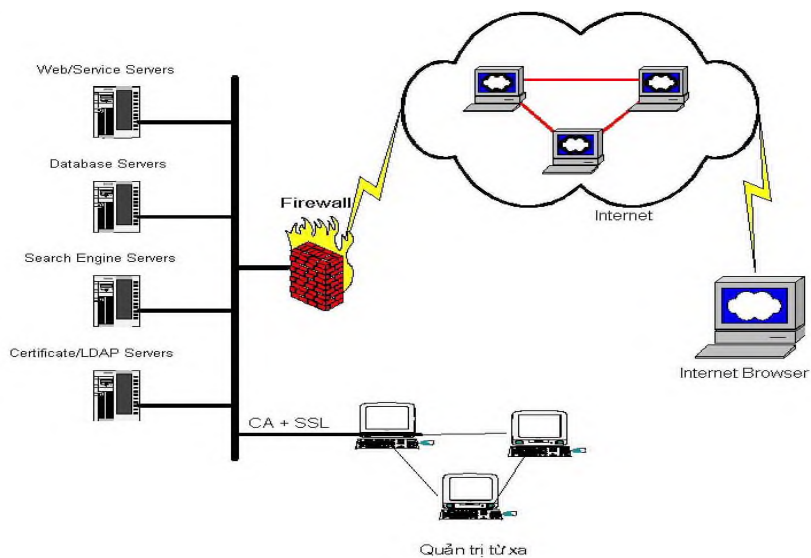


BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

----- Ỡ > & Ỡ > -----



GIÁO TRÌNH
QUẢN TRỊ HỆ THỐNG WEBSERVER & MAILSERVER
NGHỀ: QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH



Hà Nội, năm 2019

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

----- Ỡ > & Ỡ > -----



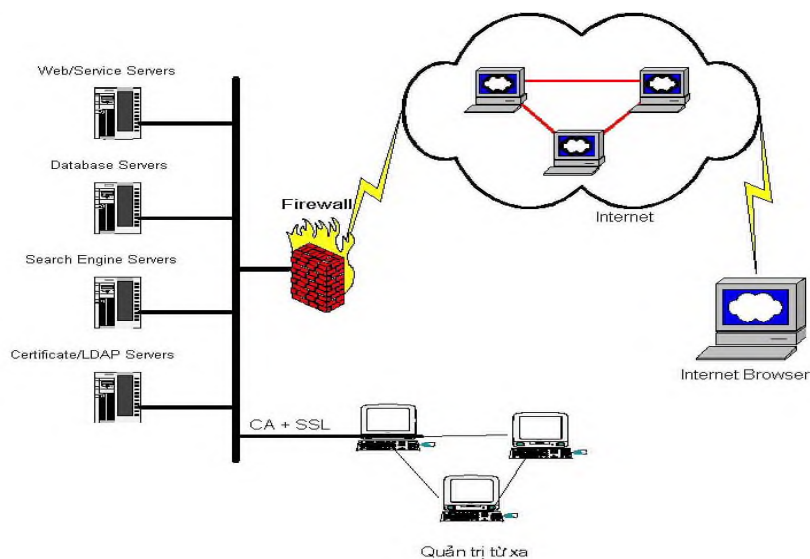
GIÁO TRÌNH

MÔ ĐUN: QUẢN TRỊ HỆ THỐNG WEBSERVER & MAILSERVER

NGHỀ: QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

(Ban hành kèm theo Quyết định số:248b/QĐ-CĐNKTCN ngày 17 tháng 09 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)



Hà Nội, năm 2019

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN:

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

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

MÃ TÀI LIỆU : MDQTM 20

Tailieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình “**Quản trị hệ thống WebServer và MailServer**” được biên soạn theo Chương trình khung Quản trị mạng máy tính đã được Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành.

Trong những năm qua, dạy nghề đã có những bước tiến vượt bậc cả về số lượng và chất lượng, nhằm thực hiện nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật trực tiếp đáp ứng nhu cầu xã hội. Cùng với sự phát triển của khoa học công nghệ trên thế giới, lĩnh vực Công nghệ thông tin nói chung và ngành Quản trị mạng ở Việt Nam nói riêng đã có những bước phát triển đáng kể.

Chương trình khung quốc gia nghề Quản trị mạng đã được xây dựng trên cơ sở phân tích nghề, phần kỹ thuật nghề được kết cấu theo các môđun. Để tạo điều kiện thuận lợi cho các cơ sở dạy nghề trong quá trình thực hiện, việc biên soạn giáo trình kỹ thuật nghề theo theo các môđun đào tạo nghề là cấp thiết hiện nay.

Mô đun 24: Quản trị hệ thống Webserver và Mailserver là mô đun đào tạo nghề được biên soạn theo hình thức tích hợp lý thuyết và thực hành. Trong quá trình thực hiện, nhóm biên soạn đã tham khảo nhiều tài liệu Quản trị mạng trong và ngoài nước, kết hợp với kinh nghiệm trong thực tế.

Mặc dầu có rất nhiều cố gắng, nhưng không tránh khỏi những khiếm khuyết, rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của độc giả để giáo trình được hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 25 tháng 02 năm 2019

BAN CHỦ NHIỆM BIÊN SOẠN GIÁO TRÌNH
NGHỀ: QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ
Tham gia biên soạn

1. Chủ biên **Phùng Sỹ Tiến** Trưởng khoa
2. Tập thể Giảng viên Khoa CNTT

Mọi thông tin đóng góp chia sẻ xin gửi về hòm thư tienphungktcn@gmail.com, hoặc liên hệ số điện thoại 0913393834-0983393834

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	4
GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN.....	7
BÀI 1. TỔNG QUAN VỀ MỘT HỆ THỐNG WEB.....	8
1. Giới thiệu	8
2. Mô hình hệ thống Web	8
3. Nguyên tắc hoạt động.....	9
BÀI 2 QUẢN TRỊ MÁY CHỦ WEB SERVER	11
1. Giao thức HTTP.....	11
2. Nguyên tắc hoạt động của Web Server.....	12
2.1.Cơ chế nhận kết nối.....	12
2.2. Web Client	13
2.3. Web động.....	13
3. Đặc điểm của IIS (Internet Information Services)	13
3.1. Các thành phần chính trong IIS.....	13
3.2. IIS Isolation mode	14
3.3. Chế độ Worker process isolation	14
3.4. Nâng cao tính năng bảo mật	17
3.5. Hỗ trợ ứng dụng và các công cụ quản trị	18
4.Cài đặt và cấu hình IIS 7.0	18
4.1. Cài đặt IIS 7.0 Web Service.....	18
4.2. Cấu hình IIS 6.0 Web service.....	21
4.2.1. Một số thuộc tính cơ bản	22
4.2.2. Tạo mới một Web site	24
4.2.3. Tạo Virtual Directory	26
4.2.4. Cấu hình bảo mật cho Web Site	27
4.2.5. Cấu hình Web Service Extensions	29
4.2.6. Cấu hình Web Hosting	30
4.2.7. Cấu hình IIS qua mạng (Web Interface for Remote Administration)	32
4.2.8. Quản lý Web site bằng dòng lệnh.....	33
4.2.9. Sao lưu và phục hồi cấu hình Web Site.	34
BÀI 3: QUẢN TRỊ MÁY CHỦ FTP SERVER	66
1.Giao thức FTP	66
1.1.Active FTP	66
1.2.Passive FTP	67
1.3.Một số lưu ý khi truyền dữ liệu qua FTP.....	68
1.4.Cô lập người dùng truy xuất FTP Server (FTP User Isolation)	69
2. Chương trình FTP client.....	69
3. Giới thiệu FTP Server.....	72
3.1. Cài đặt dịch vụ FTP.....	72
3.2. Cấu hình dịch vụ FTP.....	73
1. Giới thiệu thư điện tử	85
1.1. Thư điện tử là gì	85
1.2. Lợi ích của thư điện tử	86
2.1. Những nhân tố cơ bản của hệ thống thư điện tử	88
2.2. Giới thiệu về giao thức SMTP	91
2.3. Giới thiệu về giao thức POP và IMAP	94
3. Giới thiệu về cấu trúc của địa chỉ thư điện tử.....	96
BÀI 5: GIỚI THIỆU VỀ MAIL SERVER.....	99
1. Mail Server là gì?	99
2. Các tính năng truy cập của Client	99

3. Những cải tiến của mail Server.....	100
BÀI 6: CÀI ĐẶT MÁY CHỦ MAIL SERVER.....	104
1. Cài đặt Exchange Server 2003.....	104
1.1. Tính toán bảo mật cho Exchange Server 2003.....	104
1.2. Những công cụ triển khai Exchange Server.....	104
* Hướng dẫn thực hiện	115
BÀI 7: QUẢN LÝ NGƯỜI NHẬN VÀ CHÍNH SÁCH NGƯỜI NHẬN	137
1. Giới thiệu chung về người nhận.....	137
2. Giới thiệu về chính sách người nhận	137
2.1. Quản lý các địa chỉ thư điện tử.....	138
2.2. Quản lý các hộp thư sử dụng Mailbox Manager.....	138
3. Tạo người nhận.....	139
3.1. Mailbox-Enabled và Mail-Enabled Recipients	139
3.2. Mail-Enabled Groups.....	141
4. Hiểu biết chung về nhóm Query-Based phân tán	142
4.1. Mô tả về các nhóm Query –Based phân tán.....	142
4.2. Cải tiến Exchange 2000 SP3 Server để làm việc với Window 2000 Global Catalog Server.....	142
4.3. Các nhóm Query-Based phân tán làm việc như thế nào	143
4.4. Các chỉ dẫn cho việc tạo lập các nhóm Query-Based phân tán	143
4.5. Tạo lập các nhóm Query-Based phân tán	144
4.6. Liên kết nhiều nhóm Query-Based phân tán với nhau	145
5. Quản lý người nhận.....	145
5.1. Các lưu ý cho người quản trị Exchange 5.5.....	145
5.2. Quản lý người nhận bằng các chính sách người nhận.....	146
6. Quản lý các thiết lập cho người nhận.....	147
6.1. Thiết lập cấu hình tin nhắn cho Mailbox-Enabled Recipients	147
6.2. Thiết lập tiện ích Exchange cho Mailbox-Enabled Recipients	149
6.3. Các nhóm phân tán	151
7. Quản lý danh sách địa chỉ.....	151
7.1. Mô tả danh sách địa chỉ	151
7.2. Tạo các danh sách địa chỉ	152
7.3. Các danh sách địa chỉ hoạt động độc lập	153
7.4. Tùy chỉnh Details Templates	154
8. Dịch vụ cập nhật người dùng.....	156
BÀI 8: QUẢN LÝ TRUY CẬP TRONG HỆ THỐNG MAIL SERVER	169
1. Chuẩn bị quản lý Client Access.....	169
1.1. Lựa chọn một Topology	169
1.2. Định dạng bảo mật cho Client Access.....	169
1.3. Chọn mô hình và giao thức cho Client Access	170
1.4. Định dạng thiết bị và khách hàng.....	170
2. Quản lý giao thức.....	170
2.1. Kích hoạt một Virtual Server	170
2.2. Gán cổng và địa chỉ IP cho một Virtual Server	171
2.3. Giới hạn liên kết được thiết lập.....	172
2.4. Khởi động, kết thúc hay dừng một Virtual Server	172
2.5. Gỡ bỏ liên kết người dùng	172
2.6. Quản lý tùy chọn lịch biểu cho POP3 và IMAP4 Virtual Servers.....	172
2.7. Quản lý HTTP Virtual Server	173
2.8. Làm việc với thiết lập riêng biệt IMAP4.....	174
2.9. Thiết lập giới hạn hộp thư NNTP và định dạng hợp lý.....	174
3. Quản lý Outlook 2003.....	175

4. Quản lý truy cập Outlook Web	176
4.1. Enabling and Disabling Outlook Web Access for Internal Clients Only	176
4.2. Sử dụng Browser Language	176
4.3. Thiết lập một Logon Page.....	177
4.4. Kích hoạt nền Outlook Web Access.....	178
4.5. Ngăn chặn Web Beacons	179
4.6. Ngăn chặn phần đính kèm.....	179
4.7. Lọc Junk E-Mail Messages	180
4.8. Đơn giản hoá Outlook Web Access URL.....	180
5. Quản lý Exchange ActiveSync	180
5.1. Kích hoạt Exchange ActiveSync cho tổ chức.....	180
5.2. Kích hoạt thông báo Up-to-Date cho tổ chức	181
6. Quản lý Outlook Mobile Access.....	182
6.1. Định dạng Exchange để sử dụng Outlook Mobile Access	182
6.2. Kích hoạt Outlook Mobile Access cho tổ chức	182
TÀI LIỆU THAM KHẢO	184

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Quản trị hệ thống Webserver và Mailserver

Mã mô đun: MDQTM 20

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun :

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học quản trị mạng 1, an toàn bảo mật thông tin.
- Tính chất: Là mô đun đào tạo chuyên ngành .
- Ý nghĩa và vai trò của mô đun: Là mô đun không thể thiếu của nghề Quản trị mạng máy tính

Mục tiêu của Mô đun:

- Về kiến thức:
 - +Trình bày được tổng quan về hệ thống Web;
 - +Trình bày được các khái niệm về hệ thống thư điện tử;
- Về kỹ năng
 - +Cài đặt và quản trị được hệ thống Web Server;
 - +Cài đặt và quản trị được hệ thống FTP Server;
 - +Cài đặt và cấu hình được hệ thống MailServer;
 - +Quản trị được hệ thống MailServer;
 - +Xử lý và khắc phục sự cố của hệ thống Web Server, FTP Server và Mail Server;
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - +Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

Nội dung của mô đun:

Số TT	Tên các bài trong Môđun	Thời lượng			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Tổng quan về một hệ thống Web	2	2	0	
2	Quản trị máy chủ Web Server	21	6	14	1
3	Quản trị máy chủ FTP Server	13	6	6	1
4	Khái niệm chung về hệ thống thư điện tử	4	2	2	
5	Giới thiệu về Mail Server	5	2	3	
6	Cài đặt máy chủ Mail Server	16	6	9	1
7	Quản lý người nhận và chính sách người nhận	29	3	25	1
8	Quản lý truy cập trong hệ thống Mail Server	30	3	26	1
Tổng cộng:		120	30	85	5

BÀI 1. TỔNG QUAN VỀ MỘT HỆ THỐNG WEB

Mã bài : MĐQTM 20.1

Mục tiêu:

- Biết được mô hình tổng quan về hệ thống web;
- Hiểu được nguyên tắc hoạt động của hệ thống web.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

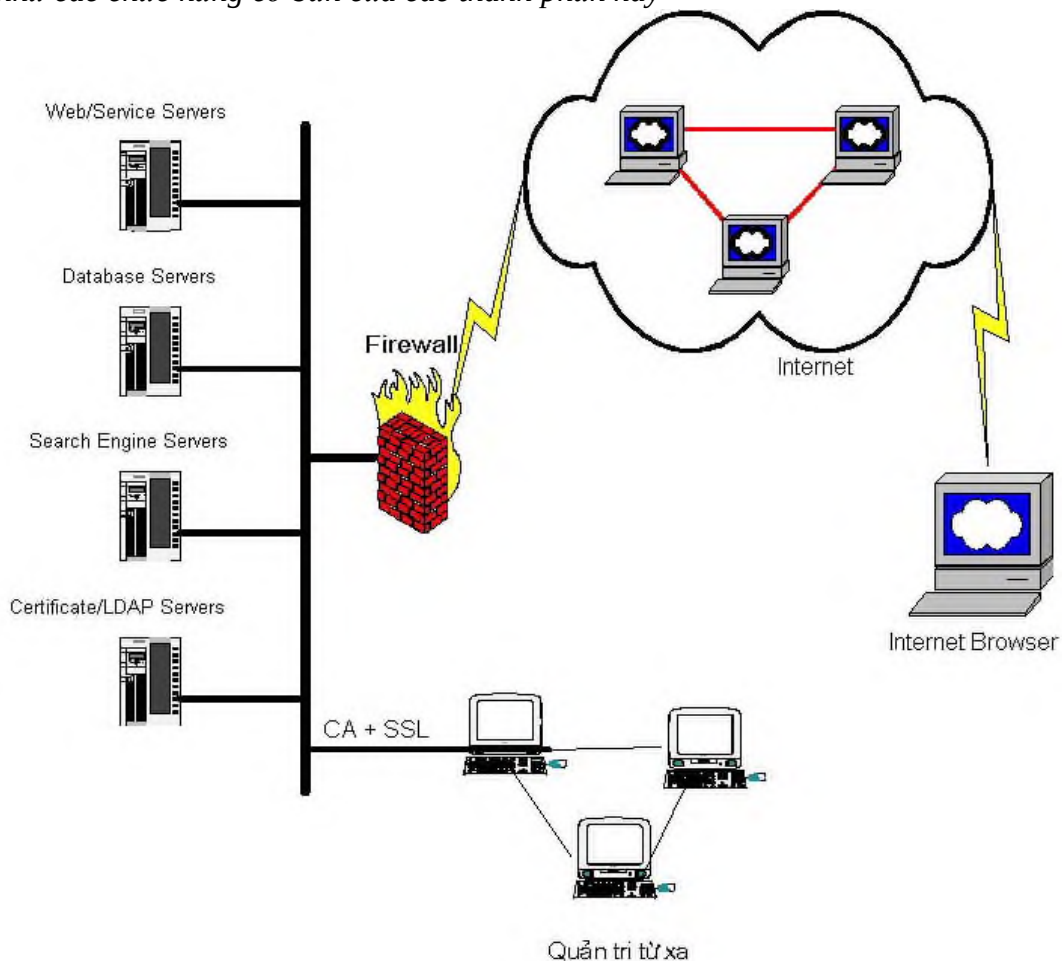
1. Giới thiệu

Mục tiêu: Giới thiệu cho người học về hệ thống Web và nguyên lý hoạt động của hệ thống Web như thế nào

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. Mô hình hệ thống Web

Mục tiêu: Giới thiệu cho người học các thành phần cấu thành một hệ thống Web cũng như các chức năng cơ bản của các thành phần này



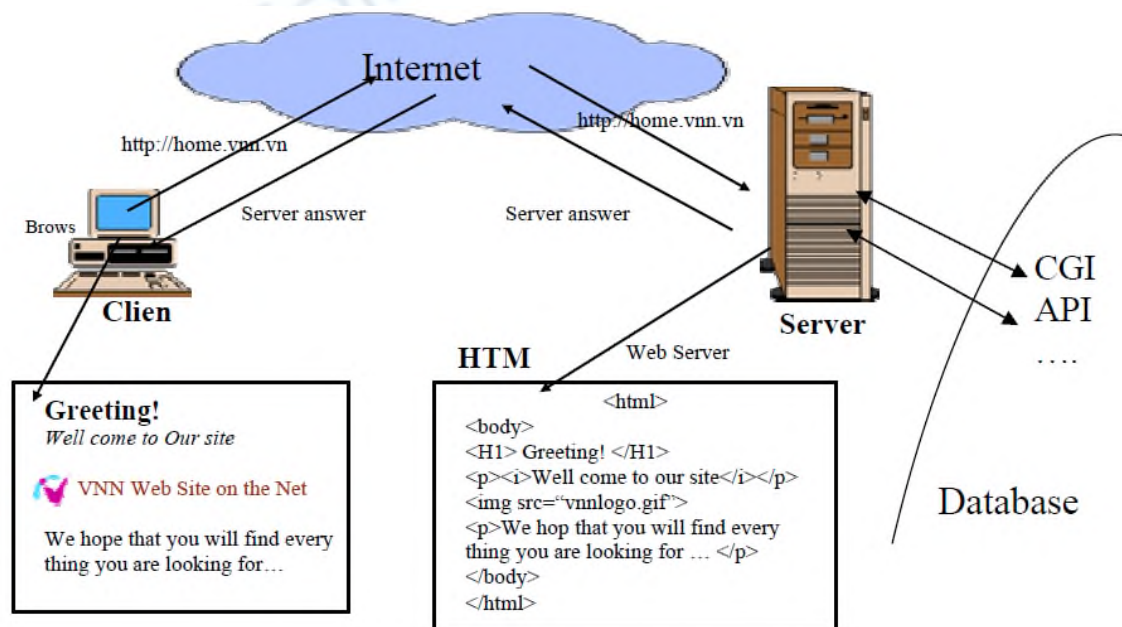
Hình 21.1: Mô hình Web nói chung

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...

3. Nguyên tắc hoạt động

Mục tiêu: Hiểu được nguyên tắc hoạt động của một hệ thống Web nói chung



Hình 21.2: Sơ đồ hoạt động của WebServer

Khi máy client kết nối vào Internet (thông 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 URL 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 quan 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:

- + 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".
- + 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.

Câu hỏi

Kiến thức:

Câu 1: Trình bày các thành phần của một hệ thống Web

Câu 2: Trình bày nguyên tắc hoạt động của hệ thống Web

BÀI 2 QUẢN TRỊ MÁY CHỦ WEB SERVER

Mã bài: MDQTM 20.2

Mục tiêu:

- Trình bày nguyên tắc hoạt động Web Server;
- Cài đặt và cấu hình được Web Server trên Windows Server;
- Quản trị được Web Server;
- Cài đặt các công cụ bảo mật cho Web Server;
- Sao lưu và phục hồi Web site.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

1. Giao thức HTTP

Mục tiêu: Hiểu được nguyên lý hoạt động của giao thức HTTP

HTTP là một giao thức cho phép Web Browser và Web Server có thể giao tiếp với nhau. HTTP bắt đầu là 1 giao thức đơn giản giống như với các giao thức chuẩn khác trên Internet, thông tin điều khiển được truyền dưới dạng văn bản thô thông qua kết nối TCP. Do đó, kết nối HTTP có thể thay thế bằng cách dùng lệnh telnet chuẩn.

Ví dụ:

```
> telnet www.extropia 80
```

```
GET /index.html HTTP/1.0
```

<- Có thể cần thêm ký tự xuống dòng

Để đáp ứng lệnh HTTP GET , Web server trả về cho Client trang "index.html" thông qua phiên làm việc telnet này, và sau đó đóng kết nối chỉ ra kết thúc tài liệu.

Thông tin gửi trả về dưới dạng:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>eXtropia Homepage</TITLE>
```

```
[...]
```

```
</HEAD>
```

```
</HTML>
```

Giao thức đơn giản yêu-cầu/đáp-ứng (request/response) này đã phát triển nhanh chóng và được định nghĩa lại thành một giao thức phức tạp (phiên bản hiện tại HTTP/1.1) . Một trong các thay đổi lớn nhất trong HTTP/1.1 là nó hỗ trợ kết nối lâu dài (persistent connection).

Trong HTTP/1.0, một kết nối phải được thiết lập đến Server cho mỗi đối tượng mà Browser muốn download. Nhiều trang Web có rất nhiều hình ảnh, ngoài việc tải trang HTML cơ bản, Browser phải lấy về một số lượng hình ảnh.

Nhiều cái trong chúng thường là nhỏ hoặc chỉ đơn thuần là để trang trí cho phần còn lại của trang HTML.

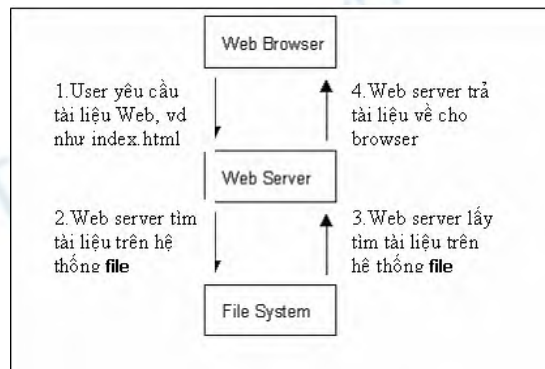
2. Nguyên tắc hoạt động của Web Server

Mục tiêu: Hiểu được nguyên tắc hoạt động của hệ thống Webserver

Ban đầu Web Server chỉ phục vụ các tài liệu HTML và hình ảnh đơn giản. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại nó có thể làm nhiều hơn thế.

Đầu tiên xét Web Server ở mức độ cơ bản, nó chỉ phục vụ các nội dung tĩnh. Nghĩa là khi Web Server nhận 1 yêu cầu từ Web Browser, nó sẽ ánh xạ đường dẫn này URL (ví dụ: <http://www.danavtc.edu.vn/index.html>) thành một tập tin cục bộ trên máy Web Server.

Máy chủ sau đó sẽ nạp tập tin này từ đĩa và gửi tập tin đó qua mạng đến Web Browser của người dùng. Web Browser và Web Server sử dụng giao thức HTTP trong quá trình trao đổi dữ liệu.



Hình 21.3: Sơ đồ hoạt động của **Web Server**.

Trên cơ sở phục vụ những trang Web tĩnh đơn giản này, ngày nay chúng đã phát triển với nhiều thông tin phức tạp hơn được chuyển giữa **Web Server** và **Web Browser**, trong đó quan trọng nhất có lẽ là nội dung động (**dynamic content**).

2.1. Cơ chế nhận kết nối

Với phiên bản đầu tiên, Web Server hoạt động theo mô hình sau:

- Tiếp nhận các yêu cầu từ Web Browser.
- Trích nội dung từ đĩa.
- Chạy các chương trình CGI.
- Truyền dữ liệu ngược lại cho Client.

Tuy nhiên, cách hoạt động của mô hình trên không hoàn toàn tương thích lẫn nhau.

Ví dụ, một Web Server đơn giản phải theo các luật logic sau:

- Chấp nhận kết nối.
- Sinh ra các nội dung tĩnh hoặc động cho Browser.
- Đóng kết nối.
- Chấp nhận kết nối.
- Lập lại quá trình trên ...

Điều này sẽ chạy tốt đối với các Web Sites đơn giản, nhưng Server sẽ bắt đầu gặp phải vấn đề khi có nhiều người truy cập hoặc có quá nhiều trang Web động phải tốn thời gian để tính toán cho ra kết quả.

Ví dụ: Nếu một chương trình CGI tốn 30 giây để sinh ra nội dung, trong thời gian này Web Server có thể sẽ không phục vụ các trang khác nữa .

Do vậy, mặc dù mô hình này hoạt động được, nhưng nó vẫn cần phải thiết kế lại để phục vụ được nhiều người trong cùng 1 lúc. Web Server có xu hướng tận dụng ưu điểm của 2 phương pháp khác nhau để giải quyết vấn đề này là: đa tiến trình (multi-threading) hoặc đa tiến trình (multi-processing) hoặc các hệ lai giữa multi-processing và multi-threading.

2.2. Web Client

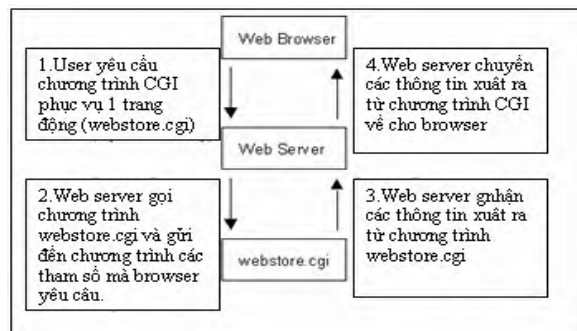
Là những chương trình duyệt Web ở phía người dùng, như Internet Explorer, Netscape Communicator..., để hiển thị những thông tin trang Web cho người dùng. Web Client sẽ gửi yêu cầu đến Web Server. Sau đó, đợi Web Server xử lý trả kết quả về cho Web Client hiển thị cho người dùng. Tất cả mọi yêu cầu đều được xử lý bởi Web Server.

2.3. Web động

Một trong các nội dung động (thường gọi tắt là Web động) cơ bản là các trang Web được tạo ra để đáp ứng các dữ liệu nhập vào của người dùng trực tiếp hay gián tiếp.

Cách cổ điển nhất và được dùng phổ biến nhất cho việc tạo nội dung động là sử dụng Common Gateway Interface (CGI). Cụ thể là CGI định nghĩa cách thức Web Server chạy một chương trình cục bộ, sau đó nhận kết quả và trả về cho Web Browser của người dùng đã gửi yêu cầu.

Web Browser thực sự không biết nội dung của thông tin là động, bởi vì CGI về cơ bản là một giao thức mở rộng của Web Server. Hình vẽ sau minh họa khi Web Browser yêu cầu một trang Web động phát sinh từ một chương trình CGI.



Hình 21.4 Mô hình Xử lý.

Một giao thức mở rộng nữa của **HTTP** là **HTTPS** cung cấp cơ chế bảo mật thông tin “nhảy cảm” khi chuyển chúng xuyên qua mạng.

3. Đặc điểm của IIS (Internet Information Services)

IIS 6.0 có sẵn trên tất cả các phiên của Windows 2003, IIS cung cấp một số đặc điểm mới giúp tăng tính năng tin cậy, tính năng quản lý, tính năng bảo mật, tính năng mở rộng và tương thích với hệ thống mới.

3.1. Các thành phần chính trong IIS

Hai thành phần chính trong IIS 6.0 là kernel-mode processes và user-mode processes, ta sẽ khảo sát một số thành phần sau:

- HTTP.sys: Là trình điều khiển thuộc loại kernel-mode device hỗ trợ chứng năng chuyển HTTP request đến tới các ứng dụng trên user-mode:
 - + Quản lý các kết nối Transmission Control Protocol (TCP).
 - + Định tuyến các HTTP requests đến đúng hàng đợi xử lý yêu cầu (correct

- request queue).
- + Lưu giữ các response vào vùng nhớ (Caching of responses in kernel mode).
- + Ghi nhận nhật ký cho dịch vụ WWW (Performing all text-based logging for the WWW service).
- + Thực thi các chức năng về Quality of Service (QoS) bao gồm: connection limits, connection time-outs, queue-length limits, bandwidth throttling.
- WWW Service Administration and Monitoring Component: cung cấp cơ chế cấu hình dịch vụ WWW và quản lý worker process.
- Worker process: Là bộ xử lý các yêu cầu (request) cho ứng dụng Web, worker process có thể xử lý các yêu cầu và gửi trả kết quả dưới dạng trang Web tĩnh, gọi các ISAPI Extensions, kích hoạt các CGI handler, tập tin thực thi của worker process có tên là W3wp.exe. Worker process chạy trong user-mode.
- Inetinfo.exe là một thành phần trong user-mode, nó có thể nạp (host) các dịch vụ trong IIS 6.0, các dịch vụ này bao gồm: File Transfer Protocol service (FTP service), Simple Mail Transfer Protocol service (SMTP service), Network News Transfer Protocol service (NNTP service), IIS metabase.

3.2. IIS Isolation mode

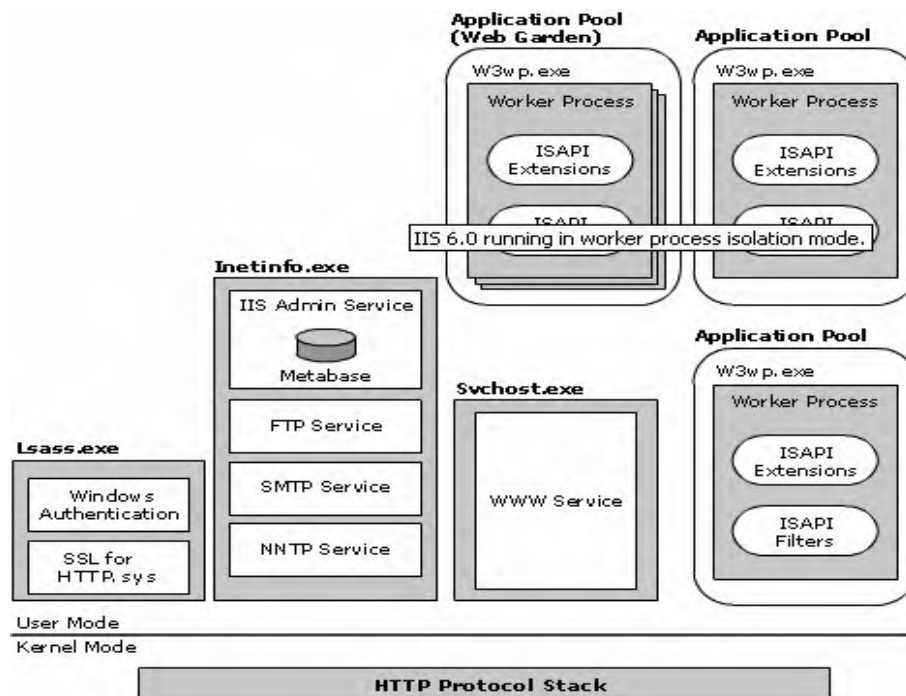
Trong IIS có hai chế độ hoạt động tách biệt là worker process isolation mode và IIS 5.0 isolation mode. Cả hai chế độ này đều dựa vào đối tượng HTTP Listener, tuy nhiên nguyên tắc hoạt động bên trong của hai chế độ này hoạt về cơ bản là khác nhau.

3.3. Chế độ Worker process isolation

Trong chế độ này mọi thành phần chính trong dịch vụ Web được tách thành các tiến trình xử lý riêng biệt (gọi là các Worker process) để bảo vệ sự tác động của các ứng dụng khác trong IIS, đây là chế độ cung cấp tính năng bảo mật ứng dụng rất cao vì hệ thống nhận diện mỗi ứng dụng chạy trên Worker process được xem là một network service trong khi đó các ứng dụng chạy trên IIS 5.0 được xem là LocalSystem và nó có thể truy xuất và thay đổi hầu hết các tài nguyên được cung cấp trên hệ thống nội bộ.

Sử dụng worker process isolation mode cho phép tích hợp thêm các tính năng mới như : application pooling, recycling và health detection, các tính năng này không được hỗ trợ trên IIS 5.0.

Mô hình xử lý của Worker process Isolation mode:



Hình 21.3: Kiến trúc của IIS 6.0 chạy trên chế độ Worker Process Isolation.

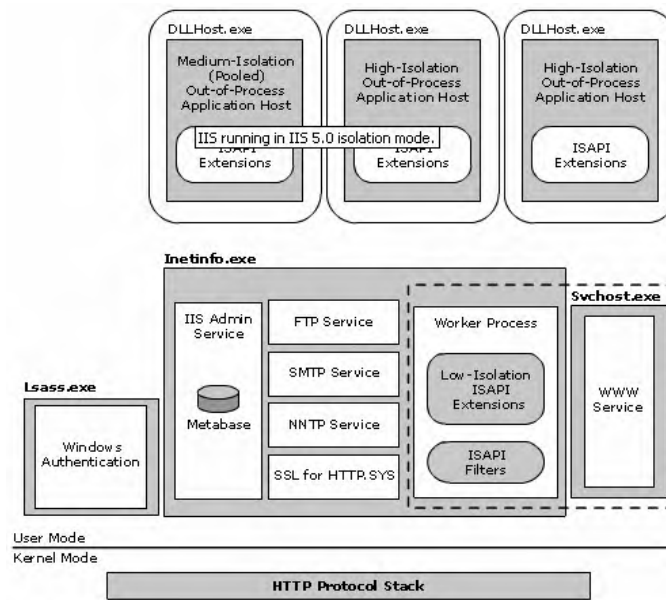
Trong hình 21.5, ta thấy các đoạn mã xử lý cho từng ứng dụng đặc biệt như ASP, ASP.NET được nạp vào bộ xử lý tiến trình (Worker process) bởi vì các bộ xử lý định thời(run-time engine) của ngôn ngữ lập trình này được thực thi như một Internet server API (ISAPI)

Các bước minh họa cho một yêu cầu xử lý trong worker process:

- Yêu cầu của Client được chuyển đến đối tượng HTTP Listener (HTTP.sys)
- HTTP.sys xác định yêu cầu có hợp lệ không?.
- Nếu yêu cầu không hợp lệ HTTP.sys sẽ gửi đoạn mã báo lỗi về cho Client.
- Nếu yêu cầu hợp lệ HTTP.sys sẽ kiểm tra xem response của request này có trong kernel-mode cache không, nếu có thì nó sẽ đọc response này và gửi về cho Client.
- Nếu response không có trong cache thì HTTP.sys xác định request queue phù hợp và đặt request vào trong request queue.
- Nếu hàng đợi (request queue) không được cung cấp một worker processes thì HTTP.sys báo hiệu cho WWW service khởi tạo worker processes cho hàng đợi (request queue).
- Sau đó worker process xử lý các request và gửi trả kết quả về cho HTTP.sys.
- **HTTP.sys** gửi kết quả về cho **Client** và **log** lại các yêu cầu này.

3.3.1 IIS 5.0 Isolation Mode.

IIS 5.0 Isolation mode đảm bảo tính tương thích cho ứng dụng được phát triển từ phiên bản **IIS 5.0**.



Hình 21.6 IIS chạy trên IIS 5.0 Isolation mode

3.3.2 So sánh các chức năng trong IIS 6.0 mode.

Bảng mô tả vai trò của IIS 6.0 khi chạy trong IIS 5.0 isolation mode và worker process isolation mode.

Các chức năng của IIS	IIS 5.0 Isolation M Host/Component	Worker Process Isolation Mode Host/Component
Workerprocess management		Svchost.exe (WWW service)
Worker process		W3wp.exe (Worker process)
Running in-process ISAPI extensions	Inetinfo.exe	W3wp.exe
Running out-of-process ISAPI extensions	DLLHost.exe	N/A (all of ISAPI extensions are in-process)
Running ISAPI filters	Inetinfo.exe	W3wp.exe
HTTP.sys configuration	Svchost.exe/WWW Service	Svchost.exe/WWW service
HTTP protocol support	Windows kernel/HTTP.sys	Windows kernel/HTTP.sys
IIS metabase	Inetinfo.exe	Inetinfo.exe
FTP	Inetinfo.exe	Inetinfo.exe
NNTP	Inetinfo.exe	Inetinfo.exe

SMTP	Inetinfo.exe	Inetinfo.exe
------	--------------	--------------

Các Isolation mode mặc định:

Loại cài đặt	Isolation mode
Cài đặt mới IIS 6.0	Worker process isolation mode
Nâng cấp từ các phiên bản trước lên IIS 6.0	Vẫn giữ nguyên Isolation mode cũ.
Nâng cấp từ IIS 5.0	IIS 5.0 isolation mode
Nâng cấp từ IIS 4.0	IIS 5.0 isolation mode

3.4. Nâng cao tính năng bảo mật

- IIS 6.0 không được cài đặt mặc định trên Windows 2003, người quản trị phải cài đặt IIS và các dịch vụ liên quan tới IIS.
- IIS 6.0 được cài trong secure mode do đó mặc định ban đầu khi cài đặt xong IIS chỉ cung cấp một số tính năng cơ bản nhất, các tính năng khác như Active Server Pages (ASP), ASP.NET, WebDAV publishing, FrontPage Server Extensions người quản trị phải kích hoạt khi cần thiết.
- Hỗ trợ nhiều tính năng chứng thực:
 - + Anonymous authentication cho phép mọi người có thể truy xuất mà không cần yêu cầu username và password.
 - + Basic authentication: Yêu cầu người dùng khi truy xuất tài nguyên phải cung cấp username và mật khẩu thông tin này được Client cung cấp và gửi đến Server khi Client truy xuất tài nguyên. Username và password không được mã hóa khi qua mạng.
 - + Digest authentication: Hoạt động giống như phương thức Basic authentication, nhưng username và mật khẩu trước khi gửi đến Server thì nó phải được mã hóa và sau đó Client gửi thông tin này dưới một giá trị của băm (*hash value*). Digest authentication chỉ sử dụng trên Windows domain controller.
 - + Advanced Digest authentication: Phương thức này giống như Digest authentication nhưng tính năng bảo mật cao hơn. Advanced Digest dùng MD5 hash thông tin nhận diện cho mỗi Client và lưu trữ trong Windows Server 2003 domain controller.
 - + Integrated Windows authentication: Phương thức này sử dụng kỹ thuật băm để xác nhận thông tin của users mà không cần phải yêu cầu gửi mật khẩu qua mạng.
 - + Certificates: Sử dụng thẻ chứng thực điện tử để thiết lập kết nối Secure Sockets Layer (SSL).
 - + .NET Passport Authentication: là một dịch vụ chứng thực người dùng cho phép người dùng tạo sign-in name và password để người dùng có thể truy xuất vào các dịch vụ và ứng dụng Web trên nền .NET.
- IIS sử dụng account (network service) có quyền ưu tiên thấp để tăng tính năng bảo mật cho hệ thống.
- Nhận dạng các phần mở rộng của file qua đó IIS chỉ chấp nhận một số định dạng mở rộng của một số tập tin, người quản trị phải chỉ định cho IIS các định

dạng mới khi cần thiết.

3.5. Hỗ trợ ứng dụng và các công cụ quản trị

IIS 6.0 có hỗ trợ nhiều ứng dụng mới như Application Pool, ASP.NET.

- Application Pool: là một nhóm các ứng dụng cùng chia sẻ một worker process (W3wp.exe).
 - worker process (W3wp.exe) cho mỗi pool được phân cách với worker process (W3wp.exe) trong pool khác.
 - Một ứng dụng nào đó trong một pool bị lỗi (fail) thì nó không ảnh hưởng tới ứng dụng đang chạy trong pool khác.
 - Thông qua Application Pool giúp ta có thể hiệu chỉnh cơ chế tái sử dụng vùng nhớ ảo, tái sử dụng worker process, hiệu chỉnh performance (về request queue, CPU), health, Identity cho application pool.
 - ASP.NET: là một Web Application platform cung cấp các dịch vụ cần thiết để xây dựng và phân phối ứng dụng Web và dịch vụ XML Web.
- IIS 6.0 cung cấp một số công cụ cần thiết để hỗ trợ và quản lý Web như:
- IIS Manager: Hỗ trợ quản lý và cấu hình IIS 6.0
 - Remote Administration (HTML) Tool: Cho phép người quản trị sử dụng Web Browser để quản trị Web từ xa.
 - Command –line administration scripts: Cung cấp các scripts hỗ trợ cho công tác quản trị Web, các tập tin này lưu trữ trong thư mục %systemroot%\System32.

4. Cài đặt và cấu hình IIS 7.0

Mục tiêu: Hiểu được các bước cài đặt dịch vụ IIS và cấu hình được một Website đơn giản

4.1. Cài đặt IIS 7.0 Web Service

IIS 7.0 không được cài đặt mặc định trong Windows 2008 server, để cài đặt IIS 7.0 ta thực hiện các bước như sau:

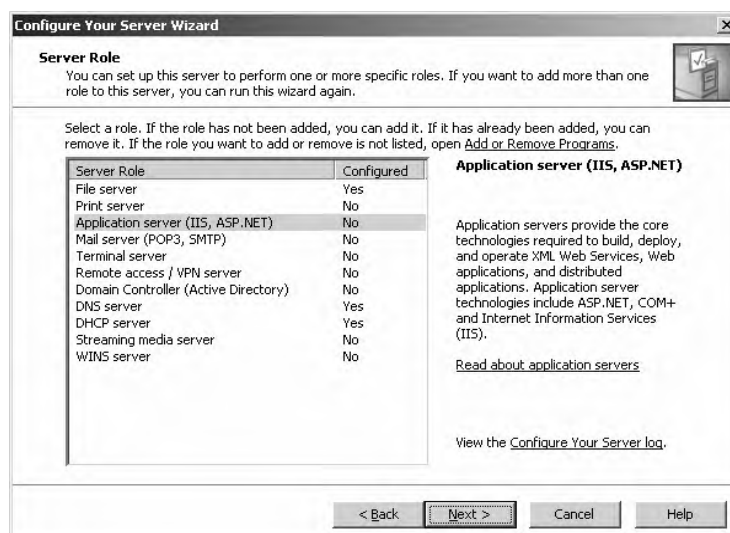
Chọn Start | Programs | Administrative Tools | Manage Your Server.



Hình 21.7 Manage Your Server Roles.

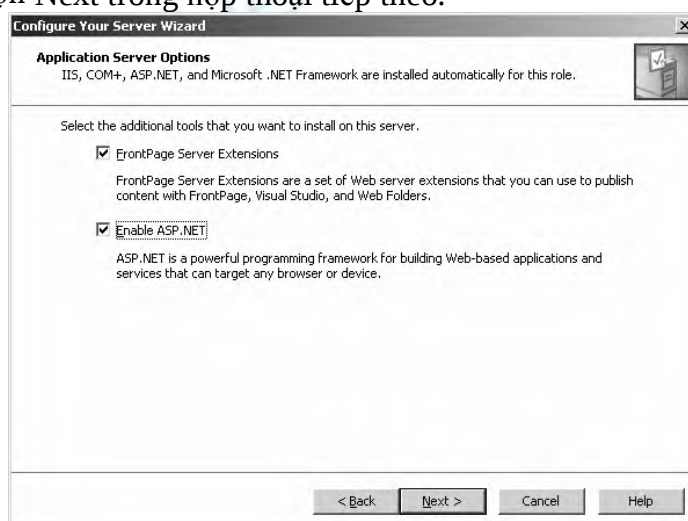
Từ hình 21.7 ta chọn biểu tượng Add or remove a role, chọn Next trong hộp thoại Preliminary Steps

Chọn Application server (IIS, ASP.NET) trong hộp thoại server role, sau đó chọn Next.



Hình 21.6: Chọn loại **Server**.

Chọn hai mục cài đặt FrontPage Server Extensions và Enable ASP.NET, sau đó chọn Next, chọn Next trong hộp thoại tiếp theo.



Hình 21.8: lựa chọn tùy chọn cho **Server**.

Sau đó hệ thống sẽ tìm kiếm **I386 source** để cài đặt **IIS**, nếu không tìm được xuất hiện yêu cầu chỉ định đường dẫn chứa bộ nguồn **I386**, sau đó ta chọn **Ok** trong hộp thoại Hình 2.9