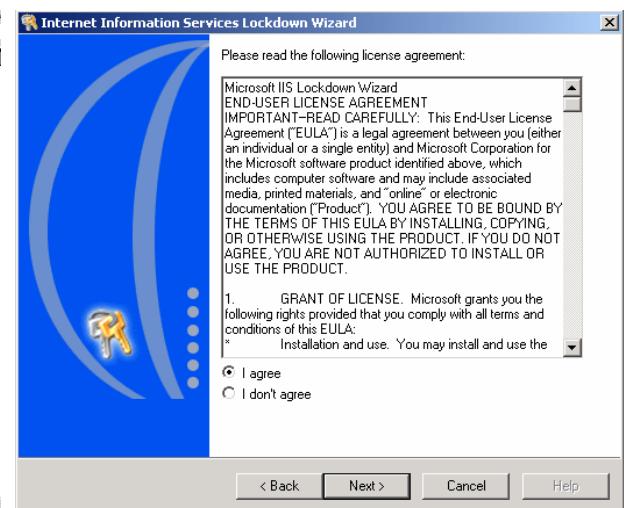
- + Lựa chọn các mức bảo mật khác như ngăn chặn quyền thực thi với các file hệ thống như: cmd.exe ... (hình 9.34).
- + Lựa chọn việc cài đặt URLScan. Có thể cài đặt URLScan ngay trong quá trình thực thi này, hoặc có thể cài URLScan một cách độc lập. Chọn nút “Install URLScan filter on the server” nếu muốn cài đặt URLScan (hình 9.35).
- + Tiếp theo IIS Lockdown Wizard sẽ liệt kê các thao tác thực hiện, ấn nút Next để tiếp tục (hình 9.36)
- + IIS Lockdown Wizard thực thi các lựa chọn của người quản trị đã chọn (hình 9.37).
- + IIS Lockdown Wizard hoàn tất việc thực hiện (hình 9.38).

Chú ý: Nếu chỉ cài đặt URLScan:

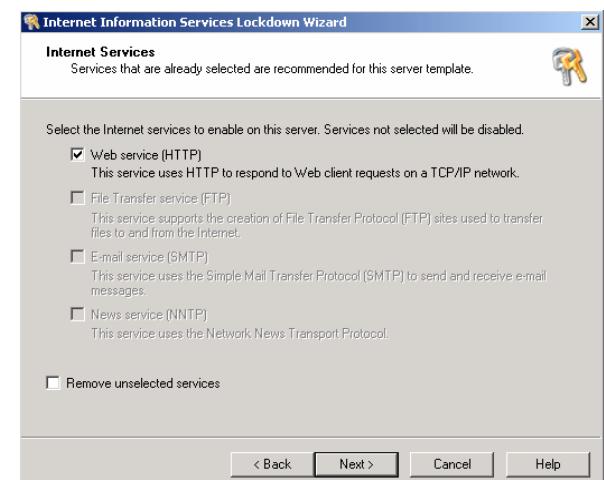
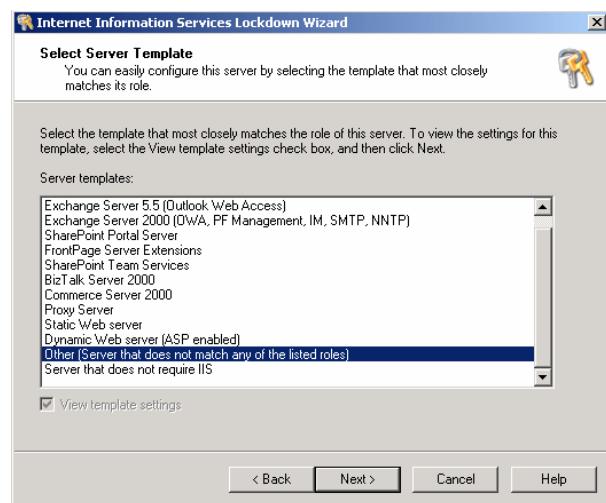
- + Giải nén file iislockd.exe vào thư mục c:\Lockdown\_files theo lệnh iislockd.exe /q /c /t:c:\Lockdown\_files.
- + Chạy file urlscan.exe, khi đó UrlScan sẽ được cài đặt và tự động cấu hình trong IIS.



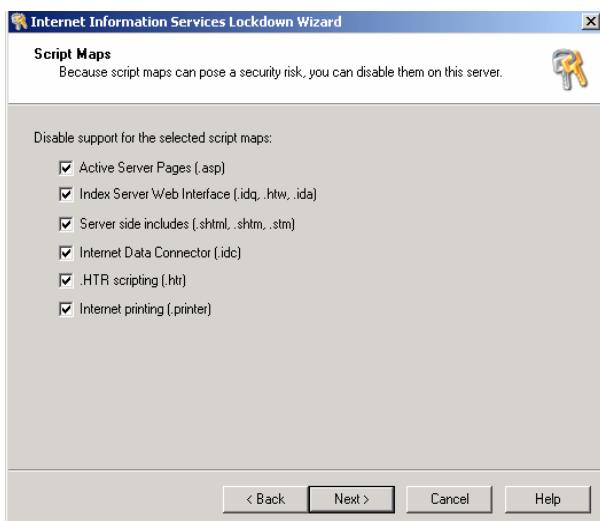
Hình 9.29



Hình 9.30

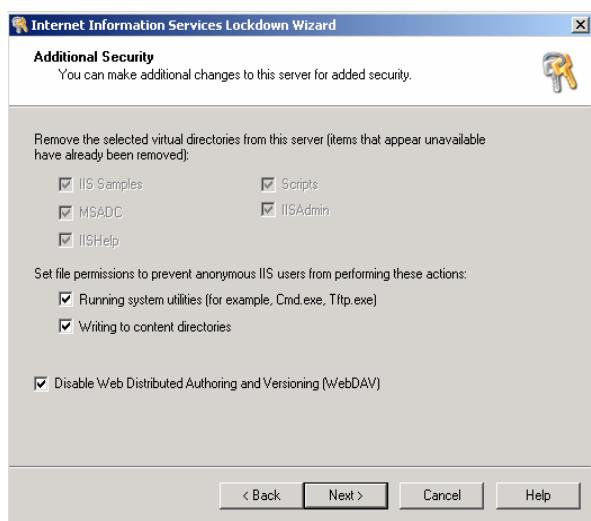


Hình 9.31

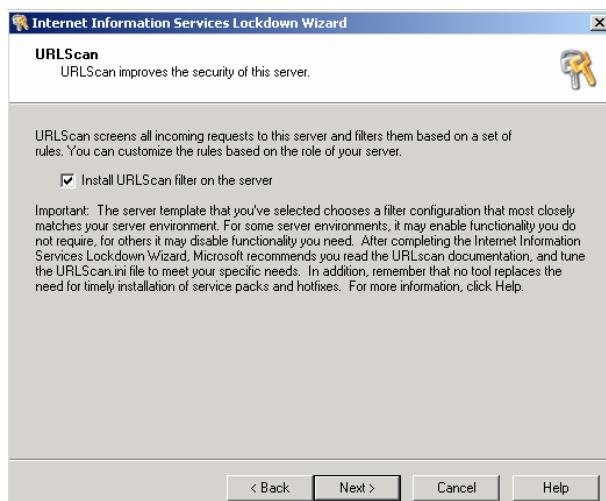


Hình 9.33

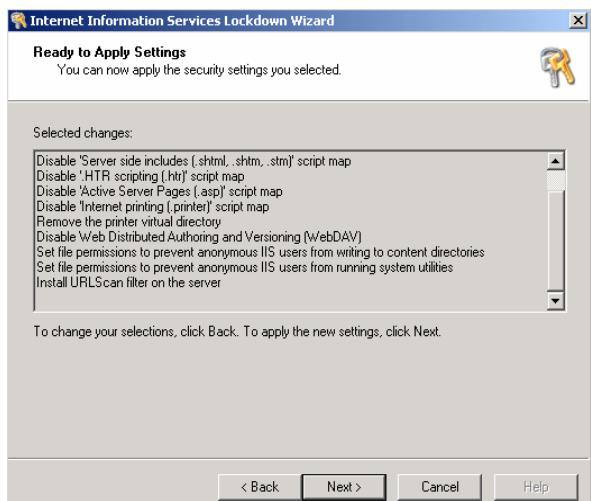
Hình 9.32



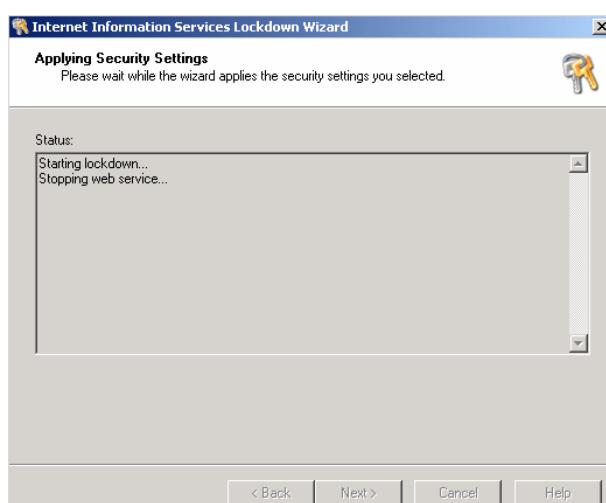
Hình 9.34



Hình 9.35



Hình 9.36



Hình 9.37



Hình 9.38

### 9.3.3.3.2. Cấu hình URLScan

Theo mặc định URLScan được cài đặt trong thư mục \WINNT\system32\inetsrv\urlscan. Việc cài cấu hình thực hiện thông qua file cấu hình urlscan.ini. Trong file này có rất nhiều tham số khác nhau, cho phép cấu hình các truy vấn tới Web server, bạn có thể thêm, loại bỏ hoặc thay đổi các tham số này. Sau đây là các tham số trong file cấu hình urlscan.ini

[options]	Lựa chọn các tham số cấu hình
UseAllowVerbs=1	Tham số này bằng 1 thì tham chiếu tới các tham số trong đoạn [AllowVerbs] nếu không sẽ là [DenyVerbs]
UseAllowExtensions=0	Tham số này bằng 1 thi tham chiếu tới các tham số trong đoạn [AllowExtensions] nếu không sẽ là [DenyExtensions]
NormalizeUrlBeforeScan=1	Chuẩn hoá trước khi scan
VerifyNormalization=1	
AllowHighBitCharacters=0	
AllowDotInPath=0	Cho phép dùng dấu . trong thư mục
RemoveServerHeader=0	
EnableLogging=1	Nếu tham số này bằng 1 URLScan sẽ lưu nhật ký
PerProcessLogging=0	
AllowLateScanning=0	
PerDayLogging=1	
RejectResponseUrl=	
UseFastPathReject=0	
AlternateServerName=	
[AllowVerbs] GET HEAD POST	Đây là các dạng yêu cầu mà URLScan chấp nhận (Nếu UseAllowVerbs=1)

[DenyVerbs] PROPFIND PROPPATCH MKCOL DELETE PUT COPY	Đây là các dạng yêu cầu mà URLScan chấp nhận (Nếu UseAllowVerbs=0)
[DenyHeaders] Translate: If: Lock-Token:	
[AllowExtensions] .htm .html .txt .jpg .jpeg .gif	Đây là các phần mở rộng được URLScan chấp nhận (nếu UseAllowExtensions=1)
[DenyExtensions] .exe .bat .cmd .com	Đây là các phần mở rộng được URLScan từ chối (nếu UseAllowExtensions=0)
[DenyUrlSequences]	Các ký tự sẽ bị từ chối nếu URL chứa chúng, chẳng hạn như dấu &, dấu % ...

### Tóm tắt chương

Trong chương này ta đã tìm hiểu về IIS –Web Server, đây là một sản phẩm được tích hợp cùng với hệ điều hành Microsoft Windows, với rất nhiều tính năng: nhanh, ổn định, tin cậy, bảo mật tốt, rất dễ dàng cho việc quản trị và

khai thác. IIS – Web Server có một cơ chế tự ý chọn và cấu hình rất đa dạng, yêu cầu người quản trị phải cân nhắc trong việc lựa chọn và cấu hình để nâng cao độ ổn định, hiệu quả cũng như tính bảo mật cho web site.

Bài tập chương: Tạo một web site mới với các yêu cầu:

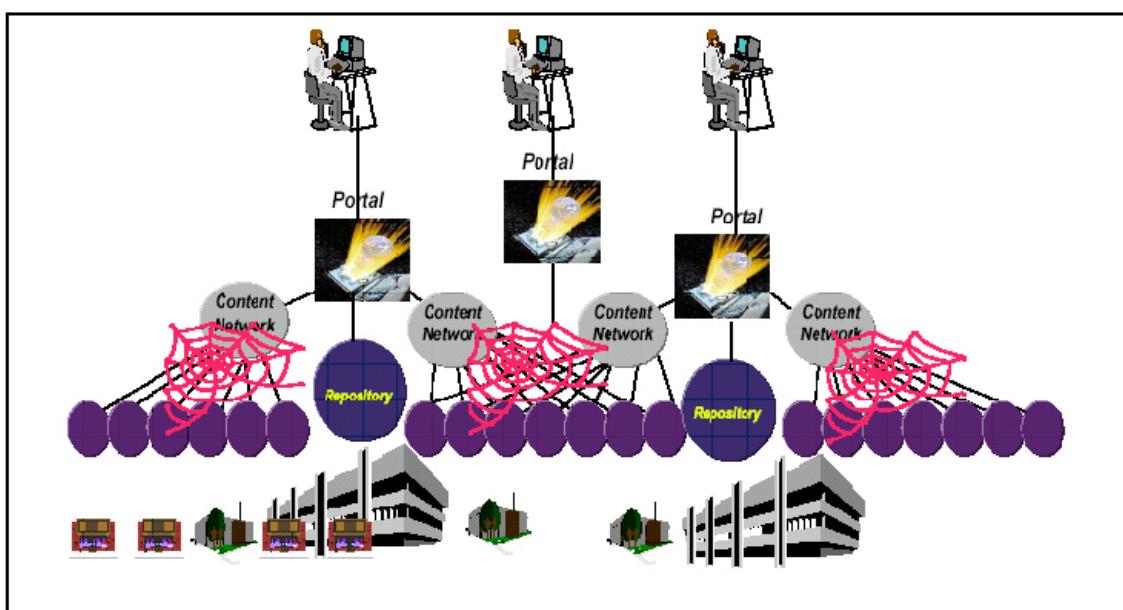
- a. Chỉ cho phép truy nhập từ một địa chỉ IP duy nhất.
- b. Chỉ cho phép truy cập tới các web site với các file có phần mở rộng là .asp, .gif, .html

## Chương 10 Giới thiệu về WebPortal và phương pháp thiết kế web

### 10.1 Webportal là gì?

Chúng ta thường sử dụng khá nhiều các trang web về nhiều vấn đề lớn để tra cứu, tìm kiếm thông tin điện hình như <http://www.google.com> trong mỗi website như vậy chưa đựng một lượng thông tin khổng lồ nhưng không phải hoàn toàn các thông tin đó nếu nằm trên server của họ mà thực tế các thông tin này nằm ở rất nhiều website khác nhau nhưng họ đã có một cơ chế liên kết tất cả các thông tin này. Những website như vậy coi là một công thông tin về một hay nhiều lĩnh vực nào đó hay nói cách khác đó là những Webportal.

Webportal là một website trong đó đề cập đến một hay nhiều lĩnh vực mà các thông tin của nó phần lớn được liên kết với các website khác theo một cơ chế nào đó.



Hình 10.1 Ví dụ Webportal

### 10.2 Các lưu ý khi xây dựng Webportal

Mỗi webportal hay website được sinh ra để thực hiện một mục đích nào đó, để phục vụ, phát triển một hay nhiều lĩnh vực nào đó. Để xây dựng được một webportal có tầm cỡ không phải đơn giản mà phải thực hiện bởi một hay nhiều nhóm làm việc có tổ chức chặt chẽ chính vì vậy mỗi người trong các nhóm cần phải nắm bắt được mọi thông tin cơ bản về phân công việc mà ta đang thực hiện.

Trước khi bắt tay vào việc thực hiện mọi thành viên phải nắm được các vấn đề trọng yếu sau:

- Mục đích, định hướng, đối tượng phục vụ của webportal

- Chiến lược thiết kế, triển khai xây dựng và phát triển: Có thể chia theo nhiều giai đoạn khác nhau.
- Xác định phạm vi của công việc của các nhóm, thành viên và các quy ước thực hiện:
  - + Phát triển các nhóm làm việc
  - + Các kế hoạch về mặt nghiệp vụ
  - + Các văn bản pháp quy liên quan
  - + Chiến lược phát triển các mối quan hệ với các thành viên
  - + Phân chia trách nhiệm đối với các thành viên theo từng người điều phối:
    - . Quản lý dự án
    - . Điều phối dự án
    - . Điều phối về nội dung
    - . Điều phối về công nghệ
    - . Điều phối về phát triển nghiệp vụ
    - . Tư vấn dự án
  - ....
- Quản lý và phân phối tài chính

### 10.3 Phương pháp thiết kế web



Hình 10.2 Vị trí của bộ phận thiết kế

Việc thiết kế website đối với các hệ thống càng phức tạp thì tác dụng của nó càng lớn. còn với những hệ thống quá nhỏ, không phức tạp thì không có ý nghĩa nhiều lắm.

Thông thường đối với việc thiết kế một hệ thống web có thể chia làm 5 bước:

- Khảo sát, thu thập, phân tích thông tin
- Thiết kế kiến trúc hệ thống

- Thiết kế logic web
- Thiết kế cơ sở dữ liệu
- Lập kế hoạch xây dựng, tích hợp hệ thống.

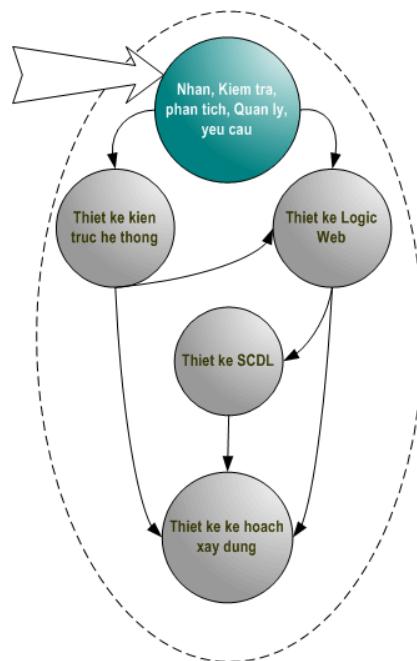
Đối với hệ thống web tĩnh không phải xử lý các thông tin trực tuyến thì toàn bộ khâu thiết kế có thể bỏ qua bước thiết kế cơ sở dữ liệu, các bước xây dựng còn lại cũng giản đơn rất nhiều.

### **10.3.1 Xác định mục đích, yêu cầu, đối tượng, nhu cầu điều kiện thiết kế Web**

Trước khi ta muốn thực hiện một việc gì đó, ta phải biết chắc chắn ta làm với mục đích gì, cho ai, nó có hữu ích thực sự hay không?

Nếu ta không biết hay không rõ lầm về công việc ta đang làm thì ta không thể đạt được một điều gì đó theo đúng ý muốn được hoặc nó sẽ làm ta tốn rất nhiều thời gian và công sức mà chưa chắc đã làm ta hài lòng.

Thiết kế website cũng vậy.



Hình 10.3 Vị trí nhóm nhận, phân tích, quản lý yêu cầu trong bộ phận 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 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.

Trong bước này chúng ta cần thực hiện các công việc:

- Xác định mục đích Web site một cách cụ thể, rõ ràng.

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 cái 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.

- Xác định đối tượng sử dụng 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 người sử dụng thay đổi từ một người 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 chiêu 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 của mọi đối tượng. Ta cũng có thể sử dụng nhiều cách trình bày khác nhau cho từng loại đối tượng.

- Các điều kiện phụ thuộc.

Bản quyền:

Bản quyền được tạo bởi một người hay một tập thể được công nhận bởi một tổ chức điều hành. Khi chúng ta có ý định thiết kế web cần phải lưu ý về:

- Bản quyền về các biểu trưng, quyền về sở hữu website: Chúng ta nên đăng ký một biểu trưng riêng của tổ chức sở hữu của website nếu chưa có để tránh việc trùng lặp biểu trưng, ăn cắp bản quyền.

- Bản quyền về nội dung: Các thông tin ta cung cấp trên website cũng phải lưu ý về nguồn tin. Nếu ta tự lọc lấy thông tin của mình thì không vấn đề gì nhưng nếu ta sao chép thì phải được sự cho phép của cá nhân hay tổ chức sở hữu nó để tránh các rắc rối không cần thiết.

Thời gian:

Thật khó có thể dự đoán ta cần bao nhiêu thời gian để thiết kế, xây dựng một website, ngay cả đối với người có kinh nghiệm. Chỉ khi nào ta lường trước được tất cả các sự việc, vấn đề xảy ra khi thiết kế, xây dựng website ta mới có thể dự đoán được khoảng thời gian cần thiết. Chính vì thế tại bước này ta cũng không xác định được vì ta chưa xác định được nội dung của website, website sử dụng công nghệ gì, mô hình ra sao,....

Ngân sách:

Sản phẩm website cũng phụ thuộc khá nhiều vào việc chi phí. Để có thể hoàn thành trang web theo ý của ta thì chi phí cho nó có thể sẽ rất lớn. Thực tế ta thường cần nhắc xây dựng website của ta trong phạm vi bao nhiêu tiền trước dựa vào mục đích của website, rồi mới xem đến việc có làm nó hay không và như thế cần chi phí các khoản mục ra sao. Ví dụ nếu ta xây dựng một website với mô hình bảo mật dữ liệu cao, đòi hỏi các thiết bị là tốt và phải mua một số phần mềm hay ta phải thuê hay hợp tác với các tổ chức cung cấp nội dung thông tin,... Chi phí sẽ rất lớn và ta đã đạt mục đích chưa? nếu rút bớt chi phí thì ảnh hưởng của nó đến đâu? Lý do này cũng sẽ làm nảy sinh nhiều phương án thiết kế để cuối cùng làm sao đạt được mục đích của mình.

Các dự toán, phương án phải được cân nhắc sau khi ta lập kế hoạch xây dựng website là bước cuối cùng của tài liệu thiết kế.

#### **10.3.2 Kỹ thuật khảo sát, thu thập thông tin**

Đây là cách thức khai thác các thông tin sử dụng một số công cụ thu thập thông tin để tìm kiếm những vấn đề sau:

- Liệt kê các mong muốn của mình, và các nhu cầu của độc giả
- Thành phần của website
- Chức năng cần có để website hoạt động
- Phương thức cập nhật thông tin
- Các yêu cầu về hệ thống web
- Yêu cầu bảo mật thông tin

Các bước thu thập thông tin:

- Xác định nguồn thông tin sẽ thu thập
- Tìm những chủ đề thông tin định thu thập từ nguồn
- Lựa chọn kỹ thuật sẽ sử dụng để thu thập thông tin
- Chọn lọc các yêu cầu về nghiệp vụ và những mong muốn từ phía người sử dụng

- Tài liệu hoá toàn bộ thông tin thu thập được.

Một số kỹ thuật thu thập thông tin:

- Kết hợp theo dõi và phỏng vấn trực tiếp hoạt động của người dùng (shadowing):

Đây là những thông tin bạn thu thập được trong các tình huống, ngữ cảnh cụ thể. Qua kỹ thuật này ta phải trả lời được các câu hỏi:

- + Khảo sát các hành động của các đối tượng như thế nào?

Đối với nhóm quản trị nội dung web

Đối với các độc giả duyệt web

- + Cái gì khiến họ làm như thế?

+ Những gì thường xuyên khiến người dùng phải lặp đi lặp lại nhiều lần các thao tác khi thực hiện công việc.

+ Có thể giảm bớt các động tác dư thừa không

+ Số lượng đối tượng thường thực hiện các động tác đó.

- Phỏng vấn (Interviewing):

Shadowing chỉ hiệu quả trong việc khám phá các thông tin theo tình huống cụ thể, ta mong muốn thông tin thu thập được một cách đầy đủ hơn về quản lý, các mức hoạt động có tính lâu dài, hoặc những tiến trình rất ít người hoặc chẳng có người nào tham gia mà hệ thống tự động giải quyết.

Phỏng vấn cho ta cơ hội để giải quyết một lượng lớn câu hỏi về nhiều vấn đề mà có thể ta không thu thập được bằng cách quan sát và cũng tốn ít thời gian hơn nhiều.

- Nhóm thảo luận (Focus Group)

Thảo luận các chủ đề sẽ đem lại cái nhìn tổng thể, chính xác vấn đề. Đối tượng tham dự nhóm thảo luận là những người thiết kế, xây dựng, sử dụng và các đối tượng liên quan khác.

Phương thức này thường được sử dụng khi có quá nhiều người liên quan đến hệ thống mà ta khó có thể khảo sát riêng được.

- Khảo sát, điều tra (Surveys)

Tập hợp một lượng câu hỏi đã chuẩn bị trước để thu thập thông tin. Phương thức này có thể đem lại được nhiều thông tin chi tiết, và có thể tìm được những thông tin mà các kỹ thuật khác khó làm được (Cấu trúc tổ chức, chính sách, các quan hệ giữa thành phần trong hệ thống,...) nhưng mất rất nhiều thời gian và công sức.

- Chỉ dẫn của người dùng (User Instruction)

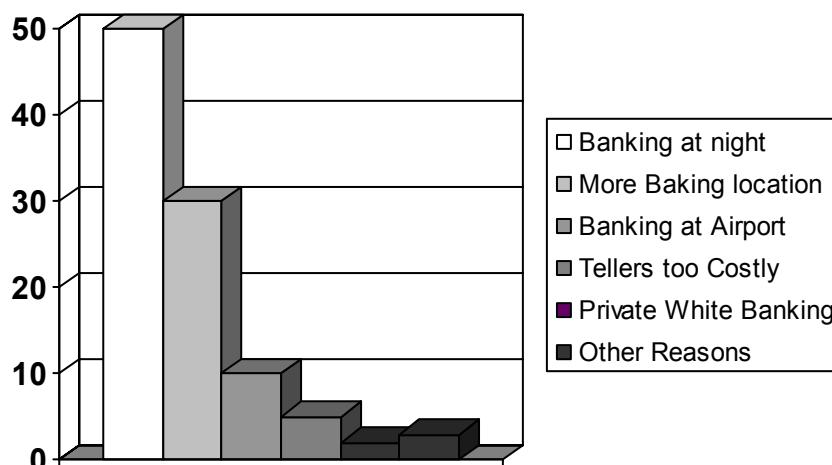
Người sử dụng trực tiếp hướng dẫn về các công việc, hành động và các bước thao tác trong công việc. Kỹ thuật này nếu được người dùng giúp đỡ thì mọi việc sẽ dễ dàng, nhưng một số người không thoải mái thậm chí gây khó dễ cho việc tìm kiếm thông tin, hơn nữa thông tin thu thập được cũng mang tính cá nhân vì vậy với kỹ thuật này phải áp dụng với nhiều người và phải có khả năng tổng hợp cao.

#### **10.3.3 Phân tích, lựa chọn các thành phần chính của Website, thứ tự ưu tiên**

Trước hết cần xác định rõ lại một lần nữa sản phẩm mà ta sẽ đạt được và sản phẩm mà ta mong muốn:

Đứng ở góc độ người thiết kế ta không nên chấp nhận ngay yêu cầu của vấn đề đặt ra mà nên tìm hiểu thêm hỏi “tại sao?” để tìm yêu cầu thực sự của nó và những vấn đề đằng sau yêu cầu đó.

Với mục tiêu chính của website có những vấn đề nào liên quan đến. Cần xác định vấn đề nào là mấu chốt cần ưu tiên và tập chung phát triển theo vấn đề đó. Một cách để tìm kiếm vấn đề mấu chốt đó là theo công thức Pareto hoặc luật “80-20”



Hình 10.4 Biểu đồ Pareto

80 % của vấn đề được quyết định bởi 20% còn lại.

Ta cần xác định giới hạn phục vụ của sản phẩm web để xác định mức độ phức tạp, các yếu tố mà hệ thống web đòi hỏi cũng để cân đối với yêu cầu hiện tại, mức độ sử dụng nên có một hệ thống hợp lý nhất để tiết kiệm được cả về thời gian lẫn tiền bạc, nhưng ta cũng phải lưu tâm đến việc phát triển của website sau này.

Tại bước này ta tìm kiếm các vấn đề về nội dung mà website đề cập.

Sử dụng các kỹ thuật thu thập thông tin để làm rõ hơn từng vấn đề đó nếu cần.

Mỗi vấn đề nội dung hãy cân nhắc nó đạt được những lợi ích gì cho mục đích của web site. Tiếp theo với vấn đề đó ta phải thực hiện những gì về mặt nghiệp vụ, mô tả chi tiết về các vấn đề nghiệp vụ đó.

Với các yêu cầu nghiệp vụ hãy phát triển thành các yêu cầu của hệ thống.

Tổng hợp lại toàn bộ các vấn đề đã phân tích, hãy sắp xếp các vấn đề theo thứ tự ưu tiên.

Tiếp theo hãy cân nhắc lại một lần nữa toàn bộ các vấn đề về nội dung so với các điều kiện mà ta có và so sánh với mục đích của website.

Tài liệu hóa toàn bộ các yêu cầu, các vấn đề nội dung và các yêu cầu hệ thống.

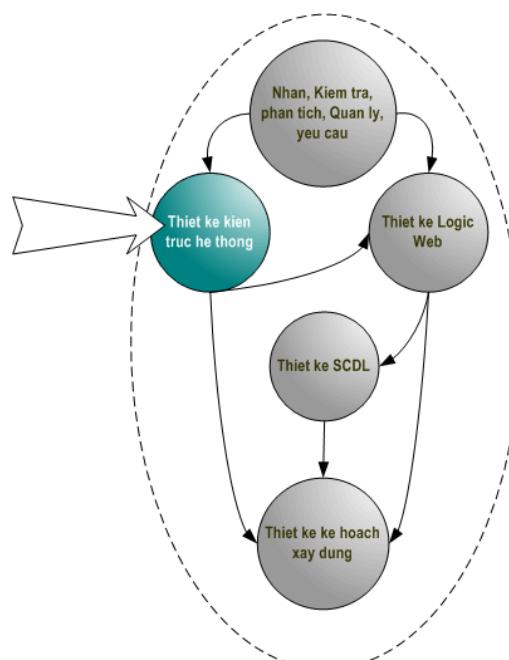
#### **10.3.4 Phương án kỹ thuật, mô hình bảo mật, vận hành website**

(Kiến trúc hệ thống)

Việc thiết kế hệ thống là khâu cực kỳ quan trọng quyết định phương thức thiết kế, thực hiện các phần tử của website. Để có thể thiết kế tốt thì nó cũng đòi hỏi một lượng kiến thức khổng lồ và bao quát về hệ thống mạng, về bảo mật cũng như các kiến trúc về ứng dụng phần mềm,....

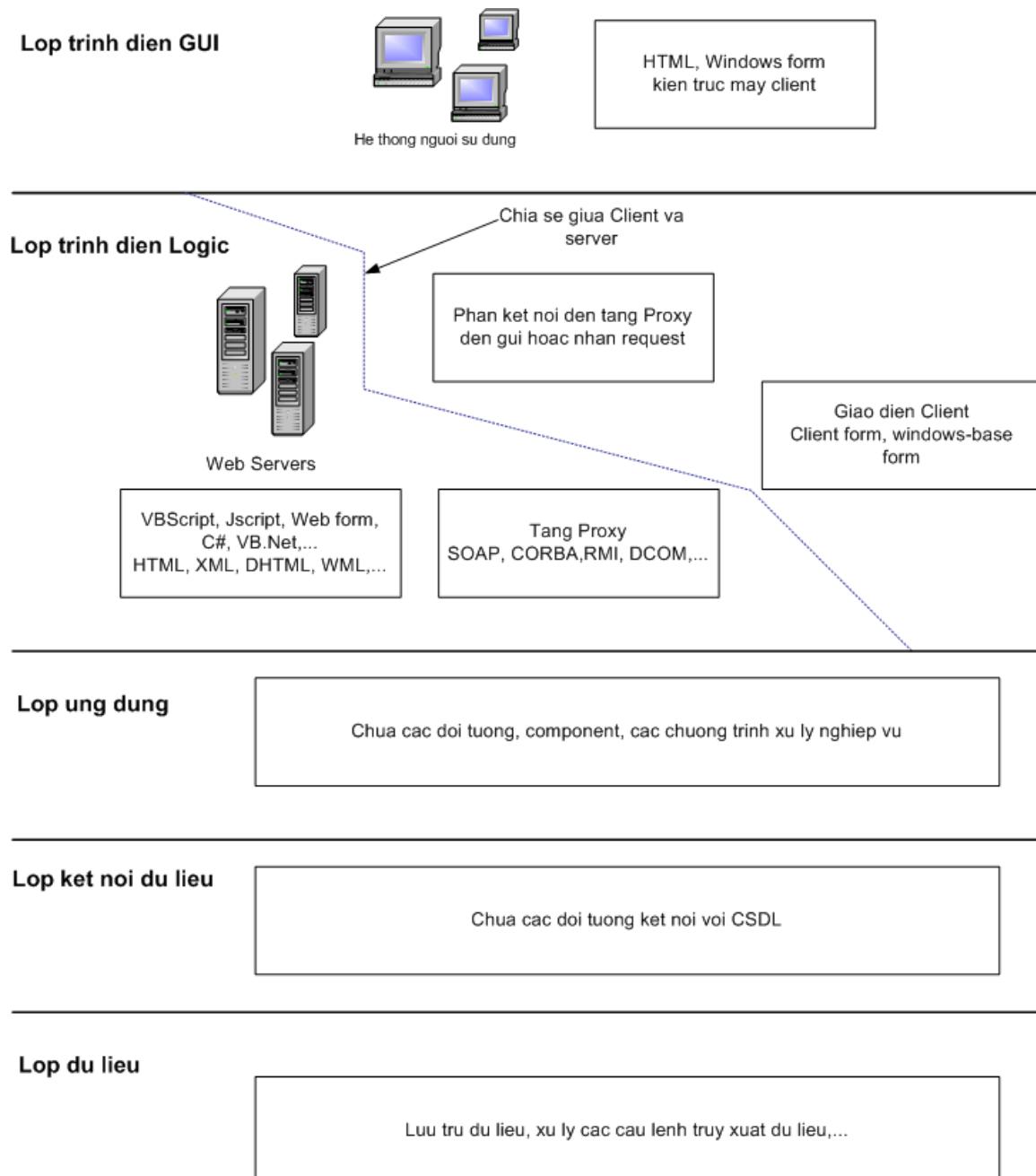
Trong phạm vi tài liệu này chúng tôi chỉ giới thiệu về các bước thực hiện thiết kế hệ thống.

Việc xác định sản phẩm web quy mô đến đâu quyết định cho kiến trúc của hệ thống xây dựng phức tạp cỡ nào.



Hình 10.5 Vị trí nhóm thiết kế hệ thống trong bộ phận thiết kế

Đối với hệ thống Web động có xử lý dữ liệu trực tuyến thì luôn có kiến trúc nhiều lớp. Có thể chia như sau:



Hình 10.6 Mô hình kiến trúc ứng dụng nhiều lớp

Lớp trình diễn: Lớp này chứa toàn bộ các giao diện người sử dụng tương tác trực tiếp với hệ thống. Bao gồm:

- Các phần tử giao diện như form, các trình bày, hiển thị dữ liệu,...
- Chứa các phương thức liên kết với lớp ứng dụng
- Cung cấp các phản hồi về kết quả của yêu cầu người sử dụng khi tương tác với hệ thống.
- Cho biết tình trạng sử dụng của người sử dụng với hệ thống để có thể có những biện pháp tối ưu cho phù hợp, dễ dàng cho người sử dụng.

Lớp ứng dụng: Xử lý các tương tác mà người sử dụng yêu cầu hệ thống. lớp này bao gồm:

- Các phần tử xử lý nghiệp vụ (component, script,...) và các tiến trình xử lý nghiệp vụ.
- Liên kết với hệ điều hành

Lớp kết nối dữ liệu: Các phương thức kết nối đến CSDL

Lớp dữ liệu: Lưu trữ và xử lý dữ liệu.

- Các luật tương tác, quan hệ giữa các dữ liệu
- Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu. Cung cấp các giá trị mặc định cho từng loại dữ liệu nếu cần và xác định loại dữ liệu trong CSDL.
- Các tiến trình xử lý logic, quản lý dữ liệu

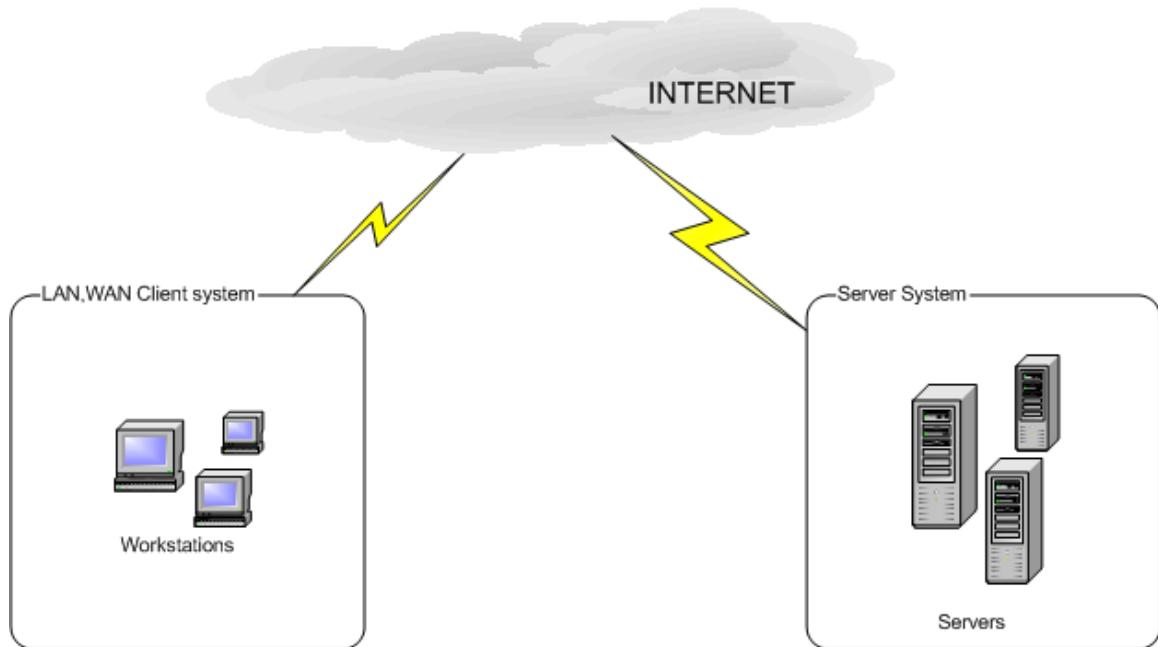
Đi từ mô hình kiến trúc logic của hệ thống kết hợp với các yêu cầu để tìm ra các phần tử thiết kế vật lý. Thiết kế hệ thống phải dựa vào một số các tiêu chí sau:

- Tính an toàn bảo mật
- Tính ổn định của hệ thống:
- Hiệu năng làm việc
- Độ tin cậy

Hệ thống bao gồm phân mảng Client và phân mảng server

- Hệ thống phân mảng client:

Phụ thuộc phần lớn vào cách tổ chức công việc của người sử dụng: có thể là một mạng WAN hay LAN, cũng có thể không cần phải xây dựng gì mà kết nối bằng những máy đơn lẻ. Đối với mạng LAN, WAN thì có thể có các phương thức bảo mật ra sao, xử lý dữ liệu nội bộ thế nào.



Hình 10.7 Client - Server

- Phân mạng server

Bao gồm Webserver, FTP server, Database server, Application server, Các thiết bị kết nối mạng như router, modem,... Các thiết bị bảo mật như firewall server, Access server,...

Tuỳ theo yêu cầu của hệ thống phức tạp đến đâu mà sử dụng các phần tử và mô hình kết nối. Các phần mềm server có thể đặt trên một hay nhiều máy khác nhau.

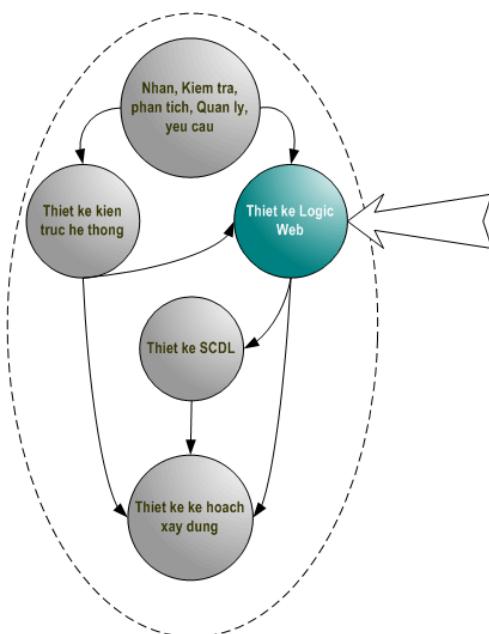
Từ tài liệu yêu cầu ta tìm ra các phần tử cần thiết:

- Đòi hỏi mức độ bảo mật cao: Firewall, dữ liệu được mã hoá, quyền truy nhập theo nhiều mức kiểm soát bằng CA,...
- Hệ thống chạy trên hệ điều hành nào sẽ quyết định việc sử dụng thiết bị loại gì và hệ thống các phần mềm trên đó.
- Hệ thống cho phép các dịch vụ gì trên đó (Web, FTP, Mail,...), có sử dụng cơ sở dữ liệu không và sử dụng loại gì?
- Yêu cầu mức độ ổn định của hệ thống thế nào? có cần phải sử dụng các công nghệ như cluster không?...

Từ đó đưa ra các phương án, mô hình kết nối giữa chúng.

Cuối cùng đánh giá, cân đối mức độ cần thiết sử dụng mô hình nào là thích hợp với mục đích đề ra.

### 10.3.5 Cấu trúc logic Web



Hình 10.8 Vị trí của nhóm thiết kế logic trong bộ phận thiết kế

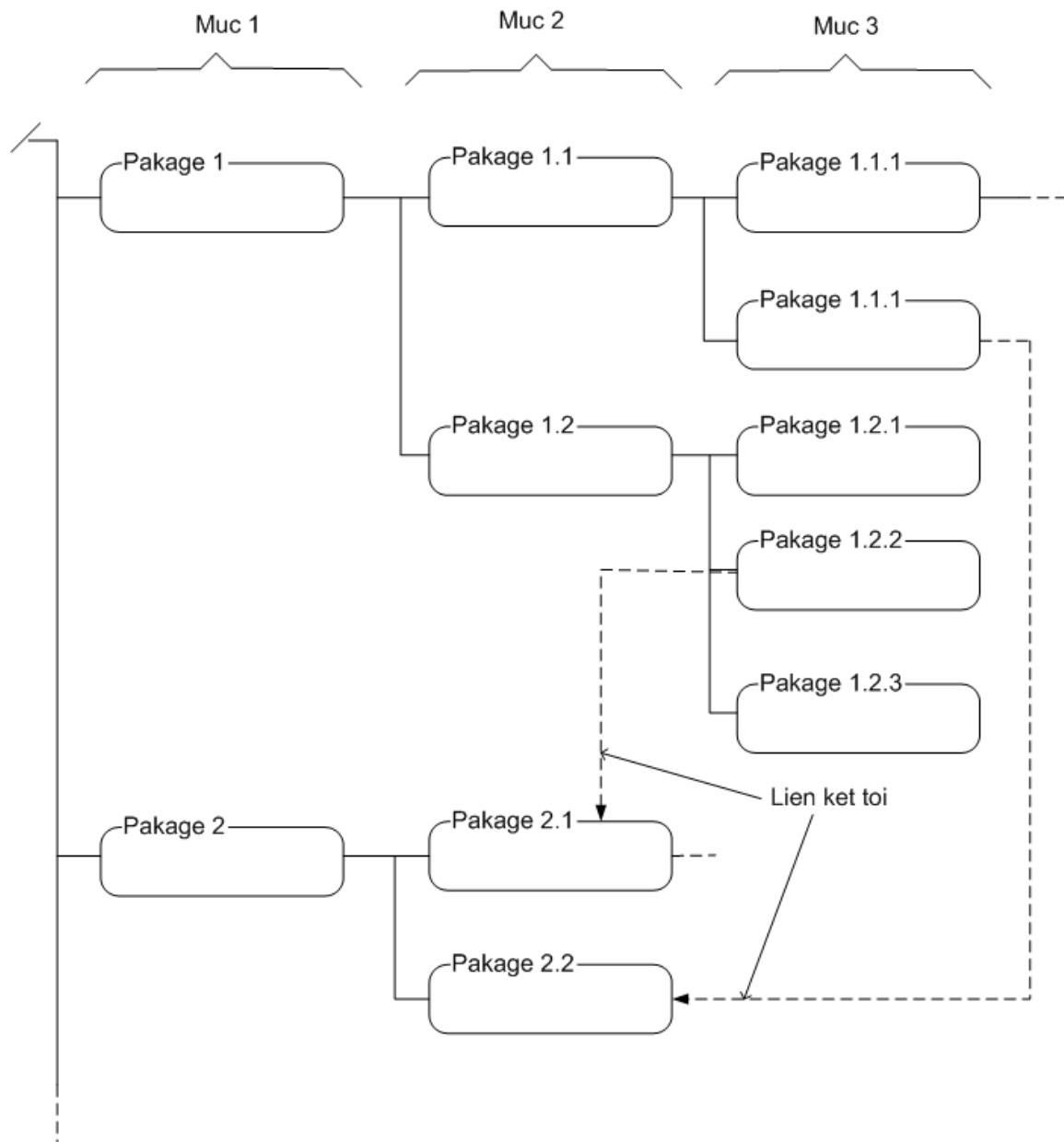
Từ tài liệu phân tích các vấn đề về nội dung và thứ tự ưu tiên của chúng cộng với tài liệu yêu cầu về hệ thống, ta phải đưa ra mô hình logic web, mô hình logic về các phần tử xử lý của mỗi vấn đề về nội dung và dạng dữ liệu liên quan.

Một mô hình logic tổng quan biểu thị các khối thông tin đặc thù của từng vấn đề nội dung và mối quan hệ giữa các khối thông tin đó. Mỗi khối thông tin ta nên chi tiết hóa thành các khối thông tin con. Cách thức sắp xếp các khối thông tin trong mô hình nên đặt theo các mức khác nhau.

Mô hình logic tựa như hình cây nhưng có thể có các liên kết chéo (là những khối thông tin về mặt vật lý thì chỉ là 1 nhưng về logic thì nó tồn tại trên nhiều nhánh khác nhau). Các đường liên kết chéo quy ước là những đường chiều mũi tên biểu thị liên kết đến khối thông tin nào.

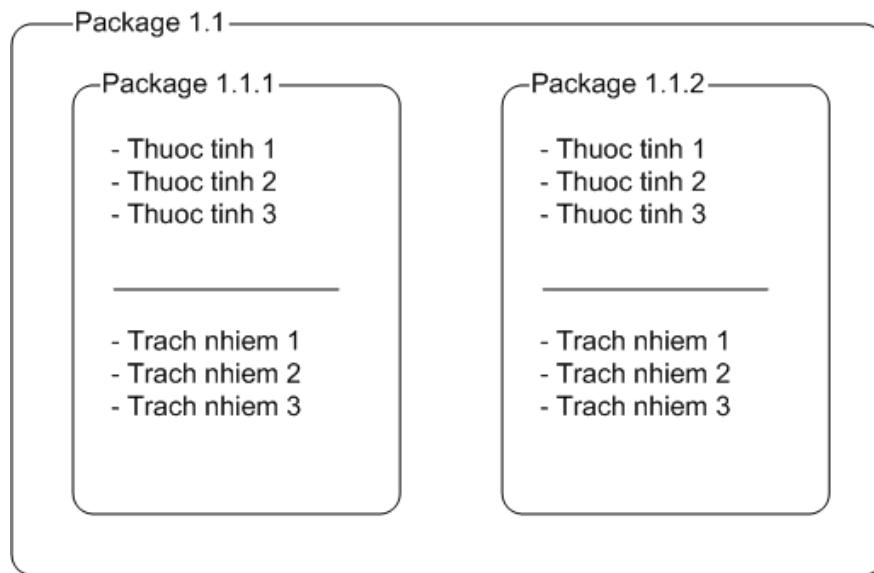
Mỗi khối thông tin lớn cần phát triển các yêu cầu chi tiết về cách thức xử lý dữ liệu của nó. Đồng thời xác định luôn dữ liệu của nó cần có những thuộc tính gì.

Nên xác định từ những khối thông tin nhỏ nhất vì tại đó mới có những thuộc tính và trách nhiệm cụ thể nhất. Khối thông tin ở mức cha sẽ bao gồm luôn các thuộc tính của mức con và có thể có thêm những thuộc tính và trách nhiệm khác nữa.



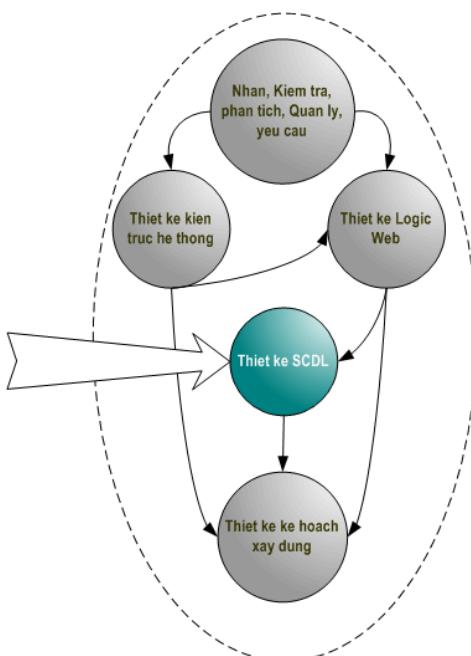
Hình 10.9 Ví dụ về mô hình logic web

Từ tất cả các trách nhiệm chung trong cùng một khối thông tin lớn ta sẽ lọc ra các trách nhiệm nào chung để khi xây dựng chương trình sẽ không có những đoạn mã lặp lại. Còn tất cả các thuộc tính của khối thông tin sẽ được sử dụng để thiết kế cơ sở dữ liệu.



Hình 10.10 Phân tích thuộc tính và trách nhiệm của khối thông tin

### 10.3.6 Cấu trúc cơ sở dữ liệu Web



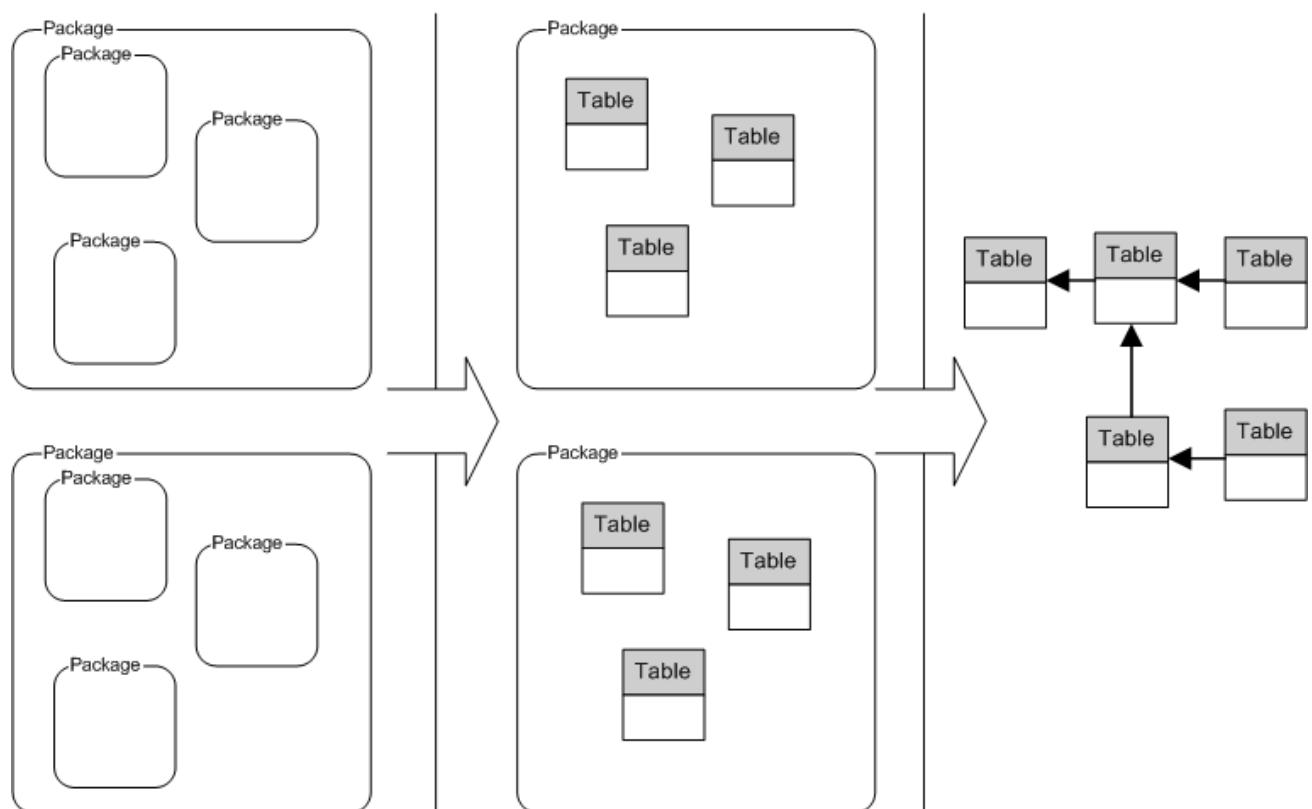
Hình 10.11 Vị trí nhóm thiết kế CSDL trong bộ phận thiết kế

Từ tất cả các thuộc tính của các khối thông tin ta tìm được từ trên

- Phân tích tiếp các thuộc tính của mỗi khối thông tin đó, đồng thời tìm các thuộc tính khác dùng để quản lý dữ liệu.
- Tìm các thuộc tính mà có các giá trị mặc định mà hệ quản trị cơ sở dữ liệu ta chọn có thể hỗ trợ.

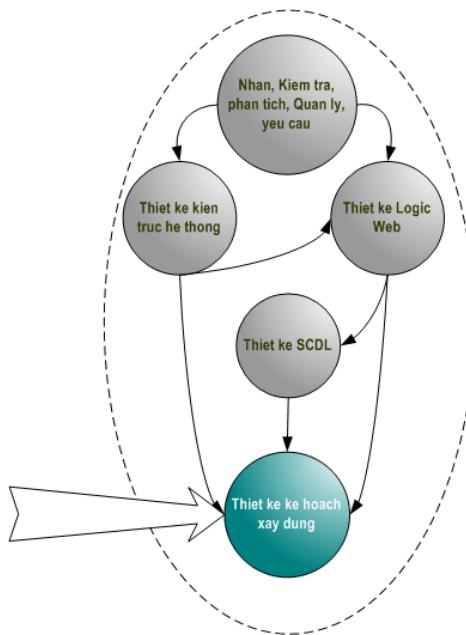
- Tổng hợp lại toàn bộ các thuộc tính của mỗi khối thông tin
- Tìm và tách các thuộc tính nào mức độ truy cập thường xuyên và không thường xuyên
- Tách các thuộc tính trong khối thông tin đó chia vào các bảng và tìm quan hệ giữa các bảng đó.
- Nếu tồn tại các quan hệ nhiều - nhiều giữa các bảng có nghĩa là cách chia bảng của ta chưa tốt. Nếu thế cần phải tách nhỏ hơn nữa.
- Thiết lập các khoá chính (Primary key) và khoá phụ (Foreign key) cho mỗi bảng và đặt các quan hệ giữa chúng.

Lưu ý : Trong một số trường hợp không nên phân tách quá nhiều bảng vì lý do đảm bảo tốc độ truy cập thông tin khi tìm kiếm hay lọc thông tin, nhưng khi đó một số trường sẽ tồn tại dữ liệu thừa.



Hình 10.12 Từ các khối thông tin đến bảng dữ liệu

### 10.3.7 Phương án triển khai xây dựng Web



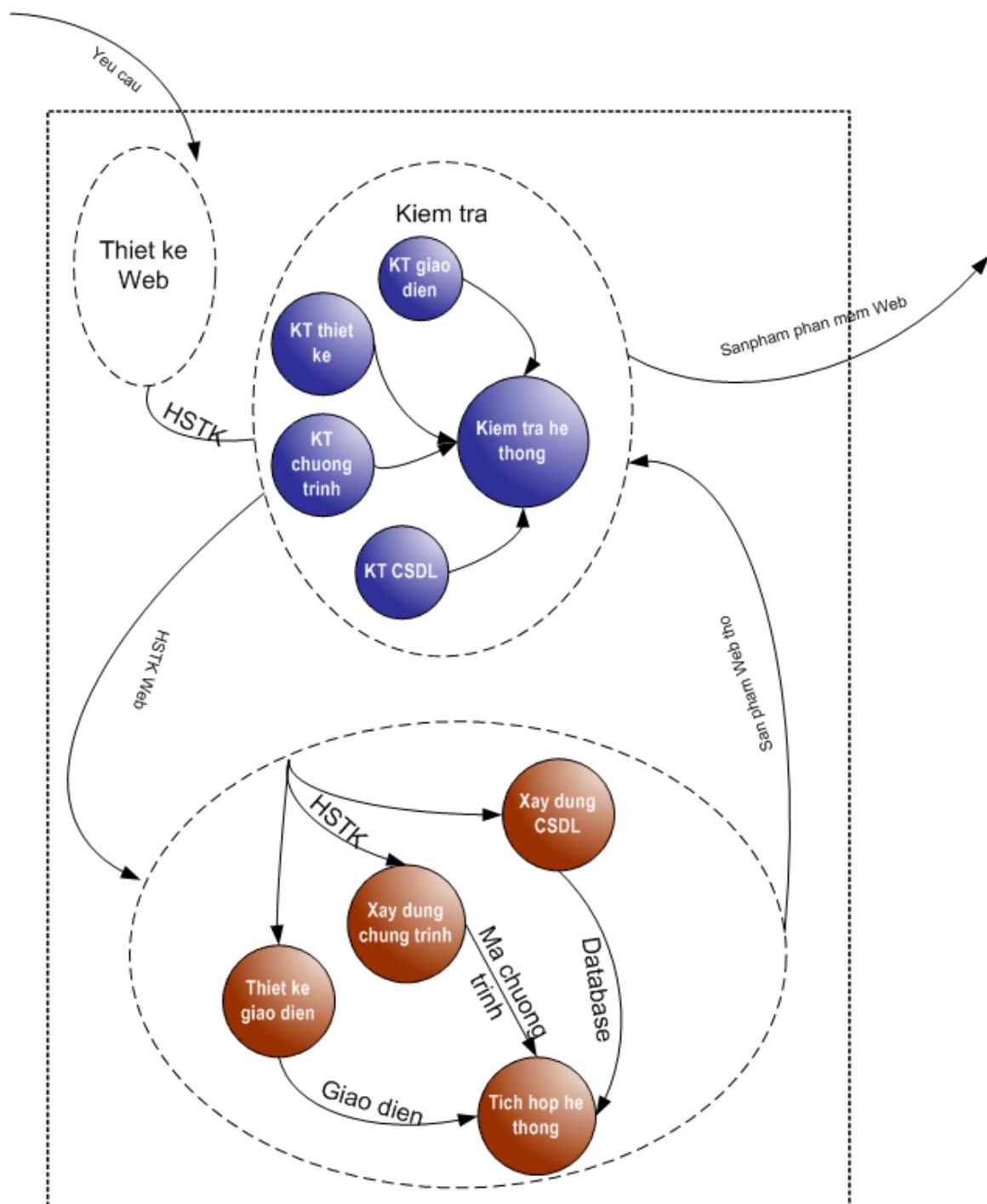
Hình 10.13 Vị trí của nhóm thiết kế kế hoạch triển khai trong bộ phận thiết kế

Ta đã có các tài liệu về yêu cầu, mô hình cơ sở dữ liệu, các trách nhiệm đối với từng khối thông tin một cách chi tiết. Tại bước này ta chọn ra các phần tử thiết kế vật lý, các modul chương trình và phương thức tích hợp hệ thống.

Từ tài liệu về kiến trúc hệ thống ta đã chọn hệ thống của ta chạy trên máy nào, hệ điều hành nào, các phương thức xử lý được viết bằng ngôn ngữ gì, kết nối giữa các lớp từ giao diện người sử dụng đến lớp dữ liệu.

Bây giờ ta tổng hợp toàn bộ các tài liệu trên và làm mịn hóa chúng một lần nữa. và cần xem lại có cần thêm bớt phần tử nào không. Ví dụ nếu ta sử dụng một component nào đó có sẵn liên kết vào chương trình của ta chẳng hạn....

Để tiếp tục triển khai việc thực hiện xây dựng ta phải lập ra một kế hoạch thực hiện xây dựng hệ thống. Phân công cho từng người hoặc nhóm người thực hiện. Như thế ta phải nắm được mọi hoạt động của các khâu xây dựng. Với mỗi khâu cần xác định chi tiết các công việc phải làm và định ra khoảng thời gian cho công việc đó. Qua đó có thể kết hợp làm việc song song để rút ngắn thời gian thực hiện.



Hình 10.14 Các hoạt động của các nhóm khác trong quá trình sản xuất web

### Tóm tắt chương

Chương này cung cấp cho các bạn về cách nghĩ, cách thức thiết kế một sản phẩm web nhưng không đi sâu vào từng việc thiết kế cụ thể, vì mỗi vấn đề đó là một vấn đề lớn cần đi sâu nghiên cứu.

**Bài tập chương**

Thiết kế một website về một doanh nghiệp với các yêu cầu kèm theo.