

nBộ Giáo Dục Và Đào Tạo
Trường Đại Học Ngoại Ngữ - Tin Học Thành Phố Hồ Chí Minh
Khoa Công Nghệ Thông Tin



ĐỒ ÁN MÔN HỌC: QUẢN TRỊ MẠNG
ĐỀ TÀI: TRIỂN KHAI CÁC DỊCH VỤ MẠNG CẦN THIẾT CHO
MỘT DOANH NGHIỆP NHỎ

GVHD: Đinh Xuân Lâm

SV: Trần Ngọc Vinh – 21DH113413

SV: Trần Lê Anh Khoa – 21DH114428

SV: Lê Thành Ân – 21DH112304

TP. HỒ CHÍ MINH, 2023

[illegible]

PHIẾU CHẤM ĐIỂM MÔN THI VẤN ĐÁP

Điểm phần trình bày – Điểm hệ số 10:

	CBCT1	CBCT2
Họ và tên CBCT	<p>.....</p> <p>Chữ ký:.....</p>	<p>.....</p> <p>Chữ ký:.....</p>
Điểm thi	<p>.....</p> <p>Bằng chữ:</p>	<p>.....</p> <p>Bằng chữ:</p>
<p>Nhận xét:</p> <p>Báo cáo: 2đ</p> <p>Vấn đáp: 2đ</p> <p>Chức năng và demo: 5đ</p> <p>Mở rộng và ứng dụng thực tiễn: 1đ</p>	<p>Quyền báo cáo: (...)điểm...</p> <p>Vấn đáp: (...) điểm...</p> <p>Chức năng: (...) điểm...</p> <p>Mở rộng: (...) điểm...</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Quyền báo cáo: (...)điểm...</p> <p>Vấn đáp: (...) điểm...</p> <p>Chức năng: (...) điểm...</p> <p>Mở rộng: (...) điểm...</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Điểm quá trình – Điểm hệ số 10:

Họ và tên của CBCT:

Điểm tổng kết:(Bằng chữ:.....)

LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, việc ứng dụng công nghệ thông tin đã trở nên phổ biến trong hầu hết mọi cơ quan, doanh nghiệp, trường học đặc biệt là việc áp dụng các giải pháp tin học trong công tác quản lý hoặc để xây dựng những hệ thống phục vụ cho một mục đích nào đó. Với sự phát triển vượt bậc của công nghệ ngày một được đưa vào đời sống của chúng ta nhiều hơn, có thể nói rằng hầu hết mọi công việc, tác vụ hoặc giải trí đã và đang ngày một được gói gọn trong những thiết bị sử dụng hằng ngày.

Công nghệ thông tin trở thành một ngành học, một lĩnh vực không thể thiếu để áp dụng vào nhiều lĩnh vực khác liên quan đến mọi ngành nghề, giúp cho đời sống của chúng ta ngày một dễ dàng, tiện lợi và nhanh chóng hơn. Tuy rằng công việc tự học của học sinh, sinh viên trong lĩnh vực này là vô cùng quan trọng nhưng như thế vẫn là chưa đủ. Việc kết hợp yếu tố giảng dạy từ những giáo viên và người khác thì tốc độ tiếp tục và áp dụng kiến thức của chúng ta sẽ được tăng lên rất nhiều, giúp chúng ta có tính tư duy, vận dụng, tính sáng tạo cũng như kế thừa để phát huy những ưu điểm của người giảng dạy. Bởi vì những yếu tố ấy, để bắt kịp với tốc độ phát triển của xã hội, những kiến thức có được nhờ việc đi học đầy đủ trên giảng đường là vô cùng quan trọng đối với chúng em.

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian làm đồ án bộ môn Quản Trị Mạng, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và chỉ bảo nhiệt tình của thầy cô, gia đình và bạn bè.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành cảm ơn thầy Đinh Xuân Lâm - giảng viên Bộ môn Đồ Án Mạng - trường đại học Ngoại Ngữ - Tin Học (HUFLIT) người đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt quá trình làm khoá luận.

Em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong trường nói chung, các thầy cô chuyên ngành An Ninh Mạng thuộc Công Nghệ Thông Tin đã dạy dỗ cho em kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè, đã luôn tạo điều kiện, quan tâm, giúp đỡ, động viên em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành khoá luận tốt nghiệp.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của một học viên, luận văn này không thể tránh được những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các thầy cô để tôi có điều kiện bổ sung, nâng cao ý thức của mình, phục vụ tốt hơn công tác thực tế sau này.

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	4
LỜI CẢM ƠN	5
DANH MỤC HÌNH ẢNH	7
CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI	8
1. Mục tiêu đề tài:	8
2. Phạm vi đề tài:	8
3. Ý nghĩa:	8
CHƯƠNG II: LÝ THUYẾT TỔNG QUAN:.....	10
1.Giới thiệu về các hệ điều hành windows server:	10
2. Những dịch vụ mạng phổ biến dành cho doanh nghiệp:	12
CHƯƠNG III: KHẢO SÁT HỆ THỐNG MẠNG TRỰC TIẾP:	33
3.1/ Giới thiệu về doanh nghiệp:	33
3.2/ Yêu cầu về thiết bị:	33
3.3/ Tổng quan hệ thống mạng:	34
CHƯƠNG 4 :TRIỂN KHAI GIẢI PHÁP DEMO	35
4.1/ Sơ đồ triển khai demo:.....	35
4.2/ Cài Đặt DNS:.....	35
4.3/ DHCP:	37
4.4/ File Server và tạo user :	38
4.5/ Mail Server:	39
4.6.Web Sever:.....	42
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ TRIỂN KHAI	43
5.1/ Kết quả triển khai:	43
5.2/ Ưu – Nhược điểm:	43
5.3/ Định hướng phát triển:	44
CHƯƠNG VI: KẾT LUẬN	45
BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC	46

DANH MỤC HÌNH ẢNH

HINH. 1. DỊCH VỤ INTERNET.....	13
HINH. 2. INTERNET ĐỐI VỚI CÁC DỊCH VỤ ĐỜI SỐNG.....	13
HINH. 3. DỊCH VỤ WEB HOSTING.....	15
HINH. 4. SỰ BẢO MẬT CỦA VPN ĐỐI VỚI VIỆC SỬ DỤNG MẠNG.....	18
HINH. 5. DỊCH VỤ CLOUD COMPUTING	20
HINH. 6. DỊCH VỤ LƯU TRỮ ĐÁM MÂY CLOUD STORAGE	20
HINH. 7. DỊCH VỤ MAIL TRONG ĐỜI SỐNG HÀNG NGÀY	22
HINH. 8. CÁC PHẦN MỀM ANTIVIRUS NỔI TIẾNG	24
HINH. 9. DỊCH VỤ FIREWALL VÀ ANTIVIRUS TRONG VIỆC BẢO MẬT MẠNG.....	24
HINH. 10. DỊCH VỤ INTERNET VÀ HỆ THỐNG THIẾT KẾ MẠNG	25
HINH. 11. DỊCH VỤ FIREWALL ĐỐI VỚI MẠNG LAN VÀ MẠNG WAN.....	27
HINH. 12. DỊCH VỤ FIREWALL ĐỐI VỚI MẠNG LAN VÀ MẠNG WAN THỰC TẾ.....	27
HINH. 13. DỊCH VỤ DHCP TRONG VIỆC KẾT NỐI MÁY CHỦ VÀ SERVER	29
HINH. 14. DỊCH VỤ DHCP	29
HINH. 15. DỊCH VỤ DNS SERVER.....	31
HINH. 16. DỊCH VỤ DNS ĐỐI VỚI MÁY CHỦ SERVER.....	31
HINH. 17. SƠ ĐỒ VẬT LÝ VỀ CÔNG TY	34
HINH. 18. ADD ROLES VÀ FEATURES TRONG SERVER MANAGER.....	35
HINH. 19. LỰA CHỌN VÀ CÀI ĐẶT DỊCH VỤ DNS.....	36
HINH. 20. KIỂM TRA CHI TIẾT THIS PC	36
HINH. 21. THÊM SCOPE MỚI TRONG DỊCH VỤ DHCP.....	37
HINH. 22. KIỂM TRA ĐỊA CHỈ ĐẦU TIÊN VÀ ĐẦU CUỐI TRONG SCOPE	37
HINH. 23. DỊCH VỤ TẠO USER.....	38
HINH. 24. CÀI ĐẶT DỊCH VỤ MAIL SERVER.....	39
HINH. 25. THÊM USER TỪ DOMAIN	39
HINH. 26. KIỂM TRA CÁC USER TRONG ACCOUNT MANAGER.....	40
HINH. 27. MDAEMON - TRANG WEB DỊCH VỤ MAIL SERVER.....	40
HINH. 28. GIAO DIỆN MDAEMON SAU KHI THÀNH CÔNG ĐĂNG NHẬP.....	41
HINH. 29. DỊCH VỤ WEB SERVER SAU KHI CÀI ĐẶT THÀNH CÔNG	42
HINH. 30. KIỂM TRA ĐỊA CHỈ URL CỦA WEB TRÊN TRÌNH DUYỆT	42

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1. Mục tiêu đề tài:

Hiện nay, thiết kế hệ thống mạng đang thu hút sự quan tâm từ phía các doanh nghiệp, kể cả những doanh nghiệp vừa và nhỏ. Việc này đóng vai trò quan trọng trong quản lý hoạt động, bảo mật thông tin nội bộ, và đảm bảo tính hiệu quả của công việc. Các loại thông tin cần được quản lý đa dạng, bao gồm văn bản mật như file hồ sơ thầu và kế hoạch phát triển, dữ liệu kế toán, cũng như thông tin liên quan đến sản phẩm như phần mềm và bản thiết kế. Sự rò rỉ thông tin không mong muốn có thể mang lại tổn thất đáng kể cho doanh nghiệp. Do đó, việc tổ chức hệ thống thông tin và thiết kế mạng một cách cẩn thận trở nên quan trọng hơn bao giờ hết.

2. Phạm vi đề tài:

Triển khai các dịch vụ mạng cần thiết cho một doanh nghiệp nhỏ, thì chỉ cần đọc qua tên đề tài chúng ta cũng có thể tưởng tượng đề tài này chỉ áp dụng triển khai cơ bản cho doanh nghiệp nhỏ và vừa

3. Ý nghĩa:

Hệ thống mạng dây và không dây đã được thiết kế một cách khoa học để đáp ứng mọi nhu cầu công việc của mô hình mạng doanh nghiệp, đặc biệt là cho doanh nghiệp vừa và nhỏ. Điều này đảm bảo không chỉ tốc độ kết nối Internet mà còn khả năng linh hoạt cho các thiết bị sử dụng mạng.

Việc kết nối mạng mang lại nhiều lợi ích cho nhân sự, bao gồm:

Nhanh chóng tìm kiếm, học hỏi và trao đổi thông tin qua nền tảng Internet: Các nhân viên có khả năng truy cập nhanh chóng và thuận tiện vào nguồn thông tin trên Internet, hỗ trợ quá trình nghiên cứu và học hỏi.

Chia sẻ tệp nội bộ một cách nhanh chóng: Hệ thống mạng cho phép nhân viên chia sẻ tệp tin và thông tin nội bộ một cách dễ dàng, tăng cường sự hiệu quả trong quá trình làm việc nhóm.

Dễ dàng chỉnh sửa và sao chép tệp tin giữa các máy tính: Việc chỉnh sửa hoặc sao chép tệp tin giữa các máy tính trở nên thuận tiện, giúp tăng cường sự linh hoạt trong quản lý thông tin.

Dễ dàng chia sẻ dữ liệu từ các thiết bị ngoại vi như máy in, máy quét và máy fax khi kết nối mạng: Tích hợp các thiết bị ngoại vi vào mạng giúp tiết kiệm thời gian và tạo điều kiện thuận lợi cho việc chia sẻ thông tin và tài nguyên.

CHƯƠNG II: LÝ THUYẾT TỔNG QUAN:

1. Giới thiệu về các hệ điều hành windows server:

1.1 Windows Server:

Windows Server là một hệ điều hành của Microsoft, được thiết kế đặc biệt để triển khai và quản lý các dịch vụ mạng, ứng dụng doanh nghiệp, và các tác vụ máy chủ. Dưới đây là một số phiên bản phổ biến của hệ điều hành Windows Server:

Windows Server 2008: Cung cấp nhiều tính năng mới như Hyper-V, hệ thống quản lý tài nguyên và tính năng bảo mật tốt hơn.

Windows Server 2012: Tăng cường khả năng ảo hóa, cải thiện hiệu suất và quản lý linh hoạt hơn.

Windows Server 2016: Tích hợp tính năng bảo mật cao cấp, hỗ trợ containers Docker, và nâng cao khả năng quản lý.

Windows Server 2019: Tích hợp các tính năng mới như Storage Migration Service, Kubernetes và cải thiện về bảo mật.

Windows Server 2022: Cung cấp nâng cấp về hiệu suất, bảo mật, và tính năng quản lý.

Chức năng chính của Windows Server:

- Quản lý tất cả tài nguyên trên toàn bộ hệ thống của máy tính.
- Quản lý sự giao tiếp của người dùng.
- Quản trị hệ thống lưu trữ.
- Quản trị quy trình.
- Xây dựng một máy tính giả lập lớn.
- Quản trị bộ nhớ.

1.2. Dịch vụ mạng:

Dịch vụ mạng là tập hợp các dịch vụ cung cấp kết nối và tài nguyên trên một hạ tầng mạng để đáp ứng nhu cầu truy cập thông tin và tương tác giữa các hệ thống, máy tính, và thiết bị khác nhau. Các dịch vụ này giúp kết nối người dùng và doanh nghiệp với mạng Internet và tạo ra môi trường để truyền tải dữ liệu, thông tin, và tài nguyên giữa các điểm cuối khác nhau. Nó đóng vai trò rất quan trọng trong việc kết nối và truyền thông giữa người dùng và các tài nguyên trên mạng Internet. Đồng thời, chúng giúp tăng cường tính bảo mật và hiệu suất của mạng thông qua việc áp dụng các giao thức và phương pháp bảo mật hiện đại. Tất cả các dịch vụ mạng thường được thực hiện bằng hình thức sử dụng kiến trúc giữa chủ - khách (client – server) hoặc peer – peer (mạng ngang hàng) dựa trên giao thức truyền thông trong tầng ứng dụng của mô hình OSI - Mô hình tham chiếu kết nối các hệ thống mở.

1.3/ Một số dịch vụ mạng phổ biến:

Những dịch vụ mạng được sử dụng rộng rãi, có thể được kể đến như là:

- Dịch vụ Internet (Internet Service)
- Dịch vụ Email (Email Service)
- Dịch vụ Hosting Website (Web Hosting Service)
- Dịch vụ VPN (Virtual Private Network Service)
- Dịch vụ VoIP (Voice over Internet Protocol Service)
- Dịch vụ Lưu trữ đám mây (Cloud Storage Service)
- Dịch vụ máy chủ đám mây (Cloud Server)
- Dịch vụ mạng không dây (Wi-Fi)
- Dịch vụ bảo mật mạng bao gồm: Antivirus, ...
- Dịch vụ truyền hình IP (IPTV - Internet Protocol Television)
- Dịch vụ Firewall bao gồm: Personal và Network (Firewall Service)
- Dịch vụ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Dịch vụ DNS (Domain Name System)
- Dịch vụ ADDS (Active Directory Domain Services)

2. Những dịch vụ mạng phổ biến dành cho doanh nghiệp:

Các doanh nghiệp luôn ưu tiên sự bảo mật và sự thuận tiện cũng như có bố cục sắp xếp, phân chia rõ ràng để dễ dàng quản lý công việc. Ngoài những dịch vụ cơ bản đối với mặt bằng chung như dịch vụ Internet, mạng không dây Wi-Fi, ... họ cũng rất chú trọng đến những dịch vụ mạng được tin tưởng và chuyên dùng để xử lý các tác vụ nhanh chóng, đảm bảo an toàn cho nhân viên và các dự án lớn. Các dịch vụ mạng được doanh nghiệp sử dụng phổ biến là:

2.1/ Dịch vụ Internet:

Không thể không kể đến Internet, đây là dịch vụ khởi nguồn để có thể sử dụng những dịch vụ mạng khác. Dịch vụ internet là một dịch vụ mà người dùng hoặc doanh nghiệp có thể truy cập để kết nối với mạng internet. Nó cung cấp khả năng truy cập đến các tài nguyên trên internet như trang web, email, tệp tin trực tuyến và các dịch vụ truyền thông khác. Dịch vụ internet cho phép người dùng truyền tải và nhận thông tin từ và đến từ mạng internet thông qua các thiết bị như máy tính, điện thoại di động, máy tính bảng và các thiết bị kết nối internet khác.

Dịch vụ internet thường được cung cấp bởi các nhà cung cấp dịch vụ internet (ISP - Internet Service Provider) thông qua một loạt các công nghệ truyền thông như cáp quang, DSL, mạng di động, vệ tinh, và nhiều công nghệ khác. Nhà cung cấp internet cung cấp kết nối đến mạng internet thông qua các gói dịch vụ khác nhau với tốc độ và tính năng khác nhau, tùy thuộc vào yêu cầu cụ thể của người dùng hoặc doanh nghiệp.

Dịch vụ internet cũng cung cấp các dịch vụ bổ sung như email, lưu trữ đám mây, dịch vụ truyền hình qua internet, và nhiều dịch vụ trực tuyến khác. Nó cũng cung cấp khả năng liên lạc trực tuyến, cộng tác, giáo dục từ xa, giải trí và nhiều ứng dụng khác mà không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày và hoạt động kinh doanh hiện đại.



HÌNH. 1. DỊCH VỤ INTERNET



HÌNH. 2. INTERNET ĐỐI VỚI CÁC DỊCH VỤ ĐỜI SỐNG

2.2/ Dịch vụ Hosting Website (Web Hosting Service):

Dịch vụ Hosting Website, hay còn được gọi là dịch vụ lưu trữ web, là một dịch vụ cho phép cá nhân hoặc doanh nghiệp lưu trữ nội dung trang web và tệp tin liên quan trên các máy chủ đặc biệt được liên kết với internet. Khi bạn đăng ký một dịch vụ lưu trữ web, bạn thực sự thuê không gian lưu trữ trên máy chủ của một nhà cung cấp dịch vụ lưu trữ web để lưu trữ trang web của mình.

Dịch vụ lưu trữ web thường cung cấp một loạt các tính năng bao gồm:

- **Lưu trữ không gian đĩa:** Đây là không gian trên máy chủ được cung cấp cho bạn để lưu trữ nội dung trang web, tệp tin, cơ sở dữ liệu, email, và các tài nguyên trực tuyến khác.
- **Tên miền:** Nhiều nhà cung cấp cung cấp cả tên miền để bạn có thể liên kết với không gian lưu trữ của mình.
- **Băng thông:** Đây là khối lượng dữ liệu mà bạn được phép truy cập và truyền tải từ máy chủ của bạn. Điều này có thể ảnh hưởng đến tốc độ trang web của bạn và khả năng xử lý lưu lượng truy cập lớn.
- **Dịch vụ email:** Nhiều dịch vụ lưu trữ web cung cấp cả dịch vụ email đi kèm với tên miền của bạn.
- **Bảo mật và hỗ trợ kỹ thuật:** Đa số các dịch vụ lưu trữ web cung cấp bảo mật mạnh mẽ để bảo vệ dữ liệu trang web của bạn cũng như hỗ trợ kỹ thuật nếu bạn gặp sự cố.
- **Các công cụ quản lý:** Một số dịch vụ cung cấp giao diện quản lý web để quản lý và cấu hình trang web của bạn một cách dễ dàng.
- **Các loại dịch vụ lưu trữ web** bao gồm dịch vụ lưu trữ web chia sẻ, máy chủ ảo riêng (VPS), máy chủ riêng, và lưu trữ đám mây, mỗi loại đều có ưu điểm và hạn chế riêng:

Ưu điểm:

- **Tiết kiệm chi phí:** Dịch vụ lưu trữ web thường rất chi phí hiệu quả, đặc biệt là khi sử dụng dịch vụ lưu trữ web chia sẻ.
- **Dễ dàng sử dụng:** Nhiều nhà cung cấp cung cấp giao diện dễ sử dụng và hỗ trợ đa dạng công cụ quản lý, giúp bạn dễ dàng quản lý trang web của mình mà không cần kiến thức kỹ thuật sâu.

- Hỗ trợ kỹ thuật: Hầu hết các nhà cung cấp dịch vụ lưu trữ web đều cung cấp hỗ trợ kỹ thuật 24/7 để giúp bạn giải quyết mọi vấn đề liên quan đến trang web.
- Tính linh hoạt và mở rộng: Dịch vụ lưu trữ web thường cung cấp khả năng mở rộng dễ dàng khi bạn cần nâng cấp lên gói lưu trữ mạnh mẽ hơn khi lượng truy cập trang web của bạn tăng.

Nhược điểm:

- Hiệu suất không ổn định: Trong mô hình lưu trữ web chia sẻ, nếu một trang web khác trên cùng máy chủ của bạn tải trang quá nhanh, điều này có thể ảnh hưởng đến hiệu suất trang web của bạn.
- Hạn chế về tài nguyên: Một số gói lưu trữ web có hạn chế về băng thông và không gian đĩa, điều này có thể giới hạn khả năng phát triển của trang web theo thời gian.
- Bảo mật có thể yếu: Trong môi trường chia sẻ, có nguy cơ bảo mật cao hơn nếu không có biện pháp bảo mật đúng đắn.
- Khả năng tùy chỉnh hạn chế: Trong một số trường hợp, bạn có thể gặp khó khăn trong việc tùy chỉnh cấu hình máy chủ một cách chi tiết do sự hạn chế về quyền quản trị.

Khi chọn dịch vụ lưu trữ web, quan trọng là phải xem xét cả ưu và nhược điểm để đảm bảo lựa chọn phù hợp với nhu cầu và yêu cầu cụ thể của tùy doanh nghiệp và định hướng họ hướng đến.



HÌNH. 3. DỊCH VỤ WEB HOSTING

2.3/ Dịch vụ VPN (Virtual Private Network):

Dịch vụ VPN (Virtual Private Network) là một công nghệ cho phép bạn tạo ra một kết nối mạng riêng ảo từ thiết bị của mình đến một máy chủ được quản lý bởi nhà cung cấp dịch vụ. Khi kết nối qua VPN, dữ liệu của bạn được mã hóa, giúp bảo mật thông tin khi truyền qua mạng Internet công cộng. Dịch vụ VPN cũng cho phép bạn truy cập các tài nguyên mạng riêng của công ty từ xa một cách an toàn.

Dịch vụ VPN bao gồm các thành phần sau:

- **Mã hóa dữ liệu:** Dịch vụ VPN sử dụng mã hóa mạnh mẽ để bảo vệ thông tin cá nhân và dữ liệu khỏi sự can thiệp của bên thứ ba khi chúng được truyền qua mạng.
- **Ẩn địa chỉ IP:** Khi bạn kết nối thông qua VPN, địa chỉ IP thực sự của bạn được ẩn đi và thay thế bằng địa chỉ IP của máy chủ VPN, giúp bảo vệ danh tính và địa chỉ vị trí của bạn trước các đối tác thứ ba.
- **Bảo mật trên mạng công cộng:** Dịch vụ VPN cho phép bạn truy cập mạng công cộng một cách an toàn hơn, đặc biệt khi bạn sử dụng các mạng Wi-Fi công cộng không an toàn trong quán cà phê, sân bay, hay khách sạn.
- **Truy cập vào nội dung địa lý hạn chế:** Dịch vụ VPN cũng cho phép bạn truy cập vào các dịch vụ trực tuyến bị hạn chế địa lý bằng cách thay đổi địa chỉ IP thành địa điểm ở một quốc gia khác.
- **Tính riêng tư và ẩn danh:** Dịch vụ VPN giúp bảo vệ sự riêng tư của bạn trên Internet bằng cách giấu thông tin trực tuyến của bạn khỏi các nhà cung cấp dịch vụ Internet, quảng cáo trực tuyến, và các bên thứ ba khác.

Ưu điểm của dịch vụ VPN:

- **Bảo mật Dữ liệu:** VPN mã hóa dữ liệu của bạn khi truyền qua mạng, đảm bảo tính riêng tư và bảo mật. Điều này ngăn cản người khác đánh cắp thông tin cá nhân của bạn.
- **Ẩn Địa Chỉ IP:** VPN che giấu địa chỉ IP thực sự của bạn và thay thế nó bằng địa chỉ IP của máy chủ VPN, giúp bạn duyệt web ẩn danh và bảo vệ địa chỉ IP cá nhân.
- **Truy cập vào Nội Dung Địa Lý Hạn Chế:** VPN cho phép bạn truy cập các dịch vụ trực tuyến bị hạn chế địa lý, như Netflix hoặc YouTube, bằng cách chọn máy chủ VPN ở các quốc gia khác.

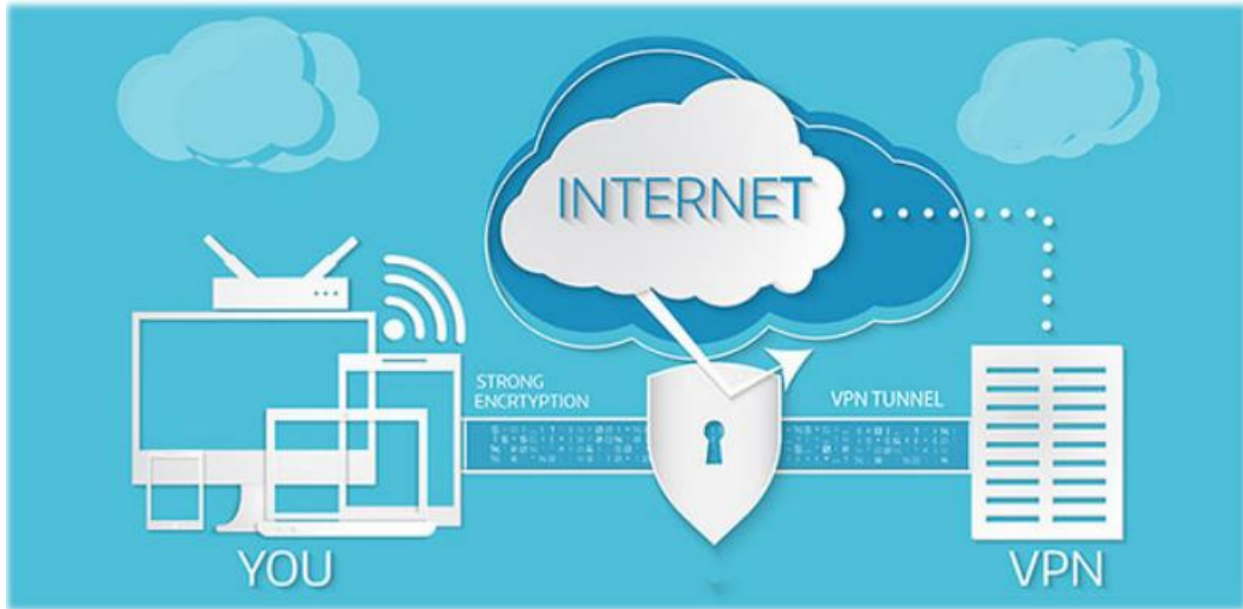
- Bảo vệ trên Wi-Fi Công Cộng: Khi sử dụng mạng Wi-Fi công cộng không an toàn, VPN bảo vệ dữ liệu của bạn khỏi nguy cơ bị tấn công từ các kẻ tấn công trên mạng.
- Truy cập Mạng Nội Bộ từ Xa: Doanh nghiệp có thể sử dụng VPN để cho phép nhân viên truy cập vào mạng nội bộ từ xa một cách an toàn, giúp làm việc từ xa trở nên dễ dàng.
- Bảo mật khi sử dụng Torrent và P2P: VPN có thể bảo vệ bạn khỏi việc bị kiểm soát hoặc theo dõi khi bạn sử dụng các dịch vụ chia sẻ tệp như BitTorrent.

Nhược điểm của dịch vụ VPN:

- Tốc độ chậm: Sử dụng VPN có thể làm giảm tốc độ truy cập Internet do việc mã hóa và định tuyến thông qua máy chủ VPN.
- Giá cả: Dịch vụ VPN trả phí thường yêu cầu phí hàng tháng hoặc hàng năm, và có thể tăng chi phí của bạn nếu bạn chọn một dịch vụ tốt.
- Sự tin tưởng trong nhà cung cấp: Bạn phải tin tưởng nhà cung cấp VPN của mình vì họ có quyền truy cập dữ liệu của bạn. Lựa chọn một nhà cung cấp đáng tin cậy rất quan trọng.
- Khả năng truy cập bị chặn: Các dịch vụ trực tuyến hoặc mạng doanh nghiệp có thể ngăn chặn truy cập từ các địa chỉ IP VPN, gây khó khăn trong việc sử dụng VPN.
- Không phù hợp cho mọi tình huống: VPN không phải lúc nào cũng là lựa chọn tốt. Đôi khi có thể gây khó khăn trong việc truy cập vào các dịch vụ trực tuyến hoặc làm mất khả năng tương tác xã hội.

Ở Việt Nam, nhiều doanh nghiệp cũng sử dụng dịch vụ VPN để bảo vệ dữ liệu quan trọng, truy cập các tài nguyên nội bộ từ xa một cách an toàn và bảo vệ thông tin doanh nghiệp. Dưới đây là một số dịch vụ VPN phổ biến được sử dụng cho doanh nghiệp tại Việt Nam:

- Cisco AnyConnect
- Palo Alto Networks GlobalProtect
- OpenVPN Access Server
- SoftEther VPN



HÌNH. 4. SỰ BẢO MẬT CỦA VPN ĐỐI VỚI VIỆC SỬ DỤNG MẠNG

2.4/ Dịch vụ lưu trữ đám mây (Cloud Storage Service):

Lưu trữ đám mây (Cloud Storage) là dịch vụ lưu trữ dữ liệu trực tuyến được cung cấp thông qua các máy chủ đám mây từ các nhà cung cấp dịch vụ đám mây. Thay vì lưu trữ dữ liệu trên ổ cứng cục bộ trên máy tính hay thiết bị lưu trữ di động, người dùng có thể lưu trữ dữ liệu của họ trên các máy chủ từ xa mà họ có thể truy cập qua Internet bất cứ khi nào cần.

Chức năng:

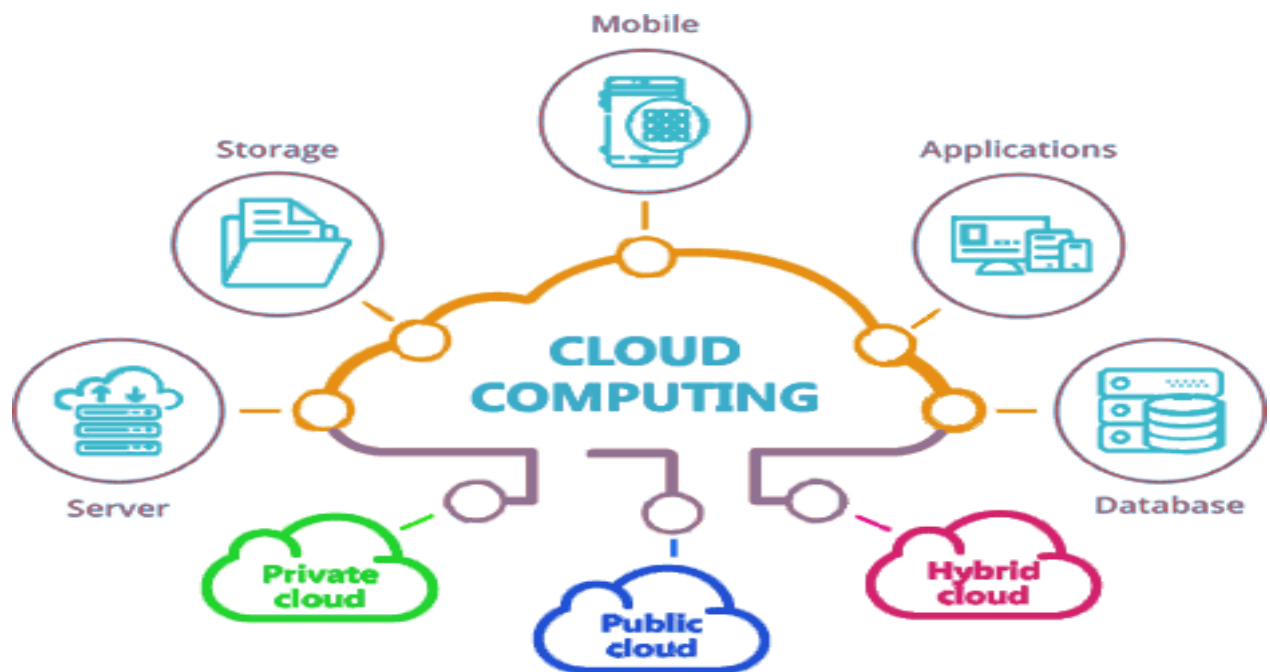
- Lưu trữ dữ liệu: Cho phép người dùng lưu trữ, truy cập và quản lý dữ liệu từ bất kỳ đâu có kết nối internet.
- Chia sẻ dữ liệu: Người dùng có thể dễ dàng chia sẻ dữ liệu với người khác qua liên kết chia sẻ hoặc quyền truy cập.
- Sao lưu và khôi phục dữ liệu: Cung cấp khả năng sao lưu dữ liệu quan trọng và khôi phục chúng khi cần thiết.

Ưu điểm:

- Dễ dàng truy cập: Dữ liệu có thể được truy cập từ mọi nơi có kết nối Internet.
- Dễ dàng chia sẻ: Có thể chia sẻ dữ liệu dễ dàng với người dùng khác mà không cần gửi qua email hoặc USB.
- Tiết kiệm chi phí: Không cần đầu tư lớn cho việc lưu trữ dữ liệu cục bộ.
- Tính mở rộng cao: Dịch vụ lưu trữ đám mây thường cho phép người dùng mở rộng dung lượng lưu trữ dễ dàng theo nhu cầu.

Nhược điểm:

- An ninh: Dữ liệu lưu trữ trên đám mây có thể gặp rủi ro bảo mật nếu không có biện pháp bảo vệ phù hợp.
- Phụ thuộc vào kết nối Internet: Không thể truy cập dữ liệu khi không có kết nối Internet.
- Chi phí định kỳ: Một số dịch vụ có thể yêu cầu phí định kỳ, đặc biệt nếu bạn cần lưu trữ lượng lớn dữ liệu.
- Quản lý dữ liệu từ xa: Việc quản lý dữ liệu từ xa có thể gây khó khăn nếu không có sự quản lý hiệu quả.



HÌNH. 5. DỊCH VỤ CLOUD COMPUTING



HÌNH. 6. DỊCH VỤ LƯU TRỮ ĐÁM MÂY CLOUD STORAGE

2.5/ Dịch vụ Gmail (Cloud Storage Service):

Dịch vụ Gmail là một dịch vụ email miễn phí được cung cấp bởi Google. Nó cho phép người dùng gửi và nhận email, quản lý lịch trình, tạo danh bạ và thực hiện nhiều tác vụ liên quan đến truyền thông qua email.

Chức năng:

- Gửi và nhận email: Cho phép người dùng gửi, nhận và quản lý email một cách hiệu quả.
- Danh bạ: Lưu trữ và quản lý thông tin liên lạc của người dùng.
- Lịch trình: Tạo và quản lý lịch trình cá nhân, cũng như chia sẻ lịch trình với người khác.
- Quản lý tệp đính kèm: Cho phép người dùng gửi và nhận các tệp đính kèm với email một cách dễ dàng.

Ưu điểm:

- Miễn phí: Gmail là một dịch vụ miễn phí, giúp người dùng tiết kiệm chi phí.
- Tích hợp tốt: Tích hợp với các dịch vụ khác của Google như Google Drive, Google Calendar và Google Hangouts.
- Bảo mật tốt: Gmail cung cấp các tính năng bảo mật tiên tiến như xác minh hai yếu tố và lọc thư rác.
- Dung lượng lưu trữ lớn: Người dùng có thể lưu trữ một lượng lớn email và tệp đính kèm trên Gmail.

Nhược điểm:

- Quảng cáo: Một số phiên bản Gmail có quảng cáo hiển thị, ảnh hưởng đôi khi đến trải nghiệm người dùng.
- Bảo mật và quyền riêng tư: Có lo ngại về quyền riêng tư của người dùng do Google có thể sử dụng dữ liệu cá nhân để tùy chỉnh quảng cáo.

Một số dịch vụ Gmail phổ biến bao gồm:

- Gmail: Dịch vụ email miễn phí của Google, phổ biến cho người dùng cá nhân.
- Gmail for Work: Dành cho doanh nghiệp và tổ chức, cung cấp các tính năng bổ sung như bảo mật cao hơn và hỗ trợ khách hàng tốt hơn.

- Gmail for Education: Dành cho các tổ chức giáo dục, cung cấp dịch vụ email tùy chỉnh cho giáo viên và học sinh.
- Gmail for Mobile: Phiên bản Gmail được tối ưu hóa cho các thiết bị di động, giúp người dùng truy cập và quản lý email một cách thuận tiện trên điện thoại di động.



HÌNH. 7. DỊCH VỤ MAIL TRONG ĐỜI SỐNG HẰNG NGÀY

2.6/ Dịch vụ bảo mật mạng:

Dịch vụ bảo mật mạng là tập hợp các giải pháp và công nghệ được thiết kế để bảo vệ mạng và hệ thống máy tính khỏi các mối đe dọa mạng như tấn công mạng, virus, mã độc, và việc truy cập trái phép. Các dịch vụ này giúp đảm bảo tính toàn vẹn, bảo mật và sẵn sàng của mạng, dữ liệu và các tài nguyên kết nối.

Các loại dịch vụ bảo mật mạng:

- Tường lửa (Firewall): Kiểm soát và giám sát lưu lượng mạng để ngăn chặn các truy cập không ủy quyền và tấn công từ bên ngoài mạng.
- Phần mềm chống virus và malware: Phát hiện, ngăn chặn và loại bỏ các loại virus, mã độc và phần mềm độc hại khác từ xâm nhập vào hệ thống.
- VPN (Virtual Private Network): Tạo ra một mạng riêng ảo để bảo mật dữ liệu khi truyền qua mạng công cộng.
- Kiểm soát truy cập mạng (Network Access Control): Quản lý quyền truy cập vào mạng dựa trên các tiêu chuẩn bảo mật và chính sách của doanh nghiệp.
- Giám sát mạng và phát hiện xâm nhập (Intrusion Detection System/Intrusion Prevention System): Theo dõi và phát hiện các hành vi đáng ngờ trên mạng và thực hiện biện pháp để ngăn chặn các cuộc tấn công mạng.

Chức năng:

- Bảo vệ mạng khỏi các mối đe dọa mạng và tấn công từ bên ngoài.
- Giám sát và phát hiện các hành vi đáng ngờ trên mạng.
- Bảo vệ tính toàn vẹn của dữ liệu và thông tin quan trọng.
- Tăng cường sự riêng tư và bảo mật trong việc truyền tải dữ liệu qua mạng.

Ưu điểm:

- Bảo vệ dữ liệu và thông tin quan trọng khỏi các mối đe dọa mạng.
- Ngăn chặn việc truy cập trái phép vào hệ thống.
- Tăng cường sự an toàn và bảo mật của mạng và hệ thống.

Nhược điểm:

- Có thể làm giảm hiệu suất mạng nếu không được cấu hình đúng.
- Cần sự quản lý chặt chẽ và cập nhật thường xuyên để đảm bảo hiệu quả của các giải pháp bảo mật mạng.



HÌNH. 8. CÁC PHẦN MỀM ANTIVIRUS NỔI TIẾNG



HÌNH. 9. DỊCH VỤ FIREWALL VÀ ANTIVIRUS TRONG VIỆC BẢO MẬT MẠNG

2.7/ Dịch vụ mạng không dây (WIFI):

Dịch vụ mạng không dây (Wi-Fi) là một công nghệ mạng cho phép các thiết bị di động kết nối với mạng internet hoặc mạng cục bộ không cần sử dụng dây cáp. Nó cung cấp khả năng truy cập Internet và các dịch vụ mạng khác cho các thiết bị như máy tính xách tay, điện thoại di động, máy tính bảng và các thiết bị thông minh khác.

Chức năng:

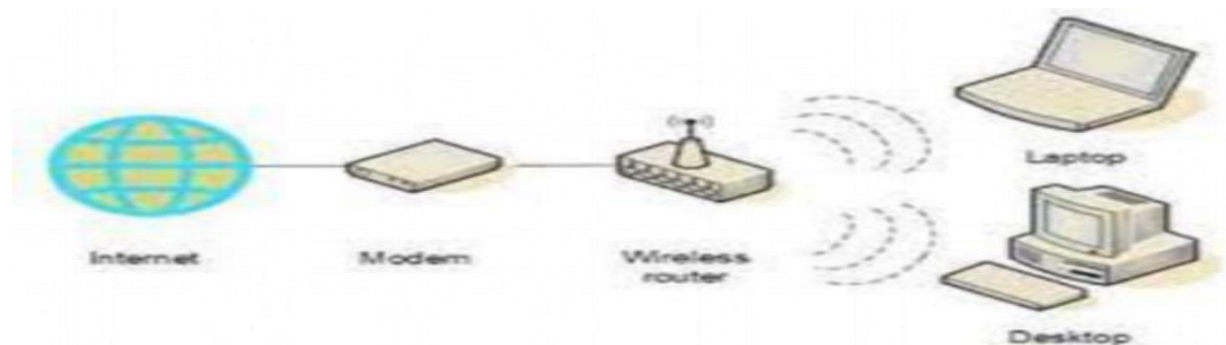
- Cung cấp kết nối internet không dây cho các thiết bị di động.
- Cho phép chia sẻ tệp và dữ liệu giữa các thiết bị trong cùng một mạng Wi-Fi.
- Hỗ trợ truy cập internet từ xa và kết nối nhanh chóng và thuận tiện.

Ưu điểm:

- Tiện lợi: Cho phép truy cập internet từ mọi nơi trong phạm vi sóng Wi-Fi.
- Tiết kiệm chi phí: Giảm bớt chi phí so với việc cài đặt hệ thống mạng có dây.
- Dễ dàng mở rộng: Dễ dàng mở rộng phạm vi mạng Wi-Fi khi cần thiết.

Nhược điểm:

- Bảo mật yếu: Các mạng Wi-Fi có thể dễ dàng bị xâm nhập nếu không được cài đặt và bảo vệ đúng cách.
- Tốc độ chậm: Tốc độ mạng Wi-Fi có thể bị ảnh hưởng do số lượng thiết bị kết nối đồng thời và khoảng cách với điểm truy cập.



HÌNH. 10. DỊCH VỤ INTERNET VÀ HỆ THỐNG THIẾT KẾ MẠNG

2.8/ Dịch vụ Firewall:

Dịch vụ Firewall là một phần mềm hoặc phần cứng được sử dụng để bảo vệ mạng máy tính khỏi các mối đe dọa từ bên ngoài. Nó kiểm soát và giám sát lưu lượng mạng, quản lý việc truy cập vào và ra khỏi mạng theo các quy tắc được cấu hình trước, từ đó ngăn chặn các cuộc tấn công mạng và bảo vệ dữ liệu quan trọng.

Các loại dịch vụ Firewall:

- Tường lửa mạng (Network Firewall): Được cài đặt tại cổng ra vào của mạng, kiểm soát và giám sát lưu lượng mạng chung của cả mạng.
- Tường lửa ứng dụng (Application Firewall): Theo dõi và kiểm soát lưu lượng dữ liệu cho từng ứng dụng cụ thể trên mạng, giúp bảo vệ chúng khỏi các lỗ hổng bảo mật.

Chức năng:

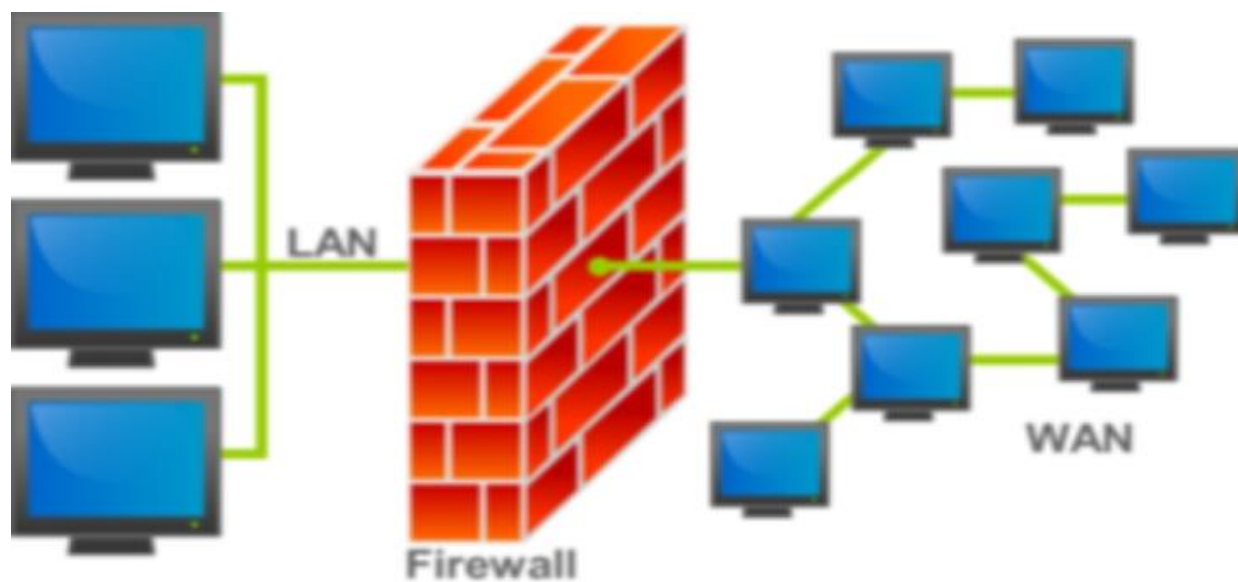
- Ngăn chặn tấn công từ bên ngoài: Ngăn chặn và chặn các cuộc tấn công mạng từ các nguồn không ủy quyền.
- Kiểm soát truy cập: Kiểm soát và quản lý quyền truy cập vào và ra khỏi mạng dựa trên các quy tắc cấu hình trước.
- Bảo vệ dữ liệu: Bảo vệ dữ liệu quan trọng trên mạng khỏi việc truy cập trái phép.

Ưu điểm:

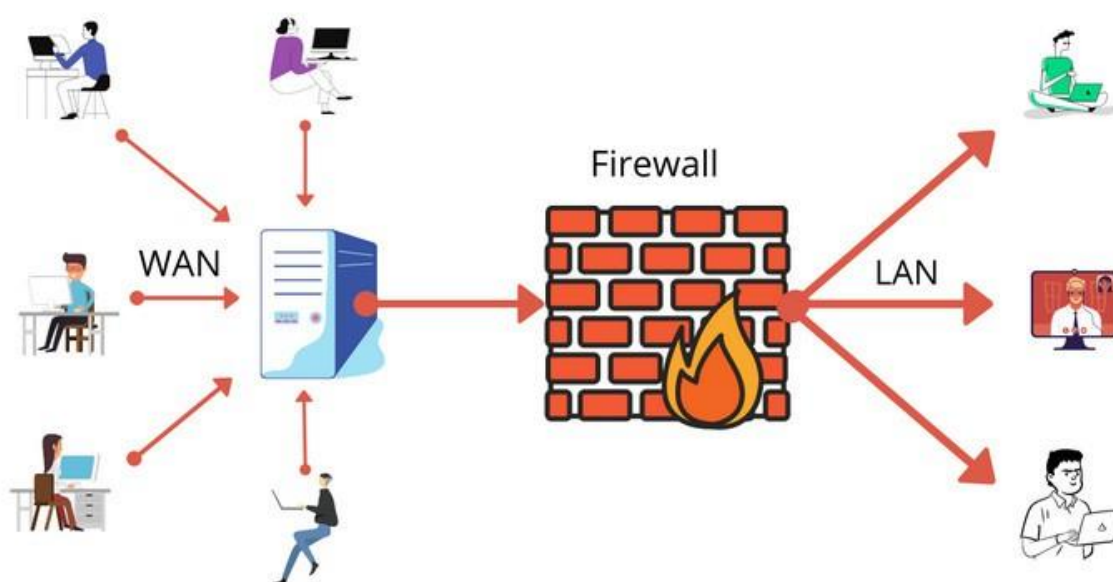
- Bảo vệ mạng an toàn: Ngăn chặn các mối đe dọa mạng khỏi xâm nhập vào hệ thống.
- Quản lý dễ dàng: Dễ dàng cấu hình và quản lý theo các quy tắc bảo mật cụ thể.
- Bảo vệ tài nguyên mạng: Bảo vệ tài nguyên mạng quan trọng khỏi các cuộc tấn công và lưu lượng độc hại.

Nhược điểm:

- Giảm tốc độ mạng: Một số loại tường lửa có thể làm giảm tốc độ mạng do việc kiểm soát và giám sát lưu lượng mạng.
- Yêu cầu cấu hình kỹ thuật cao: Để cài đặt và cấu hình tường lửa một cách hiệu quả, yêu cầu kiến thức kỹ thuật đặc biệt.



HÌNH. 11. DỊCH VỤ FIREWALL ĐỐI VỚI MẠNG LAN VÀ MẠNG WAN



HÌNH. 12. DỊCH VỤ FIREWALL ĐỐI VỚI MẠNG LAN VÀ MẠNG WAN THỰC TẾ

2.9/ Dịch vụ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol):

Dịch vụ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) là một giao thức mạng được sử dụng để cấp phát tự động địa chỉ IP và các cài đặt mạng khác cho các thiết bị trong mạng. DHCP giúp quản trị viên mạng quản lý hiệu quả hệ thống mạng mà không cần phải cấu hình thủ công từng thiết bị một.

Chức năng:

- Cấp phát địa chỉ IP tự động: DHCP cấp phát địa chỉ IP tự động cho các thiết bị kết nối đến mạng mà không cần sự can thiệp thủ công từ người quản trị mạng.
- Cấu hình các thiết lập mạng khác: Ngoài việc cấp phát địa chỉ IP, DHCP cũng có thể cấu hình các thông số mạng khác như másc mạng, cổng gateway mặc định, máy chủ DNS, vv.

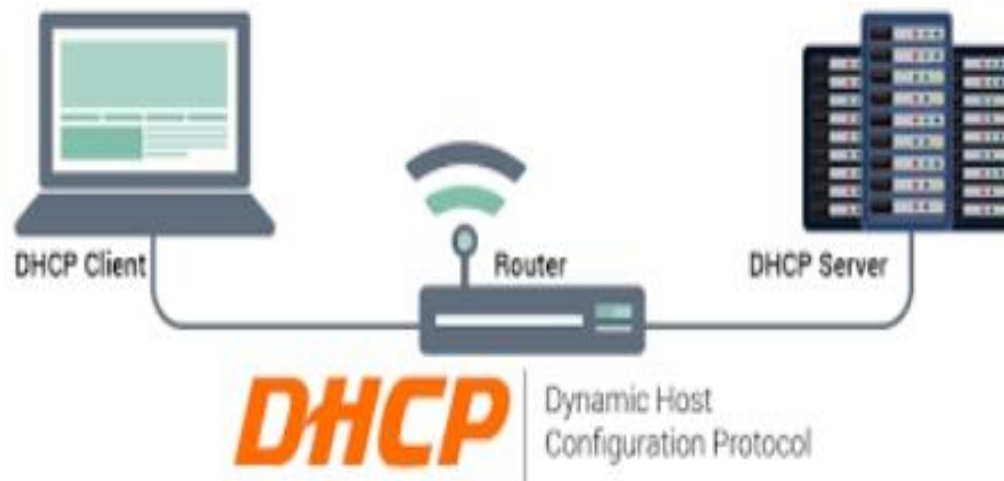
Ưu điểm:

- Tiết kiệm thời gian cấu hình: Giúp giảm bớt thời gian cấu hình thủ công cho từng thiết bị trong mạng.
- Quản lý dễ dàng: Cho phép quản trị viên mạng dễ dàng quản lý địa chỉ IP và cấu hình mạng trong môi trường mạng lớn.
- Tránh xung đột địa chỉ IP: DHCP giúp tránh xung đột địa chỉ IP bằng cách cấp phát tự động địa chỉ IP duy nhất cho từng thiết bị.

Nhược điểm:

- Nguy cơ bảo mật: Nếu không được cấu hình đúng cách, DHCP có thể tạo ra các điểm yếu bảo mật trong mạng.
- Mất định vị: Trong một số trường hợp, việc sử dụng DHCP có thể làm mất tính định vị của một số thiết bị trong mạng.

Dù có một số nhược điểm, DHCP vẫn là một phần quan trọng của hạ tầng mạng hiện đại, giúp giảm bớt thời gian và công sức trong việc quản lý mạng và giúp đảm bảo sự linh hoạt và hiệu quả trong việc quản lý địa chỉ IP trong mạng lớn.



HÌNH. 13. DỊCH VỤ DHCP TRONG VIỆC KẾT NỐI MÁY CHỦ VÀ SERVER



HÌNH. 14. DỊCH VỤ DHCP

2.10/ Dịch vụ DNS (Domain Name System):

Dịch vụ DNS (Domain Name System) là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu phân giải tên miền thành địa chỉ IP của các máy chủ trên Internet. Nó giúp người dùng truy cập vào các trang web thông qua tên miền dễ nhớ thay vì phải nhớ địa chỉ IP số.

Chức năng:

- Phân giải tên miền: DNS chuyển đổi tên miền dễ đọc như `www.example.com` thành địa chỉ IP cụ thể để truy cập vào trang web đó.
- Quản lý bảo mật: DNS cũng có thể được sử dụng để kiểm soát truy cập vào các trang web bằng cách chặn hoặc chuyển hướng các yêu cầu truy cập dựa trên tên miền.
- Cải thiện hiệu suất mạng: DNS có thể được cấu hình để cung cấp dịch vụ phân giải nhanh và hiệu quả, giúp tăng cường hiệu suất mạng.

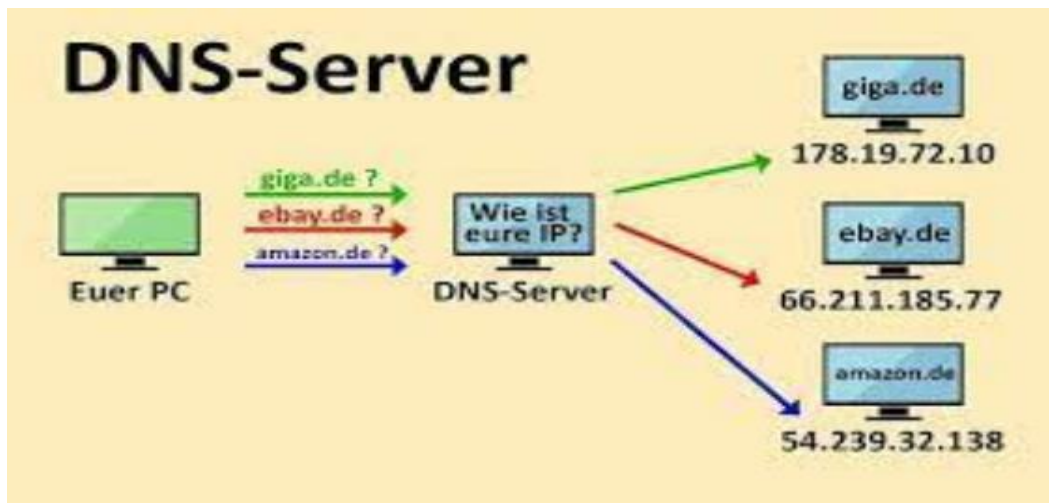
Ưu điểm:

- Thuận tiện: Giúp người dùng truy cập Internet dễ dàng hơn bằng cách sử dụng tên miền thay vì phải nhớ địa chỉ IP. Tăng cường bảo mật: DNS có thể được cấu hình để chặn truy cập vào các trang web độc hại và độc hại.
- Cải thiện hiệu suất: Dịch vụ DNS tốt có thể cải thiện tốc độ truy cập Internet và hiệu suất mạng.

Nhược điểm:

- Nguy cơ bảo mật: Có thể xảy ra các cuộc tấn công DNS như tấn công phủ bóng (DNS Spoofing) hoặc tấn công từ chối dịch vụ (DNS DDOS).
- Độ trễ mạng: Một hệ thống DNS không hiệu quả có thể làm tăng độ trễ mạng và giảm tốc độ truy cập Internet.

Dịch vụ DNS chơi một vai trò quan trọng trong việc đảm bảo việc truy cập Internet hiệu quả và an toàn. Mặc dù có một số nhược điểm, nhưng với việc cấu hình đúng và quản lý cẩn thận, DNS có thể cải thiện trải nghiệm truy cập Internet và bảo vệ mạng một cách hiệu quả.



HINH. 15. DỊCH VỤ DNS SERVER



HINH. 16. DỊCH VỤ DNS ĐỐI VỚI MÁY CHỦ SERVER

2.11/ Dịch vụ ADDS (Active Directory Domain Services):

Dịch vụ Active Directory Domain Services (ADDS) là một dịch vụ cơ sở dữ liệu của Microsoft, cung cấp các dịch vụ quản lý người dùng, máy tính và tài nguyên mạng trong môi trường Windows. Nó cung cấp các chức năng quản lý tài khoản người dùng, quản lý quyền truy cập và định cấu hình hệ thống trên một mạng.

Chức năng:

- Quản lý người dùng và nhóm: Cho phép quản lý tài khoản người dùng và nhóm trên mạng.
- Quản lý tài nguyên mạng: Cung cấp quản lý tài nguyên mạng như máy tính, máy in và các thiết bị khác.
- Quản lý chính sách bảo mật: Cho phép quản lý chính sách bảo mật trên mạng và thiết lập các quy tắc bảo mật cho người dùng và nhóm.

Ưu điểm:

- Quản lý tập trung: Giúp quản trị viên quản lý người dùng, nhóm và tài nguyên mạng một cách hiệu quả và tập trung.
- Bảo mật tài khoản: Cung cấp các công cụ quản lý bảo mật mạnh mẽ để bảo vệ tài khoản và dữ liệu trên mạng.
- Tăng cường hiệu suất: Cải thiện hiệu suất bằng cách cung cấp quản lý tài nguyên mạng thông minh và hiệu quả.

Nhược điểm:

- Phức tạp trong triển khai: Triển khai và quản lý ADDS có thể phức tạp và đòi hỏi kiến thức kỹ thuật chuyên sâu.
- Phụ thuộc vào hệ điều hành Windows: ADDS chỉ hoạt động hiệu quả trên môi trường hệ điều hành Windows và không tương thích với các hệ điều hành khác.

Mặc dù có nhược điểm, ADDS vẫn là một phần quan trọng của hạ tầng mạng trong các tổ chức lớn và doanh nghiệp, giúp cải thiện hiệu suất, bảo mật và quản lý tài nguyên mạng một cách hiệu quả.

CHƯƠNG III: KHẢO SÁT HỆ THỐNG MẠNG TRỰC TIẾP:

3.1/ Giới thiệu về doanh nghiệp:

Tên công ty: công ty truyền thông AVK

Lĩnh vực: truyền thông

Quy mô hoạt động: 1 tầng trệt và 2 tầng lầu, mỗi tầng 10 máy, trong đó tầng 1 sẽ có 5 máy được sử dụng làm máy server với nhiều khả năng nâng cấp, quản lý dịch vụ khác nhau.

Tổng số chi nhánh: 3

Tổ chức phòng ban: phòng nhân sự, phòng kinh doanh tiếp thị, phòng Tư vấn và dịch vụ Khách Hàng

Vai trò:

Phòng nhân sự: Quản lý nhân sự, tuyển dụng, đào tạo, chính sách và chế độ nhân sự, giải quyết xung đột lao động, quản lý hiệu suất và chế độ lợi ích.

Phòng kinh doanh tiếp thị: Phát triển chiến lược kinh doanh, quảng cáo, bán hàng, phát triển thị trường, và duy trì mối quan hệ khách hàng

Phòng Tư vấn và dịch vụ Khách Hàng: Cung cấp tư vấn sản phẩm hoặc dịch vụ, hỗ trợ và giải quyết vấn đề cho khách hàng.

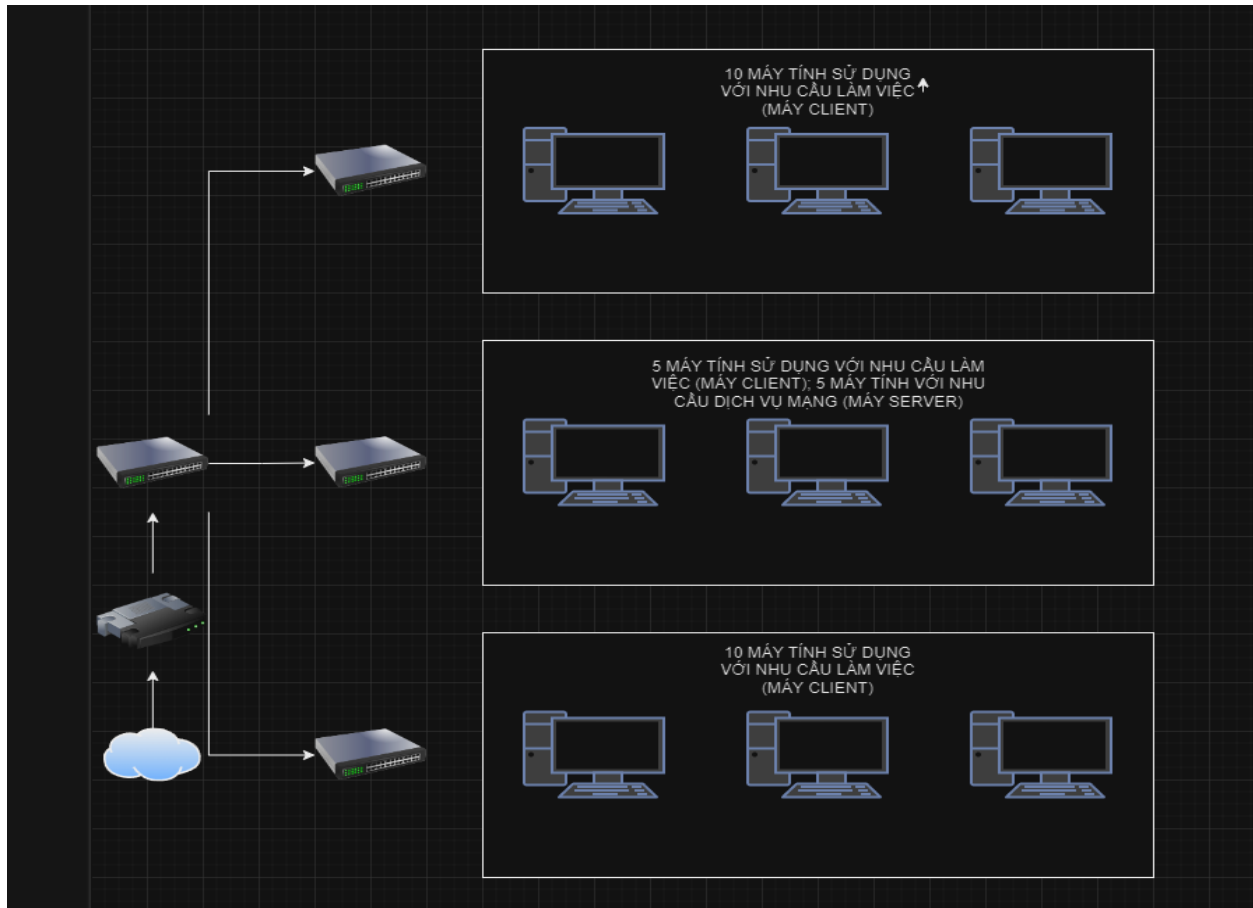
3.2/ Yêu cầu về thiết bị:

Các thiết bị sẽ triển khai:

- Dịch vụ Internet không dây
- Router có dây
- Server (DNS) đã cài các dịch vụ như DHCP, Mail Server, File Server, Web Server, Group Policy Management, Firewall Server,
- Switch
- 2 máy PC(Client)

3.3/ Tổng quan hệ thống mạng:

a. Sơ đồ vật lý:



HÌNH. 17. SƠ ĐỒ VẬT LÝ VỀ CÔNG TY

Với việc xây dựng trước mô hình vật lý, các doanh nghiệp giải pháp dịch vụ phòng máy và dịch vụ mạng có thể dễ dàng liên kết và dựng trước kế hoạch để đi dây và thiết kế mô hình mạng thực tế hiệu quả và đảm bảo tính di động hơn.

CHƯƠNG 4: TRIỂN KHAI GIẢI PHÁP DEMO

4.1/ Sơ đồ triển khai demo:

a/ Số lượng chi nhánh:

Hai chi nhánh

b/ Sơ đồ thiết kế logic demo:

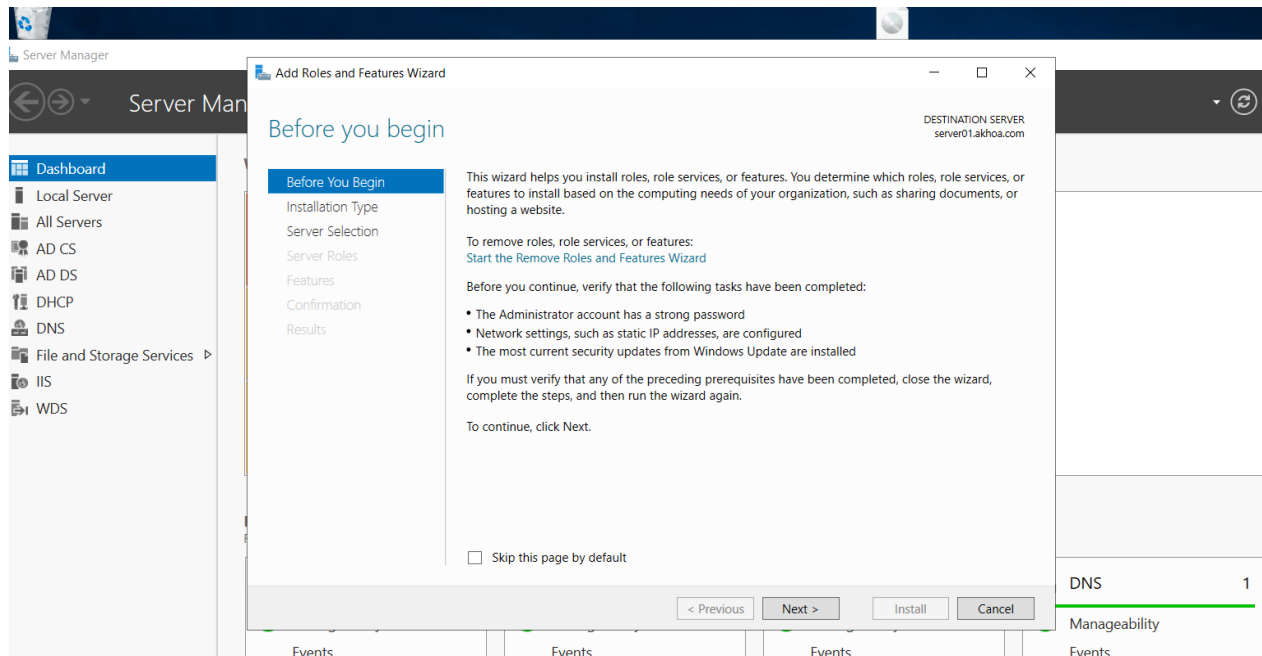
Server 1: Server 1,DNS

Server 2: File Server ,Web Server,Mail Server,DHCP Server

Client 1: Join Domain

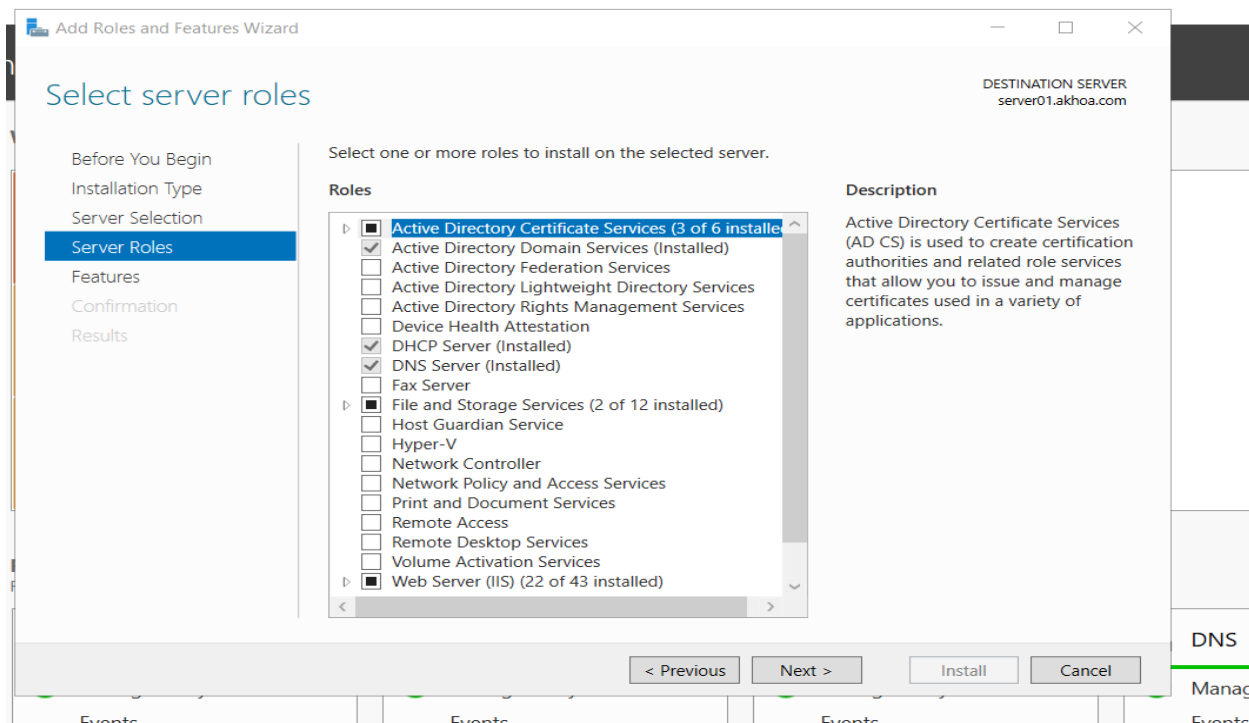
4.2/ Cài Đặt DNS:

Đầu tiên chúng ta cần Add roles và features:



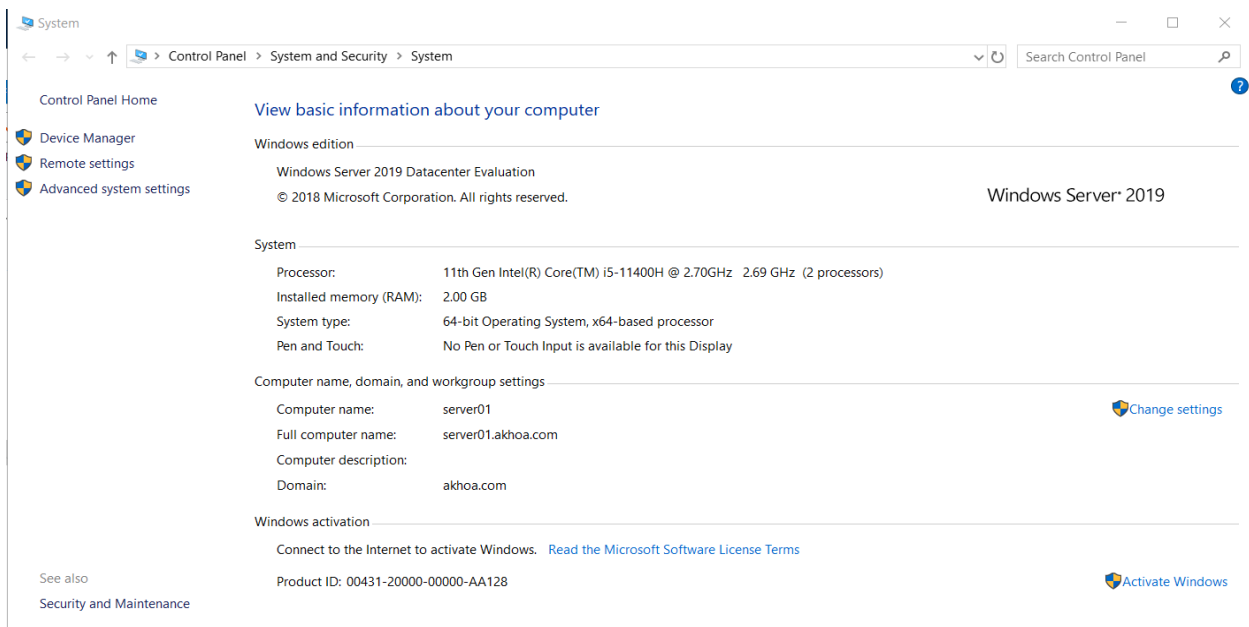
HÌNH. 18. ADD ROLES VÀ FEATURES TRONG SERVER MANAGER

Sau đó chúng ta tiếp tục quá trình cài đặt như hình:



HÌNH. 19. LỰA CHỌN VÀ CÀI ĐẶT DỊCH VỤ DNS

Sau khi cài thành công, kiểm tra lại trong mục Properties của This PC:

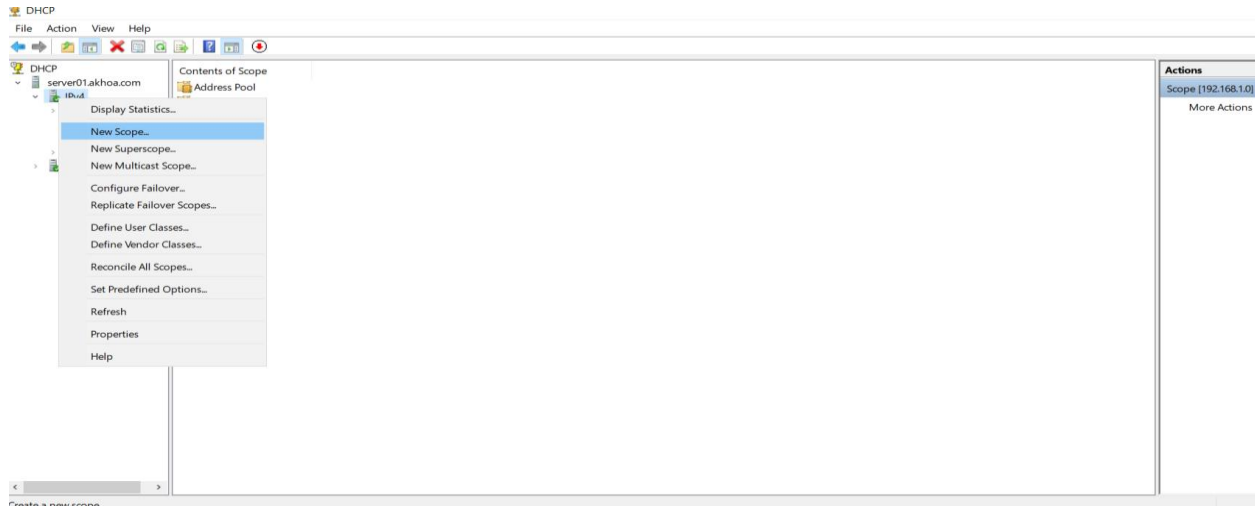


HÌNH. 20. KIỂM TRA CHI TIẾT THIS PC

4.3/ DHCP:

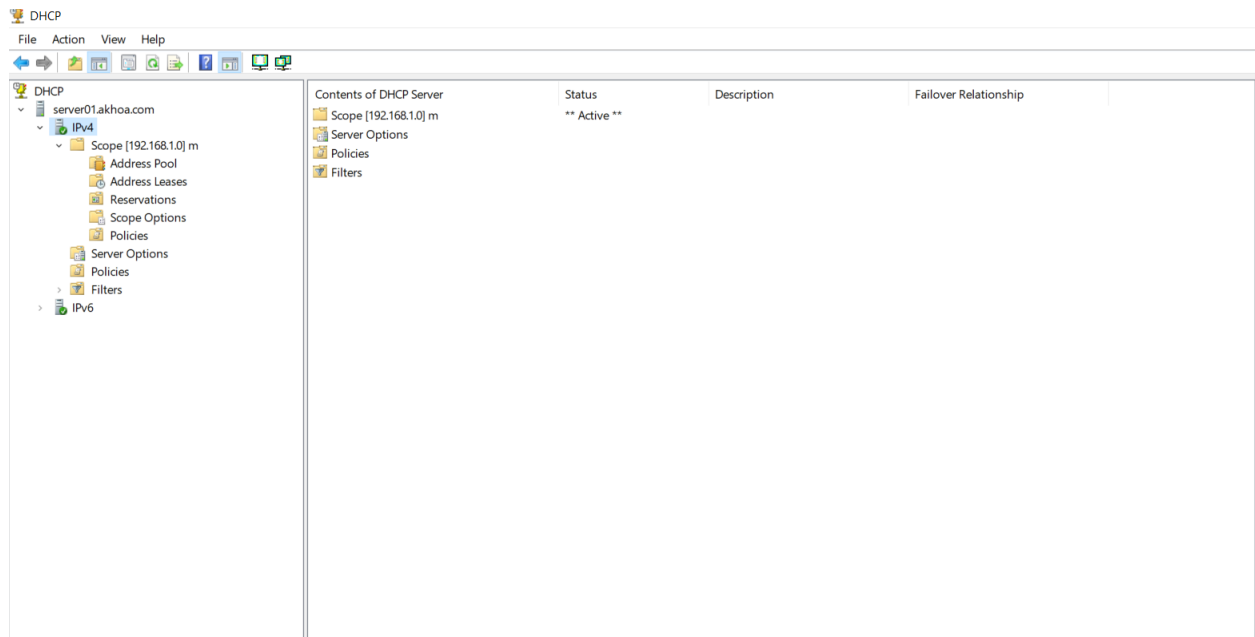
Sau khi cài đặt thành công và nâng cấp lên thành Domain, bước tiếp theo chúng ta cần cấu hình DHCP cho Domain

Quá trình cài đặt được diễn ra như hình bên dưới:



HÌNH. 21. THÊM SCOPE MỚI TRONG DỊCH VỤ DHCP

Đặt tên cho scope và điều chỉnh địa chỉ IP đầu cuối. Sau khi hoàn tất sẽ có kết quả như hình, kiểm tra lại thêm một lần nữa:



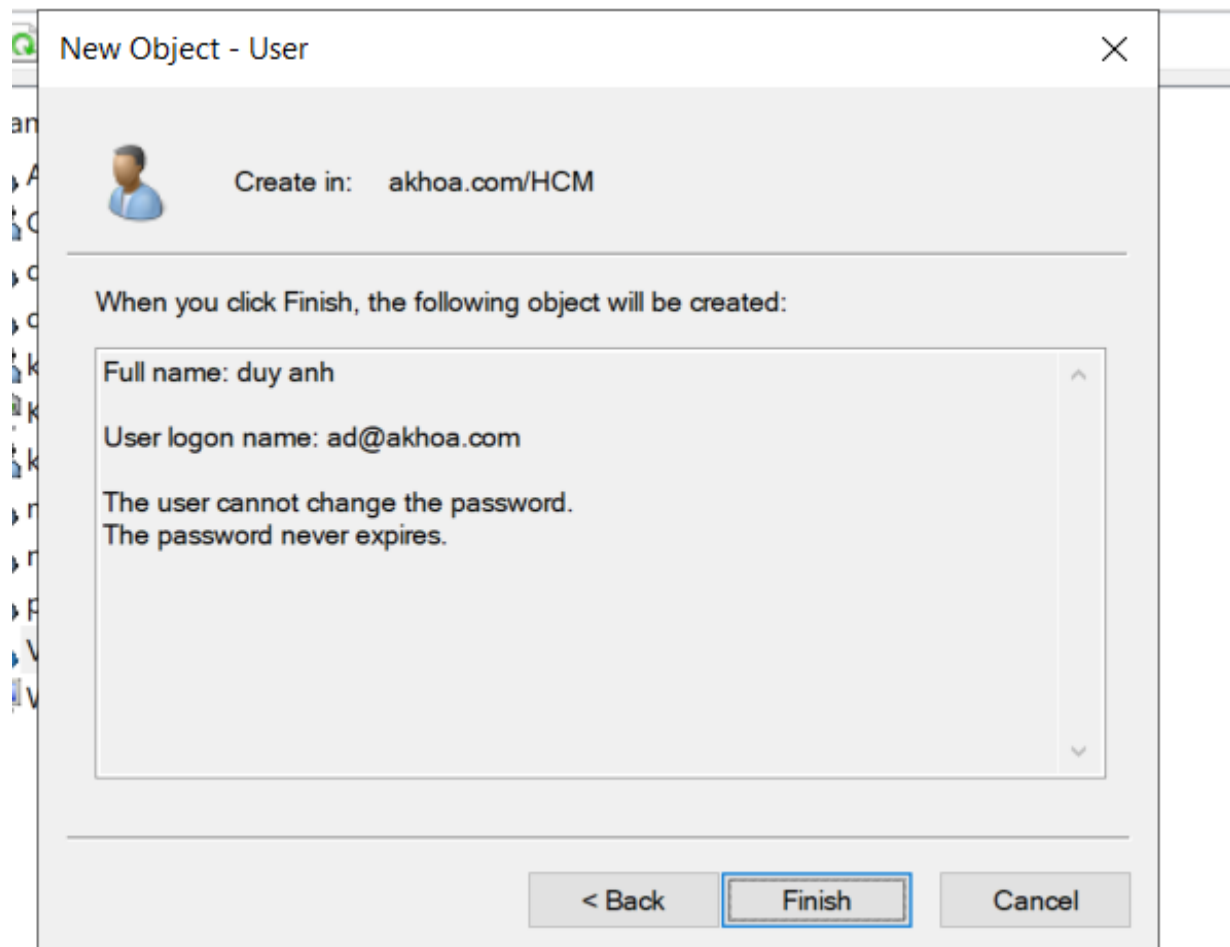
HÌNH. 22. KIỂM TRA ĐỊA CHỈ ĐẦU TIÊN VÀ ĐẦU CUỐI TRONG SCOPE

4.4/ File Server và tạo User:

Đây là chức năng tạo tài khoản và mật khẩu và chia sẻ file cho người dùng. Quá trình cài đặt dịch vụ cần được thực hiện theo hai bước sau:

- Tạo User cho người dùng
- Điền thông tin và Password, tùy chọn khả năng tùy biến mật khẩu (mật khẩu không bao giờ hết hạn, phải đổi mật khẩu ở lần đăng nhập đầu,...)

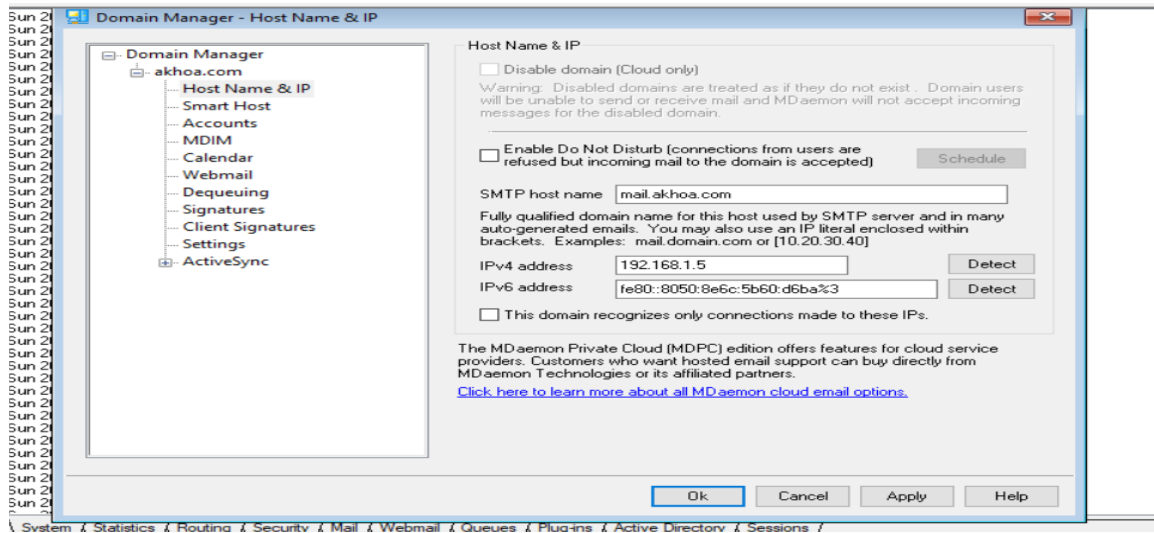
Sau khi hoàn thành chúng ta có kết quả như hình:



HÌNH. 23. DỊCH VỤ TẠO USER

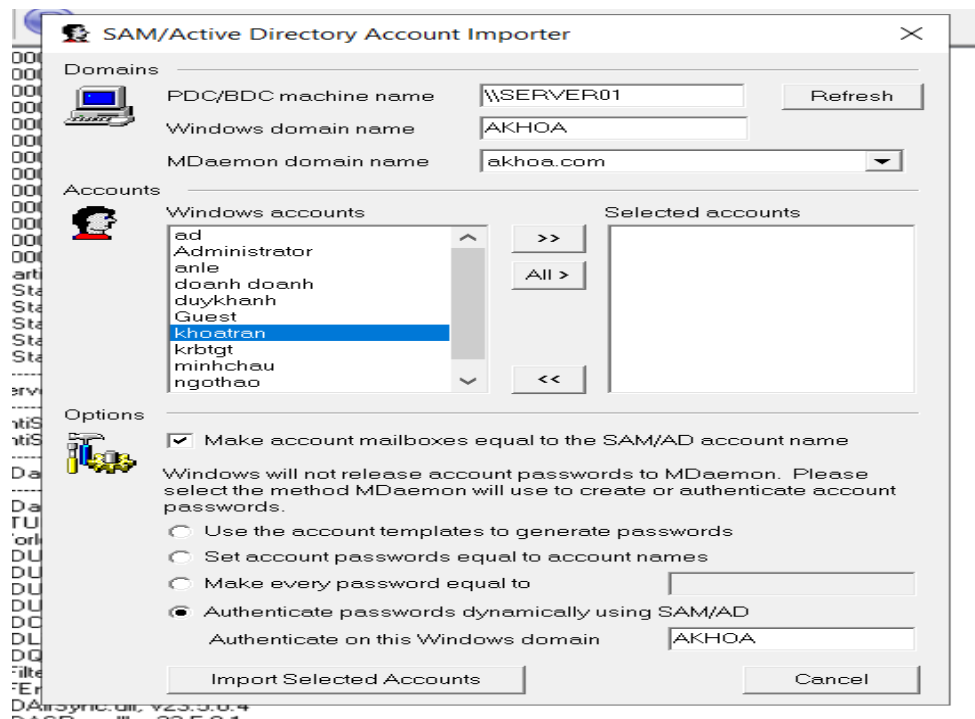
4.5/ Mail Server:

Để triển khai dịch vụ, ta cần kiểm tra địa chỉ IP và Host:



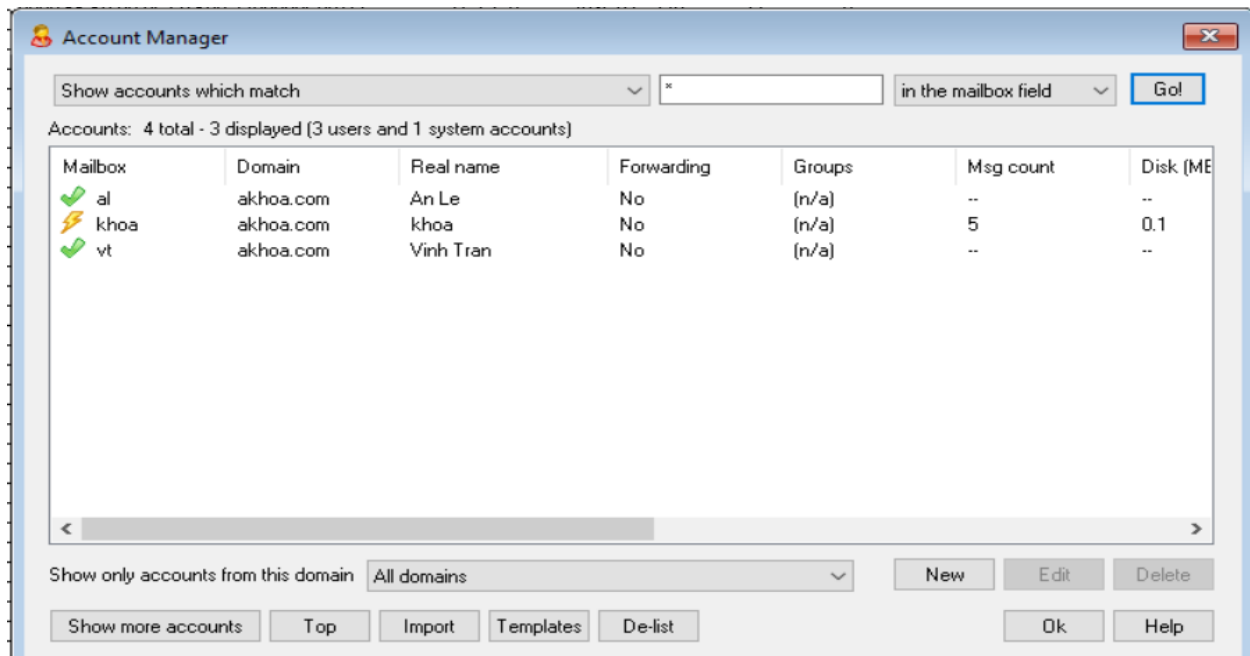
HÌNH. 24. CÀI ĐẶT DỊCH VỤ MAIL SERVER

Điều kiện trước tiên là phải có user đã tạo sẵn trên máy Domain, sau đó chúng ta sẽ thấy các user đã tạo được tạo nằm trong mục Windows accounts như hình:



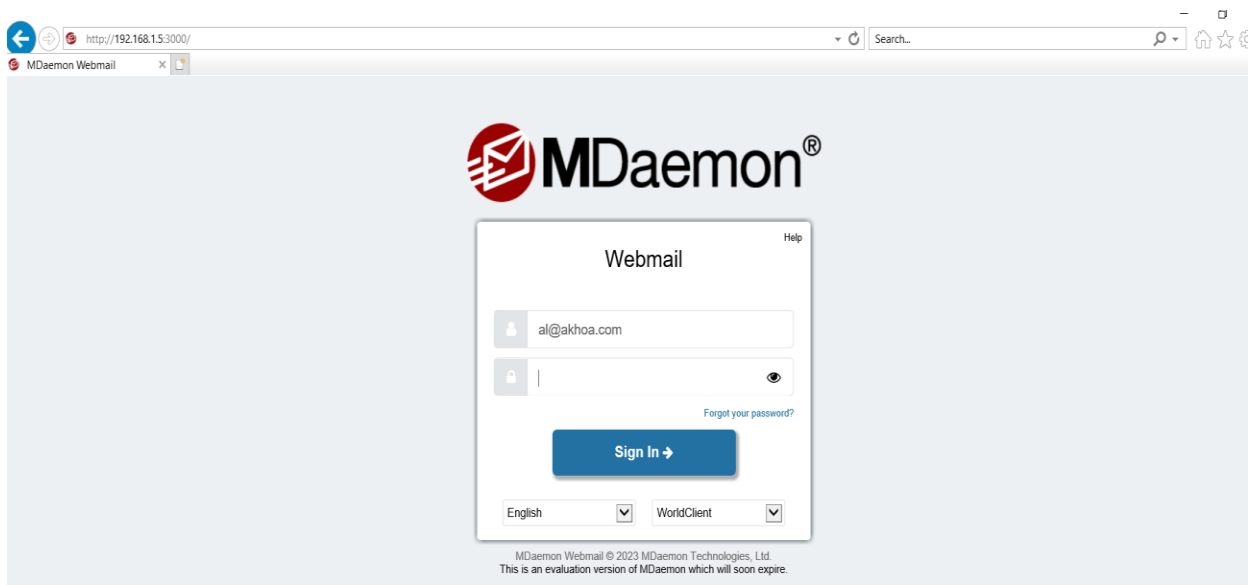
HÌNH. 25. THÊM USER TỪ DOMAIN

Thêm các user và kiểm tra xem đã thành công hay chưa:



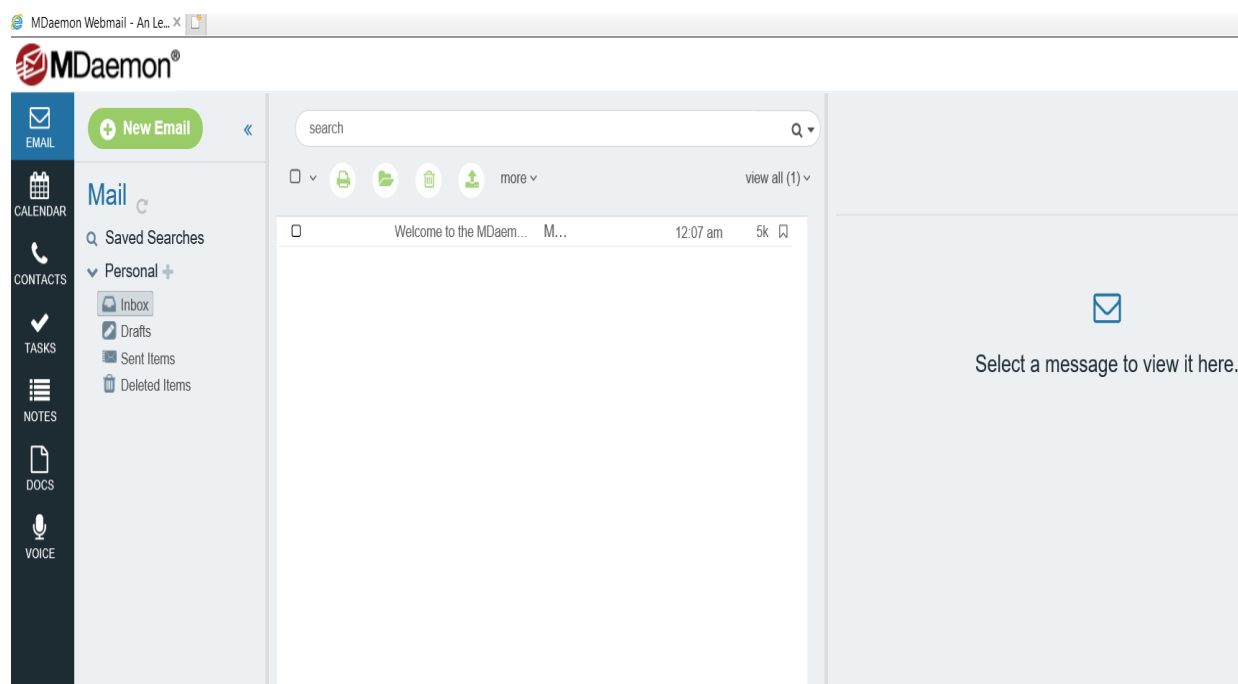
HÌNH. 26. KIỂM TRA CÁC USER TRONG ACCOUNT MANAGER

Đăng nhập các User trên trang web dịch vụ Mail:



HÌNH. 27. MDAEMON - TRANG WEB DỊCH VỤ MAIL SERVER

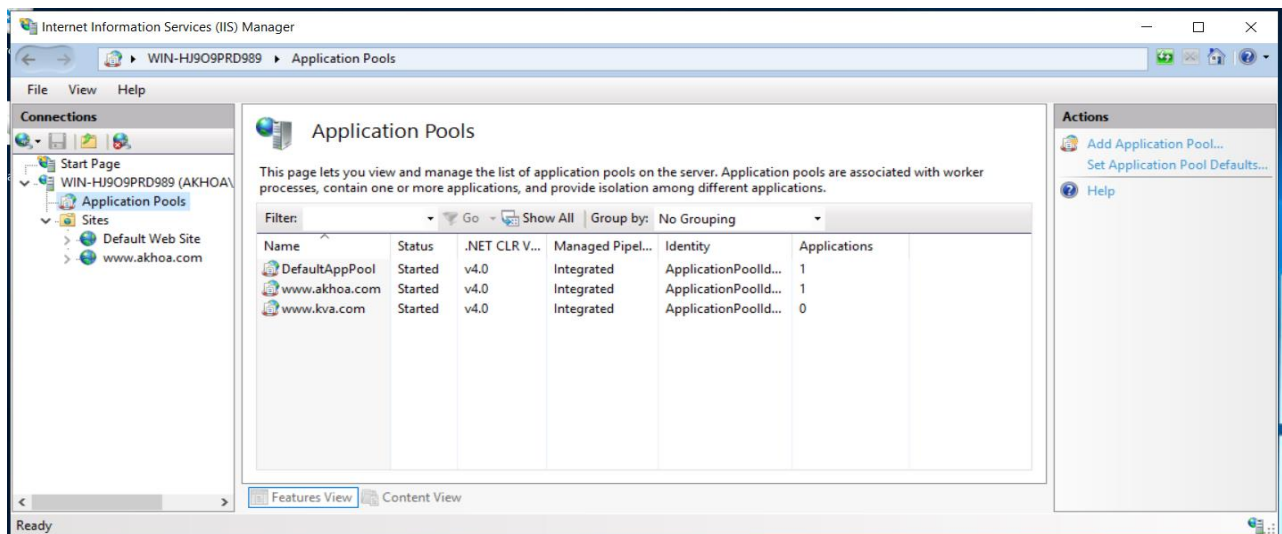
Sau khi đăng nhập thành công, đây sẽ là giao diện dịch vụ Mail:



HÌNH. 28. GIAO DIỆN MDAEMON SAU KHI THÀNH CÔNG ĐĂNG NHẬP

4.6.Web Sever:

Đây là kết quả sau khi đã tạo ra trang web trên máy chủ Domain:



HÌNH. 29. DỊCH VỤ WEB SERVER SAU KHI CÀI ĐẶT THÀNH CÔNG

Kiểm tra địa chỉ web bằng trình duyệt Explorer:



HÌNH. 30. KIỂM TRA ĐỊA CHỈ URL CỦA WEB TRÊN TRÌNH DUYỆT

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ TRIỂN KHAI

5.1/ Kết quả triển khai:

Qua quá trình làm đồ án với đề tài “TRIỂN KHAI CÁC DỊCH VỤ MẠNG CẦN THIẾT CHO MỘT DOANH NGHIỆP NHỎ”, giúp em hiểu được một số phương pháp phân tích thiết kế và triển khai dịch vụ mạng cần thiết cho một doanh nghiệp nhỏ, từ đó đã áp dụng các hiểu biết của mình để phân tích thiết kế hệ thống cho đồ án. Về thực tế, đã thiết kế và triển khai thành công hệ thống, thể hiện phù hợp với nội dung đề tài. Song, do kỹ năng và kiến thức còn hạn chế nên hệ thống vẫn chưa thật sự hoàn thiện và đầy đủ dịch vụ như mong muốn.

5.2/ Ưu – Nhược điểm:

Ưu điểm của sơ đồ mạng doanh nghiệp nhỏ:

- Mở rộng dễ dàng: Sơ đồ mạng doanh nghiệp nhỏ mang lại tính linh hoạt cao, cho phép mở rộng và thay đổi cấu trúc mạng một cách thuận tiện khi doanh nghiệp trải qua sự tăng trưởng hoặc có những thay đổi trong cấu trúc tổ chức
- Tối ưu hóa chi phí: Triển khai một sơ đồ mạng nhỏ giúp tiết kiệm chi phí so với việc xây dựng một hệ thống mạng lớn hơn. Các thiết bị mạng và cơ sở hạ tầng có thể được tối ưu hóa dựa trên quy mô và yêu cầu cụ thể của doanh nghiệp, mang lại hiệu quả về chi phí
- Quản lý thuận tiện: Với quy mô nhỏ và ít phức tạp hơn, sơ đồ mạng nhỏ dễ quản lý hơn. Quản trị viên mạng có thể dễ dàng theo dõi, bảo trì và giải quyết sự cố, giảm bớt gánh nặng quản lý
- Thiết kế hiệu suất: Với quy mô nhỏ, mạng có thể được thiết kế để cung cấp hiệu suất cao và tương tác nhanh chóng giữa các thiết bị và người dùng. Điều này đảm bảo rằng doanh nghiệp nhỏ có khả năng hoạt động hiệu quả, tránh tình trạng tắc nghẽn mạng và tăng cường trải nghiệm người dùng

Nhược điểm của sơ đồ mạng doanh nghiệp nhỏ:

- Khả năng mở rộng hạn chế: Sơ đồ mạng nhỏ có thể gặp khó khăn khi doanh nghiệp phát triển và cần mở rộng. Điều này có thể đòi hỏi thay đổi cấu trúc tổ chức để đáp ứng nhu cầu mới, tạo ra thách thức trong quá trình mở rộng.
- Bảo mật và kiểm soát yếu: Mạng doanh nghiệp nhỏ có thể không đảm bảo đủ tính toàn vẹn và an ninh để bảo vệ dữ liệu quan trọng. Điều này trở nên đặc

biệt quan trọng trong các ngành công nghệ thông tin và tài chính, nơi tính bảo mật cao là yếu tố quyết định.

- Tính ổn định phụ thuộc vào nhân sự: Với một số lượng người dùng ít, việc mất một người dùng có thể ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất và dịch vụ mạng cho toàn bộ doanh nghiệp. Sự phụ thuộc cao vào nhân sự có thể tạo ra rủi ro và thách thức quản lý.
- Thách thức khi đổi mới với yêu cầu mới: Khi doanh nghiệp mở rộng hoặc phát triển các dịch vụ và ứng dụng mới, sơ đồ mạng có thể gặp khó khăn trong việc đáp ứng yêu cầu phức tạp của chúng. Điều này có thể đòi hỏi nâng cấp và mở rộng hạ tầng mạng hiện có, đặt ra thách thức về quản lý và bảo trì.

5.3/ Định hướng phát triển:

Ở các kì học tiếp theo, các thành viên trong nhóm chúng em dự định mở rộng kiến thức của mình và áp dụng nó vào việc thực hiện các sơ đồ mạng mới, đặc biệt là trên những đề tài khác nhau. Mục tiêu của chúng em là tạo ra những sơ đồ mạng có tính hoàn thiện cao hơn, đáp ứng tốt hơn đối với yêu cầu và mục tiêu cụ thể của từng đề tài.

Chúng em hiểu rằng sự phát triển là một quá trình liên tục, và thông qua việc học hỏi và áp dụng kiến thức mới, chúng tôi hy vọng sẽ nâng cao chất lượng của dự án và đạt được sự hoàn thiện mà chúng tôi hướng đến.

CHƯƠNG VI: KẾT LUẬN

Thông qua việc được trải nghiệm làm đồ án xuyên suốt quá trình học và được thực hiện đồ án một cách chuyên nghiệp như đang được làm việc cho doanh nghiệp lớn, nhóm chúng em nhận thấy rằng bản thân cần phải cố gắng nhiều hơn trong tương lai để có thể phát triển chuyên ngành của mình. Những dịch vụ mạng đã được hiển thị và nêu lên trong mục báo cáo là chưa đủ để có thể hoàn chỉnh và phát huy tối đa sự hiệu quả cho hệ thống mạng của doanh nghiệp dù nhỏ hoặc lớn, chính vì thế nhóm chúng em sẽ cố gắng và tìm hiểu hơn để giúp cho đồ án những môn học còn lại có liên quan đến chuyên ngành An Ninh Mạng được hoàn thiện chỉnh chu hơn, từ đó giúp cho con đường đi đến môi trường thực tập và xây dựng bản thân được ngày một phát triển hơn.

BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Tên thành viên	MSSV	Công việc
Trần Ngọc Vinh	21DH113413	Quyền báo cáo, tìm hiểu chức năng, tổng quan đồ án
Lê Thành Ân	21DH112304	Triển khai chức năng 2, 3, 4, sơ đồ logic
Trần Lê Anh Khoa	21DH114428	Triển khai chức năng 4, 5, 6, sơ đồ vật lý

Tài liệu tham khảo: Tham khảo nhiều nguồn từ Internet (Không bao gồm các công cụ AI)