

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.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hành quản trị mạng tại doanh nghiệp là một trong những môn học chuyên môn nghề của nghề Quản trị mạng máy tính được biên soạn dựa theo chương trình khung chất lượng cao đã xây dựng và ban hành năm 2021 của trường Cao đẳng nghề Cần Thơ dành cho nghề Quản trị mạng máy tính hệ Cao đẳng.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám Hiệu Trường Cao Đẳng Nghề Cần Thơ và các cá nhân, các đồng nghiệp đã góp nhiều công sức để nội dung giáo trình hoàn thành một cách tốt nhất.

Mặc dù chúng tôi đã rất cố gắng trong biên soạn, nhưng chắc chắn tài liệu này cũng không tránh khỏi sai sót. Chúng tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp từ các thầy cô giáo, đồng nghiệp và các bạn đọc giúp giáo trình được hoàn thiện hơn trong lần tái bản sau.

Nội dung giáo trình được biên soạn với lượng thời gian thực hành tại doanh nghiệp là 270 giờ gồm có:

Bài 01 MĐ32-01: Lý thuyết liên quan

Bài 02 MĐ32-01: Nội dung công việc thực hành

Mặc dù đã cố gắng tổ chức biên soạn để đáp ứng được mục tiêu đào tạo nhưng không tránh được những thiếu sót. Rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các thầy, cô, để nhóm biên soạn sẽ điều chỉnh hoàn thiện hơn.

Cần Thơ, ngày tháng năm 2021

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: Nguyễn Hoàng Vũ

2.

MỤC LỤC

	Trang
TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN	1
LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC	3
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC	5
BÀI 1: LÝ THUYẾT LIÊN QUAN	8
Mã bài: MĐ32-01.....	8
1. Mạng ngang hàng	8
1.1. Giới thiệu về mạng ngang hàng	8
1.2 Đặc điểm của mạng ngang hàng	9
1.3. Ưu nhược điểm của mạng ngang hàng.....	10
1.4. Hoạt động của mạng ngang hàng.....	11
1.5 Sơ đồ hệ thống mạng cho doanh nghiệp phổ biến nhất hiện nay.....	12
1.6. Mô hình mạng nào phù hợp nhất cho doanh nghiệp vừa và nhỏ	15
1.7 Một số ví dụ phổ biến về dịch vụ ngang hàng	16
2. Mô hình mạng Domain	16
2.1. Giới thiệu Domain.....	16
2.2. Thành phần của một tên miền	17
2.3 Cách thức hoạt động của tên miền	18
2.5 Cách lựa chọn tên miền đẹp và phù hợp	19
2.6 So sánh hosting và tên miền.....	20
3. Một số dịch vụ mạng trên windows server	21
3.1. Dịch vụ DNS	21
3.1.1 Giới thiệu DNS	21
3.1.2. Đặc điểm của DNS trong Windows Server	22
3.1.3 Nguyên tắc làm việc của DNS.....	22
3.1.4. Cơ chế phân giải tên.....	23
3.1.5 Cấu trúc gói tin DNS.....	26
3.1.6 Mẫu tin resouce DNS (DNS resource records)	26
3.2. Dịch vụ DHCP.....	27
3.2.1. Khái niệm DHCP	27
3.2.2. Nguyên lý hoạt động	28
3.2.3. Ưu điểm của DHCP	28
3.2.4. Các thuật ngữ dùng trong DHCP	29
3.3 File server	29
3.3.1 Giới thiệu File server	29
3.3.2 Các kiểu File server	30
3.3.3. Cấu trúc của file server	30
3.3.4. Các chức năng và tùy chọn của file server	31
3.3.5 Nguyên lý hoạt động của file server	32
3.3.6 Lợi ích của việc sử dụng file server là gì?	33
3.3.7 File Server Resource Manager.....	33
3.3.8 Lưu ý những gì khi lựa chọn File Server	34
4. Giao thức FTP	34
4.1. Giới thiệu về FTP.....	34

4.2 Mục đích sử dụng	34
4.3 Nguyên lí hoạt động của giao thức FTP	35
4.3.1 Trình tự chung của FTP hoạt động:.....	35
4.3.2 Các phương thức truyền dữ liệu trong giao thức FTP	35
4.4 Mô hình cơ bản FTP	36
4.4.1. Kết nối TCP trong FTP:	36
4.4.2. Mô hình FTP	36
4.4.3. Chức năng từng phần trong mô hình FTP	37
4.5 Dữ liệu trong FTP.....	37
4.5.1. FTP Data Types:.....	37
4.5.2. FTP Data Structures	38
5. Dịch vụ IIS	38
5.1 Tổng quan về dịch vụ IIS	38
5.2 Lịch sử của IIS.....	39
5.2 Chức năng của IIS	40
5.3 Hoạt động IIS	40
5.4 Một số tiêu chí khi triển khai.....	41
6. Web server	41
6.1. Giới thiệu Web server	42
6.2. Các đặc tính của Web server	42
6.3. Các bước lấy dữ liệu của một website.....	43
6.3.1 Web server lưu trữ các file của website – Hosting file	43
6.3.2: Giao tiếp qua HTTP	43
6.4. Các loại Web server phổ biến hiện nay	43
6.4.1 Web server Apache	43
6.4.2 Web server IIS	43
6.4.3 Web server Nginx.....	44
6.4.4 Web server LiteSpeed	44
6.5. Một số lưu ý khi sử dụng Web server	44
BÀI 2: NỘI DUNG CÔNG VIỆC THỰC HÀNH	46
Mã bài: MĐ32-02	46
1. Các tiêu chí thực hiện công việc	46
1.1 Tên công việc: Thiết kế mạng lan cho doanh nghiệp vừa và nhỏ	46
1.2 Tên công việc: Triển khai mạng LAN cho công ty nhỏ.....	47
1.3. Tên công việc: Xây dựng hệ thống BootRom.....	48
1.4 Tên công việc: Triển khai mô hình Client-Server network cho công ty.....	50
1.5 Tên công việc: Triển khai Domain Controller cho công ty	51
1.6. Tên công việc: Triển khai Additional Domain Controller cho công ty	52
1.7 Tên công việc: Triển khai Child Domain Controller cho công ty	53
1.8 Tên công việc: Triển khai Forest Trust giữa 2 domain cho công ty	54
2. Nội dung thực hành	55
TÀI LIỆU THAM KHẢO	56

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC HÀNH QUẢN TRỊ MẠNG TẠI DOANH NGHIỆP

Mã môn học: MD32

Vị trí, tính chất, ý nghĩa, vai trò của môn học:

- Vị trí của môn học: Môn học được bố trí thực hiện ở cuối chương trình đào tạo sau khi sinh viên đã học xong các môn: Mạng máy tính, Thiết kế, xây dựng mạng LAN và Quản trị mạng cơ bản, Quản trị mạng nâng cao; sinh viên có thể học song song với các môn học, môn chuyên môn nghề như: Quản trị hệ thống WebServer và MailServer, Bảo trì hệ thống mạng, Cấu hình và quản trị thiết bị mạng, ...

- Tính chất của môn học: Là môn học chuyên môn nghề tự chọn trong chương trình đào tạo cao đẳng Quản trị mạng máy tính

- Ý nghĩa, vai trò của môn học: Thực hành tại doanh nghiệp là một môn học quan trọng trong chương trình đào, thông qua việc thực hành tại doanh nghiệp theo chuyên đề sẽ giúp sinh viên áp dụng kiến thức về quản trị mạng đã học vào thực tế cũng như tiếp cận với thực tiễn về công nghệ mới.

Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Ôn tập, tổng hợp các kiến thức, kỹ năng về quản trị mạng đã được học qua thực tiễn tại doanh nghiệp

- Kỹ năng:

+ Quản trị hệ thống mạng trong thực tế đạt các yêu cầu về quản trị mạng doanh nghiệp

+ Quản trị hệ thống doanh nghiệp với mô hình mạng ngang hàng trên nền Windows 10 và mô hình miền trên nền Windows 10 & Windows Server 2019.

+ Quản trị các dịch vụ trên hệ thống mạng như: Web, FTP, DNS, DHCP, Terminal,...

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có sáng kiến, tìm tòi, khám phá trong quá trình học tập và công việc

+ Có khả năng tự định hướng, chọn lựa phương pháp tiếp cận thích nghi với các bài học

+ Có năng lực đánh giá kết quả học tập và nghiên cứu của mình

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn

Nội dung chính của môn học:

Số TT	Tên bài, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Lý thuyết liên quan	12	12		
	1. Mạng ngang hàng 1.1. Giới thiệu về mạng ngang hàng 1.2. Đặc điểm của mạng ngang hàng 1.3. Ưu nhược điểm của mạng ngang hàng 1.4. Hoạt động của mạng ngang hàng	2	2		

1.5 Sơ đồ hệ thống mạng cho doanh nghiệp phổ biến nhất hiện nay 1.6. Mô hình mạng nào phù hợp nhất cho doanh nghiệp vừa và nhỏ 1.7 Một số ví dụ phổ biến về dịch vụ ngang hàng				
2. Mô hình mạng Domain 2.1. Giới thiệu Domain 2.2. Thành phần của một tên miền 2.3 Cách thức hoạt động của tên miền 2.5 Cách lựa chọn tên miền đẹp và phù hợp 2.6 So sánh hosting và tên miền	2	2		
3. Một số dịch vụ mạng trên windows server 3.1. Dịch vụ DNS 3.1.1 Giới thiệu DNS 3.1.2. Đặc điểm của DNS trong Windows Server 3.1.3 Nguyên tắc làm việc của DNS 3.1.4. Cơ chế phân giải tên 3.1.5 Cấu trúc gói tin DNS 3.1.6 Mẫu tin resource DNS (DNS resource records) 3.2. Dịch vụ DHCP 3.2.1. Khái niệm DHCP 3.2.2. Nguyên lý hoạt động 3.2.3. Ưu điểm của DHCP 3.2.4. Các thuật ngữ dùng trong DHCP 3.3 File server 3.3.1 Giới thiệu File server 3.3.2 Các kiểu File server 3.3.3. Cấu trúc của file server 3.3.4. Các chức năng và tùy chọn của file server 3.3.5 Nguyên lý hoạt động của file server 3.3.6 Lợi ích của việc sử dụng file server là gì? 3.3.7 File Server Resource Manager 3.3.8 Lưu ý những gì khi lựa chọn File Server	4	4		
4. Giao thức FTP 4.1. Giới thiệu về FTP 4.2 Mục đích sử dụng	2	2		

	4.3 Nguyên lý hoạt động của giao thức FTP 4.3.1 Trình tự chung của FTP hoạt động: 4.3.2 Các phương thức truyền dữ liệu trong giao thức FTP 4.4 Mô hình cơ bản FTP 4.4.1. Kết nối TCP trong FTP: 4.4.2. Mô hình FTP 4.4.3. Chức năng từng phần trong mô hình FTP 4.5 Dữ liệu trong FTP 4.5.1. FTP Data Types: 4.5.2. FTP Data Structures				
	5. Dịch vụ IIS Web Server 5.1 Tổng quan về dịch vụ IIS 5.2 Lịch sử của IIS 5.2 Chức năng của IIS 5.3 Hoạt động IIS 5.4 Một số tiêu chí khi triển khai	1	1		
	6. Web server 6.1. Giới thiệu Web server 6.2. Các đặc tính của Web server 6.3. Các bước lấy dữ liệu của một website 6.3.1 Web server lưu trữ các file của website 6.3.2: Giao tiếp qua HTTP 6.4. Các loại Web server phổ biến hiện nay 6.4.1 Web server Apache 6.4.2 Web server IIS 6.4.3 Web server Nginx 6.4.4 Web server LiteSpeed 6.5. Một số lưu ý khi sử dụng Web server	1	1		
2	Bài 2: Nội dung công việc thực hành	258	3	254	1
	1. Các tiêu chí thực hiện công việc	3	3		
	2. Nội dung thực hành	254		254	
	Kiểm tra	1			1
	Cộng	270	15	254	1

BÀI 1: LÝ THUYẾT LIÊN QUAN

Mã bài: MĐ32-01

Giới thiệu:

Trong xã hội phát triển, quản trị mạng máy tính đóng vai trò quan trọng, nó chính là nhân tố giúp kết nối và trao đổi giữa các thành phần của xã hội toàn cầu và đang dần khẳng định vị thế không thể thiếu của mình trong đời sống kinh tế xã hội của Việt Nam. Nhiều người nhận định quản trị mạng máy tính là một nghề “có quyền lực” trong hệ thống mạng. Sự hấp dẫn bởi tương lai tươi sáng đang mở lối cho nhiều bạn trẻ trước lựa chọn nghề nghiệp của mình.

Một doanh nghiệp ứng dụng công nghệ thông tin quy mô lớn như ngân hàng, bảo hiểm, hàng không rất cần tới một phòng quản trị mạng máy tính với số nhân viên lên tới vài chục, thậm chí là hàng trăm người mà đôi khi còn kêu “thiếu nhân lực” bởi mạng máy tính là sự sống còn của doanh nghiệp. Các doanh nghiệp vừa thì con số có vẻ khiêm tốn hơn với khoảng trên dưới 5 người. Còn các doanh nghiệp nhỏ, dù không quan trọng bằng nhưng cũng phải có ít nhất một nhân viên chuyên trách hệ thống mạng cho toàn doanh nghiệp.

Mục tiêu:

- Ôn tập những kiến thức cơ bản về dịch vụ trên hệ thống mạng và mô hình mạng mà sinh viên đã được học tại trường
- Giới thiệu thêm về các dịch vụ trên hệ thống mạng và mô hình mạng phổ biến trong thực tế và đồng thời cung cấp cho sinh viên về đặc tính kỹ thuật và cách vận hành của chúng.
- Hệ thống được những kiến thức về dịch vụ trên hệ thống mạng và mô hình mạng đã được học để áp dụng vào thực tiễn
- Có khả năng định hướng, chọn lựa phương pháp tiếp cận thích nghi với các nội dung học tập.

Nội dung chính:

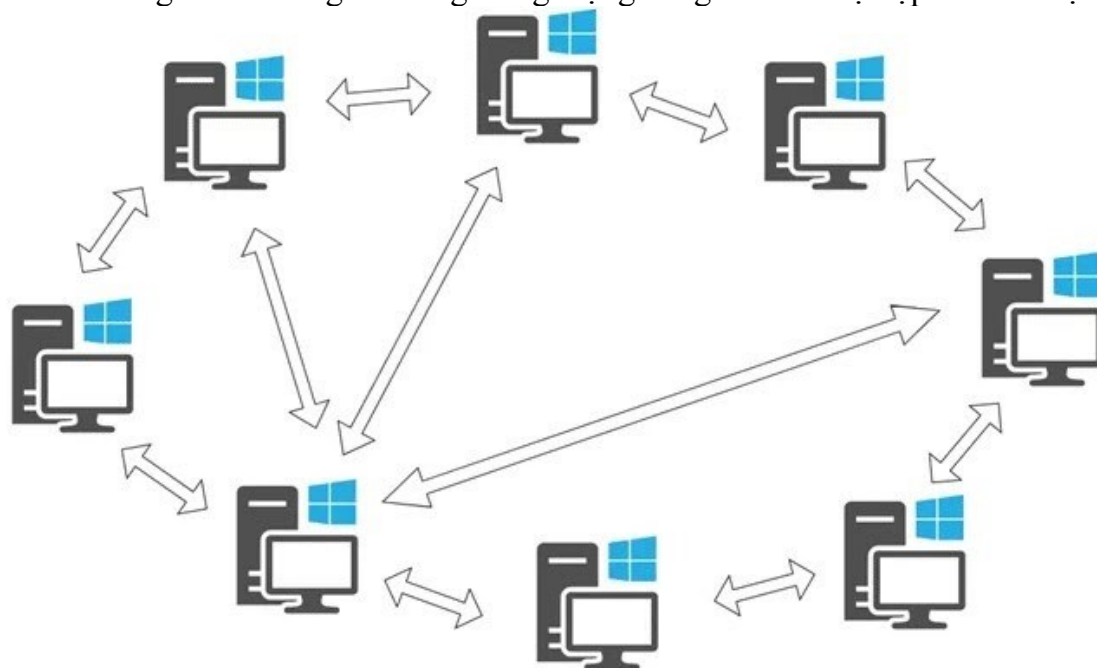
1. Mạng ngang hàng

1.1. Giới thiệu về mạng ngang hàng

USENET, được thành lập vào năm 1979, dường như là tiền thân của mạng P2P. Đó là một nền tảng yêu cầu khách hàng đăng, đọc và chia sẻ tin nhắn / tin tức. Giống như các cộng đồng trực tuyến hiện tại, đây là một cấu trúc mạng. USENET đã sao chép tất cả các máy chủ được đặt trên mạng với cùng một giao tiếp. Tương tự như vậy, tất cả các dịch vụ mở cho họ đều được lan truyền và sử dụng thông qua mạng P2P. Xu hướng chính tiếp theo trong phát triển P2P là khi Napster ra đời vào năm 1999. Napster là một chương trình chia sẻ tệp được sử dụng để chia sẻ và truyền phát nhạc thông qua các cá nhân. Thông thường, nó có bản quyền và do đó tải xuống nhạc được đăng trên Napster là bất hợp pháp. Điều đó không ngăn cản các cá nhân có nó. Trong khi Napster là người đã đưa P2P trở thành tâm điểm chú ý, vì tất cả các tài liệu được phát tán một cách không phù hợp trên đó, Napster cuối cùng đã phải chịu đựng và bị chính quyền đóng cửa. Ngày nay, P2P, cả hợp pháp và bất hợp pháp, trở thành một trong những ứng dụng phổ biến nhất để trao đổi dữ liệu trực tuyến.

Mạng ngang hàng còn có tên tiếng anh là peer-to-peer network hay còn gọi là mạng đồng đẳng, P-to-P, mạng ngang hàng,... Hoạt động dựa trên nguyên tắc gồm nhóm các máy tính, mỗi máy là một điểm chia sẻ các tập tin. Mỗi máy tính giữ vị trí máy chủ cho các tập tin lưu trữ trên nó thay vì có một máy chủ trung tâm.

Nếu mạng ngang hàng được thiết lập qua Internet sẽ dựa vào khả năng tính toán và băng thông của các máy tham gia. Nó không có khái niệm máy chủ và máy khách mà chia ra giữa tất cả người dùng trong mạng đang lưu trữ một tập tin nhất định.



Hình 1.1: Mô hình về mạng ngang hàng

Trong mạng đồng đẳng, mỗi máy tính đóng vai trò vừa là máy chủ vừa là máy khách. Nó không cần phải thông qua một máy tính riêng biệt mà được tạo ra khi hai hoặc nhiều máy tính được kết nối và chia sẻ dữ liệu.

Yêu cầu khi tham gia vào mạng ngang hàng là một máy tính phải kết nối Internet và phần mềm mạng ngang hàng. Bạn có thể tham khảo sử dụng một số chương trình hỗ trợ P-to-P, ví dụ: Kazaa, Limewire, BearShare, Morpheus và Acquisition.

Sau khi kết nối với mạng, phần mềm mạng ngang hàng cho phép bạn tìm kiếm các tệp trên máy tính của người khác nhưng giới hạn trong một thư mục đã chia sẻ.

Nói một cách dễ hiểu, hệ thống mạng Lan, Wifi văn phòng là sự kết hợp các thiết bị máy tính, laptop với nhau thông qua các thiết bị mạng và dây cáp mạng. Hệ thống mạng Lan, Wifi được thiết kế khoa học và phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp giúp đảm bảo internet luôn nhanh, khỏe và ổn định cho hàng chục, hàng trăm thiết bị sử dụng cùng lúc.

Từ đó giúp nhiều người dùng trong cùng một văn phòng, một công ty dễ dàng thực hiện các tác vụ:

Tra cứu, tìm hiểu trao đổi thông tin qua các nền tảng internet nhanh chóng.

Chia sẻ tập tin nội bộ với nhau.

Chỉnh sửa hay sao chép tập tin trên máy tính khác đơn giản như đang thực hiện trên máy tính của chính mình.

Sử dụng chung các thiết bị ngoại vi một cách dễ dàng khi kết nối mạng như: máy in, máy scan, máy fax,...

1.2 Đặc điểm của mạng ngang hàng

Mạng P2P có thể là một kết nối đặc biệt — một vài máy tính được kết nối qua Bus nối tiếp đa năng để truyền tệp.

Mạng P2P cũng có thể là một cơ sở hạ tầng cố định liên kết nửa tá máy tính trong một văn phòng nhỏ qua dây đồng. Hoặc mạng P2P có thể là một mạng ở quy mô lớn

hơn, trong đó các giao thức và ứng dụng đặc biệt thiết lập mối quan hệ trực tiếp giữa những người dùng qua Internet.

Trong mạng ngang hàng, một nhóm máy tính được liên kết với nhau với quyền và trách nhiệm xử lý dữ liệu ngang nhau. Không giống như mạng máy khách-máy chủ truyền thống, không có thiết bị nào trong mạng P2P được chỉ định chỉ để phân phát hoặc nhận dữ liệu. Mỗi máy được kết nối có các quyền giống như các “máy ngang hàng” của nó và có thể được sử dụng cho các mục đích giống nhau.

Mạng ngang hàng phổ biến trên các mạng cục bộ nhỏ (LAN), đặc biệt là mạng gia đình. Cả mạng gia đình có dây và không dây có thể được cấu hình như môi trường ngang hàng.

Các máy tính trong một mạng ngang hàng chạy cùng một giao thức mạng và phần mềm. Các thiết bị mạng ngang hàng thường nằm gần nhau, thường là ở nhà, doanh nghiệp nhỏ và trường học. Tuy nhiên, một số mạng ngang hàng sử dụng internet và được phân tán theo địa lý trên toàn thế giới.

Mạng gia đình sử dụng bộ định tuyến băng thông rộng là môi trường máy chủ ngang hàng và máy khách-lai. Router cung cấp chia sẻ kết nối internet tập trung, nhưng các tệp, máy in và chia sẻ tài nguyên khác được quản lý trực tiếp giữa các máy tính cục bộ có liên quan.

1.3. Ưu nhược điểm của mạng ngang hàng

Mạng peer-to-peer sở hữu nhiều ưu điểm, mỗi 1 ưu điểm sẽ mang đến những lợi ích thiết thực cho người dùng. Cụ thể như:



Hình 1.2: Lợi ích thiết thực cho người dùng

Khi tham gia mạng lưới, tất cả các máy đều có thể đóng góp thông tin. Chúng sẽ cho phép vận hành bằng thông tin, dữ liệu và khả năng tính toán. Với nguyên lý hoạt động này, càng nhiều máy tham gia thì lượng thông tin cung cấp cho người dùng càng nhiều.

Máy tính trong hệ thống đóng vai trò như máy chủ và máy khách nên nó có tính chất phân tán. Nhờ đó, khi một máy trong mạng lưới gặp sự cố, mạng ngang hàng đảm bảo hệ thống vẫn hoạt động.

Phần mềm sử dụng dễ dàng và được tích hợp nhiều công cụ hỗ trợ người dùng với chức năng đa dạng.

Tuy nhiên, mạng đồng đẳng cũng có một số nhược điểm khi hoạt động. Bởi dòng mạng này tự vận hành mà không có máy chủ trung tâm. Do vậy khi ghi giao dịch vào Blockchain sẽ cần phát huy hết sức mạnh tính toán.

Vì vậy mà hiệu suất hoạt động sẽ bị giảm một lượng lớn, cản trở phân tán và áp dụng mở rộng.

Bên cạnh đó, các dữ liệu sẽ dễ biến mất trong trường hợp node cung cấp bị ngắt bất cứ lúc nào. Các yêu cầu gửi đi sẽ khó nhận được kết quả, vì bản chất mạng ngang hàng là phi tập trung nên không thể kiểm soát và điều tiết.

Các mạng ngang hàng mạnh mẽ. Nếu một thiết bị đi kèm bị ngắt, mạng sẽ tiếp tục. So sánh điều này với các mạng máy khách-máy chủ khi máy chủ đi xuống và mất toàn bộ mạng với nó.

Bạn có thể cấu hình các máy tính trong các nhóm làm việc ngang hàng để cho phép chia sẻ các tệp, máy in và các tài nguyên khác trên tất cả các thiết bị. Mạng ngang hàng cho phép chia sẻ dữ liệu dễ dàng theo cả hai hướng, cho dù tải xuống máy tính hoặc tải lên từ máy tính của bạn

Trên internet, các mạng ngang hàng xử lý một lượng lớn lưu lượng chia sẻ tệp bằng cách phân phối tải trên nhiều máy tính. Bởi vì chúng không phụ thuộc hoàn toàn vào các máy chủ trung tâm, các mạng ngang hàng đều có quy mô tốt hơn và linh hoạt hơn các mạng máy chủ-khách hàng trong trường hợp thất bại hoặc tắc nghẽn giao thông.

Các mạng ngang hàng tương đối dễ mở rộng. Khi số lượng thiết bị trong mạng tăng, sức mạnh của mạng ngang hàng tăng lên, vì mỗi máy tính bổ sung đều có sẵn để xử lý dữ liệu.

1.4. Hoạt động của mạng ngang hàng

Hệ thống ngang hàng về bản chất là mạng lưới người dùng phân tán về chức năng. Nó không có quản trị viên trung tâm nên mỗi nút có thể tải tệp về từ các node khác hoặc tải lên tệp cho các nút khác.

Các thiết bị kết nối và chia sẻ các tệp được lưu trữ trên ổ cứng của chúng. Các ứng dụng trung gian chia sẻ dữ liệu cho phép người dùng có thể truy vấn các thiết bị khác trên mạng. Giúp người dùng có thể tìm và tải xuống các tệp nhanh.

Họ có thể tải xuống các tệp với vai trò là một máy khách. Hoặc họ hoạt động như một máy chủ là nguồn mà các nút khác có thể tải xuống các tệp. Trên thực tế, các nút có thể thực hiện hai chức năng nhận và tải tệp cùng một lúc.

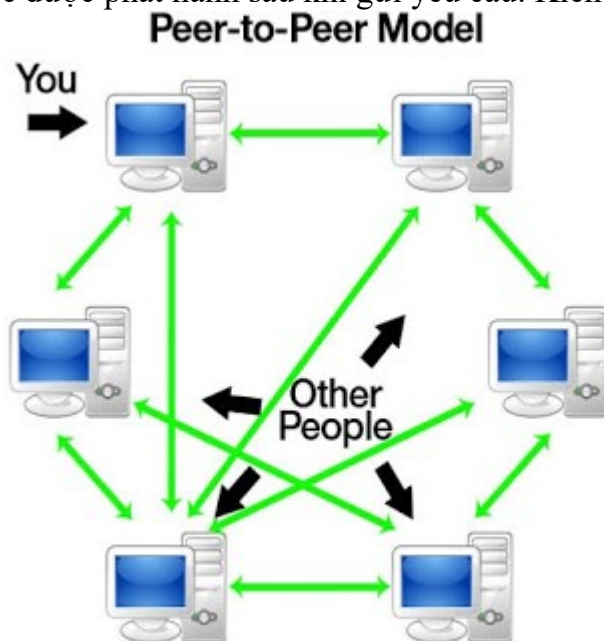
Mỗi nút đều có thể thực hiện chức năng lưu trữ, truyền và nhận tệp dữ liệu. Với kiến trúc phân tán hệ thống mạng ngang hàng có khả năng chống lại các cuộc tấn công mạng rất cao.

Toàn bộ mục đích của mạng P2P là trao đổi tài nguyên và hỗ trợ chung cho các hệ thống và máy móc hoạt động, cung cấp các phương tiện cụ thể hoặc tiến hành các nhiệm vụ cụ thể. Peer to Peer được sử dụng để trao đổi tất cả các loại dịch vụ tính toán, như dung lượng máy tính, băng thông mạng hoặc dung lượng lưu trữ đĩa, như đã thảo luận trước đây. Tuy nhiên, phương pháp sử dụng phổ biến nhất cho các mạng ngang hàng là trao đổi dữ liệu internet. Mạng P2P thích hợp để chia sẻ tệp vì chúng cho phép dữ liệu được nhận và tệp được truyền đồng thời bởi các máy tính gắn liền với chúng.

Khi khách hàng cần tải xuống tệp hoặc ứng dụng bằng internet, khách hàng sẽ mở trang web liên quan của trình duyệt. Trong trường hợp như vậy, trang web hoạt động như một máy chủ, trong khi người điều hành trang web là một khách hàng. Khung này

hoạt động giống như một con đường một chiều, nơi dữ liệu được đưa từ điểm 1 (nguồn trang web) đến điểm 2 (thiết bị của khách hàng).

Tuy nhiên, trong trường hợp mạng P2P, nếu khách hàng yêu cầu tải xuống một loại dữ liệu tương tự, thì mô hình sẽ hoàn toàn khác. Tại đây, một mạng ảo sẽ được thiết lập dựa trên ứng dụng P2P được cài đặt trên PC. Khi người dùng đưa ra một lệnh để tải xuống tệp, lệnh tương tự sẽ được nhận theo từng bit bằng cách sử dụng các thiết bị khác nhau được kết nối với mạng đã chứa tệp đó. Ở đây, nó có thể được coi là con đường hai chiều, nơi dữ liệu được chuyển đổi thành các phần nhỏ dữ liệu khác nhau đến từ thiết bị của người dùng nhưng sẽ được phát hành sau khi gửi yêu cầu. Kiến trúc P2P



Hình 1.3: Mạng ngang hàng dùng phân tán về chức năng

1.5 Sơ đồ hệ thống mạng cho doanh nghiệp phổ biến nhất hiện nay

Hầu hết hệ thống mạng tại các doanh nghiệp Việt Nam được lắp đặt theo 1 trong 3 mô hình phổ biến sau đây:

- Mô hình mạng trạm chủ (Client-Server)
- Mô hình mạng ngang hàng (Peer-to-Peer)
- Mô hình mạng lai (Hybrid)

1.5.1. Mô hình mạng trạm – chủ (Client – Server)

Trong mô hình mạng trạm – chủ (Client – Server) gồm có 2 loại thiết bị:

- Máy tính đóng vai trò là máy chủ (Server): Có khả năng cung cấp tài nguyên và các dịch vụ đến các máy trạm khác trong hệ thống mạng. Server đóng vai trò hỗ trợ cho các hoạt động trên máy trạm client diễn ra hiệu quả hơn.
- Máy tính và thiết bị ngoại vi đóng vai trò là máy trạm: Không cung cấp tài nguyên đến các máy tính hay thiết bị ngoại vi khác mà chỉ sử dụng tài nguyên được cung cấp từ máy chủ. Một client trong mô hình này có thể là một server cho mô hình khác, tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của công ty.

Cách vận hành của mô hình mạng trạm – chủ như sau: Máy trạm (Client) sẽ gửi yêu cầu đến máy chủ (Server). Máy chủ sau khi xử lý dữ liệu và gửi kết quả về cho máy trạm.

Các máy trạm được nối với các máy chủ, nhận quyền truy nhập mạng và tài nguyên mạng từ các máy chủ. Đối với Windows NT các máy được tổ chức thành các miền (domain). An ninh trên các domain được quản lý bởi một số máy chủ đặc biệt gọi là

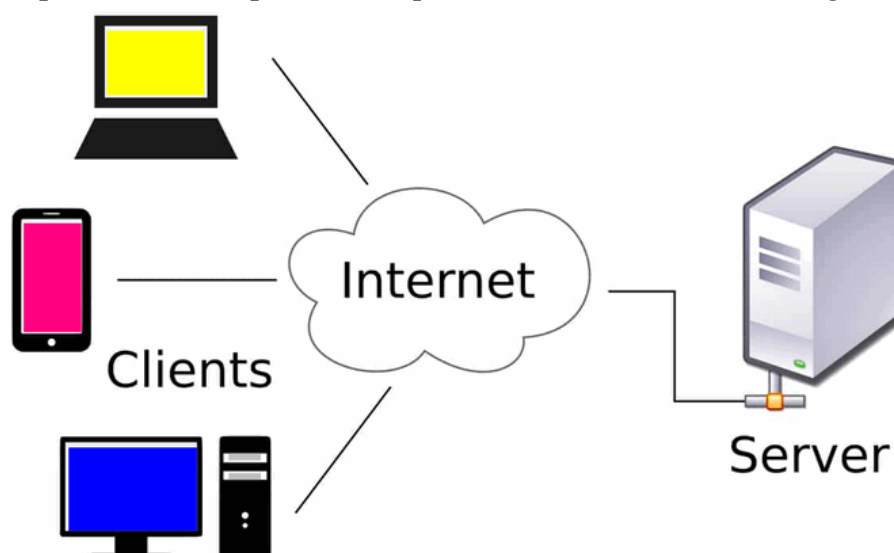
domain controller. Trên domain có một master domain controller được gọi là PDC (Primary Domain Controller) và một BDC (Backup Domain Controller) để đề phòng trường hợp PDC gặp sự cố.

Mô hình phân mềm Client/Server là mô hình giải pháp phân mềm cho việc khắc phục tình trạng quá tải trên mạng và vượt qua những ngăn cách về sự khác nhau trong cấu trúc vật lý cũng như hệ điều hành của các hệ thống máy tính khác nhau trên mạng.

Mỗi phần mềm xây dựng theo mô hình Client/Server sẽ được chia làm hai phần: phần hoạt động trên máy phục vụ gọi là phần phía Server và phần hoạt động trên trạm làm việc gọi là phần phía Client. Với mô hình này các trạm làm việc cũng được gọi là các Client (hay máy Client) còn các máy phục vụ gọi là các Server. Nhiệm vụ của mỗi phần được quy định như sau:

Phần phía Server quản lý các giao tiếp môi trường bên ngoài tại Server và với các Client, tiếp nhận các yêu cầu dưới dạng các xâu ký tự (query string), phân tích các query string, xử lý dữ liệu và gửi kết quả trả lời về phía các Client.

Phần phía Client tổ chức giao tiếp với người dùng, với môi trường bên ngoài tại trạm làm việc và với phía Server, tiếp nhận yêu cầu của người dùng, thành lập các query string gửi về phía Server, tiếp nhận kết quả và tổ chức trình diễn chúng.



Hình 1.4: Sơ đồ hệ thống mạng mô hình trạm – chủ (Client – Server)

- Ưu điểm của mô hình mạng trạm – chủ
- Có thể làm việc trên bất kì một máy tính nào có hỗ trợ giao thức truyền thông.
- Mô hình Client server chỉ mang đặc điểm của phần mềm mà không hề liên quan đến phần cứng, yêu cầu duy nhất là server phải có cấu hình cao hơn các client.
- Client server hỗ trợ người dùng nhiều dịch vụ đa dạng và sự tiện dụng bởi khả năng truy cập từ xa mà các mô hình cũ hơn không có được.
- Nhược điểm của mô hình mạng trạm – chủ
- Do phải trao đổi qua lại các dữ liệu giữa máy trạm và máy chủ nên tính bảo mật kém.
- Luôn phải có 1 máy chủ hoạt động 24/7 để duy trì toàn bộ hệ thống mạng. Chính vì phụ thuộc vào máy chủ, nên nếu máy chủ gặp trục trặc toàn bộ hệ thống mạng đều bị ngưng trệ theo.
- Chi phí lắp đặt cao

1.5.2. Mô hình mạng ngang hàng (Peer to Peer)

Trong mạng ngang hàng Peer to Peer (P2P) mỗi máy tính đóng vai trò vừa là máy chủ vừa là máy trạm đối với máy khác trong mạng lưới. Điều đó có nghĩa là một mạng

ngang hàng P2P được tạo ra khi hai hoặc nhiều máy tính được kết nối và chia sẻ dữ liệu mà không cần phải thông qua một máy chủ riêng biệt.

Mạng ngang hàng (p2p) là mạng mà trong đó hai hay nhiều máy tính chia sẻ tập tin và truy cập các thiết bị như máy in mà không cần đến máy chủ hay phần mềm máy chủ. Mạng ngang hàng thường được tổ chức thành các nhóm làm việc workgroup. Mô hình này không có quá trình đăng nhập tập trung, nếu đã đăng nhập vào mạng bạn có thể sử dụng tất cả tài nguyên trên mạng. Truy cập vào các tài nguyên phụ thuộc vào người đã chia sẻ các tài nguyên đó, do vậy bạn có thể phải biết mật khẩu để có thể truy nhập được tới các tài nguyên được chia sẻ.

Mạng p2p được tạo ra bởi hai hay nhiều máy tính được kết nối với nhau và chia sẻ tài nguyên mà không phải thông qua một máy chủ dành riêng. Mạng p2p có thể là kết nối tại chỗ – hai máy tính nối với nhau qua cổng USB để truyền tập tin. P2p cũng có thể là cơ sở hạ tầng thường trực kết nối 5-6 máy tính với nhau trong một văn phòng nhỏ bằng cáp đồng. Hay nó cũng có thể là một mạng có quy mô lớn hơn nhiều, dùng các giao thức và ứng dụng đặc biệt để thiết lập những mối quan hệ trực tiếp giữa người dùng trên internet.



Hình 1.5: Mô hình mạng ngang hàng (Peer to Peer)

- Ưu điểm của mô hình mạng ngang hàng:
 - Tất cả các máy tính trong hệ thống đều đóng góp bằng thông, khả năng lưu trữ và tính toán.
 - Không bị phụ thuộc vào một máy chủ nhất định, hệ thống vẫn sẽ hoạt động tốt khi một số máy gặp sự cố.
 - Cho phép bạn tìm kiếm các tệp trên máy tính của người khác, đồng thời cho phép người khác tìm kiếm tệp trên máy tính của bạn nhưng thường chỉ giới hạn trong một thư mục mà bạn đã chia sẻ.
 - Chi phí lắp đặt thấp, dễ cài đặt.
- Nhược điểm của hệ thống mạng ngang hàng
 - Độ an toàn và bảo mật kém, phụ thuộc vào mức truy nhập được chia sẻ.
 - Không cho phép quản lý và lưu trữ tập trung.

1.5.3. Mô hình mạng lai (Hybrid)

Mô hình mạng lai được kết hợp từ cả hai loại mạng trạm – chủ và mạng ngang hàng.

Trong mô hình mạng có máy chủ (server) không phải mọi máy chủ đều hoạt động như nhau mà chúng được dành riêng để thực hiện những nhiệm vụ chuyên biệt nhằm hỗ trợ các máy trạm trên mạng.

Một máy chủ có thể thực hiện toàn bộ các nhiệm vụ này hoặc cũng có thể có một số máy chủ sẽ thực hiện một nhiệm vụ riêng biệt nào đó, ví dụ như: Web server, FTP server, File server, Printer server...

Mô hình này là sự kết hợp giữa Client-Server và Peer-to-Peer. Phần lớn các mạng máy tính trên thực tế thuộc mô hình này.

Trong các mô hình mạng nói trên, mỗi mô hình có những ưu, nhược điểm riêng đối với từng chỉ tiêu đánh giá như: tính bảo mật thông tin, sự cài đặt, khả năng mở rộng mạng.... Sự so sánh giữa các mô hình mạng trên đối với một số chỉ tiêu đánh giá phổ biến được cho trong bảng sau:

Mô hình mạng/ Chỉ tiêu đánh giá	Client-Server	Peer-to-Peer	Hybrid
Độ an toàn và tính bảo mật thông tin.	Có độ an toàn và bảo mật thông tin cao nhất. Quản trị mạng có thể điều chỉnh quyền truy nhập thông tin.	Độ an toàn và bảo mật kém, phụ thuộc vào mức truy nhập được chia sẻ.	Độ an toàn và bảo mật cao gần như Client-Server.
Khả năng cài đặt.	Khó cài đặt.	Dễ cài đặt.	Khó cài đặt.
Đòi hỏi về phần cứng và phần mềm.	Đòi hỏi có máy chủ, hệ điều hành mạng và các phần cứng bổ sung.	Không cần máy chủ, hệ điều hành mạng, phần cứng bổ sung rất ít.	Như Client-Server.
Quản trị mạng.	Phải có quản trị mạng.	Không cần có quản trị mạng.	Như Client-Server.
Xử lý và lưu trữ tập trung.	Có.	Không.	Không.
Chi phí cài đặt.	Cao.	Thấp.	Cao.

Trong mô hình mạng có máy chủ (server) không phải mọi máy chủ đều hoạt động như nhau mà chúng được dành riêng để thực hiện những nhiệm vụ chuyên biệt nhằm hỗ trợ các máy trạm trên mạng, một máy chủ có thể thực hiện toàn bộ các nhiệm vụ này hoặc cũng có thể có một số máy chủ sẽ thực hiện một nhiệm vụ riêng biệt nào đó, ví dụ như: Web server, FTP server, File server, Printer server...

1.6. Mô hình mạng nào phù hợp nhất cho doanh nghiệp vừa và nhỏ

Nhìn chung mỗi mô hình mạng máy tính doanh nghiệp đều có ưu và nhược điểm khác nhau, phù hợp với từng lĩnh vực kinh doanh khác nhau.

Tuy nhiên, nếu so sánh mô hình mạng nào tốt nhất cho phần lớn doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Việt Nam thì đó chính là mô hình mạng lai.

Đây cũng chính là mô hình mạng mà TAKO đang triển khai cho các doanh nghiệp trên toàn quốc. Có 4 lý do khiến cho mô hình mạng lai trở thành giải pháp mạng văn phòng tối ưu nhất cho doanh nghiệp Việt.

Về tính hiện đại: Mô hình với chức năng quản lý mạng qua 1 Router và Core Switch giúp hệ thống mạng luôn được quản lý 1 cách hiệu quả, hệ thống wifi EAP với khả năng quản lý tiện lợi và các tính năng mới hữu ích.

Về hiệu suất: Đảm bảo hiệu suất hoạt động liên tục ổn định trong 1 thời gian dài đối với môi trường doanh nghiệp.

Về chi phí: Rất hợp lý mang lại hiệu quả cao.

Về sự tiện dụng: Quản lý hệ thống nhanh chóng và đơn giản. Hệ thống mạng Lan, Wifi được tối ưu mang lại tốc độ và độ phủ sóng tuyệt vời.

Chính bởi vậy, trước khi doanh nghiệp triển khai lắp đặt hệ thống mạng văn phòng cần tìm hiểu thật kỹ. Doanh nghiệp nên lựa chọn các đơn vị cung cấp hệ thống mạng có khả năng tư vấn chính xác để từ đó thiết kế và triển khai hệ thống mạng phù hợp nhất với doanh nghiệp bạn nhé.

1.7 Một số ví dụ phổ biến về dịch vụ ngang hàng

+ **Phần mềm mã nguồn mở:** Bất kỳ ai cũng có thể xem và/hoặc sửa đổi mã cho phần mềm. Phần mềm mã nguồn mở cố gắng loại bỏ nhà xuất bản/biên tập viên trung tâm của phần mềm bằng cách mã hóa, chỉnh sửa và kiểm soát chất lượng phần mềm giữa người viết và người dùng.

+ **Chia sẻ tệp:** Nơi người tải lên và người tải xuống gặp nhau để trao đổi tệp phương tiện và phần mềm. Ngoài kết nối mạng ngang hàng, dịch vụ chia sẻ tệp có thể cung cấp chức năng quét và bảo mật cho các tệp được chia sẻ. Họ cũng có thể cung cấp cho người dùng khả năng bỏ qua ẩn danh quyền sở hữu trí tuệ hoặc thay vào đó có thể cung cấp thực thi cho sở hữu trí tuệ.

+ **Thị trường trực tuyến:** Một mạng lưới cho người bán hàng tư nhân để tìm người mua quan tâm. Các thị trường trực tuyến có thể cung cấp dịch vụ khuyến mãi cho người bán, xếp hạng người mua và người bán dựa trên lịch sử, xử lý thanh toán và dịch vụ chứng thư giao kèm điều kiện.

+ **Tiền điện tử và blockchain:** Một mạng lưới mà người dùng có thể thực hiện thanh toán, xử lý và xác minh thanh toán mà không cần nhà phát hành tiền tệ trung tâm hoặc trung tâm thanh toán bù trừ. Công nghệ blockchain cho phép mọi người giao dịch kinh doanh bằng cách sử dụng tiền điện tử và thực hiện cũng như thực thi các hợp đồng thông minh.

+ **Chia sẻ nhà:** Cho phép chủ sở hữu tài sản cho thuê tất cả hoặc một phần tài sản của họ cho người thuê ngắn hạn. Các dịch vụ chia sẻ nhà thường cung cấp xử lý thanh toán, đảm bảo chất lượng hoặc xếp hạng và khả năng của chủ sở hữu và người thuê nhà.

+ **Đi chung xe:** Một nền tảng cho chủ sở hữu xe hơi cung cấp dịch vụ tài xế cho những người tìm kiếm chuyến taxi. Các nền tảng đi chung xe cung cấp các dịch vụ tương tự như các dịch vụ chia sẻ nhà.

2. Mô hình mạng Domain

2.1. Giới thiệu Domain

Domain là đơn vị chức năng nòng cốt của cấu trúc **logic Active Directory**. Nó là phương tiện để qui định một tập hợp những người dùng, máy tính, tài nguyên chia sẻ có những qui tắc bảo mật giống nhau từ đó giúp cho việc quản lý các truy cập vào các **Server** dễ dàng hơn. **Domain** đáp ứng ba chức năng chính sau:

- Đóng vai trò như một khu vực quản trị (**administrative boundary**) các đối tượng, là một tập hợp các định nghĩa quản trị cho các đối tượng chia sẻ như: có chung một cơ sở dữ liệu thư mục, các chính sách bảo mật, các quan hệ ủy quyền với các **domain** khác.

- Giúp chúng ta quản lý bảo mật các tài nguyên chia sẻ.
- Cung cấp các **Server** dự phòng làm chức năng điều khiển vùng (**domain controller**), đồng thời đảm bảo các thông tin trên các **Server** này được đồng bộ với nhau.

Có thể hiểu một cách đơn giản, Domain – Tên miền là một chuỗi các ký tự trong bảng chữ cái Alphabet được sắp xếp giống như tên riêng và có hoặc không có ý nghĩa. Tên miền được sử dụng để định danh địa chỉ Internet(IP) của một máy chủ gồm các dãy ký tự cách nhau bằng dấu chấm “.”

Ví Dụ: Máy chủ Web Sever chứa trang web webico.vn có địa chỉ IP là xxx.xxx.xxx.xxx. Và tất nhiên bạn đâu cần phải nhớ tới đoạn số khó khăn này, chỉ cần nhớ tên webico.vn là được rồi.

Vì vậy mỗi trang web trên mạng Internet đều có riêng cho mình một tên miền, và tên này là duy nhất không trùng lặp với ai cả. Có thể có 2 hay nhiều người hoặc công ty hoặc shop trùng tên, nhưng không bao giờ có website trùng tên nhau.

Ví dụ: webico.vn, vnexpress.vn, vnexpress.net, google.com.vn, dantri.com.vn...

2.2. Thành phần của một tên miền

Tên miền là duy nhất và được cấp phát cho chủ thể nào đăng ký trước.

Tên miền bắt buộc phải có phần Tên và phần đuôi (com, net, org, vn, us,...).

Tên miền không được vượt quá 63 ký tự (đã bao gồm phần đuôi.com,.net,.org,.info).

Tên miền chỉ bao gồm các ký tự trong bảng chữ cái (a-z), các số (0-9) và dấu (-). Khoảng trắng và các ký tự đặc biệt khác đều không hợp lệ.

Không bắt đầu hoặc kết thúc tên miền bằng dấu (-).

Một tên miền được tổ chức thứ tự từ phải sang trái với các mô tả chung thì về phía bên phải còn càng về bên trái càng cụ thể hơn.

Tên miền cấp cao nhất TLD (Top Level Domain) là nằm ngoài cùng bên phải còn tên miền cấp thấp là nằm lùi về phía trái.

Các cấp của Domain phân tách với nhau bằng dấu “.”

Tên miền bao gồm nhiều thành phần cấu tạo nên thường được phân cách nhau bởi dấu chấm (.). Tối thiểu gồm có 2 phần:

Tên miền cấp cao nhất (TLD – Top Level Domain)

Tên miền cấp 2 (SLD – Second Level Domain)

cấu trúc của tên miền - domain là gì

Bảng sau đây liệt kê **top-level domain**.

Tên miền	Mô tả
.com	Các tổ chức, công ty thương mại
.org	Các tổ chức phi lợi nhuận
.net	Các trung tâm hỗ trợ về mạng
.edu	Các tổ chức giáo dục
.gov	Các tổ chức thuộc chính phủ
.mil	Các tổ chức quân sự
.int	Các tổ chức được thành lập bởi các hiệp ước quốc tế

Bên cạnh đó, mỗi nước cũng có một **top-level domain**. Ví dụ **top-level domain** của Việt Nam là .vn, Mỹ là .us, ta có thể tham khảo thêm thông tin địa chỉ tên miền tại địa chỉ: <http://www.thrall.org/domains.htm>

Ví dụ về tên miền của một số quốc gia

Tên miền quốc gia	Tên quốc gia
.vn	Việt Nam
.us	Mỹ
.uk	Anh
.jp	Nhật Bản
.ru	Nga
.cn	Trung Quốc



Hình 1.6: Các phần cấu tạo thành tên miền

Ở bên trái dấu chấm hay còn gọi là tên miền cấp 2. Nó có thể là tên chủ thể (tên của bạn), tên doanh nghiệp, blog hoặc tên cửa hàng. Đó được xem là danh tính cho trang web của bạn.

Trong trường hợp website của tôi, Domain Name cấp 2 là “CTVC”.

2.3 Cách thức hoạt động của tên miền

Để hiểu cách domain thực sự hoạt động như thế nào, chúng ta sẽ xem xét điều gì sẽ xảy ra khi bạn nhập domain vào trình duyệt của mình. Khi bạn nhập một tên miền (domain name) vào trình duyệt web của mình, trước tiên nó sẽ gửi một request đến mạng global gồm các máy chủ DNS.

Sau đó, các máy chủ này sẽ tìm kiếm các nameserver được liên kết với domain và chuyển tiếp request đến các nameserver đó.

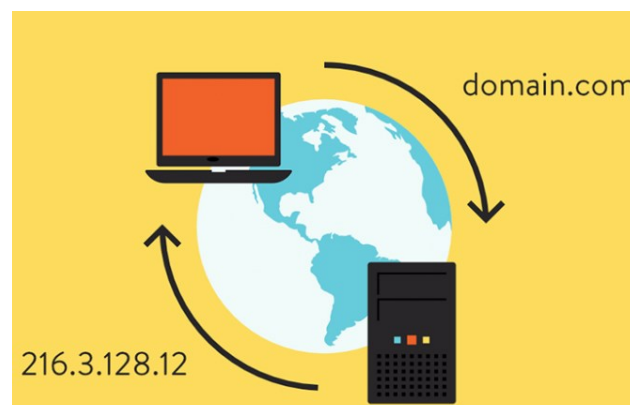
Ví dụ: Nếu trang web của bạn được lưu trữ tại Vietnix, thì thông tin máy chủ định danh (authoritative nameserver) của nó sẽ như sau:

ns1.ctvc.edu.vn

ns2.ctvc.edu.vn

Các nameserver này là do Công ty Hosting của bạn quản lý. Công ty cung cấp dịch vụ Hosting của bạn sẽ trả về địa chỉ IP máy chủ chứa website của bạn.

Khi bạn nhập một **domain name** vào thanh URL của trình duyệt web, lúc này nó sẽ gửi yêu cầu truy cập đến một mạng lưới máy chủ toàn cầu hình thành nên hệ thống domain (DNS). Sau đó các máy chủ toàn cầu này sẽ tìm kiếm các máy chủ có tên được liên kết với domain và chuyển tiếp yêu cầu đến các máy chủ tên đó.



Hình 1.7: Cách thức hoạt động

Máy chủ này được gọi là máy chủ web (Web Server), nó được cài đặt phần mềm đặc biệt (Apache, Nginx là hai phần mềm máy chủ web phổ biến). Máy chủ web sẽ xử lý request, tìm nạp trang web và các phần thông tin liên quan đến nó. Cuối cùng, nó sẽ gửi dữ liệu này trở lại trình duyệt.

2.5 Cách lựa chọn tên miền đẹp và phù hợp

+ **Tên miền càng ngắn càng tốt**

Mặc dù một tên miền ngắn thì rất khó đăng ký hiện nay (tất cả tên miền.com,.net,.org có ít hơn 4 ký tự đều đã được đăng ký hết), nhưng trừ khi bạn muốn tên miền là tên đầy đủ của công ty bạn, bạn nên chọn tên miền ngắn nhất có thể được (msn.com, hp.com, ...). Tên miền ngắn thì dễ nhớ, dễ gõ địa chỉ, và dễ dàng khi cần thiết kế nhãn hiệu, logo... Hơn nữa cũng không gây khó chịu khi người khác phải nhìn để nhớ hoặc sai sót khi nhập do quá dài, nhiều ký tự

+ **Tên miền dễ nhớ**

Bạn có thể nhớ những tên đặc biệt như Yahoo.com, Amazon.com hay Google.com. Những tên miền có một ý nghĩa đặc biệt, và khi phát âm giàu âm điệu, dễ nghe, dễ đọc thì sẽ dễ nhớ hơn. Hãy đọc to và nhiều lần tên miền mà bạn muốn đăng ký. Nếu chúng khó phát âm, khó nhớ, dễ gây nhầm lẫn, hãy chọn tên miền khác. Những tên miền ngộ nghĩnh thì cũng dễ nhớ (Alibaba.com, Umbala.com,...). Trong thế giới của internet, tất cả mục đích của một tên miền, đó là luôn ở trong trí nhớ của khách hàng

+ **Tên miền không gây nhầm lẫn**

Một tên miền tốt phải không tương tự hoặc dễ gây nhầm lẫn với tên miền sẵn có. Nếu tên miền sẵn có là một thương hiệu đã được đăng ký, bạn có thể gặp rắc rối khi sử dụng tên miền tương tự. Một khía cạnh cần phải lưu ý là tên miền của bạn cần phải dễ đọc khi bạn phải đọc tên miền cho ai đó qua điện thoại. Đừng dùng các dấu gạch ngang (–) trong tên miền của bạn (trừ khi bắt buộc), bởi vì rất dễ nhầm lẫn khi đọc và gõ các tên miền loại này gây ảnh hưởng tới nhiều công việc sau đó

+ **Tên miền khó viết sai**

Có một sự thật là nếu mọi người có thể viết sai cái gì đó, họ sẽ viết sai. Tên miền càng dài và càng phức tạp thì càng nhiều khả năng bị viết sai. Nếu tên miền của doanh nghiệp bạn dài hoặc rắc rối, bạn sẽ mất đi nhiều khách hàng. Một số kẻ sẽ lợi dụng sự nhầm lẫn của người truy cập khi gõ sai một địa chỉ của để chỉ đến một website khác

+ **Tên miền phải liên quan đến tên hoặc lĩnh vực hoạt động của doanh nghiệp**

Điều này có vẻ rõ ràng và hiển nhiên, nhưng lại không dễ thực hiện. Nếu như bạn không thể tìm chính xác tên miền cho doanh nghiệp của bạn, đừng bỏ cuộc. Hãy thử tìm một tên nói lên chức năng, công việc chính hay mô tả tính độc đáo của doanh nghiệp bạn. Nếu doanh nghiệp của bạn có tên là A và hoạt động chính của bạn là hotel, thì tên thích hợp sẽ là www.Ahotel.com. Bạn cũng có thể xem xét khả năng dùng các tên miền có phần đuôi là.BIZ,.INFO nếu không tìm được tên có phần đuôi.COM,.NET,.ORG

+ **Tên miền phải xây dựng dựa trên khách hàng mục tiêu**

Với rất nhiều phần đuôi của tên miền hiện nay, người sử dụng internet phần lớn vẫn quen thuộc với những tên miền.com,.net,.org. Nếu khách hàng mục tiêu của bạn là toàn cầu, tên miền.COM,.NET sẽ có lợi cho bạn. Nếu bạn muốn nhấn mạnh doanh nghiệp bạn ở một quốc gia, bạn sẽ xem xét để có một tên miền quốc gia (.VN,.UK,.DE,...) và đó là sự chọn lựa đúng đắn của bạn cùng lượng tiếp cận khách hàng đúng hơn, nhiều hơn. Tuy nhiên hãy nhớ luôn luôn ưu tiên mua tên miền.com và.vn nếu bạn đang kinh doanh tại thị trường Việt Nam

2.6 So sánh hosting và tên miền

2.6.1. Khái niệm Hosting là gì?

Dịch vụ Hosting là một dịch vụ Online giúp bạn công bố Website hoặc ứng dụng lên Internet hay lưu trữ dữ liệu và chia sẻ trực tuyến, là không gian trên máy chủ có cài đặt các dịch vụ Internet như World Wide Web (WWW), truyền file (FTP), Mail,... Khi bạn đăng ký dịch vụ Hosting, tức là bạn đã thuê một chỗ đặt trên Server chứa tất cả các files và dữ liệu cần thiết để Website của bạn có thể hoạt động được

Một Server là một máy tính vật lý chạy không gián đoạn để Website của bạn có thể luôn hoạt động mọi lúc cho tất cả mọi người truy cập vào. Nhà cung cấp Web Hosting của bạn chịu trách nhiệm cho việc giữ Server hoạt động, chống tấn công bởi mã độc, và chuyển nội dung (văn bản, hình ảnh, files) từ Server xuống trình duyệt người dùng

2.6.2 Cách chọn Hosting phù hợp

+ Website của bạn cần bao nhiêu tài nguyên máy chủ?

Để xác định tài nguyên máy chủ phù hợp với Website của mình thì bạn phải trả lời các câu hỏi sau:

Bạn dùng mã nguồn gì, nặng hay nhẹ để xem xét chỉ số CPU, RAM của Hosting

Số khách tới Website của bạn nhiều hay ít tại một thời điểm để chọn dung lượng RAM

Bạn có lưu trữ nhiều dữ liệu không thể chọn ổ cứng phù hợp

Dữ liệu tải của trang Web của bạn hàng tháng cao hay thấp để chọn mức băng thông (Bandwidth)

Bạn cần chạy bao nhiêu Website trên Hosting, dùng hệ điều hành Windows hay Linux

+ Khách truy cập vào Website của bạn đa phần ở khu vực nào?

Mỗi Website đều có đối tượng khách ưu tiên. Bạn phải xác định rõ để chọn những Hosting có nơi đặt máy chủ đáp ứng được tốc độ tải về khu vực đó. Ví dụ nếu khách truy cập tại Việt Nam, bạn sẽ ưu tiên trên những Hosting có vị trí đặt máy chủ ở gần VN

+ Bạn có kiến thức cơ bản về sử dụng Hosting hay không?

Đa phần các dịch vụ Hosting sẽ chỉ hỗ trợ các bạn những vấn đề chung, còn khi cài đặt, quản lý trực tiếp thì bạn phải tự tìm hiểu hoặc có thể thuê người làm giúp. Nếu bạn không có thời gian và cũng không có nhiều kinh nghiệm về chuyên môn thì hãy xem xét sử dụng Shared Hosting vì dễ sử dụng hoặc VPS có support kỹ thuật tốt, hoặc thuê những dịch vụ kiểu Managed Hosting/ VPS (thường có giá cao hơn bình thường khá nhiều)

+ Dữ liệu trên Website của bạn có thuộc loại bảo mật cao không?

Có một điều khẳng định rằng không có gì an toàn tuyệt đối khi đưa dữ liệu lên hosting, nếu dữ liệu của bạn thuộc loại không thể bị lộ thì tốt nhất là mua riêng máy chủ về cất nơi bạn muốn, ...Nếu không đến mức nghiêm trọng như vậy thì bạn nên chọn lựa thuê máy chủ vật lý của các nhà cung cấp uy tín vì nếu không vì lý do an ninh quốc gia hay dính tới các vụ án lớn thì các nhà cung cấp sẽ chẳng có lý do gì để động tới ổ cứng máy chủ bạn thuê

+ Chi phí dành cho Hosting của bạn là bao nhiêu?

Chi phí là thứ trọng yếu khi mua Hosting vì đa phần chạy website với mục đích kinh doanh, kiếm tiền nên số tiền dành cho Hosting hàng tháng của mỗi người rất khác nhau. Với cùng chất lượng dịch vụ, nếu bạn tìm hiểu kỹ thì sẽ có những nơi có giá rẻ hơn nhiều so với những nơi khác, và đôi khi bạn có thể hi sinh một vài yếu tố (như