

## BÀI 6: MICROSOFT WINDOWS



### Nội dung

- Giới thiệu.
- Hệ điều hành MS DOS.
- Hệ điều hành Windows 2003.
- Các yêu cầu hệ thống.
- Các phiên bản.
- Windows Domain.
- Mạng ngang hàng.
- Microsoft Active Directory.
- Cài đặt Microsoft Windows.
- Các yêu cầu hệ thống.
- Quá trình cài đặt.

### Mục tiêu

- Liệt kê được các phiên bản của Windows server 2003.
- Nắm được các kiến thức về Hệ điều hành MS-DOS và Windows Server 2003.
- Cài đặt thành công Windows Server 2003.

### Thời lượng học

- 8 tiết.

**TÌNH HUỐNG DẪN NHẬP****Tình huống**

Tập đoàn Microsoft là tập đoàn phần mềm nổi tiếng trên thế giới với dòng sản phẩm hệ điều hành Microsoft Windows. Dòng hệ điều hành với đầy đủ các tính năng cũng như giao diện thân thiện, ổn định, bảo mật tốt ...

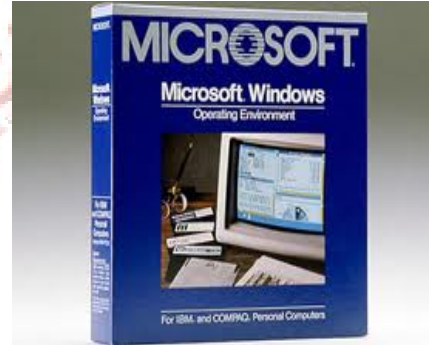
**Câu hỏi**

Chúng ta biết được gì về lịch sử, tính năng cơ bản của các dòng sản phẩm hệ điều hành Microsoft Windows?

### 6.1. Giới thiệu

Microsoft Windows là tên của các dòng phần mềm hệ điều hành độc quyền của hãng Microsoft. Lần đầu tiên Microsoft giới thiệu một môi trường điều hành mang tên Windows là vào tháng 11 năm 1985 với những tính năng thêm vào Hệ điều hành DOS giao diện đồ họa (Graphical User Interface, gọi tắt là GUI) – đang giành được sự quan tâm cao vào thời điểm này đồng thời để cạnh tranh với hãng Apple Computers.

Windows khởi đầu được phát triển cho những máy tính tương thích với IBM (dựa vào kiến trúc x86 của Intel) và ngày nay hầu hết mọi phiên bản của Windows đều được tạo ra cho kiến trúc này (tuy nhiên Windows NT đã được viết như là một hệ thống hỗ trợ nhiều nền tảng cho bộ xử lý Intel và MIPS và sau này đã xuất hiện trên các cấu trúc PowerPC và DEC Alpha). Sự phổ biến của Windows đã khiến bộ vi xử lý của Intel trở nên phổ biến hơn và ngược lại. Thuật ngữ Wintel đã được sử dụng để miêu tả những máy tính cá nhân đang chạy một phiên bản của Windows.



Từ đó đến nay Microsoft Windows dần dần chiếm ưu thế trong thị trường máy tính cá nhân trên toàn thế giới với số lượng được cài đặt khoảng 90% vào năm 2004. Windows là phần mềm nguồn đóng có bản quyền do công ty Microsoft giữ và kiểm soát việc phân phối. Vì lý do này, Microsoft đang có một vị trí độc quyền trong lĩnh vực máy tính cá nhân.

#### Windows 3.0

Vào ngày 22 tháng 5 năm 1990, Microsoft giới thiệu Windows 3.0 với giao diện đồ họa cho người dùng, hỗ trợ VGA và hiệu ứng 3D giống như với những phiên bản hiện nay. Hệ điều hành này đã được giới thiệu cùng với Program Manager và File Manager, đây là hệ điều hành đầu tiên thực sự mang lại thành công cho Microsoft.

#### Windows for Workgroups 3.11

Được phát triển dựa trên Windows 3.1, hệ điều hành này đã được phát triển thêm tính năng làm việc theo nhóm ngang hàng (Peer-To-Peer) và hỗ trợ làm việc theo vùng. Máy tính cá nhân dựa trên nền tảng của Windows đã lần đầu tiên được hoạt động trên mạng và dựa trên quan hệ chủ/khách (Client/Server).

#### Windows 95

Được phát hành vào tháng 8 năm 1995, hệ điều hành này là sự thay thế cho hai phiên bản cũ của Windows là 3.1 và DOS. Tính năng chính của hệ điều hành này là màn hình, thanh tác vụ và Start Menu được ra mắt, những tính năng này vẫn còn tồn tại đến những phiên bản hiện nay. Hệ điều hành này cũng được tích hợp DOS làm nhiệm vụ liên kết giữa Windows với phần cứng máy tính.



## Windows NT

Microsoft chính thức phát hành Windows NT Advanced Server 3.1 vào ngày 24 tháng 10 năm 1993 và dự án này được tiếp tục quản lý dưới sự chỉ đạo của Dave Cutler. Hệ điều hành này cho phép các công ty có thể sử dụng mạng LAN và được giới thiệu giao diện lập trình (API) Win32.

Windows NT là hệ điều hành mạng cao cấp của hãng Microsoft. Phiên bản đầu có tên là Windows NT 3.1 phát hành năm 1993 và phiên bản server là Windows NT Advanced Server (trước đó là LAN Manager for NT). Năm 1994 phiên bản Windows NT Server và Windows NT Workstation version 3.5 được phát hành. Tiếp theo đó các bản version 3.51 ra đời. Các phiên bản workstation có sử dụng để thành lập mạng ngang hàng; còn các bản server dành cho quản lý file tập trung, in ấn và chia sẻ các ứng dụng.



Năm 1995, Windows NT Workstation và Windows NT Server version 4.0 ra đời đã kết hợp giao diện của Windows 95 phát hành trước đó không lâu (trước đây giao diện của Windows NT giống giao diện của Windows 3.1) đã kết hợp được giao diện quen thuộc, dễ sử dụng của Windows 95 và sự mạnh mẽ, an toàn, bảo mật cao của Windows NT.

Windows NT có hai bản đi đôi với hai cách tiếp cận mạng khác nhau. Hai bản này gọi là Windows NT Workstation và Windows NT server. Với hệ điều hành chuẩn của NT ta có thể xây dựng mạng ngang hàng, máy chủ mạng và mọi công cụ quản trị cần thiết cho một máy chủ mạng, ngoài ra còn có thể có nhiều giải pháp về xây dựng mạng diện rộng. Cả hai bản Windows NT station và Windows NT server cùng được xây dựng trên cơ sở nhân NT chung, các giao diện và cả hai cùng có những đặc trưng an toàn theo tiêu chuẩn C2. Windows NT Workstation được sử dụng để kết nối những nhóm người sử dụng nhỏ, thường cùng làm việc trong một văn phòng. Tuy nhiên với Windows NT server ta có được một khả năng chống hỏng hóc cao, những khả năng cung cấp dịch vụ mạng lớn và những lựa chọn kết nối khác nhau, Windows NT Server không hạn chế về số người có thể truy cập vào mạng.

### 6.1.1. Hệ điều hành MS DOS

Hệ điều hành đĩa Microsoft (Microsoft Disk Operating System, gọi tắt là MS-DOS) là hệ điều hành của hãng phần mềm Microsoft. Đây là một hệ điều hành có giao diện dòng lệnh (Command-Line Interface) được thiết kế cho các máy tính họ PC (Personal Computer). MS-DOS đã rất phổ biến trong thập niên 1980 và đầu thập niên 1990, cho đến khi Windows 95 ra đời.

Phiên bản DOS đầu tiên ra đời vào tháng 8 năm 1981, với tên chính thức là PC DOS 1.0. Tên gọi MS-DOS chỉ được biết đến kể từ





tháng 5 năm 1982 (MS-DOS 1.25). Sau đó, Microsoft lần lượt cho ra đời các phiên bản tiếp theo của MS-DOS song song cùng với PC-DOS.

MS-DOS 5.0 ra đời vào tháng 6 năm 1991 bao gồm nhiều tính năng mới như quản lý bộ nhớ (MEMMAKER.EXE), trình soạn thảo văn bản (MS-DOS Editor), ngôn ngữ lập trình QBASIC đã trở nên phổ biến một thời trước khi MS-DOS 6.22 ra đời vào tháng 6 năm 1994. MS-DOS 6.22 cũng là phiên bản DOS cuối cùng được chạy như một hệ điều hành độc lập (Standalone Version). Sau khi Windows 95 ra đời vào năm 1995, các phiên bản MS-DOS tiếp theo đều được phát hành đi kèm với Windows, chẳng hạn như MS-DOS 7.0 (8/1995) là nền tảng cho Windows 95 khởi động, và MS-DOS 8.0 đi kèm với Windows ME. Đây cũng là phiên bản cuối cùng của hệ điều hành này.

MS-DOS là hệ điều hành đơn nhiệm. Tại mỗi thời điểm chỉ thực hiện một thao tác duy nhất. Nói một cách khác, MS-DOS chỉ cho phép chạy một ứng dụng duy nhất tại mỗi thời điểm. Điều này khác với Windows, là một hệ điều hành đa nhiệm (Multi-Tasking) – người dùng có thể thi hành nhiều ứng dụng cùng một lúc. Mặc dù vậy, người ta đã xây dựng ứng dụng chạy thường trú (TSR, Terminate and Stay Resident) cho MS-DOS. Các ứng dụng này có thể chạy trên nền của các ứng dụng khác, khiến người sử dụng có thể thực hiện nhiều thao tác cùng lúc. Ví dụ chương trình hỗ trợ gõ tiếng Việt trong DOS là phần mềm chạy thường trú.

### 6.1.2. **HỆ ĐIỀU HÀNH Windows Server 2003**

Microsoft Windows Server 2003 là sản phẩm hệ điều hành Windows Server và được cải tiến rất nhiều so với các phiên bản trước đó: bảo mật tốt hơn, độ tin cậy cao hơn và dễ dàng quản trị. Windows Server 2003 có 4 phiên bản: Web Edition, Standard Edition, Enterprise Edition và Datacenter Edition.

#### **Các phiên bản của Windows Server 2003**

Windows Server 2003 là một phiên bản nâng cấp từ nền tảng và các công nghệ đã giới thiệu trong Windows 2000. Nếu bạn đã biết về Windows 2000 thì việc làm quen với Windows Server 2003 sẽ tương đối dễ dàng.

Giao diện cơ bản của Windows Server 2003 khá giống với Windows 2000 nhưng Windows 2003 có rất nhiều cải tiến và tính năng mới nhằm tăng cường khả năng bảo mật, độ tin cậy và công cụ quản trị. Khi bạn cân nhắc việc nâng cấp sang hệ điều hành Windows Server 2003, bạn cần hiểu các tính năng và sự cải tiến trong Active Directory, các công cụ mới hỗ trợ cho các đối tượng chính sách nhóm (GPO – Group Policy Object), sự tăng cường khả năng bảo mật cho hệ thống, sự thay đổi của Terminal Services hay hàng loạt các tính năng của hệ điều hành này.

Thông tin tham khảo trên <http://www.microsoft.com/windowsserver2003>

Các phiên bản khác nhau của Windows Server 2003 được thiết kế để hỗ trợ các nền tảng thiết bị phần cứng và vai trò máy chủ khác nhau. Bên cạnh 4 phiên bản của Windows Server 2003 – Web, Standard, Enterprise và Datacenter – hệ điều hành này còn có thêm các phiên bản hỗ trợ phần cứng 64 bit và các hệ thống nhúng.



### 6.1.3. Các yêu cầu hệ thống

Bốn phiên bản hệ điều hành có các yêu cầu khác nhau trong việc hỗ trợ các phần cứng.

	Web Edition	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition
Tốc độ CPU tối thiểu	133 MHz	133 MHz	133 MHz	400 MHz
Tốc độ CPU khuyến cáo	550 MHz	550 MHz	733 MHz	733 MHz
RAM tối thiểu	128 MB	128 MB	128MB	512MB
RAM khuyến cáo	256MB	256MB	256MB	1 GB
RAM tối đa	2 GB	4 GB	32 GB	64 GB
Số bộ vi xử lý (Symmetric Multiprocessing)	2	4	8	32
Khoảng trống đĩa tối thiểu	1.5 GB	1.5 GB	1.5 GB	1.5 GB

### 6.1.4. Các phiên bản

#### Phiên bản Web (Web Edition)

Để tăng tính cạnh tranh của Windows Server 2003 so với các máy chủ Web khác, Microsoft tạo ra một phiên bản đặc biệt của Windows Server 2003, được thiết kế chuyên biệt cho chức năng của một máy chủ Web. Phiên bản Web là một phần của hệ điều hành chuẩn cho phép người quản trị có thể triển khai các Web site, các ứng dụng Web và các dịch vụ Web mà không tốn nhiều chi phí và nguồn lực quản trị. Hệ điều hành này hỗ trợ tối đa 2GB bộ nhớ RAM và 2 bộ vi xử lý.

Phiên bản Web không có nhiều tính năng như các phiên bản Windows Server 2003 khác, tuy nhiên nó vẫn tích hợp một số thành phần, đó là:

- Một máy chủ chạy phiên bản Web có thể là thành viên của một miền (Domain) sử dụng Active Directory nhưng nó không thể là một máy chủ quản trị miền.
- Mô hình Client Access License (giấy phép truy nhập từ máy trạm) chuẩn không được áp dụng cho các máy chủ chạy hệ Web Edition. Hệ điều hành này hỗ trợ một số lượng không giới hạn các kết nối Web, nhưng nó lại giới hạn tối đa 10 kết nối Server Message Block (SMB) đồng thời. Điều này có nghĩa là không thể có nhiều hơn 10 người dùng mạng nội bộ có thể truy nhập các tài nguyên như file và máy in tại một thời điểm bất kỳ.
- Các tính năng tường lửa (Internet Connection Firewall –ICF) và chia sẻ kết nối Internet (Internet Connection Sharing – ICS) không có trong phiên bản Web. Điều này sẽ không cho phép máy chủ thực hiện chức năng của một cổng kết nối Internet
- Một máy chủ chạy Web Edition không thể thực hiện vai trò của một máy chủ DHCP, máy chủ fax, máy chủ Microsoft SQL hay một Máy chủ Dịch vụ Đầu cuối mặc dù chức năng Remote Desktop (Truy nhập từ xa) dành cho quản trị vẫn được hỗ trợ.
- Phiên bản Web sẽ không cho phép chạy các ứng dụng không phải dịch vụ Web.



- Phiên bản Web có đầy đủ các thành phần chuẩn mà một máy chủ Web cần, bao gồm Microsoft Internet Information Services (IIS) 6, Network load Balancing (NLB) và Microsoft [ASP.NET](#).

Do vậy, phiên bản Web không phải là một nền tảng thích hợp cho các máy chủ mạng thông thường. Nó cho phép các cơ quan hay tổ chức triển khai các máy chủ Web chuyên dụng.

### **Phiên bản tiêu chuẩn (Standard Edition)**

Phiên bản Standard sử dụng cho nền tảng máy chủ đa chức năng trong đó có thể cung cấp các dịch vụ thư mục (Directory), file, in ấn, ứng dụng, multimedia và dịch vụ Internet cho các doanh nghiệp cỡ vừa và nhỏ. Sau đây là một vài trong rất nhiều tính năng có trong phiên bản này của hệ điều hành:

- Directory services (Dịch vụ Thư mục): Phiên bản Standard có khả năng hỗ trợ đầy đủ Active Directory, cho phép các máy chủ có thể đóng vai trò là máy chủ thành viên hoặc máy chủ quản trị miền. Người quản trị có thể sử dụng các công cụ kèm theo hệ điều hành để triển khai và quản trị các đối tượng Active Directory, các chính sách nhóm (GP – Group Policy) và các dịch vụ khác dựa trên nền Active Directory.
- Dịch vụ Internet: Phiên bản Standard bao gồm IIS 6.0, cung cấp các dịch vụ Web và FTP cũng như các thành phần khác sử dụng trong quá trình triển khai máy chủ Web như dịch vụ cân bằng Tải (NLB – Network Load Balancing). Chức năng NLB cho phép nhiều máy chủ Web có thể cùng duy trì (Host) một Web site đơn, chia sẻ các yêu cầu kết nối của Client với tối đa 32 máy chủ đồng thời cung cấp khả năng chịu lỗi cho hệ thống.
- Các dịch vụ hạ tầng: Phiên bản Standard cung cấp các dịch vụ như DHCP Server, Domain Name System (DNS) Server, Windows Internet Name Service (WINS) Server, cung cấp các dịch vụ cơ bản cho mạng nội bộ và các máy khách trên Internet.
- Định tuyến TCP/IP (TCP/IP Routing): Máy chủ chạy phiên bản Standard có thể thực thi như một router với nhiều cấu hình như định tuyến LAN và WAN, định tuyến truy nhập Internet. Dịch vụ Định tuyến và truy nhập từ xa (Routing and Remote Access Service – RRAS) hỗ trợ cho các tính năng như chuyển đổi địa chỉ mạng (Network Address Translation – NAT), dịch vụ xác thực Internet (Internet Authentication Service – IAS), các giao thức định tuyến như RIP (Routing Information Protocol) và OSPF (Open Shortest Path First).
- Dịch vụ chia sẻ File và In ấn: Người dùng trong mạng có thể truy nhập các thư mục và máy in chia sẻ trên một máy chủ chạy phiên bản Standard của hệ điều hành. Mỗi máy khách (Client) khi muốn truy nhập đến các tài nguyên đã chia sẻ trên máy chủ sẽ phải có Giấy phép Truy nhập (Client Access License – CAL). Phiên bản Standard thông thường được bán thành một gói gồm 5 Giấy phép Truy nhập (CAL) hoặc nhiều hơn và khi muốn cho phép thêm nhiều người dùng truy nhập, bạn sẽ phải mua bổ sung các Giấy phép Truy nhập (CAL) này.
- Máy chủ Terminal: Máy chủ phiên bản Standard có thể thực hiện chức năng máy chủ dịch vụ đầu cuối (Terminal Service), cho phép các máy tính có thể truy nhập màn hình Windows và các ứng dụng chạy trên máy chủ này. Máy chủ dịch vụ đầu



cuối là một kỹ thuật cho phép các máy khách truy cập đến một phiên làm việc trên máy chủ. Mọi ứng dụng được thực thi trên máy chủ và chỉ bàn phím, màn hình và các thông tin hiển thị được truyền qua mạng. Các máy khách phải có Giấy phép truy cập riêng. Phiên bản Standard hỗ trợ sẵn Giấy phép truy cập từ xa cho 2 người dùng sử dụng dịch vụ Remote Desktop với mục đích quản trị.

- Bảo mật: Phiên bản Standard còn hỗ trợ nhiều tính năng bảo mật, bao gồm mã hóa hệ thống File, tính năng bảo mật của giao thức IP (IP Security), tường lửa, Public Key Infrastructure (PKI).

### **Phiên bản Doanh nghiệp (Enterprise Edition)**

Phiên bản Enterprise được thiết kế để thực thi trên các máy chủ mạnh của các tổ chức doanh nghiệp cỡ vừa và lớn. Phiên bản này khác biệt chủ yếu ở mức độ hỗ trợ phần cứng. Chẳng hạn bản Enterprise hỗ trợ tối đa 8 BXL so với 4 của bản Standard và 32GB RAM so với 4GB của bản Standard.

Bản Enterprise còn bổ sung thêm một số tính năng không có trong bản Standard:

- Microsoft Metadirectory Services (Dịch vụ Siêu Thư mục): Metadirectory là thư mục của các thư mục, cung cấp phương tiện tích hợp nhiều nguồn thông tin thư mục vào một thư mục đơn thống nhất. MMS cho phép ta có thể kết hợp các thông tin trong Active Directory với các dịch vụ thư mục khác, để tạo ra một khung nhìn tổng thể tất cả các thông tin về một tài nguyên nào đó.
- Server Clustering (cụm máy chủ): Là một nhóm các máy chủ nhưng có thể đóng vai trò như một máy chủ đơn, cung cấp khả năng sẵn sàng cao cho các ứng dụng. Tính sẵn sàng và mở rộng ở đây là các tải của ứng dụng được phân bổ đều trên các máy chủ trong cụm và cung cấp khả năng chịu lỗi khi có bất kỳ máy chủ nào gặp sự cố. Các máy chủ trong cụm, được gọi là các nút, thường có khả năng truy cập đến một nguồn dữ liệu chung, thông thường là một mạng lưu trữ (Storage Area Network – SAN), cho phép các nút luôn được duy trì cùng một nguồn thông tin dữ liệu cơ sở. Phiên bản Enterprise hỗ trợ máy chủ cluster có tối đa 8 nút.
- Quản trị tài nguyên hệ thống của Windows (Windows System Resource Manager – WSRM): Cho phép người quản trị có thể phân bổ tài nguyên hệ thống cho các ứng dụng dựa trên nhu cầu. Điều này cho phép các tổ chức doanh nghiệp có thể thiết lập giới hạn sử dụng tài nguyên cho một ứng dụng xác định hoặc tính chi phí cho khách hàng dựa trên các tài nguyên họ sử dụng.

### **Phiên bản Trung tâm Dữ liệu (Datacenter Edition)**

Phiên bản Datacenter được thiết kế cho các máy chủ ứng dụng cao cấp, lưu lượng truy cập lớn, yêu cầu sử dụng rất nhiều tài nguyên hệ thống. Phiên bản này cũng gần giống bản Enterprise về tính năng, tuy nhiên nó hỗ trợ tốt hơn cho việc mở rộng phần cứng, có thể hỗ trợ tối đa 64GB RAM và 32 BXL. Phiên bản này không tích hợp một số tính năng có trong bản Enterprise, ví dụ như tính năng ICS và ICF bởi vì các máy chủ chạy bản datacenter thường không được gán các vai trò cần sử dụng đến các chức năng này.

### **Các phiên bản 64-Bit**

Cả hai Phiên bản Enterprise và Datacenter đều có các phiên bản riêng hỗ trợ các máy tính dùng BXL Intel Itanium 64-bit. Itanium là BXL hỗ trợ đánh địa chỉ 64-bit (trong khi các BXL Intel x86 chỉ hỗ trợ 32-bit), từ đó cho phép mở rộng không gian bộ nhớ ảo và vùng bộ nhớ phân trang, đồng thời cải thiện hiệu năng xử lý dấu phẩy động. Nền



tăng 64-bit được thiết kế đặc biệt cho các bài toán yêu cầu năng suất bộ xử lý cực lớn, ví dụ như các ứng dụng cơ sở dữ liệu lớn, các phân tích khoa học, các máy chủ Web có lượng truy nhập rất lớn.

## 6.2. Windows Domain

### 6.2.1. Mạng ngang hàng

Mạng Workgroup hay còn gọi là mạng ngang hàng (Peer-To-Peer), là một nhóm các máy tính nối mạng với nhau, chia sẻ và sử dụng chung tài nguyên. Mạng ngang hàng còn được gọi là nhóm làm việc, thuật ngữ nhóm làm việc ngụ ý một nhóm ít người vì thường mỗi hệ thống mạng này thường có từ 10–15 máy trở lại.

Ở hệ thống mạng ngang hàng không tồn tại bất kỳ máy phục vụ chuyên dụng nào (Dedicated Server), hoặc cấu trúc phân cấp giữa các máy tính. Mọi máy tính đều bình đẳng và có vai trò như nhau.

Thông thường mỗi máy tính hoạt động với cả hai vai trò: máy phục vụ và máy khách. Vì vậy không có máy nào được chỉ định chịu trách nhiệm quản lý toàn mạng. Người dùng ở từng máy tính tự quyết định dữ liệu nào trên máy tính của họ sẽ được dùng chung trên mạng.

Mỗi máy tính trong mạng có một đĩa cứng riêng, các máy tính có thể sử dụng chung CD\_ROM, hệ thống đĩa cứng dự phòng, đĩa cứng phụ, modem, fax, máy in.

Mỗi máy tính có thể giao tiếp trực tiếp với bất kỳ máy tính nào trên mạng để lấy thông tin hoặc dịch vụ từ máy tính đó.

#### Ưu điểm

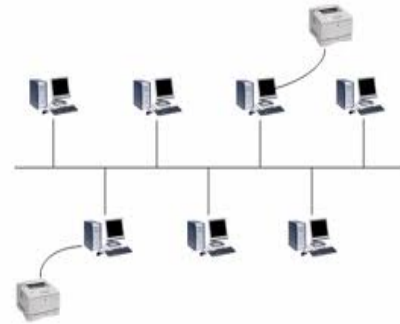
Với hệ điều hành của mạng ngang hàng thì phần mềm điều hành của mạng không nhất thiết phải có khả năng thi hành và tính bảo mật tương xứng với phần mềm điều hành mạng được thiết kế cho máy phục vụ chuyên dụng. Ở những hệ điều hành như Microsoft Windows NT Workstation, Microsoft Windows for Workgroup và Microsoft Windows 95, hoạt động mạng ngang hàng được tích hợp vào hệ điều hành. Không cần phải thêm phần mềm nào khác để thiết lập một mạng ngang hàng.

Mạng này tương đối đơn giản. Vì mỗi máy tính kiêm cả hai chức năng phục vụ và máy khách nên không cần một máy trung tâm thật mạnh và cũng không bắt buộc phải có những bộ phận cần thiết cho mạng máy tính công suất cao:

- Mạng ngang hàng rẻ tiền hơn mạng dựa trên máy phục vụ.
- Dễ cài đặt.
- Không cần có quản trị mạng.

#### Nhược điểm

Không quản trị tập trung tài nguyên: Quản trị tập trung tài nguyên có nghĩa là người quản trị chỉ cần tạo ra một tài khoản vùng và đăng ký các quyền đến tất cả tài nguyên bên trong vùng rồi kết nối người dùng hay nhóm người dùng vào tài khoản này. Điều này có nghĩa là mỗi máy trong mạng Workgroup phải được quản trị một cách độc lập với những máy khác.



Độ an toàn và tính bảo mật không cao, do người sử dụng quy định: Việc bảo mật và an toàn mạng ngang hàng thể hiện qua việc định rõ mật mã cho một tài nguyên nào đó, chẳng hạn như một thư mục dùng chung trên mạng. Vì tất cả người dùng trong mạng ngang hàng tự mình thiết lập hệ thống bảo mật riêng và việc chia sẻ tài nguyên có thể xảy ra ở bất cứ máy nào chứ không xảy ra ở máy tập trung, nên rất khó điều khiển tập trung. Điều này tác động đến sự an toàn của mạng vì nhiều khi có một vài người dùng không hề thi hành biện pháp bảo mật nào cả. Nếu xem tính bảo mật là vấn đề quan trọng chúng ta nên cân nhắc sử dụng mạng dựa trên máy phục vụ.

### 6.2.2. Microsoft Active Directory

Hệ thống mạng nội bộ xuất hiện trong những năm đầu 1990 được tổ chức thành một nhóm các máy tính có vai trò ngang nhau và được gọi là workgroup (Nhóm làm việc). Một workgroup máy tính cho phép người dùng phối hợp tốt hơn trong cùng một nhóm dự án khi cần chia sẻ các tài nguyên như các văn bản và máy in. Vì giá trị của việc sử dụng các hệ thống mạng dữ liệu ngày càng được khẳng định trong thế giới kinh doanh, các hệ thống mạng cũng trở nên lớn dần. Ngày nay một hệ thống mạng của các tổ chức doanh nghiệp có thể có hàng ngàn nút mạng.

Khi các hệ thống mạng ngày càng lớn, số lượng tài nguyên chia sẻ cũng nhiều hơn, và do đó ngày càng khó khăn trong việc định vị và tìm kiếm các tài nguyên. Điều đó dẫn đến cần một cơ chế quản lý tốt hơn, dịch vụ thư mục ra đời để đáp ứng nhu cầu này.

Một dịch vụ thư mục là một thông tin chia sẻ về cơ sở hạ tầng cho định vị, quản lý, điều hành, tổ chức và phổ biến các tài nguyên mạng, có thể bao gồm các khối tin, thư mục, tập tin, máy in, người dùng, các nhóm, các thiết bị, và các đối tượng khác.

Bằng cách lưu trữ thông tin trong một thư mục trung tâm, các tài nguyên này có thể được sử dụng đối với tất cả mọi người.

#### Miền và máy chủ quản trị miền

Hệ thống mạng Windows hỗ trợ hai mô hình dịch vụ thư mục: workgroup và Domain. Trong đó, mô hình miền (Domain) được ứng dụng trong các tổ chức triển khai Windows Server 2003. Mô hình dịch vụ thư mục workgroup là một CSDL phẳng bao gồm tên các máy tính và được thiết kế cho các mạng nhỏ. Đây là hình thức dịch vụ thư mục sơ khai được giới thiệu trong hệ điều hành Microsoft Windows những năm 1990.

Mô hình miền là một kiến trúc thư mục có phân cấp của các tài nguyên – Active Directory và được sử dụng bởi tất cả các hệ thống là thành viên của miền. Các hệ thống này có thể sử dụng các tài khoản người dùng, nhóm và máy tính trong thư mục để bảo mật các tài nguyên của chúng. Active Directory do đó đóng vai trò như một trung tâm lưu trữ, cung cấp một danh sách tin cậy chỉ ra "Ai là ai" trong miền.

Active Directory chứa một danh sách các thành phần hỗ trợ, bao gồm cả các Transaction Logs (nhật ký giao dịch),... Nó là dịch vụ hỗ trợ và sử dụng các CSDL này, bao gồm giao thức Lightweight Directory Access Protocol (LDAP – Giao thức truy nhập thư mục rút gọn), giao thức bảo mật Kerberos, các chu trình đồng bộ dữ liệu và dịch vụ đồng bộ file (File Replication Service – FRS). Cuối cùng, Active Directory cung cấp các công cụ mà người quản trị sử dụng để quản lý dịch vụ thư mục.

Cơ sở dữ liệu của Active Directory và các dịch vụ của nó được cài đặt trên một hay nhiều máy chủ quản trị miền. Một máy chủ quản trị miền là một máy chủ đã được

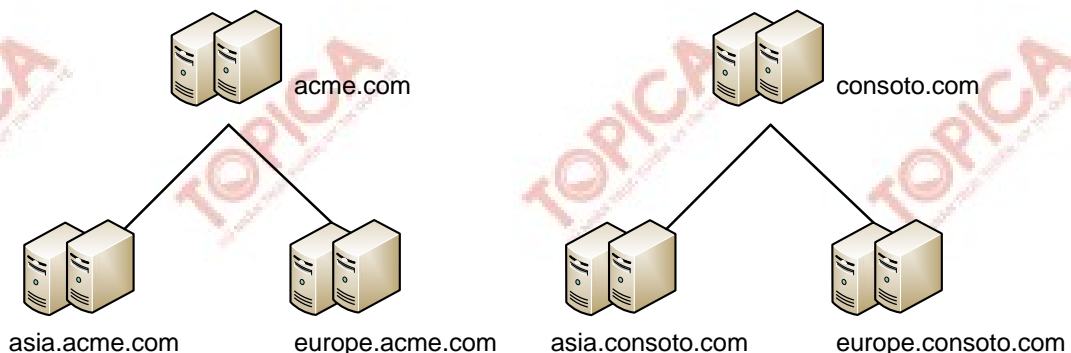
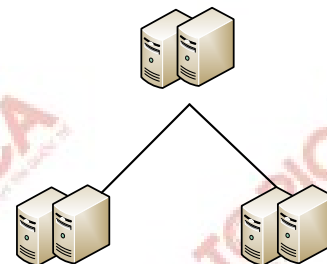
thăng cấp bằng cách chạy trình cài đặt Active Directory (Active Directory Installation Wizard). Khi máy chủ được thăng cấp thành một máy chủ quản trị miền, nó chứa một bản (hay một bản sao) của CSDL Active Directory.

Bởi vì Active Directory là một tài nguyên cơ sở và rất quan trọng của hệ thống, nó phải luôn sẵn sàng với mọi người dùng trong mọi thời điểm. Vì lý do này, trong miền thông thường có ít nhất 2 máy chủ quản trị miền để nếu một máy chủ gặp sự cố, máy chủ còn lại vẫn có thể phục vụ người dùng. Các máy chủ quản trị miền luôn đồng bộ dữ liệu với nhau nên mỗi máy chủ này đều chứa các thông tin hiện tại của hệ thống. Khi người quản trị thay đổi một bản ghi trong CSDL của Active Directory trên bất kỳ một máy chủ quản trị miền nào, sự thay đổi này được đồng bộ với tất cả các máy chủ quản trị miền trong miền đó. Điều này được gọi là đồng bộ đa chủ (Multiple-Master) bởi vì ta có thể thay đổi trên bất kỳ máy chủ quản trị miền nào.

### Domain, Tree và Forest

Một miền là một đơn vị quản trị cơ bản của dịch vụ thư mục trong Windows Server 2003. Một hệ thống mạng lớn có thể có nhiều hơn một miền trong Active Directory của nó. Mô hình nhiều miền sẽ tạo ra một cấu trúc logic được gọi là các cây (Tree) nếu chúng chung nhau một không gian tên miền DNS. Ví dụ: acme.com, asia.acme.com và europe.acme.com cùng chung một không gian tên miền DNS và được coi là một cây (Tree) như chỉ ra trên hình. Miền acme.com là miền cha trong đó hai miền còn lại được gọi là miền con và do đó acme.com cũng được gọi là miền gốc (Root Domain).

Nếu các miền trong một Active Directory không chia sẻ một miền gốc chung, hệ thống sẽ có nhiều cây. Một Active Directory chứa nhiều cây sẽ được gọi là một rừng (Forest) như chỉ ra trên hình. Rừng là một kiến trúc lớn nhất trong Active Directory. Khi bạn thăng cấp máy chủ quản trị miền đầu tiên trong một hệ thống mạng Windows Server 2003, bạn đã đồng thời tạo ra một rừng, một cây trong rừng đó và một miền trong cây đó. Một rừng có thể chứa nhiều miền trong nhiều cây, hoặc có thể chỉ có một miền.



Khi quá trình cài đặt Active Directory có nhiều hơn một miền, một thành phần của Active Directory gọi là Global Catalog cho phép các máy trạm trong một miền có thể tìm kiếm thông tin trong một miền khác. Global Catalog bản chất là một tập hợp bao gồm các thông tin dữ liệu của tất cả các miền hợp lại. Khi bạn tìm kiếm một người dùng trong một miền khác, global catalog có thể không chứa tất cả các thông tin về



người dùng đó, tuy nhiên nó đủ dữ liệu để trả lời cho biết bạn có thể tìm kiếm các thông tin chi tiết hơn ở đâu.

### **Đối tượng và thuộc tính**

Các bản ghi trong Active Directory được gọi là các đối tượng. Một đối tượng là một phần tử thể hiện một tài nguyên mạng xác định. Một Active Directory có thể chứa các đối tượng thể hiện các tài nguyên vật lý, ví dụ như các máy tính và máy in, hoặc các tài nguyên nhân sự, ví dụ như các người dùng và nhóm, hoặc các tài nguyên phần mềm, ví dụ như ứng dụng và vùng DNS, hoặc các tài nguyên quản trị, ví dụ như các ou và site. Sau khi thăng cấp một máy tính thành máy chủ quản trị miền, người quản trị có thể tạo các đối tượng trong miền đó.

Các đối tượng Active Directory thông dụng nhất có:

- **Domain (miền):** Là đối tượng gốc có chứa các đối tượng khác trong miền.
- **Organizational Unit–OU:** Là đối tượng bao (Container Object) được sử dụng để tạo ra các nhóm logic gồm các đối tượng như máy tính, người dùng và nhóm.
- **Người dùng:** Thể hiện một người dùng mạng và là dữ liệu để nhận dạng và xác thực.
- **Máy tính:** Thể hiện một máy tính trong mạng và cung cấp tài khoản máy tính cần thiết cho hệ thống để đăng nhập vào miền.
- **Nhóm:** Đối tượng thể hiện một nhóm logic các người dùng, máy tính hoặc các nhóm khác, độc lập trong cấu trúc của Active Directory. Các nhóm có thể chứa các đối tượng từ các OU và các miền.
- **Thư mục chia sẻ:** Cung cấp các truy nhập mạng dựa trên Active Directory đến một thư mục chia sẻ trong một máy tính Windows.
- **Máy in:** Cung cấp các truy nhập mạng dựa trên Active Directory đến một máy in trong một máy tính Windows.

Mỗi đối tượng trong Active Directory chứa các thuộc tính, chính là các thông tin về đối tượng đó. Ví dụ, đối tượng người dùng sẽ có các thuộc tính mô tả tên tài khoản, địa chỉ, số điện thoại và các thông tin nhận dạng khác. Đối tượng nhóm có thuộc tính cho biết danh sách các người dùng là thành viên. Người quản trị có thể sử dụng Active Directory để chứa bất kỳ thông tin nào về người dùng và các tài nguyên khác.

Bên cạnh các thuộc tính thông tin, đối tượng còn có các thuộc tính cho việc thực hiện các chức năng quản trị, ví dụ như danh sách kiểm soát truy nhập (Access Control List – ACL) chỉ định ai có quyền truy nhập đến đối tượng đó.

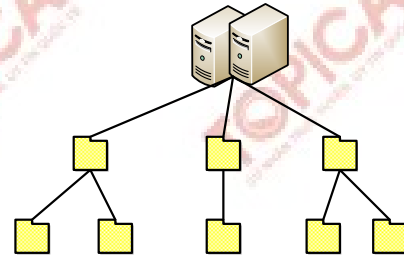
Các phần tử trong Active Directory chỉ ra kiểu đối tượng mà người quản trị có thể tạo ra và thuộc tính mỗi đối tượng có thể có, được gọi là Schema. Mặc định, Active Directory Schema chứa một bộ danh sách các kiểu đối tượng và các thuộc tính. Đôi khi chúng ta cần thêm vào Active Directory các kiểu đối tượng khác hoặc các thuộc tính khác cho các kiểu đối tượng sẵn có. Điều này là hoàn toàn có thể bởi vì Active Directory Schema là có thể mở rộng. Người quản trị có thể mở rộng Schema bằng snap-in "Active Directory Schema" hoặc các ứng dụng có tính năng cập nhật Schema để tạo các kiểu đối tượng mới hoặc các thuộc tính mới cần thiết, ví dụ khi cài đặt Microsoft Exchange, ứng dụng này sẽ chỉnh sửa Schema để thêm vào các thuộc tính mới cho mọi đối tượng người dùng trong CSDL của Active Directory.



### Các containers và leaves (đối tượng bao chứa và lá)

Active Directory có khả năng chứa hàng triệu đối tượng và do đó cần có phương thức tổ chức các đối tượng thành các đơn vị nhỏ hơn. Để tổ chức quản lý các đối tượng, Active Directory sử dụng cấu trúc phân cấp. Một miền được gọi là một đối tượng chứa bởi vì nó chứa các đối tượng khác trong miền. OU là một dạng khác của đối tượng chứa mà người quản trị có thể dùng để tạo ra các đối tượng phân cấp trong nội bộ miền. Một đối tượng không thể chứa các đối tượng khác, ví dụ như một người dùng hoặc máy tính, được gọi là đối tượng lá (Leaf Object).

Một trong các tác vụ phức tạp trong việc quản trị Active Directory là tạo ra một kiến trúc phân cấp các OU sao cho hiệu quả nhất. Người quản trị có thể sử dụng rất nhiều cách để thiết kế cấu trúc phân cấp OU, ví dụ như tổ chức theo vị trí địa lý, theo phòng ban hoặc kết hợp cả hai. Hình bên là một ví dụ cho thấy cấu trúc phân cấp của Active Directory



trong đó cấp OU đầu tiên thể hiện các thành phố của một tổ chức có rất nhiều chi nhánh. Cấp OU thứ 2 chỉ ra các phòng ban trong chi nhánh.

Bằng cách tạo ra cấu trúc phân cấp trong Active Directory một cách logic, người dùng và người quản trị có thể dễ dàng xác định và tìm kiếm các đối tượng khi cần.

Nhóm cũng là một đối tượng bao chứa, nhưng nó không phải là thành phần của cấu trúc phân cấp vì các thành viên của nhóm có thể ở bất kỳ nhánh nào trong miền. Trong một hệ thống file, các cấp phép được áp dụng trên các đối tượng được truyền từ trên xuống dưới theo cấu trúc phân cấp. Ví dụ, nếu bạn gán cho một đối tượng OU được truy nhập một thư mục chia sẻ nào đó, thì các đối tượng nằm trong OU đó sẽ được thừa hưởng các cấp phép truy nhập này. Đây là một trong những tính năng cơ bản trong cấu trúc phân cấp mà người quản trị có thể áp dụng một cách hiệu quả. Thay vì gán các quyền và cấp phép cho từng người dùng, người quản trị có thể gán các quyền và cấp phép cho các đối tượng bao chứa, các đối tượng người dùng thành viên sẽ được thừa hưởng các quyền cần thiết.

### Các chính sách nhóm

Các thiết lập cấu hình mà bạn áp dụng đến từng máy tính chạy Windows có thể được quản trị một cách tập trung nhờ sử dụng một tính năng của Active Directory gọi là chính sách nhóm (Group Policy – GP). Các chính sách nhóm cho phép bạn xác định các thiết lập bảo mật, triển khai phần mềm, cấu hình hệ điều hành và cách thức hoạt động của các ứng dụng trên một máy tính mà không cần thiết phải thực hiện trực tiếp trên máy tính đó. Bạn có thể thiết lập các tùy chọn cấu hình trên một đối tượng đặc biệt của Active Directory gọi là Đối tượng Chính sách Nhóm (Group Policy Object – GPO) sau đó kết nối các GPO này vào các đối tượng trong Active Directory chứa các máy tính hoặc người dùng mà bạn muốn cấu hình.

GPO là một tập hợp của nhiều thiết lập cấu hình, từ các quyền đăng nhập của người dùng đến các phần mềm được cho phép hoạt động trong hệ thống. Bạn có thể gán các GPO này với mọi đối tượng chứa trong Active Directory như miền, site hoặc OU và các máy tính và người dùng trong các đối tượng bao chứa đó sẽ nhận được các thiết lập cấu hình trong GPO. Trong phần lớn các trường hợp, người quản trị thiết kế cấu

trúc phân cấp sao cho có thể áp dụng các GPO một cách hiệu quả nhất. Bằng cách đặt các máy tính có các vai trò xác định vào trong cùng một OU, bạn có thể gán một GPO có các thiết lập đặc biệt dựa trên vai trò của các máy tính đó vào OU này và như vậy bạn đã cấu hình một lúc được nhiều máy tính.

### 6.3. Cài đặt Microsoft Windows

Trước khi bạn học về quản trị và duy trì Windows Server 2003, bạn cần có khả năng cài đặt hệ điều hành này và cấu hình nó để thực hiện các tác vụ theo yêu cầu. Phạm vi của khóa học không giới thiệu về các chủ đề nâng cao như thiết kế Active Directory mà sẽ đề cập đến việc quản trị cơ bản các đối tượng trong Active Directory như người dùng, máy tính và các nhóm.

#### 6.3.1. Các yêu cầu hệ thống

Bốn phiên bản hệ điều hành có các yêu cầu khác nhau trong việc hỗ trợ các phần cứng.

	Web Edition	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition
Tốc độ CPU tối thiểu	133 MHz	133 MHz	133 MHz	400 MHz
Tốc độ CPU khuyến cáo	550 MHz	550 MHz	733 MHz	733 MHz
RAM tối thiểu	128 MB	128 MB	128MB	512MB
RAM khuyến cáo	256MB	256MB	256MB	1 GB
RAM tối đa	2 GB	4 GB	32 GB	64 GB
Số bộ vi xử lý (Symmetric Multiprocessing)	2	4	8	32
Khoảng trống đĩa tối thiểu	1.5 GB	1.5 GB	1.5 GB	1.5 GB

#### 6.3.2. Quá trình cài đặt

##### Các giai đoạn cài đặt

Nếu bạn đã có kinh nghiệm cài đặt Windows, bạn sẽ thấy quá trình cài đặt Windows Server 2003 rất thân thiện. Có thể chia quá trình cài đặt thành 2 giai đoạn:

- Chế độ text:

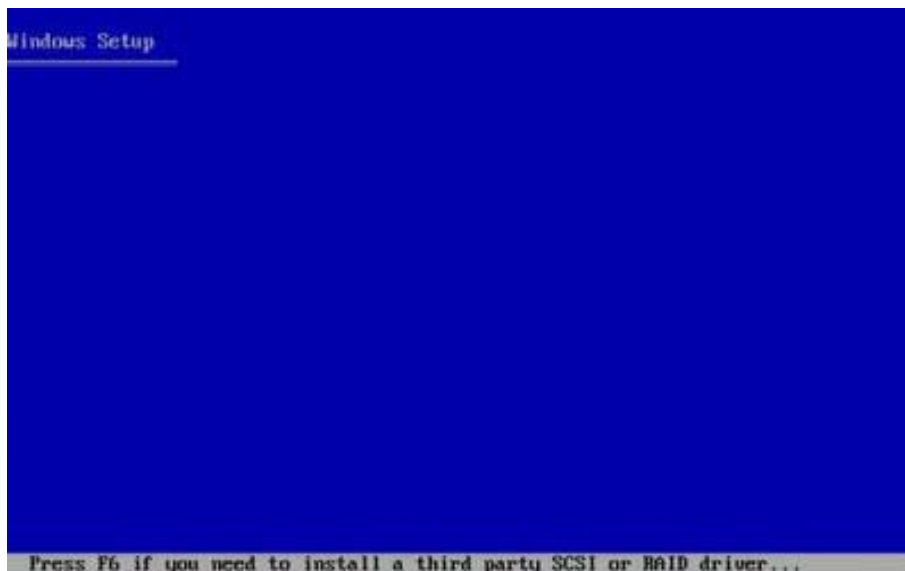
Giai đoạn khởi tạo quá trình cài đặt bắt đầu khi máy tính khởi động từ đĩa CD chứa bộ cài Windows Server 2003 và chạy chương trình Winnt.exe. Chú ý rằng Windows Server 2003 không hỗ trợ việc bắt đầu cài đặt từ đĩa mềm. Chương trình Winnt.exe nạp các file hệ điều hành Windows Server 2003 từ đĩa CD. Đây là phiên bản rút gọn, thực thi trong chế độ văn bản bởi vì các file cần thiết cho giao diện đồ họa (Graphical User Interface – GUI) chưa được cài đặt. Chương trình này sẽ định dạng phân vùng đĩa hệ thống, tạo cấu trúc thư mục gốc và sao chép các file của hệ điều hành từ các thư mục tạm vào đúng vị trí. Tiếp theo, chương trình cài đặt thiết lập registry, tạo các khóa chứa các thông tin cơ bản về hệ điều hành cũng như các thông tin về phần cứng được nhận biết trong quá trình cài đặt. Sau đó máy tính khởi động lại.

- Chế độ đồ họa:

Khi hệ thống khởi động lại, nó sử dụng các file khởi động đã được cài đặt trên đĩa hệ thống. Giao diện Windows thân thiện xuất hiện lần đầu tiên, sử dụng trình điều khiển hiển thị VGA với độ phân giải thấp. Sau khi hệ thống khởi động xong, quá trình cài đặt đồ họa bắt đầu bằng nhận biết phần cứng. Khi các phần cứng mới được phát hiện và trình điều khiển đã được cài đặt, chương trình bắt đầu thu thập thông tin từ người dùng mà nó cần để hoàn thành quá trình cài đặt, đồng thời nó sẽ cài đặt rất nhiều phần khác của hệ thống. Nếu như card mạng được phát hiện, chương trình cài đặt sẽ cài các thành phần mạng cần thiết và gắn kết chúng với trình điều khiển thiết bị mạng. Cuối cùng, chương trình thiết lập thực đơn khởi động (Start Menu), thiết lập các tham số bảo mật hệ thống, xóa các file tạm tạo ra trong quá trình cài đặt và lưu cấu hình hệ thống lại trước khi khởi động lại lần cuối cùng.

#### Giai đoạn giao diện text

- 1) Đưa đĩa CD có bộ cài Windows Server 2003 vào trong ổ CD-ROM và khởi động máy. Nếu bạn nhận được thông báo 'press a key to boot from CD.' – (nhấn phím bất kỳ để khởi động từ CD) hãy nhấn một phím bất kỳ.
- 2) Sau khi máy tính khởi động, một chuỗi các thông báo hiện ra nói rằng trình cài đặt đang xem xét các cấu hình phần cứng của máy tính. Sau đó màn hình Windows Setup xuất hiện.
- 3) Nếu máy tính của bạn cần có các trình điều khiển thiết bị lưu trữ đặc biệt không có trong bộ cài của Windows Server 2003, nhấn F6 khi được nhắc và cung cấp các trình điều khiển thiết bị phù hợp.



- 4) Hệ thống sẽ nhắc nhấn F2 nếu bạn muốn thực hiện thao tác Khôi phục Hệ thống Tự động (Automated System Recovery). Không nhấn F2 lúc này và quá trình cài đặt tiếp tục.
- 5) Chương trình cài đặt của Windows server 2003 sẽ tiến hành sao chép các tập tin và driver cần thiết cho quá trình cài đặt.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

Welcome to Setup.

This portion of the Setup program prepares Microsoft(R) Windows(R) to run on your computer.

- To set up Windows now, press ENTER.
- To repair a Windows installation using Recovery Console, press R.
- To quit Setup without installing Windows, press F3.

ENTER=Continue R=Repair F3=Quit

6) Màn hình bản quyền xuất hiện, nhấn phím Enter để bắt đầu.

Windows Licensing Agreement

END-USER LICENSE AGREEMENT FOR  
MICROSOFT SOFTWARE

MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, STANDARD EDITION  
MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, ENTERPRISE EDITION

PLEASE READ THIS END-USER  
LICENSE AGREEMENT ("EULA") CAREFULLY. BY  
INSTALLING OR USING THE SOFTWARE THAT  
ACCOMPANIES THIS EULA ("SOFTWARE"), YOU AGREE  
TO THE TERMS OF THIS EULA. IF YOU DO NOT  
AGREE, DO NOT USE THE SOFTWARE AND, IF  
APPLICABLE, RETURN IT TO THE PLACE OF  
PURCHASE FOR A FULL REFUND.

THIS SOFTWARE DOES NOT TRANSMIT ANY  
PERSONALLY IDENTIFIABLE INFORMATION FROM YOUR  
SERVER TO MICROSOFT COMPUTER SYSTEMS WITHOUT  
YOUR CONSENT.

1. GENERAL. This EULA is a legal agreement between you (either  
an individual or a single entity) and Microsoft Corporation  
("Microsoft"). This EULA governs the Software, which  
includes computer software (including online and electronic  
documentation) and any associated media and printed  
materials. This EULA applies to updates, supplements, add-  
on components, and Internet-based services components of

F8=I agree ESC=I do not agree PAGE DOWN=Next Page

7) Nhấn phím F8 để chấp thuận bản quyền và tiếp tục quá trình cài đặt.

Windows Server 2003, Enterprise Edition Setup

The following list shows the existing partitions and  
unpartitioned space on this computer.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- To set up Windows on the selected item, press ENTER.
- To create a partition in the unpartitioned space, press C.
- To delete the selected partition, press D.

16379 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

Unpartitioned space	16379 MB
---------------------	----------

ENTER=Install C=Create Partition F3=Quit

8) Chọn vùng trống trên đĩa và nhấn phím C để tạo partition mới chứa hệ điều hành.





Bạn có thể tạo một phân vùng trên toàn bộ không gian đĩa. Nếu bạn muốn tạo một phân vùng sử dụng một phần của không gian đĩa cứng chưa phân vùng, bạn nhấn phím C và nhập vào kích thước của phân vùng mà bạn muốn tạo.



- 9) Định dạng partition chứa hệ điều hành theo hệ thống tập tin FAT hay NTFS, thông thường chọn Format the partition using the NTFS file system (Quick).



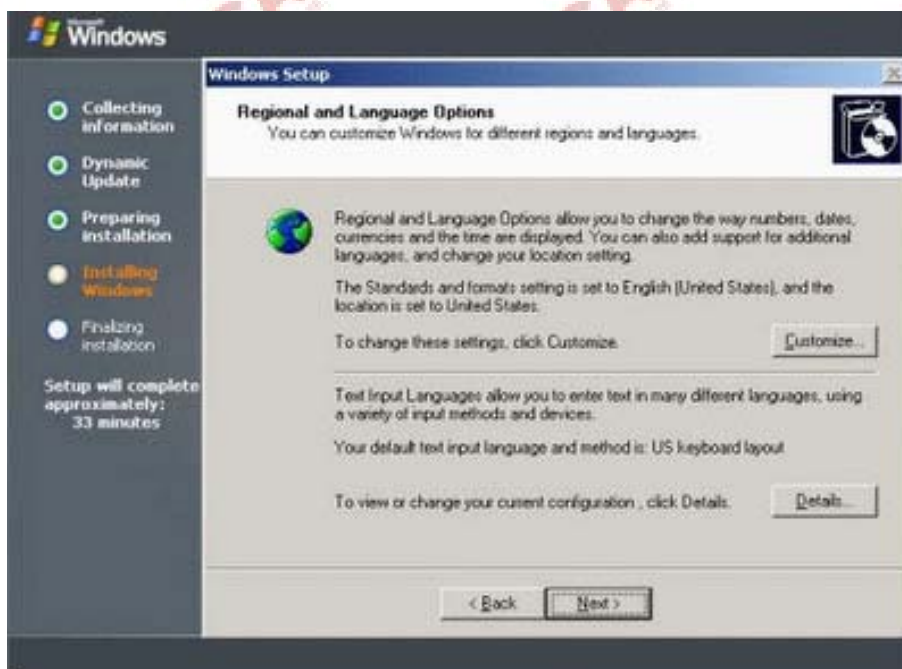
- 10) Quá trình cài đặt sẽ sao chép các tập tin của hệ điều hành vào partition đã chọn.  
Sau quá trình này, hệ thống sẽ khởi động lại và chuyển sang giai đoạn đồ họa (Graphical Based).

**Giai đoạn giao diện đồ họa:** Sau khi hệ thống khởi động lại, giao diện trình cài đặt Windows Server 2003 xuất hiện.

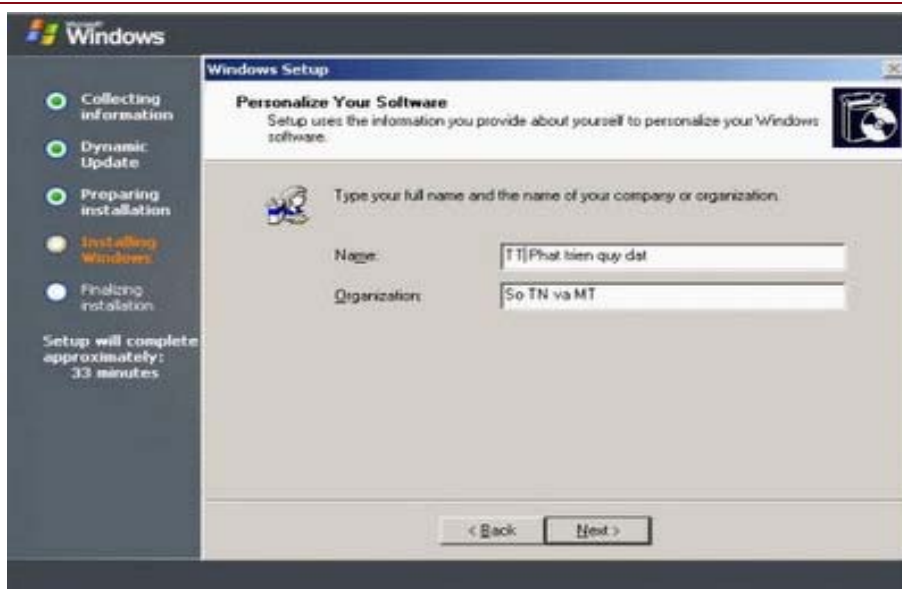
- 11) Cài đặt driver cho các thiết bị mà trình cài đặt tìm thấy trong hệ thống.



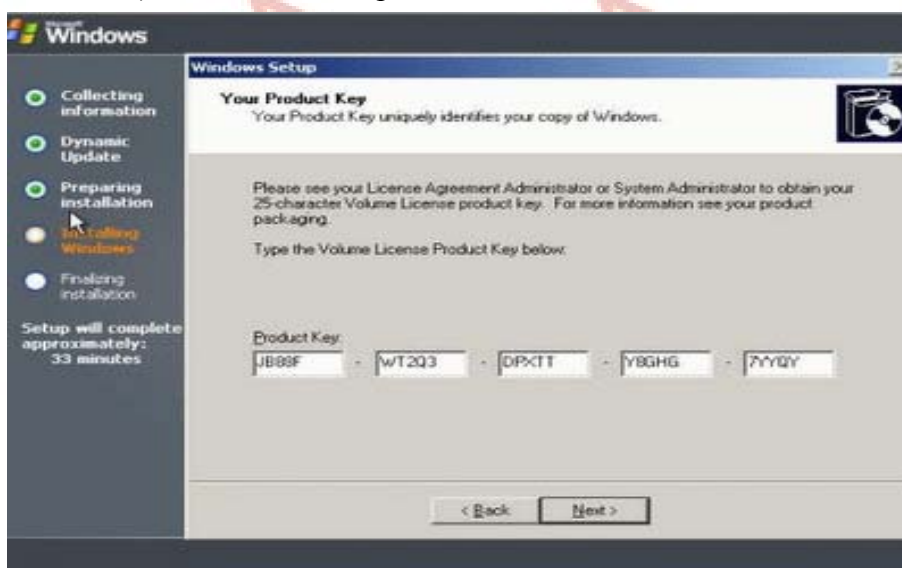
- 12) Thiết lập ngôn ngữ, số đếm, đơn vị tiền tệ, định dạng ngày tháng năm, chọn Next để tiếp tục cài đặt.



- 13) Nhập tên người sử dụng và tên tổ chức, chọn Next để tiếp tục cài đặt.



- 14) Nhập số CD key (thường được lưu trên đĩa cài đặt Windows Server 2003 với tên CDKEY.TXT), chọn Next để tiếp tục cài đặt.



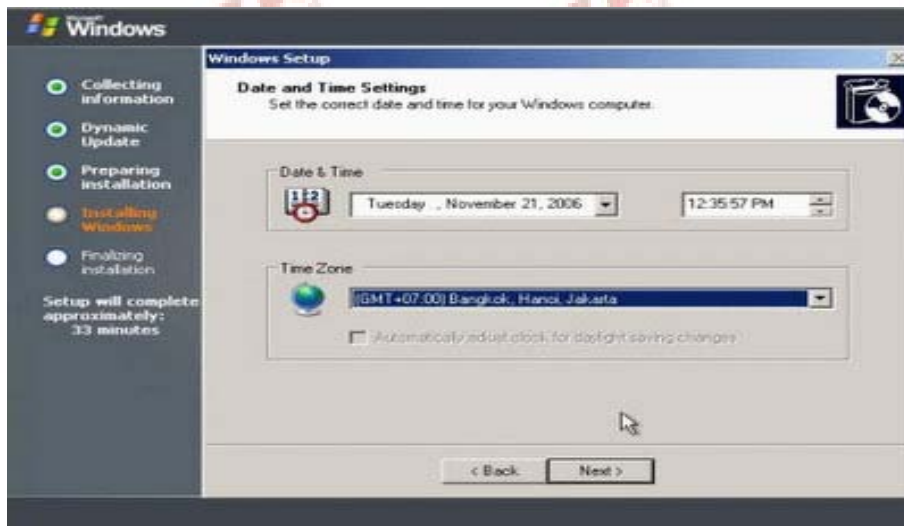
- 15) Tùy theo mỗi hệ thống, bạn chọn Per Server hoặc Per Seat, chọn Next để tiếp tục cài đặt.



16) Nhập tên Server và Password của người quản trị (Administrator), chọn Next để tiếp tục cài đặt.



17) Thiết lập ngày, tháng, năm và múi giờ, chọn Next để tiếp tục cài đặt.

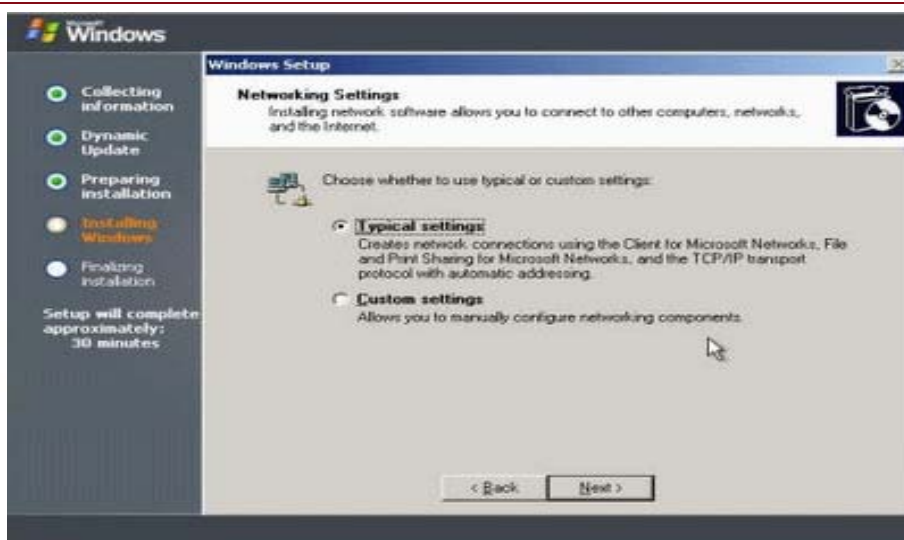


18) Thiết lập giao thức mạng.

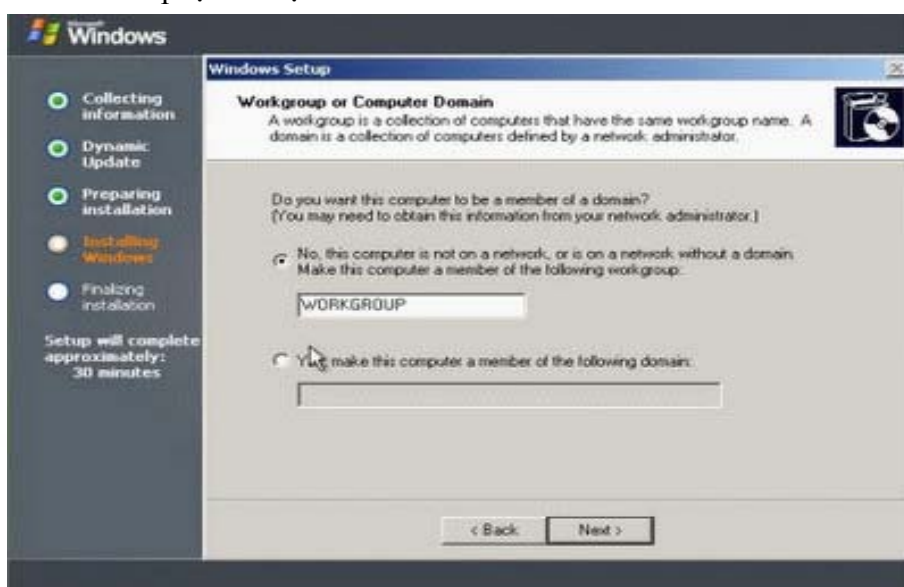
Mặc định chọn Typical settings (bạn có thể cài đặt các giao thức mạng sau khi hoàn tất việc cài đặt Windows Server 2003), chọn Next để tiếp tục cài đặt.







- 19) Chọn gia nhập máy chủ vào Workgroup hay Domain có sẵn. Ví dụ chọn Workgroup, chọn Next để tiếp tục cài đặt.



- 20) Hệ thống sẽ khởi động lại và hoàn tất việc cài đặt. Để đăng nhập và sử dụng Windows Server 2003 bạn nhấn tổ hợp phím Ctrl+Alt+Del.



## TÓM LƯỢC CUỐI BÀI

Các bạn cần nắm được một số kiến thức sau:

- Hệ điều hành MS –DOS.
- Hệ điều hành Windows 2003. Có 4 phiên bản chính:
  - Web Edition.
  - Standard Edition.
  - Enterprise Edition.
  - Datacenter Edition.
- Yêu cầu của hệ thống để cài đặt được:
  - Windows Domain.
  - Mạng ngang hàng.
  - Microsoft Active Directory.

**CÂU HỎI TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Cài đặt Active Directory cho máy vuvanthu2003 (Nâng cấp thành máy chủ).

**Câu 2.** Tạo Reverse Lookup Zones cho Domain?

**Câu 3.** Join Client/Server vào Domain?

**Câu 4.** Các bạn hãy tìm giải pháp cho quá trình thăng cấp BDC thành PDC khi cả 2 còn hoạt động?

**Câu 5.** Nếu chúng ta muốn cấp tài khoản cho một user IT Supervisor (không thuộc group Domain Administrator) và cho phép account này được join các máy tính trên mạng vào Domain thì phải làm sao?

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

1. MS-DOS là viết tắt của:

- a) Microsoft Disk Operating System.
- b) Microsoft Directory Operating System.
- c) Microsoft Dimention Operating System.
- d) Không có đáp án nào đúng.

2. Chọn đáp án đúng với Phiên bản tiêu chuẩn (Standard Edition)?

- a) Sử dụng cho nền tảng máy chủ đa chức năng trong đó có thể cung cấp các dịch vụ thư mục (Directory), file, in ấn, ứng dụng, multimedia và dịch vụ Internet cho các doanh nghiệp cỡ vừa và nhỏ.
- b) Được thiết kế để thực thi trên các máy chủ mạnh của các tổ chức doanh nghiệp cỡ vừa và lớn.
- c) Là một phần của hệ điều hành chuẩn cho phép người quản trị có thể triển khai các Web site, các ứng dụng Web và các dịch vụ Web mà không tốn nhiều chi phí và nguồn lực quản trị.
- d) Được thiết kế cho các máy chủ ứng dụng cao cấp, lưu lượng truy cập lớn, yêu cầu sử dụng rất nhiều tài nguyên hệ thống.

3. Trong hệ điều hành Window Server 2003, phiên bản Web có những tính năng nổi trội. Chọn đáp án sai?

- a) Một máy chủ chạy phiên bản Web có thể là thành viên của một miền (Domain) sử dụng Active Directory nhưng nó không thể là một máy chủ quản trị miền.
- b) Phiên bản Web cho phép chạy các ứng dụng không phải dịch vụ Web.
- c) Phiên bản Web có đầy đủ các thành phần chuẩn mà một máy chủ Web cần.
- d) Mô hình Client Access License (giấy phép truy nhập từ máy trạm) chuẩn không được áp dụng cho các máy chủ chạy phiên bản Web Edition.

4. Mạng ngang hàng là gì?

- a) Một thông tin chia sẻ về cơ sở hạ tầng cho định vị, quản lý, điều hành, tổ chức và phổ biến các tài nguyên mạng, có thể bao gồm các khối tin, thư mục, tập tin, máy in, người dùng, các nhóm, các thiết bị và các đối tượng khác.
- b) Là một nhóm logic các máy tính chạy phiên bản hệ điều hành Microsoft Windows mà chia sẻ chung một cơ sở dữ liệu trung tâm.

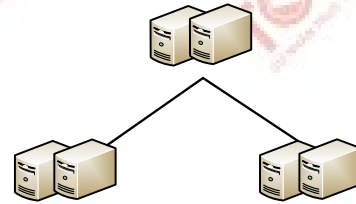
- c) Là một nhóm các máy tính nối mạng với nhau, chia sẻ và sử dụng chung tài nguyên.
- d) Không có đáp án nào đúng.

5. Một máy chủ quản trị miền là gì?

- a) Là một đơn vị quản trị cơ bản của dịch vụ thư mục trong Windows Server 2003.
- b) Là một tài nguyên cơ sở và rất quan trọng của hệ thống, nó phải luôn sẵn sàng với mọi người dùng trong mọi thời điểm.
- c) Là một máy chủ đã được thăng cấp bằng cách chạy trình cài đặt Active Directory.
- d) Đáp án a và c đều đúng.

6. Hình bên, miền nào được gọi là miền gốc?

- a) acme.com
- b) asia.acme.com
- c) europe.acme.com
- d) Không có đáp án nào đúng.



7. Phiên bản Enterprise Edition yêu cầu tốc độ CPU tối thiểu là bao nhiêu?

- a) 133 MHz.
- b) 400 MHz.
- c) 550 MHz.
- d) 733 MHz