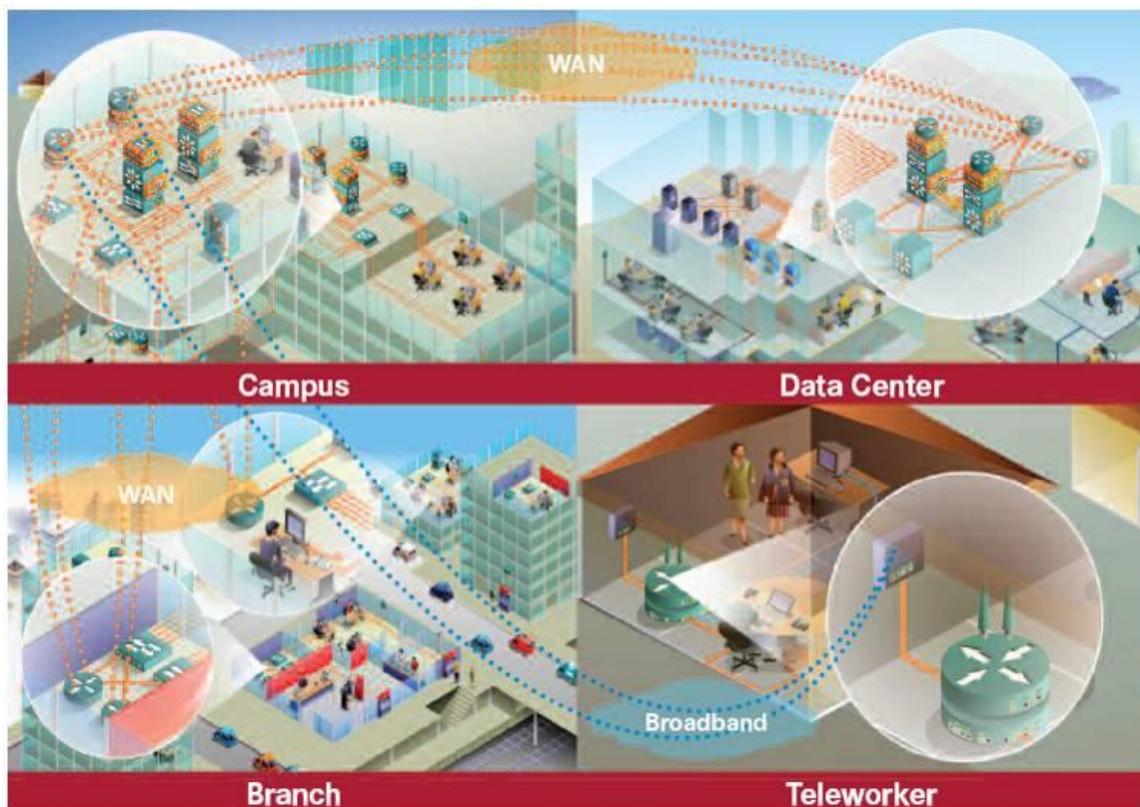


TRƯỜNG TRUNG CẤP TÂY BẮC
KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



QUẢN TRỊ MẠNG
WINDOWS SERVER 2003



Tp.HCM, tháng 6 năm 2010

CHƯƠNG 1

GIỚI THIỆU WINDOWS SERVER 2003

I. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

- Vào ngày 24/4/2003, Microsoft sẽ tung ra thị trường hệ điều hành (HĐH) Windows Server 2003.
- Đây là sản phẩm thế hệ kế tiếp của Windows 2000 Server và là HĐH đặt nền móng cho sự tiếp nhận rộng rãi các dịch vụ Web.
- Họ sản phẩm Windows Server 2003 thừa hưởng những công nghệ tốt nhất của Windows 2000. Nó bao hàm tất cả những tính năng ưu việt mà khách hàng chờ đợi từ một HĐH máy chủ Windows như bảo mật, độ tin cậy cao, tính sẵn sàng và khả năng có thể mở rộng.
- Windows Server 2003 còn tích hợp chặt chẽ với Microsoft .NET [1], khả năng hỗ trợ có sẵn cho .NET Framework [1] để phát triển và triển khai các ứng dụng và dịch vụ Web.
- Các tính năng mới cũng như những cải tiến đã nâng cao khả năng của họ Windows Server trong việc hỗ trợ các hệ thống mạng và những ứng dụng cao cấp và tối quan trọng.
- Phiên bản cho sản phẩm Windows Server mới này còn được biết dưới tên Windows .NET Server 2003. Sản phẩm cuối cùng có tên là Windows Server 2003.
- Do sự hỗ trợ các dịch vụ Web được tích hợp vào trong toàn bộ dòng sản phẩm, Microsoft quyết định đổi tên là nhằm đơn giản hoá việc đặt tên sản phẩm và thực hiện chiến lược thương hiệu .NET mới của họ.
- Dòng sản phẩm Windows Server 2003, cũng như các sản phẩm có khả năng .NET của Microsoft, khi đưa ra thị trường sẽ mang biểu tượng "Microsoft .NET Connected", thay vì cụm từ ".NET" trước đó.

II. VAI TRÒ CỦA SERVER

- File server (phục vụ tập tin) và Print server (phục vụ in ấn).
- Web Server (phục vụ Web) và Web Application Server (phục vụ ứng dụng Web).
- Mail server (phục vụ thư tín) và Terminal server (phục vụ thiết bị đầu cuối).
- Remote access/virtual private network [VPN] server (phục vụ truy cập từ xa/mạng riêng ảo).
- Directory services (các dịch vụ thư mục)
- Domain Name System [DNS] (hệ thống tên miền)
- Dynamic Host Configuration Protocol [DHCP] server (phục vụ giao thức cấu hình địa chỉ động)
- Windows Internet Naming Service [WINS] (dịch vụ đặt tên Internet trên Windows)
- Streaming media server (phục vụ phương tiện truyền thông theo luồng).

III. MỘT SỐ CẢI TIẾN CỦA Windows Server 2003

1. Tính sẵn sàng

- Các dịch vụ clustering đã trở thành thiết yếu cho các tổ chức triển khai các ứng dụng đánh giá kinh doanh và thương mại điện tử bởi chúng có những cải tiến quan trọng cho khả năng sẵn sàng, tính có thể mở rộng và khả năng quản lý.
- Windows Server 2003 cũng hỗ trợ NBL (Network Load Balancing, cân bằng tải mạng) để cân bằng lưu lượng IP đến các nút trong một cluster.

2. Khả năng có thể mở rộng

- Windows Server 2003 hỗ trợ tới 32 đường SMP (symmetric multiprocessing, đa xử lý đối xứng) thông qua scale-up và hỗ trợ cả hai bộ xử lý 32-bit và 64-bit.

3. Tính an toàn

- The common language runtime [1] (CLR - bộ thực thi ngôn ngữ chung): CLR cải tiến tính tin cậy và giúp đảm bảo một môi trường tính toán an toàn. Nó làm giảm số lượng lỗi kỹ thuật và những lỗ hổng về bảo mật được tạo ra bởi những lỗi lập trình phổ thông. CLR cũng xác minh rằng các ứng dụng có thể chạy mà không có lỗi và kiểm tra những giấy phép bảo mật có thích hợp hay không.

4. Internet Information Services (IIS) 6.0

- Để tăng an toàn cho Web server, IIS 6.0 được cấu hình cho sự bảo mật tối đa. IIS 6.0 và Windows Server 2003 cung cấp giải pháp Web server đáng tin cậy, hiệu quả, kết nối thông suốt và tích hợp nhất với sự chịu đựng lỗi, yêu cầu hàng đợi, giám sát ứng dụng, vòng lặp chu kỳ ứng dụng tự động, cất giữ (caching).

5. Kết nối thông suốt

- Windows Server 2003 cung cấp một Web server tích hợp và streaming media server giúp tạo ra nhanh chóng và bảo mật các Website động trên intranet và Internet.
- Application Server tích hợp cho phép dễ dàng phát triển, triển khai và quản lý những dịch vụ Web XML.
- Cuối cùng là việc cung cấp các công cụ cho phép bạn kết nối với các dịch vụ Web XML tới những ứng dụng nội bộ, những nhà cung cấp và những đối tác.

6. Các dịch vụ quản lý

- Microsoft Software Update Services (SUS) và các Server Configuration Wizard để giúp tự động hoá công việc triển khai.
- Việc quản lý Group Policy được thực hiện dễ dàng với Group Policy Management Console (GPMC) mới, cho phép nhiều tổ chức tận dụng tốt hơn dịch vụ Active Directory.

- Ngoài ra, những công cụ command-line (dòng lệnh) cho phép người quản trị thực hiện nhiều tác vụ command console.

7. Quản lý lưu giữ

- Windows Server 2003 có chứa những đặc tính mới và nâng cao khả năng quản lý công việc cất giữ, quản lý và bảo trì đĩa và dung lượng đĩa, dự trữ và phục hồi dữ liệu và kết nối với các Storage Area Network (SAN).
- Terminal Services (các dịch vụ thiết bị đầu cuối)

IV. NHỮNG CẢI TIẾN NÂNG CAO ĐỘ TIN CẬY TRONG SERVER

- Internet Connection Firewall (ICF), tường lửa kết nối Internet)
- IPSec Network Load Balancing (cân bằng tải mạng IPSec)
- Network Access Security với 802.1X (bảo mật truy cập mạng với 802.1X)
- IAS RADIUS Proxy và Load Balancing.

CHƯƠNG 2

CÁC THIẾT BỊ MẠNG

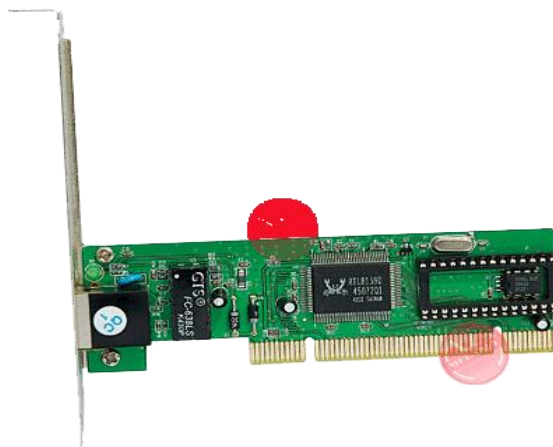
I. CARD MẠNG

1. Card mạng không dây



Hình 1: Card mạng không dây

2. Card TEL9939 Lan Card 10/100Base-TX PCI Adapter



Hình 2: Card mạng

3. Card 10/100M PCI FAST ETHERNET CARD (Realtek 8139D)



Hình 3: Card mạng

II. REPEATER

- Trong một mạng LAN, giới hạn của cáp mạng là 100m (cho loại cáp mạng CAT 5 UTP – là cáp được dùng phổ biến nhất), bởi tín hiệu bị suy hao trên đường truyền nên không thể đi xa hơn.
- Vì vậy, để có thể kết nối các thiết bị ở xa hơn, mạng cần các thiết bị để khuếch đại và định thời lại tín hiệu, giúp tín hiệu có thể truyền dẫn đi xa hơn giới hạn này.
- Repeater là một thiết bị ở lớp 1 (*Physical Layer*) trong mô hình OSI.
- Repeater có vai trò khuếch đại tín hiệu vật lý ở đầu vào và cung cấp năng lượng cho tín hiệu ở đầu ra để có thể đến được những chặng đường tiếp theo trong mạng. Điện tín, điện thoại, truyền thông tin qua sợi quang... và các nhu cầu truyền tín hiệu đi xa đều cần sử dụng Repeater.



Hình 4: Repeater

III. HUB

- Hub được coi là một Repeater có nhiều cổng(port).
- Một Hub có từ 4 đến 24 cổng và có thể còn nhiều hơn.
- Trong phần lớn các trường hợp, Hub được sử dụng trong các mạng 10BASE-T hay 100BASE-T. Khi cấu hình mạng là hình sao (*Star topology*), Hub đóng vai trò là trung tâm của mạng.
- Với một Hub, khi thông tin vào từ một cổng và sẽ được đưa đến tất cả các cổng khác.
- Hub có 2 loại là Active Hub và Smart Hub.

1. Active Hub

- Được dùng phổ biến
- Cần được cấp nguồn khi hoạt động
- Được sử dụng để khuếch đại tín hiệu đến và cho tín hiệu ra những cổng còn lại, đảm bảo mức tín hiệu cần thiết.

2. Smart Hub (Intelligent Hub)

- Có chức năng tương tự như Active Hub
- Có tích hợp thêm chip có khả năng tự động dò lỗi - rất hữu ích trong trường hợp dò tìm và phát hiện lỗi trong mạng.



Hình 5: Hub

IV. BRIDGE

- Bridge là thiết bị mạng thuộc lớp 2 của mô hình OSI (*Data Link Layer*).
- Bridge được sử dụng để ghép nối 2 mạng để tạo thành một mạng lớn duy nhất.
- Bridge được sử dụng phổ biến để làm cầu nối giữa hai mạng Ethernet.
- Bridge quan sát các gói tin (*packet*) trên mọi mạng. Khi thấy một gói tin từ một máy tính thuộc mạng này chuyển tới một máy tính trên mạng khác, Bridge sẽ sao chép và gửi gói tin này tới mạng đích.

1. Ưu điểm

- Hoạt động trong suốt, các máy tính thuộc các mạng khác nhau vẫn có thể gửi các thông tin với nhau mà không cần biết có sự "can thiệp" của Bridge.
- Một Bridge có thể xử lý được nhiều lưu thông trên mạng như Novell, Banyan... cũng như là địa chỉ IP cùng một lúc.

2. Nhược điểm

- Chỉ kết nối những mạng cùng loại.
- Sử dụng Bridge cho những mạng hoạt động nhanh sẽ khó khăn nếu chúng không nằm gần nhau về mặt vật lý.



Hình 6: Bridge

V. SWITCH

- Switch được mô tả như là một Bridge có nhiều cổng.
- Trong khi Bridge chỉ có 2 cổng để liên kết được 2 segment mạng với nhau, thì Switch lại có khả năng kết nối được nhiều segment lại với nhau tùy thuộc vào số cổng (port) trên Switch.
- Cũng giống như Bridge, Switch cũng "học" thông tin của mạng thông qua các gói tin (*packet*) mà nó nhận được từ các máy trong mạng.
- Switch sử dụng các thông tin này để xây dựng lên bảng Switch, bảng này cung cấp thông tin giúp các gói thông tin đến đúng địa chỉ.
- Ngày nay, trong các giao tiếp dữ liệu, Switch thường có 2 chức năng chính là chuyển các khung dữ liệu từ nguồn đến đích, và xây dựng các bảng Switching.
- Switch hoạt động ở tốc độ cao hơn nhiều so với Repeater và có thể cung cấp nhiều chức năng hơn như khả năng tạo mạng LAN ảo (VLAN).



Hình 7: Switch

VI. ROUTER

- Router là thiết bị mạng lớp 3 của mô hình OSI (*Network Layer*).
- Router kết nối hai hay nhiều mạng IP với nhau.
- Các máy tính trên mạng phải nhận biết được sự tham gia của một router.
- Đối với các mạng IP thì một trong những quy tắc của IP là mọi máy tính kết nối mạng đều có thể giao tiếp được với router.

1. Ưu điểm

- Về mặt vật lý: Router có thể kết nối với các loại mạng khác lại với nhau, từ những Ethernet cục bộ tốc độ cao cho đến đường dây điện thoại đường dài có tốc độ chậm.

2. Nhược điểm

- Router chậm hơn Bridge vì chúng đòi hỏi nhiều tính toán hơn để tìm ra cách dẫn đường cho các gói tin, đặc biệt khi các mạng kết nối với nhau không cùng tốc độ.
- Một mạng hoạt động nhanh có thể phát các gói tin nhanh hơn nhiều so với một mạng chậm và có thể gây ra sự nghẽn mạng. Do đó, Router có thể yêu cầu máy tính gửi các gói tin đến chậm hơn.
- Một vấn đề khác là các Router có đặc điểm chuyên biệt theo giao thức - tức là, cách một máy tính kết nối mạng giao tiếp với một router IP thì sẽ khác biệt với cách nó giao tiếp với một router Novell hay DECnet.
- Hiện nay vấn đề này được giải quyết bởi một mạng biết đường dẫn của mọi loại mạng được biết đến.
- Tất cả các router thương mại đều có thể xử lý nhiều loại giao thức, thường với chi phí phụ thêm cho mỗi giao thức.



Hình 8: Router

VII. GATEWAY

- Gateway cho phép nối ghép hai loại giao thức với nhau.
- Ví dụ: Mạng của bạn sử dụng giao thức IP và mạng của ai đó sử dụng giao thức IPX, Novell, DECnet, SNA... hoặc một giao thức nào đó thì Gateway sẽ chuyển đổi từ loại giao thức này sang loại khác.
- Qua Gateway, các máy tính trong các mạng sử dụng các giao thức khác nhau có thể dễ dàng giao tiếp được với nhau.
- Gateway không chỉ phân biệt các giao thức mà còn có thể phân biệt ứng dụng như cách bạn chuyển thư điện tử từ mạng này sang mạng khác, chuyển đổi một phiên làm việc từ xa...



Hình 9: Gateway

CHƯƠNG 3

CÀI ĐẶT WINDOWS SERVER 2003

I. GIỚI THIỆU

- Như ta đã được biết hệ điều hành Windows 2000 Server có 3 phiên bản chính là: Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server, Windows 2000 Datacenter Server. Với mỗi phiên bản Microsoft bổ sung các tính năng mở rộng cho từng loại dịch vụ.
- Đến khi họ Server 2003 ra đời thì Microsoft cũng dựa trên tính năng của từng phiên bản để phân loại do đó có rất nhiều phiên bản của họ Server 2003 được tung ra thị trường. Nhưng 4 phiên bản được sử dụng rộng rãi nhất là: Windows Server 2003 Standard Edition, Enterprise Edition, Datacenter Edition, Web Edition.
- Windows Server 2003 hỗ trợ hệ điều hành Windows XP tốt hơn như: hiểu được chính sách nhóm (Group policy) được thiết lập trong WinXP, có bộ công cụ quản trị mạng đầy đủ các tính năng chạy trên WinXP.
- Tính năng cơ bản của Mail Server được tích hợp sẵn: đối với các công ty nhỏ không đủ chi phí để mua Exchange để xây dựng Mail Server thì có thể sử dụng dịch vụ POP3 và SMTP đã tích hợp sẵn vào Windows Server 2003 để làm một hệ thống mail đơn giản phục vụ cho công ty.
- NAT Traversal hỗ trợ IPSec đó là một cải tiến mới trên môi trường 2003 này, nó cho phép các máy bên trong mạng nội bộ thực hiện các kết nối peer-to-peer đến các máy bên ngoài Internet, đặc biệt là các thông tin được truyền giữa các máy này có thể được mã hóa hoàn toàn.
- Phiên bản Active Directory 1.1 ra đời cho phép chúng ta ủy quyền giữa các gốc rừng với nhau đồng thời việc Backup dữ liệu của Active Directory cũng dễ dàng hơn.

- Hỗ trợ tốt hơn công tác quản trị từ xa do Windows 2003 cải tiến RDP (Remote Desktop Protocol) có thể truyền trên đường truyền 40Kbps. Web Admin cũng ra đời giúp người dùng quản trị Server từ xa thông qua một dịch vụ Web một cách trực quan và dễ dàng.
- Hỗ trợ môi trường quản trị Server thông qua dòng lệnh phong phú hơn.

II. YÊU CẦU PHẦN CỨNG

1. Yêu cầu

The Windows Server 2003 Family



The Windows Server 2003 Family



	Web Edition	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition
Processors	2	4	8	32/64*
Memory	2 GB	4 GB	32 GB 64 GB*	64 GB 512 GB*
Domain controller?	No	Yes	Yes	Yes
Clustering support	No	No	8-node	8-node
64-bit support	No	No	Yes	Yes

* 64-bit version

2. Tương thích phần cứng

- Một bước quan trọng trước khi nâng cấp hoặc cài đặt mới Server của bạn là *kiểm tra xem phần cứng* của máy tính hiện tại có tương thích với sản phẩm hệ điều hành trong họ Windows Server 2003. Bạn có thể làm việc này bằng cách chạy chương trình kiểm tra tương thích có sẵn trong đĩa CD hoặc từ trang Web Catalog. Nếu chạy chương trình kiểm tra từ đĩa CD, tại dấu nhắc lệnh bạn nhập: \i386\winnt32 /checkupgradeonly.

3. Phân chia ổ đĩa

- Lượng không gian cần cấp phát: Bạn phải biết được không gian chiếm dụng bởi hệ điều hành, các chương trình ứng dụng, các dữ liệu đã có và sắp phát sinh.
- Partition system và boot: Khi cài đặt Windows 2003 Server sẽ được lưu ở hai vị trí là: *Partition system* và *Partition boot*.
 - Partition system là nơi chứa các tập tin giúp cho việc khởi động Windows 2003 Server. Các tập tin này không chiếm nhiều không gian đĩa. Theo mặc định, partition active của máy tính sẽ được chọn làm partition system, vốn thường là ổ đĩa C:
 - Partition boot là nơi chứa các tập tin của hệ điều hành. Theo mặc định các tập tin này lưu trong thư mục WINDOWS. Tuy nhiên bạn có thể chỉ định thư mục khác trong quá trình cài đặt. Microsoft đề nghị partition này nhỏ nhất là 1,5 GB.
- Tiện ích phân chia Partition: nếu bạn định chia partition trước khi cài đặt, bạn có thể sử dụng nhiều chương trình tiện ích khác nhau, chẳng hạn như FDISK hoặc PowerQuest Partition Magic.
- Có thể ban đầu bạn chỉ cần tạo một partition để cài đặt Windows 2003 Server, sau đó sử dụng công cụ Disk Management để tạo thêm các partition khác.

4. Chọn hệ thống tập tin

- FAT16 (file allocation table): là hệ thống được sử dụng phổ biến trên các hệ điều hành DOS và Windows 3.x. Có nhược điểm là partition bị giới hạn ở kích thước 2GB và không có các tính năng bảo mật như NTFS.
- FAT32: đưa ra vào năm 1996 theo bản Windows 95 OEM Service Release 2 (OSR2). Có nhiều ưu điểm hơn FAT16 như: hỗ trợ partition lớn đến 2TB. Tuy nhiên FAT32 lại có nhược điểm là không cung cấp các tính năng bảo mật như NTFS.
- NTFS: Windows 2003 sử dụng NTFS phiên bản 5. Có các đặc điểm sau: Chỉ định khả năng an toàn cho từng tập tin, thư mục; nén dữ liệu, tăng không gian lưu trữ; có thể chỉ định hạn ngạch sử dụng đĩa cho từng người dùng; có thể mã hoá các tập tin, nâng cao khả năng bảo mật.

5. Chọn phương thức kết nối mạng

Các giao thức kết nối mạng.

- Windows 2003 mặc định chỉ cài một giao thức TCP/IP
- Các giao thức như IPX, AppleTalk là những tùy chọn có thể cài đặt sau nếu cần thiết.
- Riêng giao thức NetBEUI, Windows 2003 không đưa vào trong các tùy chọn cài đặt mà chỉ cung cấp kèm theo đĩa CD-ROM cài đặt Windows 2003 và được lưu trong thư mục
\\VALUEADD\\MSFT\\NET\\NETBEUI.

Thành viên trong Workgroup hoặc Domain.

- Nếu máy tính của bạn nằm trong một mạng nhỏ, phân tán hoặc các máy tính không được nối mạng với nhau, bạn có thể chọn cho máy tính làm thành viên của workgroup, đơn giản bạn chỉ cần cho biết tên workgroup là xong.
- Nếu hệ thống mạng làm việc theo cơ chế quản lý tập trung, trên mạng đã có một vài máy Windows Server 2003 sử dụng Active Directory thì bạn có

thể chọn cho máy tính tham gia domain này. Trong trường hợp này, bạn phải cho biết tên chính xác của domain cùng với tài khoản (gồm có username và password) của một người dùng có quyền bổ sung thêm máy tính vào domain.

Ví dụ như tài khoản của người quản trị mạng (Administrator).

III. CÀI ĐẶT WINDOWS SERVER 2003

1. Giai đoạn Preinstallation

- Sau khi kiểm tra và chắc chắn rằng máy của mình đã hội đủ các điều kiện để cài đặt Windows 2003 Server, bạn phải chọn một trong các cách sau đây để bắt đầu quá trình cài đặt.

2. Cài đặt trực tiếp từ đĩa CD Windows 2003

- Nếu máy tính của bạn hỗ trợ tính năng khởi động từ đĩa CD, bạn chỉ cần đặt đĩa CD vào ổ đĩa và khởi động lại máy tính.
- Lưu ý là bạn phải cấu hình CMOS Setup, chỉ định thiết bị khởi động đầu tiên là ổ đĩa CDROM. Khi máy tính khởi động lên thì quá trình cài đặt tự động thi hành, sau đó làm theo những hướng dẫn trên màn hình để cài đặt Windows 2003.

3. Các bước hướng dẫn cài đặt

Giai đoạn Text-Based Setup:

- (1) Cấu hình BIOS để máy tính có thể khởi động từ ổ đĩa CD-ROM.
- (2) Đưa đĩa cài đặt Windows 2003 Server vào ổ đĩa CD-ROM và khởi động lại máy.
- (3) Khi máy khởi động từ đĩa CD-ROM sẽ xuất hiện một thông báo “Press any key to continue...” yêu cầu nhấn một phím bất kỳ để bắt đầu quá trình cài đặt.
- (4) Nếu máy có ổ đĩa SCSI thì phải nhấn phím F6 để chỉ Driver của ổ đĩa đó.
- (5) Trình cài đặt tiến hành chép các tập tin và driver cần thiết cho quá trình cài đặt.

(6) Nhấn Enter để bắt đầu cài đặt.



(7) Nhấn phím F8 để chấp nhận thỏa thuận bản quyền và tiếp tục quá trình cài đặt. Nếu nhấn ESC, thì chương trình cài đặt kết thúc.



- (8) Chọn một vùng trống trên ổ đĩa và nhấn phím C để tạo một Partition mới chứa hệ điều hành.



- (9) Nhập vào kích thước của Partition mới và nhấn Enter.



(10) Chọn Partition vừa tạo và nhấn Enter để tiếp tục.

(11) Chọn kiểu hệ thống tập tin (FAT hay NTFS) để định dạng cho partition.

Thông thường chọn: Format the partition using the NTFS file system (Quick).

Nhấn Enter để tiếp tục.



(12) Trình cài đặt sẽ chép các tập tin của hệ điều hành vào partition đã chọn.

