

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ - TIN HỌC TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

AN NINH MẠNG

Giảng viên hướng dẫn: ThS CAO TIẾN THÀNH
Sinh viên thực hiện: PHẠM ĐỨC THIÊN PHÚC
MSSV: 21DH112813
Chuyên ngành: An Ninh Mạng
Đơn vị thực tập: Công ty TNHH Kỹ thuật Lạnh Khang Phát
Khóa: 2021

TP.HCM, ngày 04 tháng 11 năm 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ - TIN HỌC TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

AN NINH MẠNG

Giảng viên hướng dẫn: ThS CAO TIẾN THÀNH
Sinh viên thực hiện: PHẠM ĐỨC THIÊN PHÚC
MSSV: 21DH112813
Chuyên ngành: An Ninh Mạng
Đơn vị thực tập: Công ty TNHH Kỹ thuật Lạnh Khang Phát
Khóa: 2021

TP.HCM, ngày 04 tháng 11 năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đối với các thầy cô của **Trường Đại Học Ngoại Ngữ - Tin Học TP. Hồ Chí Minh**, đặc biệt là các thầy cô ở khoa An ninh mạng của trường đã tạo điều kiện cho sinh viên chúng em được tham gia thực tập tại doanh nghiệp để có thể trải nghiệm môi trường làm việc thực tế và trau dồi kỹ năng cho tương lai sau này. Đồng thời chúng em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô đã nhiệt tình giải đáp các câu hỏi cũng như là hướng dẫn chúng em hoàn thành tốt kì thực tập này.

Về phía doanh nghiệp, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến toàn thể Ban lãnh đạo và những nhân viên **CÔNG TY TNHH Thương mại Kỹ thuật Lạnh Khang Phát** đã tạo điều kiện thuận lợi cho chúng em được thực tập tại bộ phận nhân viên quản trị mạng. Trong khoảng thời gian này chúng em đã được học hỏi nhiều kiến thức, rút ra được những kinh nghiệm quý báu từ các anh chị, trải nghiệm thực tế từ các dự án thực tế tại công ty và được rèn luyện kỹ năng thực tế.

Trong quá trình thực tập, cũng như là trong quá trình làm bài báo cáo thực tập thì việc các sai sót xảy ra là khó tránh khỏi. Chúng em rất mong các thầy cô có thể bỏ qua cho chúng em. Đồng thời do thiếu các kinh nghiệm thực tế, cũng như vẫn tồn tại những hạn chế về mặt kiến thức nên bài báo cáo không thể tránh khỏi những thiếu sót, chúng em rất mong nhận được ý kiến đóng góp của các thầy cô để chúng em học hỏi thêm được nhiều kinh nghiệm.

Chúng em xin chân thành cảm ơn.

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại công nghệ 4.0 hiện nay, việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của các doanh nghiệp trở nên ngày càng phổ biến và đóng vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa hoạt động sản xuất, kinh doanh. Đặc biệt, hệ thống mạng là nền tảng giúp kết nối, trao đổi thông tin và đảm bảo sự hoạt động liên tục của các bộ phận trong một tổ chức. Chính vì vậy, ngành Quản trị Hệ thống Mạng đóng một vai trò thiết yếu, đòi hỏi đội ngũ nhân lực có trình độ chuyên môn cao, am hiểu kỹ thuật và nhanh nhạy với những công nghệ mới nhất.

Thời gian thực tập tại doanh nghiệp không chỉ là cơ hội để sinh viên áp dụng những kiến thức lý thuyết đã học vào thực tế, mà còn giúp họ hiểu rõ hơn về các quy trình vận hành hệ thống mạng, các kỹ thuật quản trị và bảo trì, cũng như kỹ năng làm việc nhóm và xử lý tình huống. Với mong muốn hoàn thiện kỹ năng chuyên môn, tích lũy kinh nghiệm thực tiễn và đóng góp vào quá trình phát triển của doanh nghiệp, em đã tích cực tham gia vào các hoạt động tại nơi thực tập, tìm hiểu sâu về quy trình quản lý và vận hành hệ thống mạng của đơn vị.

Báo cáo này sẽ trình bày chi tiết các công việc mà em đã tham gia trong quá trình thực tập, những kết quả đạt được, những khó khăn đã gặp phải, cùng với các bài học rút ra và định hướng phát triển bản thân trong tương lai. Hy vọng rằng, thông qua quá trình thực tập và báo cáo này, em sẽ có thể chia sẻ một phần những trải nghiệm và hiểu biết của mình về ngành Quản trị Hệ thống Mạng, từ đó làm nền tảng cho sự nghiệp sau này.

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TPHCM, Ngày tháng năm 20....

Giáo viên hướng dẫn

(Ký tên, đóng dấu)

NHẬN XÉT CỦA CƠ QUAN THỰC TẬP

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TPHCM, Ngày tháng năm 20....

Xác nhận của đơn vị thực tập

(Ký tên, đóng dấu)

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	i
LỜI MỞ ĐẦU.....	ii
NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN.....	iii
NHẬN XÉT CỦA CƠ QUAN THỰC TẬP.....	iv
MỤC LỤC	v
DANH MỤC CÁC BẢNG HÌNH	vii
NHẬT KÝ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP	ix
PHIẾU NHẬN XÉT SINH VIÊN THỰC TẬP.....	x
Chương I: Giới thiệu về đơn vị thực tập.....	1
I. Giới thiệu về đơn vị thực tập.....	1
II. Cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp	2
III. Lĩnh vực hoạt động của doanh nghiệp.....	3
1. Công nghệ Lạnh.....	3
2. Công nghệ Chế biến Thực phẩm	4
3. Hạ tầng logistics thông minh	4
IV. Thông tin người hướng dẫn	5
Chương II: Nội dung thực tập tại công ty.....	6
I. Chương trình thực tập.....	6
II. Nội dung thực tập	7
1. Tìm hiểu ứng dụng “DrayTek Smart VPN Client”	7
1.1. Giới thiệu về ứng dụng	7
1.2. Giao diện chính.....	8
1.3. Cách sử dụng	9
2. Quản trị hệ thống máy Server và Client trên vmware ESXi	10
2.1. Giới thiệu về vmware ESXi.....	10
2.2. Đặc điểm của vmware EXSi.....	10
2.3. Server.....	11

a.	Server là gì?	11
b.	Vai trò của Server	11
c.	Phân loại Server	11
d.	Phân loại theo chức năng Server.....	12
2.4.	Client	12
a.	Client là gì?	12
b.	Sự khác nhau giữa Client và Server.....	12
2.5.	Nhiệm vụ hằng ngày.....	13
3.	Cài đặt dịch vụ Child Domain	14
3.1.	Giới thiệu về Child Domain	14
3.2.	Đặc điểm chính của Child Domain	14
4.	Cài đặt và cấu hình NAS Synology	15
4.1.	Giới thiệu về NAS Synology.....	15
4.2.	Ưu điểm của NAS Synology	16
5.	Cài đặt và cấu hình VoIP FreePBX	17
5.1.	Giới thiệu về VoIP.....	17
5.2.	Cách sử dụng VoIP.....	18
5.3.	Giới thiệu về ứng dụng MicroSIP	18
5.4.	Cách sử dụng ứng dụng MicroSIP	19
5.5.	Giới thiệu về điện thoại Yealink IP	21
5.6.	Cách sử dụng	22
6.	Vệ sinh, sửa chữa, bấm mạng và lắp đặt các thiết bị mạng cho doanh nghiệp	23
6.1.	Vì sao phải vệ sinh máy tính thường xuyên	23
6.2.	Vì sao phải tra keo tản nhiệt	23
6.3.	Đi dây mạng cho doanh nghiệp	24
6.4.	Vệ sinh, di chuyển và lắp đặt lại tủ Server sang vị trí khác	25
Chương III: Kết luận.....		29
TÀI LIỆU THAM KHẢO		31

DANH MỤC CÁC BẢNG HÌNH

Hình 1: Logo doanh nghiệp	1
Hình 2: Sơ đồ tổ chức của doanh nghiệp.....	3
Hình 3: Sơ đồ dây chuyền hấp làm nguội cấp đông IQF.....	4
Hình 4: Mô hình nhà kho thông minh	5
Hình 5: Icon ứng dụng DrayTek Smart VPN Client	8
Hình 6: Giao diện chính của DrayTek Smart VPN Client	8
Hình 7: Màn hình trang đăng nhập	9
Hình 8: Đăng nhập mạng nội bộ thành công	9
Hình 9: Màn hình trang vmware ESXi quản lý Server.....	13
Hình 10: Màn hình trang vmware ESXi quản lý máy Client	14
Hình 11: Hình ảnh mô tả của Child Domain	15
Hình 12: Màn hình trang web Synology.....	16
Hình 13: Màn hình chính trang web VoIP FreePBX.....	17
Hình 14: Trang tạo Extensions cho tổng đài	18
Hình 15: Icon ứng dụng MicroSIP	19
Hình 16: Màn hình chính của ứng dụng	19
Hình 17: Màn hình cấu hình kết nối thiết bị với tổng đài.....	20
Hình 18: Kết nối thành công.....	20
Hình 19: Màn hình chính trang web Yealink IP.....	21
Hình 20: Màn hình trang cấu hình cho điện thoại Yealink IP	22
Hình 21: Vệ sinh thùng máy tính.....	23
Hình 22: Tra keo tản nhiệt cho CPU	24
Hình 23: Hình ảnh mô tả 2 chuẩn bấm cáp mạng hiện nay	25
Hình 24: Thùng Server khi chưa tháo và di chuyển	26
Hình 25: Thùng Server sau khi bị tháo ra.....	26
Hình 26: Vệ sinh lại Server.....	27
Hình 27: Di chuyển đi nơi khác và lắp lại	27
Hình 28: Thùng Server sau khi lắp đặt xong	28

NHẬT KÝ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

PHIẾU NHẬN XÉT SINH VIÊN THỰC TẬP

Chương I: Giới thiệu về đơn vị thực tập

I. Giới thiệu về đơn vị thực tập

Tên doanh nghiệp: **CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI KỸ THUẬT LẠNH KHANG PHÁT**

Tên giao dịch: **KHANG PHAT REFRIGERATION TRADING CO.,LTD**

Trụ sở chính: F25 Lê Thị Riêng, Phường Thới An, Quận 12, TP. Hồ Chí Minh

Số điện thoại liên hệ: 028362573617

Email: khang.pham@khangphat.com

Website: www.khangphat.com



Hình 1: Logo doanh nghiệp

Công ty TNHH Thương mại Kỹ thuật Lạnh Khang Phát được thành lập từ tháng 01 năm 2009 bởi các cán bộ quản lý, kỹ thuật có nhiều năm kinh nghiệm, đã tham gia quản lý, thiết kế và thi công hệ thống lạnh doanh nghiệp, điều hòa không khí, hạ tầng logistics, cơ điện công trình cho các dự án trọng điểm tại Việt Nam. Khang Phát là nhà cung cấp giải pháp nội bộ, đóng gói, thiết bị chế biến thực phẩm được công nhận trên toàn cầu, tập trung sâu vào xử lý nhiệt như chần, nấu, làm lạnh và cấp đông IQF. Máy và thiết bị làm

mát của Khang Phát có thể được sử dụng để chế biến nhiều loại sản phẩm IQF (trái cây, rau, quả mọng, hải sản, thịt, gia cầm, mì ống, sữa và ngũ cốc) và được thiết kế phù hợp với nhu cầu của khách hàng: sự xuất hiện của sản phẩm, an toàn thực phẩm đáng tin cậy, năng suất cao và hiệu quả năng lượng.

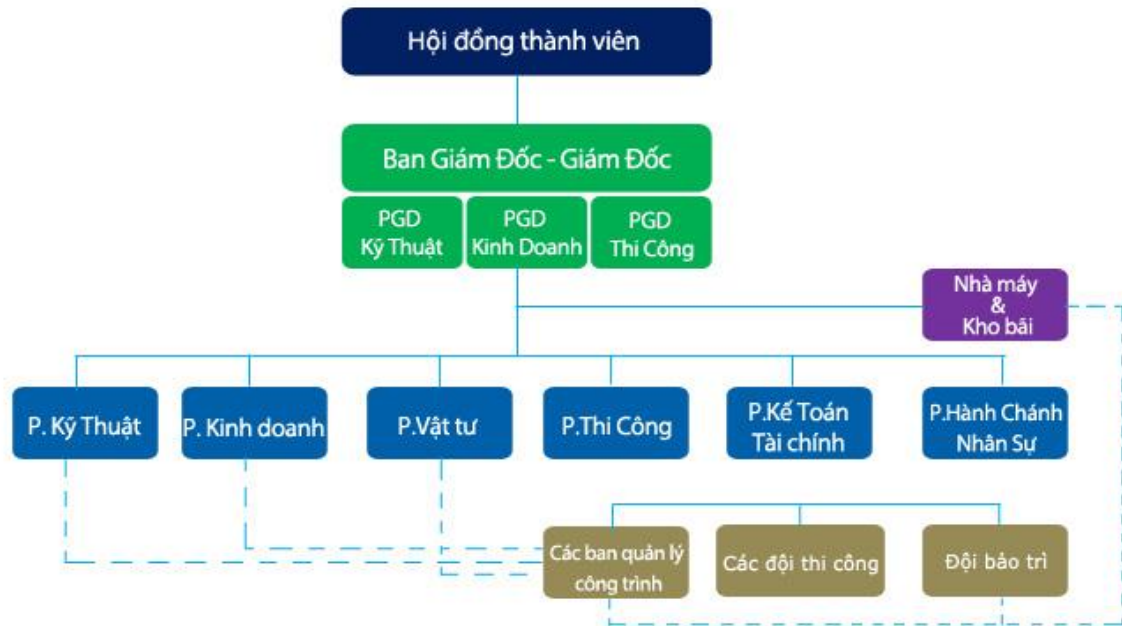
Phạm vi phủ sóng: công ty đã có hơn 300 lượt lắp đặt thành công tại các khách hàng ở hơn 50 quốc gia, trên khắp 5 châu lục.

Lịch sử hình thành: Công ty được thành lập năm 2009 tại Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam là nơi đặt trụ sở chính. Năm 2015, chúng tôi đổi tên công ty từ Cơ khí Khang Phát thành Thương mại Kỹ thuật Lạnh Khang Phát. Tất cả các công ty đều là thành viên của công ty mẹ - Tập đoàn Khang Phát với cơ cấu chủ sở hữu hiện có.

II. Cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp

Đội ngũ ban lãnh đạo bao gồm:

- Phạm Ngọc Khang (Chủ tịch Hội đồng Quản trị kiêm Giám đốc Công ty)
- Phạm Đăng Khoa (Chủ tịch Công đoàn kiêm Phó Giám đốc)
- Văn Thanh Cao (Phó Giám đốc Kỹ thuật)
- Nguyễn Văn Hùng (Phó Giám đốc Thi công)
- Phạm Văn Chiến Anh (Trưởng phòng Tư vấn Kỹ thuật & Phát triển Dự án)
- Trương Nguyễn Tiến Khôi (Kế toán trưởng)



Hình 2: Sơ đồ tổ chức của doanh nghiệp

III. Lĩnh vực hoạt động của doanh nghiệp

1. Công nghệ Lạnh

Khang Phát đáp ứng được đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật trong một nhà máy chế biến thủy sản hiện đại như:

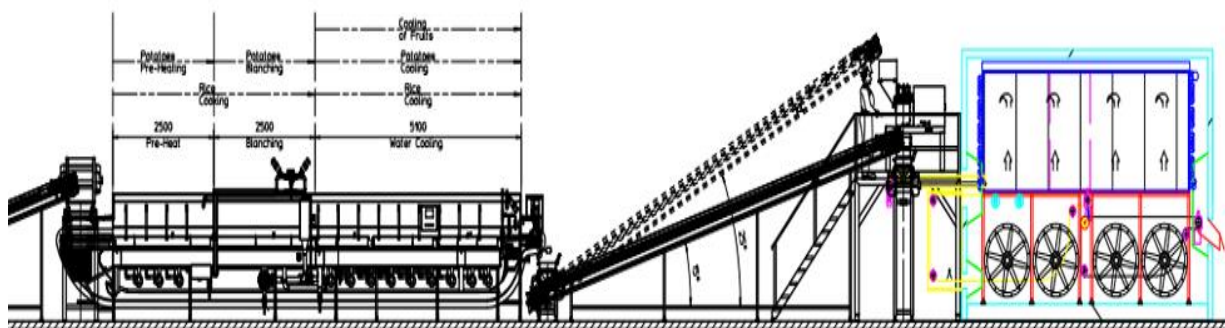
- Các thiết bị cấp đông IQF, RF, tủ đông tiếp xúc, tủ đông gió, hầm đông gió
- Máy sản xuất đá vảy, đá cây
- Hệ thống nước lạnh chế biến
- Kho lạnh cao 12 mét với hệ thống khung kệ và xe nâng hiện đại
- Hệ thống điều hòa và cấp khí tươi cho xưởng chế biến
- Hệ thống lạnh trung tâm hiện đại với các thương hiệu máy nén nổi tiếng như Mycom, Vilter, Grasso, Hasegawa, các thiết bị trao đổi nhiệt như Baltimore, Evapco, Buco, PHE, Omega, Guntner, Goerhart, Kuba, Helpman, Cabero ...
- Hệ thống điện động lực và điều khiển tự động vận hành an toàn cho một hệ thống lạnh trung tâm hiện đại

- Hệ thống giám sát, quản lý, lưu trữ số liệu và điều khiển từ xa đối với hệ thống lạnh hiện đại

2. Công nghệ Chế biến Thực phẩm

Khang Phát hiện đang là doanh nghiệp dẫn đầu trong việc cung cấp các giải pháp toàn diện cho ngành Chế Biến Thực Phẩm tại Việt Nam

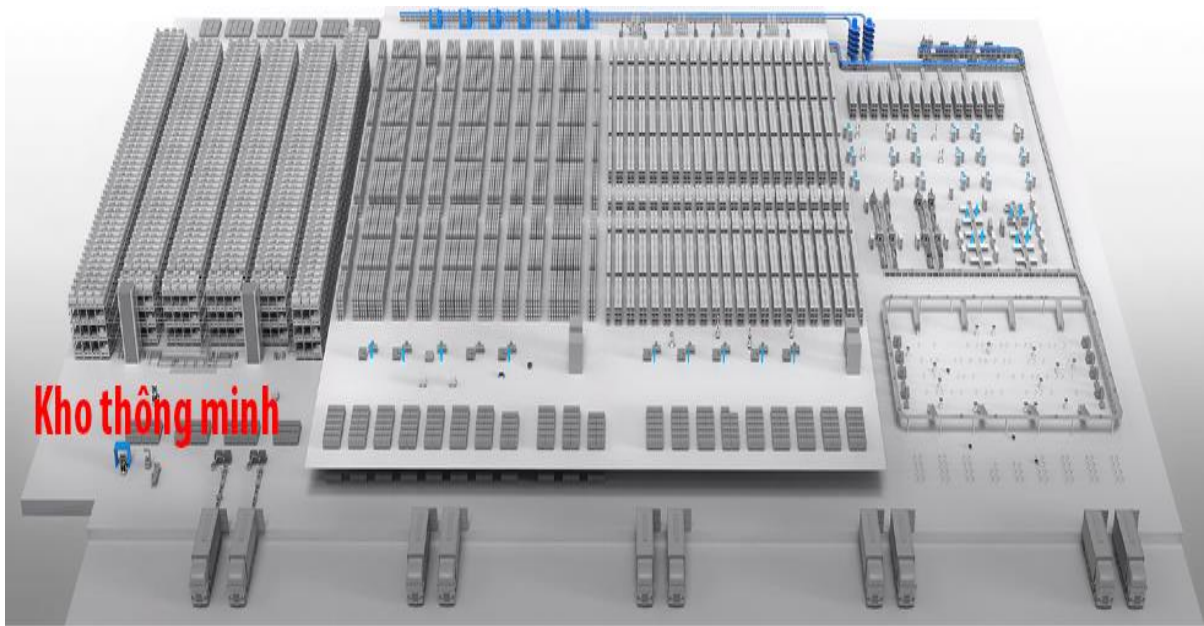
DÂY CHUYỀN LƯỘC HẤP LÀM NGUỘI CẤP ĐÔNG IQF



Hình 3: Sơ đồ dây chuyền hấp làm nguội cấp đông IQF

3. Hạ tầng logistics thông minh

Nhà kho thông minh của Khang Phát giúp bạn tiết kiệm tới 50% không gian và tiền bạc. Yếu tố thành công là chúng tôi sử dụng hệ thống truyền dẫn vô tuyến, nó được đặc biệt nghiên cứu cho nhà kho thông minh. Đây là một trong những yếu tố quan trọng để giảm đáng kể chi phí hoạt động



Hình 4: Mô hình nhà kho thông minh

IV. Thông tin người hướng dẫn

Tại doanh nghiệp:

- Họ tên người hướng dẫn: Phạm Ngọc Khang
- Số điện thoại liên hệ: 028362573617
- Email: khang.pham@khangphat.com
- Chức vụ: Giám đốc Công ty

Tại trường Đại học Ngoại ngữ Tin học TP. Hồ Chí Minh

- Họ tên người hướng dẫn: Cao Tiến Thành
- Email: thanhct@huflit.edu.vn
- Chức vụ: giảng viên khoa An ninh mạng

Chương II: Nội dung thực tập tại công ty

I. Chương trình thực tập

Quá trình thực tập của tôi được chia làm 8 tuần như sau:

+ Tuần 1 (14/08 – 20/08)

- Làm quen với môi trường thực tập của doanh nghiệp
- Quan sát và tìm hiểu thêm về hệ thống mạng máy tính của doanh nghiệp, phương thức vận hành và hệ thống máy ảo,...
- Sửa chữa, vệ sinh các thiết bị mạng có trong doanh nghiệp

+ Tuần 2 (21/08 – 27/08)

- Sửa chữa, vệ sinh các máy Server
- Thiết lập và cài đặt lại dịch vụ VMWare ESXi trên các máy Server có sẵn trong doanh nghiệp
- Tinh chỉnh, cài đặt các máy ảo sử dụng hệ điều hành cần thiết cho doanh nghiệp (Windows 10, Linux Ubuntu, Windows Server 2016)

+ Tuần 3 (28/08 – 03/09)

- Tiến hành dịch vụ Domain Controller dựa trên Windows Server 2016 và Windows 10
- Kích hoạt bản quyền điều hành Windows Server 2016, Windows 10 cho hệ thống máy tính trong doanh nghiệp
- Tạo các User và Password, thiết lập IP mạng cho nhân viên trong doanh nghiệp

+ Tuần 4 (04/09 – 10/09)

- Thiết lập và cài đặt dịch vụ NAS SYNOLOGY để quản lý dữ liệu và ổ cứng
- Thiết lập Group Policy hiển thị lời chào mừng đến với doanh nghiệp; chặn CMD; chặn USB, luôn luôn mở Firewall
- Tinh chỉnh và lắp đặt Camera Wifi

+ Tuần 5 (11/09 – 17/09)

- Thiết lập và cài đặt dịch vụ VPN Draytek để hỗ trợ cho nhân viên làm việc từ xa

- Thiết lập, hỗ trợ dịch vụ Remote Desktop Sharing cho các nhân viên làm việc từ xa
- Thiết lập và cài đặt Child Domain từ tên miền chính
- Thiết lập và cài đặt dịch vụ VoIP FREEPBX để sử dụng dịch vụ gọi điện thoại nội bộ bằng mạng máy tính

+ Tuần 6 (18/09 – 24/09)

- Tháo lắp và di chuyển tủ các máy Server sang vị trí lý tưởng hơn (Tăng khả năng giảm nhiệt độ và đi dây mạng hợp lý hơn)
- Hỗ trợ các nhân viên khác trong doanh nghiệp (Cài đặt các phần mềm cần thiết, sửa chữa máy tính, vệ sinh và tra keo tản nhiệt cho các máy tính cũ, kiểm tra tổng quát các máy tính cũ)

+ Tuần 7 (25/09 – 01/10)

- Bám dây mạng đủ theo yêu cầu của doanh nghiệp
- Tiếp tục hỗ trợ các nhân viên khác trong doanh nghiệp đang gặp khó khăn liên quan đến mạng máy tính

+ Tuần 8 (02/10 – 08/10)

- Quản trị hệ thống mạng, hỗ trợ các nhân viên trong doanh nghiệp thông qua làm việc Remote tại nhà

II. Nội dung thực tập

1. Tìm hiểu ứng dụng “DrayTek Smart VPN Client”

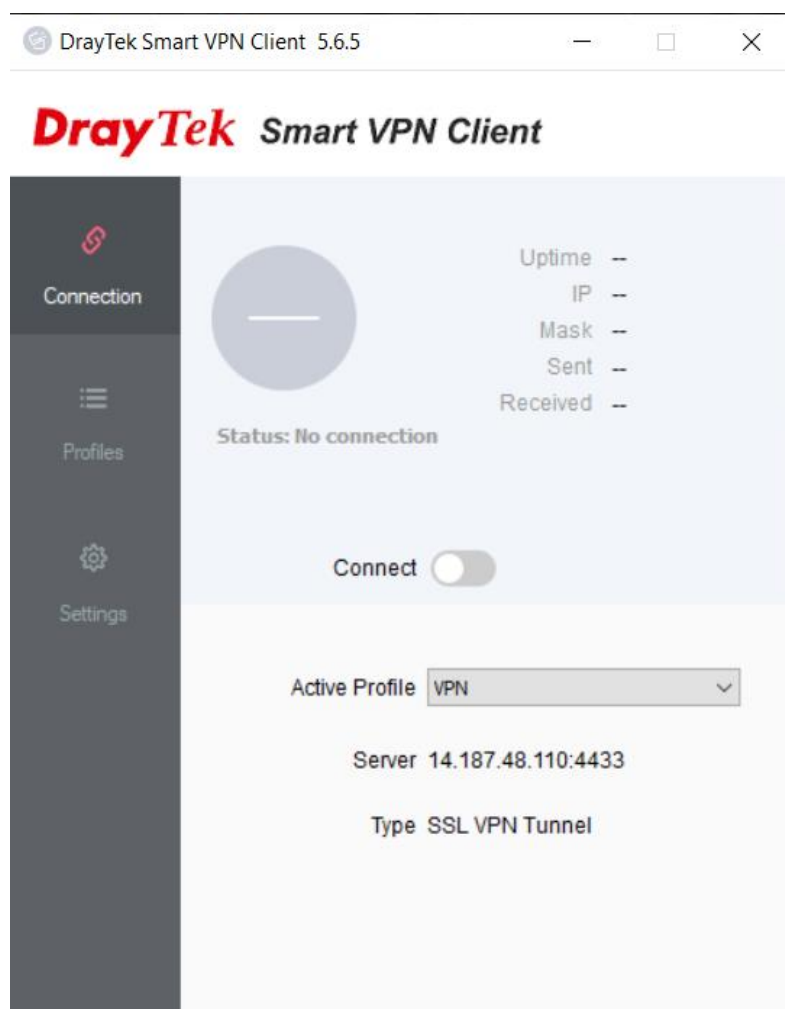
1.1. Giới thiệu về ứng dụng

Router DrayTek tích hợp VPN Draytek cho phép doanh nghiệp dễ dàng mở rộng hệ thống mạng, chia sẻ dữ liệu dù ở bất kỳ vị trí địa lý nào. Chỉ với một thiết bị, vừa là bộ định tuyến mạng đa WAN, vừa là máy chủ VPN Server, quản trị viên đơn giản cấu hình thông số, lắp đặt và sử dụng.



Hình 5: Icon ứng dụng DrayTek Smart VPN Client

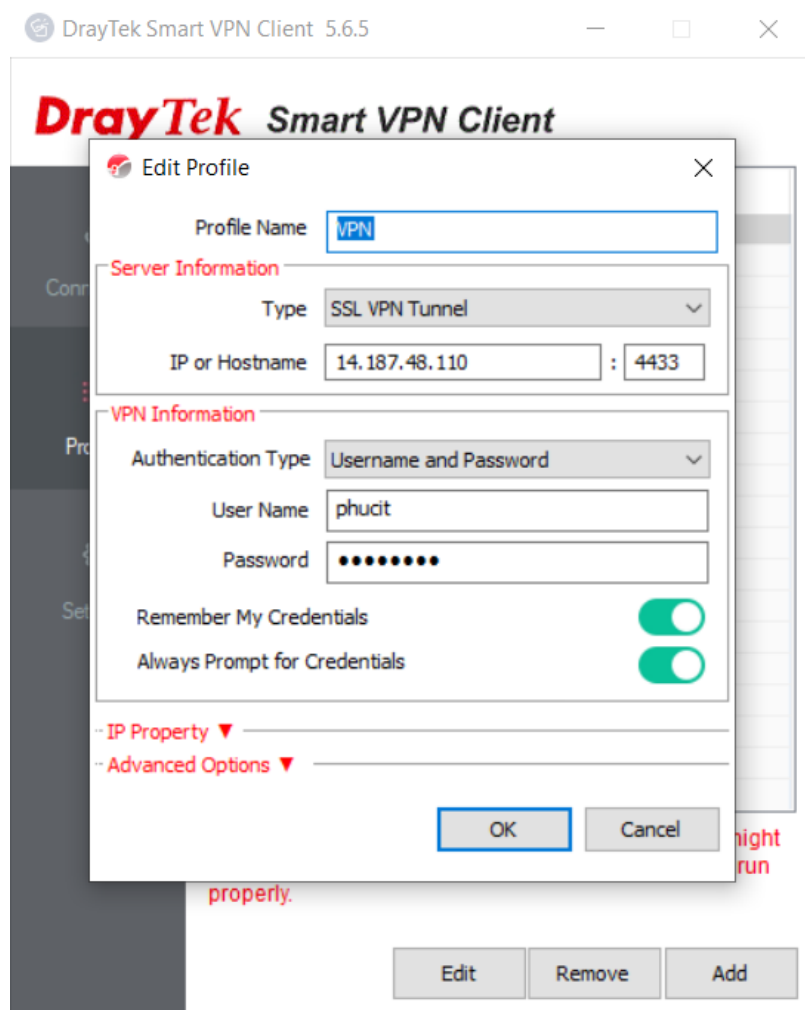
1.2. Giao diện chính



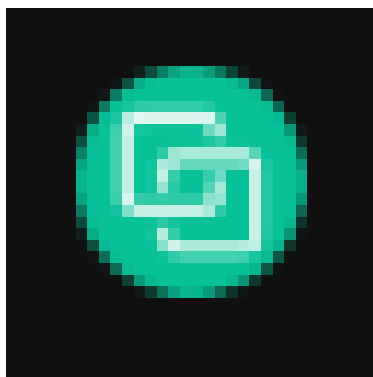
Hình 6: Giao diện chính của DrayTek Smart VPN Client

1.3. Cách sử dụng

Để có thể sử dụng được ứng dụng trước hết ta phải được quản trị viên cấp quyền và tài khoản trên Router Draytek sau đó ta có thể đăng nhập vào ứng dụng và làm việc từ xa



Hình 7: Màn hình trang đăng nhập



Hình 8: Đăng nhập mạng nội bộ thành công

2. Quản trị hệ thống máy Server và Client trên vmware ESXi

2.1. Giới thiệu về vmware ESXi

VMware ESXi là sản phẩm được phát triển bởi VMware. Đây là một công cụ giám sát máy ảo (hypervisor) loại 1 dành cho doanh nghiệp. Bản thân ESXi chứa các thành phần lõi của một hệ điều hành như kernel và có thể chạy trực tiếp trên phần cứng của hệ thống để cung cấp môi trường ảo hóa mà không cần hệ điều hành như VMware Workstation và các hypervisor loại 2 khác

2.2. Đặc điểm của vmware ESXi

Bằng cách hợp nhất nhiều server vào ít thiết bị vật lý hơn, ESXi giảm bớt không gian, điện năng và các yêu cầu quản trị CNTT trong khi vẫn thúc đẩy hiệu suất tốc độ cao.

Footprint nhỏ: Với dung lượng chỉ 150MB, ESXi cho phép bạn làm được nhiều việc hơn. Hơn nữa còn giảm thiểu các mối đe dọa bảo mật đối với hypervisor.

Hiệu suất đáng tin cậy: VMware ESXi cung cấp các app ở mọi size. Số lượng CPU ảo có thể được cấu hình lên đến 128 CPUs, 6 TB RAM và 120 thiết bị để đáp ứng mọi nhu cầu app của bạn.

Bảo mật nâng cao: VMware ESXi giúp bảo vệ data máy ảo với khả năng mã hóa mạnh. Quyền truy cập Role-based giúp đơn giản hóa việc quản trị. Đồng thời việc logging và auditing mở rộng đảm bảo accountability cao hơn và forensic analysis dễ dàng hơn.

Hệ sinh thái xuất sắc: VMware ESXi hỗ trợ một hệ sinh thái rộng lớn gồm các nhà cung cấp OEM phần cứng, đối tác technology service, app và guest OS.

Trải nghiệm thân thiện với user: Quản lý các hoạt động quản trị hàng ngày với giao diện user hiện đại được tích hợp sẵn dựa trên các tiêu chuẩn HTML5. Đối với những khách hàng cần tự động hóa hoạt động của mình, VMware cung cấp cả Giao diện Command Line vSphere và các API dựa trên REST thân thiện với nhà phát triển.

2.3. Server

a. Server là gì?

Server (máy chủ) là máy tính hoặc hệ thống máy tính hoặc hệ thống máy tính được kết nối với internet, có nhiệm vụ cung cấp dịch vụ, tài nguyên cho các máy tính khác (client – máy khách) trong mạng đó. Server có địa chỉ IP tĩnh và khả năng xử lý, lưu trữ dữ liệu lớn

b. Vai trò của Server

Vai trò chính của máy chủ server là lưu trữ và xử lý dữ liệu, sau đó chuyển đến các máy trạm liên tục 24/7 và phản hồi thông tin cho người dùng thông qua mạng LAN hoặc internet

Đối với doanh nghiệp, server là nơi lưu trữ, quản lý thông tin và vận hành các phần mềm. Việc tối ưu phần cứng của máy chủ sẽ giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí đầu tư vào các máy trạm

c. Phân loại Server

Máy chủ vật lý riêng (Dedicated Server) là một máy chủ vật lý được thuê hoàn toàn độc lập, được dành riêng cho một khách hàng duy nhất. Khi thuê Dedicated Server, khách hàng sẽ sở hữu toàn bộ tài nguyên của máy chủ đó, bao gồm CPU, RAM, ổ cứng, băng thông,... mà không chia sẻ với bất kỳ ai khác

Máy chủ ảo (Virtual Private Server - VPS) là một phần nhỏ được phân chia từ một máy chủ vật lý lớn. Mỗi phần này hoạt động độc lập như một máy chủ riêng biệt, cho phép nhiều người dùng cùng chia sẻ một máy chủ vật lý nhưng vẫn có môi trường làm việc riêng biệt và được cấp phát tài nguyên riêng

Máy chủ đám mây (Cloud Server) là một loại máy chủ ảo được xây dựng trên nền điện toán đám mây. Thay vì sở hữu một máy chủ vật lý riêng, bạn sẽ thuê một phần tài nguyên từ một hệ thống máy chủ vật lý lớn được kết nối với nhau thông qua mạng internet

d. Phân loại theo chức năng Server

Database servers là máy chủ quản lý và xử lý dữ liệu, ví dụ như SQL Server, MySQL, Oracle,...

File servers là máy chủ lưu trữ file như Dropbox, One Drive, Google Drive,...

Mail servers là máy chủ mail như Gmail, Yahoo mail,...

Web servers là máy chủ web trang web

Game servers là máy chủ trò chơi

Application servers là máy chủ ứng dụng

2.4. Client

a. Client là gì?

Client còn được gọi là máy trạm hay máy khách, thông qua Client để gửi yêu cầu của mình đến hệ thống Server. Nói cách khác, Client đóng vai trò như nơi trung gian, hỗ trợ cho quá trình giao tiếp của người dùng. Server cũng như môi trường bên ngoài ngay trạm làm việc của nó. Ngoài ra, Client còn có nhiệm vụ tiếp nhận các yêu cầu phía người dùng, sau đó thiết lập các Query String để gửi trực tiếp đến Server. Khi Server phản hồi lại kết quả, Client sẽ truy xuất và hiển thị chúng đến người dùng cuối

b. Sự khác nhau giữa Client và Server

Client và Server đều là hai yếu tố góp phần quan trọng trong vận hành của một website, giúp các hoạt động trên Internet thiết thực. Một số điểm khác biệt dễ nhận thấy giữa Client và Server là:

Về môi trường hoạt động: Đây là điểm khác biệt cơ bản và dễ nhận biết giữa Client và Server. Nếu như môi trường hoạt động của Client là hướng tới người dùng thì Server lại phục vụ cho máy chủ.

Về hiệu suất hoạt động: Hiệu suất hoạt động của Client và Server cũng khác nhau trong quá trình vận hành. Nếu như Client được tối ưu khi các ứng dụng có thời gian khởi động nhanh thì Server được tối ưu cho ứng dụng chỉ khi được chú trọng đến yếu tố nhấn mạnh hơn hiệu suất.

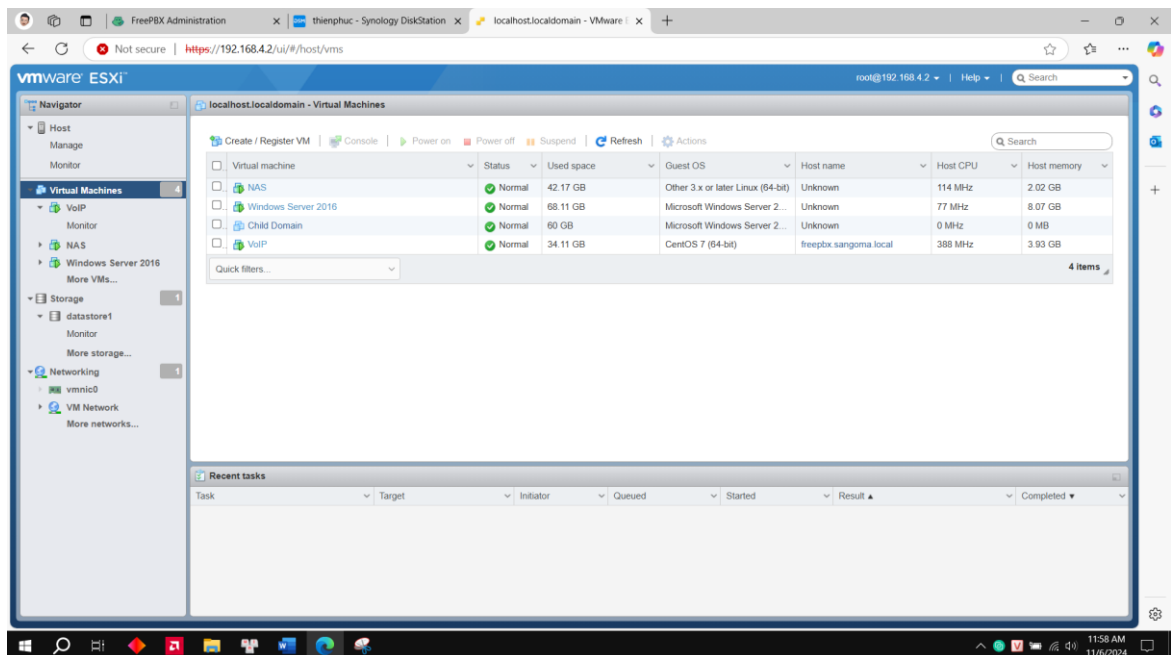
Về hỗ trợ cho website: Nếu như Server chứa toàn bộ những thông tin và nội dung cần thiết để website vận hành thì Client hỗ trợ chủ yếu cho quá trình tìm kiếm của người dùng. Do đó, Server giúp đảm bảo nhu cầu sử dụng phía Client được đáp ứng nhanh chóng và chính xác.

Ngoài ra, Client chỉ hỗ trợ được cho một người dùng đăng nhập vào trong khi đó Server có thể hỗ trợ cho quá trình đăng nhập của nhiều người dùng. Đây vừa là điểm khác biệt lại là điểm hỗ trợ nhau giữa Client và Server.

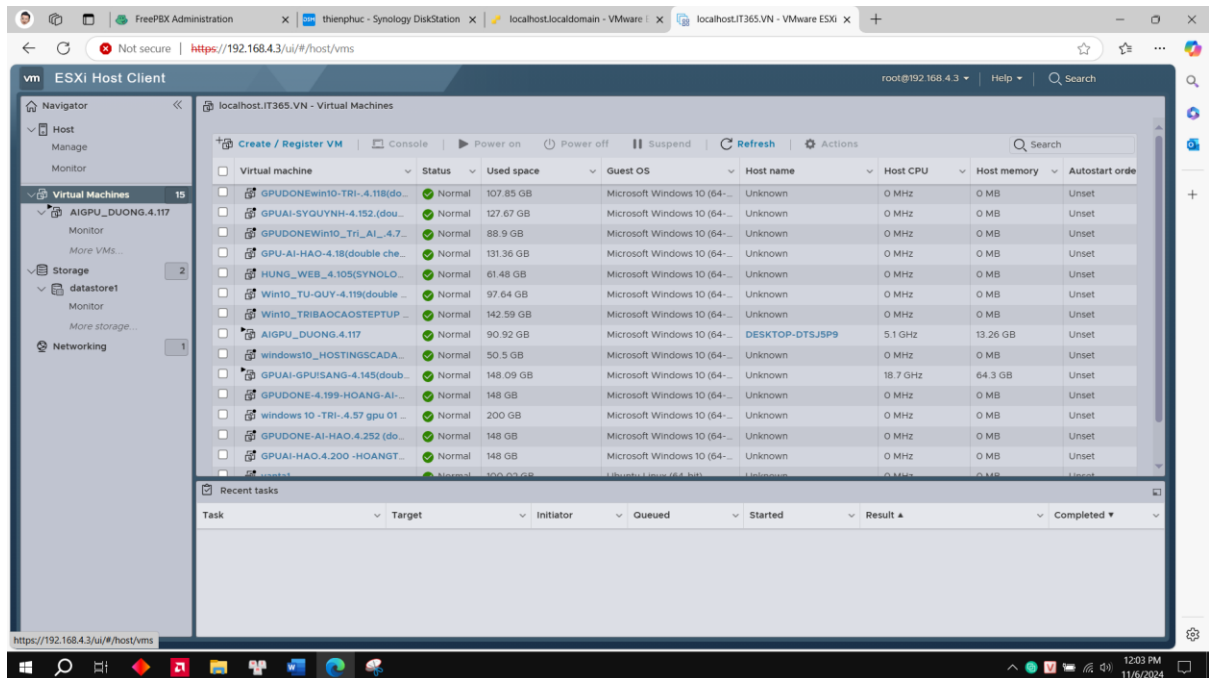
2.5. Nhiệm vụ hằng ngày

Nhiệm vụ mỗi ngày là quản lý hệ thống Server và Client luôn trong tình trạng ổn định và mượt mà, hỗ trợ các nhân viên khác gặp khó khăn trong quá trình sử dụng

Về phần quản trị Server thì kích hoạt bản quyền Windows, Join Domain lên các máy tính con, tạo Username và Password cho nhân viên mới, tạo GPO cho riêng mỗi phòng ban khác nhau, đồng thời hỗ trợ Remote Desktop và tạo tài khoản “DrayTek VPN Smart Client” cho những nhân viên làm việc tại nhà



Hình 9: Màn hình trang vmware ESXi quản lý Server



Hình 10: Màn hình trang vmware ESXi quản lý máy Client

3. Cài đặt dịch vụ Child Domain

3.1. Giới thiệu về Child Domain

Child domain là một miền con trong cấu trúc của một Active Directory (AD) trong hệ thống Windows Server. Khi doanh nghiệp hoặc tổ chức muốn mở rộng hệ thống hoặc phân chia các khu vực chức năng, họ có thể tạo các "child domain" bên trong một "parent domain". Mỗi child domain có thể có chính sách bảo mật, quản lý, và người dùng riêng biệt, nhưng vẫn chia sẻ một phần hoặc tất cả các tài nguyên của domain mẹ.

3.2. Đặc điểm chính của Child Domain

Kế thừa cấu trúc của parent domain: Child domain nằm trong cấu trúc phân cấp của parent domain và được quản lý bởi forest (rừng) của Active Directory. Tên của child domain thường sẽ bao gồm tên của parent domain.

Chia sẻ tài nguyên: Các child domain có thể chia sẻ tài nguyên với các domain khác trong cùng một forest, giúp việc truy cập giữa các domain trở nên dễ dàng hơn thông qua cơ chế "trust" (quan hệ tin cậy).

Quản lý riêng biệt: Mỗi child domain có thể có các chính sách bảo mật, cấu hình và quản lý riêng. Điều này phù hợp khi các bộ phận hoặc khu vực khác nhau trong một tổ chức có yêu cầu quản lý khác nhau

Tăng cường bảo mật và phân quyền: Child domain giúp tổ chức kiểm soát tốt hơn việc phân quyền và bảo mật vì mỗi domain có thể có các quản trị viên riêng và các nhóm bảo mật khác nhau



Hình 11: Hình ảnh mô tả của Child Domain

4. Cài đặt và cấu hình NAS Synology

4.1. Giới thiệu về NAS Synology

NAS (Network Attached Storage) Synology là một thiết bị lưu trữ mạng được sản xuất bởi hãng Synology. Nó cho phép bạn lưu trữ, chia sẻ và sao lưu dữ liệu trên mạng LAN (Local Area Network). Bạn có thể truy cập dữ liệu trên NAS từ bất kỳ thiết bị nào trong mạng LAN của bạn bằng giao thức mạng phổ biến như SMB hoặc FTP. NAS Synology còn cung cấp rất nhiều tính năng mở rộng như xem và quản lý tập tin từ xa, tạo sao lưu tự động, chia sẻ tập tin trên mạng Internet và nhiều hơn nữa

4.2. Ưu điểm của NAS Synology

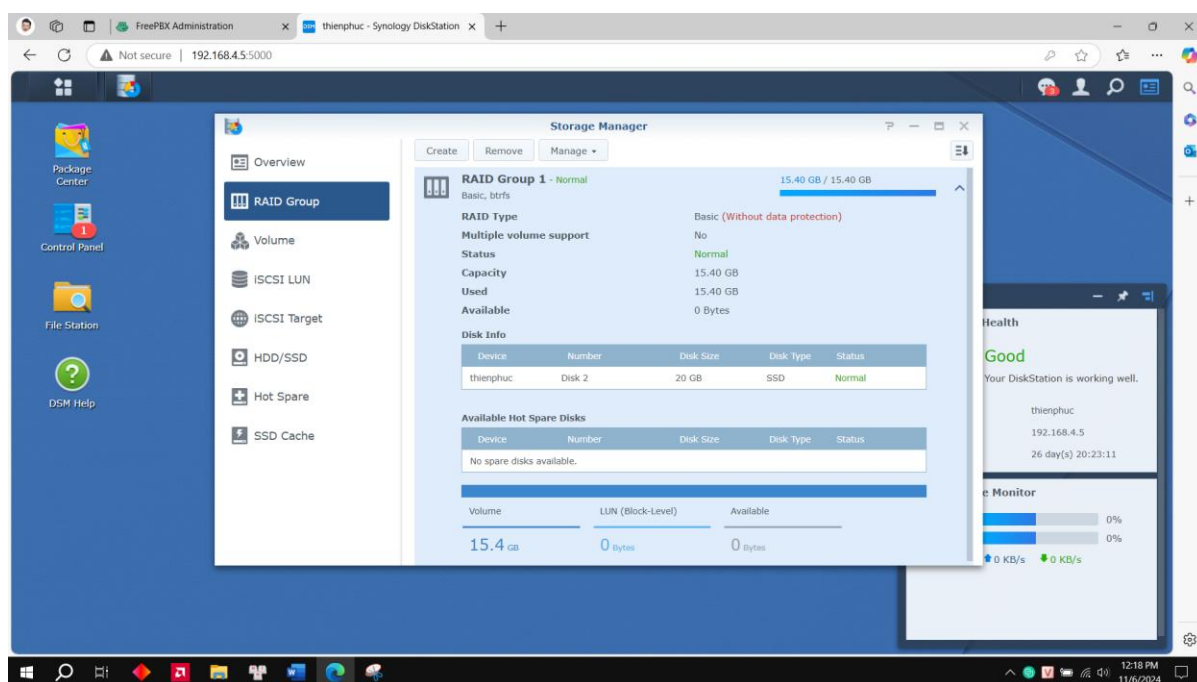
Tính linh hoạt: Thiết bị NAS Synology có thể mở rộng dung lượng lưu trữ dễ dàng bằng cách thêm ổ cứng hoặc sử dụng RAID để tạo ra một kết nối dung lượng lớn.

An toàn dữ liệu: NAS Synology cung cấp nhiều tính năng bảo mật, bao gồm mật khẩu, chứng thực xác thực và bảo vệ dữ liệu bằng việc sử dụng mã hóa.

Tính năng đa năng: NAS Synology cung cấp rất nhiều tính năng mở rộng, bao gồm chia sẻ tập tin, tạo sao lưu tự động, xem và quản lý tập tin từ xa, và nhiều hơn nữa.

Dễ sử dụng: Giao diện quản lý web của NAS Synology rất dễ sử dụng và đơn giản, cho phép bạn dễ dàng quản lý và truy cập dữ liệu trên mạng.

Giá cả hợp lý: So với các thiết bị lưu trữ mạng khác, NAS Synology có giá cả hợp lý và cung cấp một tỷ lệ giá trị/giá cả tốt.



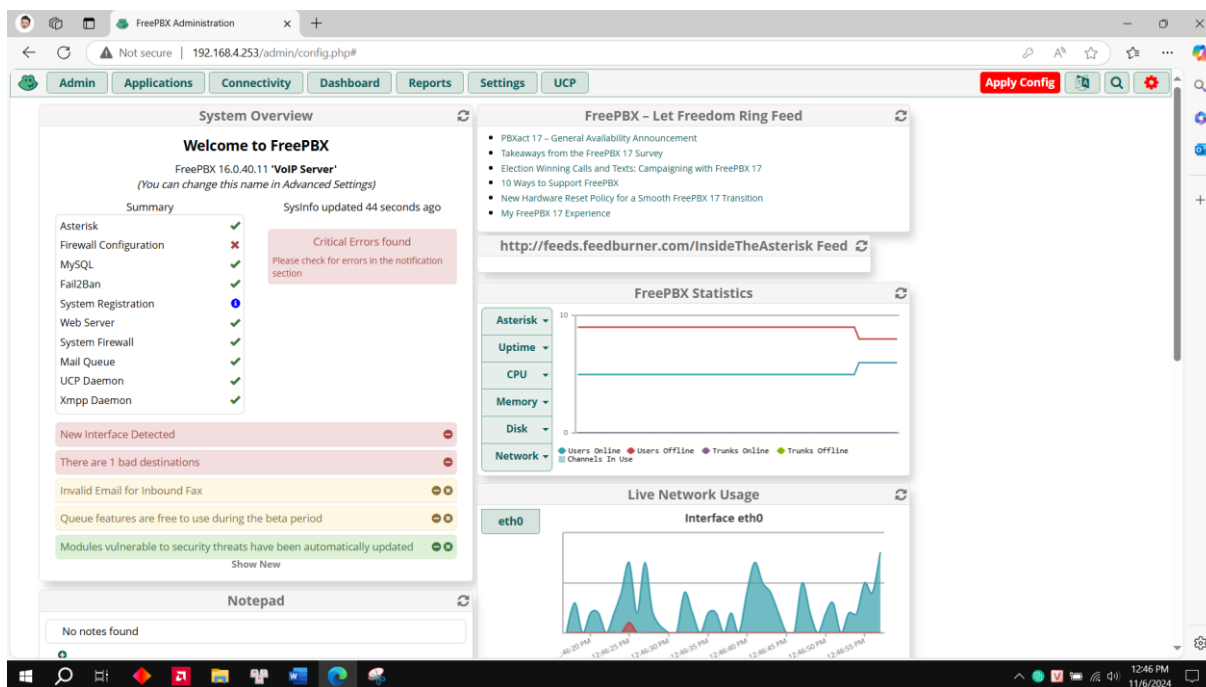
Hình 12: Màn hình trang web Synology

- DEMO NAS Synology: <https://youtu.be/IYQabYx2MCo>

5. Cài đặt và cấu hình VoIP FreePBX

5.1. Giới thiệu về VoIP

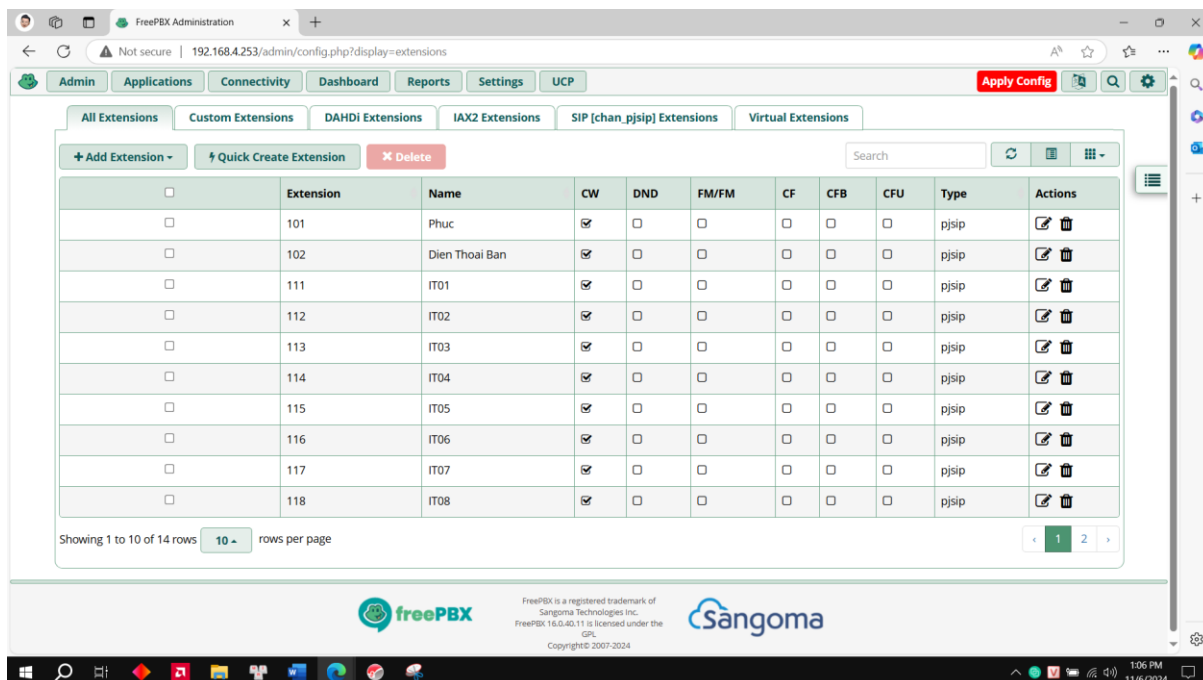
VoIP được viết tắt từ Voice over Internet Protocol, giao thức này cho phép bạn sử dụng kết nối Internet để thực hiện các cuộc gọi. Thay vì phụ thuộc vào đường dây tương tự như hệ thống điện thoại truyền thống, VoIP sử dụng kỹ thuật số và yêu cầu kết nối băng thông tốc độ cao như DSL hoặc cáp. Có rất nhiều nhà cung cấp khác nhau cung cấp VoIP và nhiều dịch vụ khác. Ứng dụng chung nhất của VoIP cho sử dụng cá nhân hoặc gia đình là các dịch vụ điện thoại dựa trên Internet có chuyển mạch điện thoại. Với ứng dụng này, bạn vẫn cần có một số điện thoại, vẫn phải quay số để thực hiện cuộc gọi như sử dụng thông thường. Người mà bạn gọi đến sẽ không thấy có sự khác nhau so với các cuộc gọi từ hệ thống điện thoại truyền thống. Nhiều nhà cung cấp dịch vụ cũng cho ra những tính năng để sử dụng adapter VoIP của bạn ở bất kỳ đâu có kết nối Internet tốc độ cao, cho phép bạn mang nó đi theo khi đi công tác hoặc đi du lịch



Hình 13: Màn hình chính trang web VoIP FreePBX

5.2. Cách sử dụng VoIP

Để có thể sử dụng tính năng VoIP thì cần cấu hình Extensions để liên kết thiết bị với tổng đài



Hình 14: Trang tạo Extensions cho tổng đài

5.3. Giới thiệu về ứng dụng MicroSIP

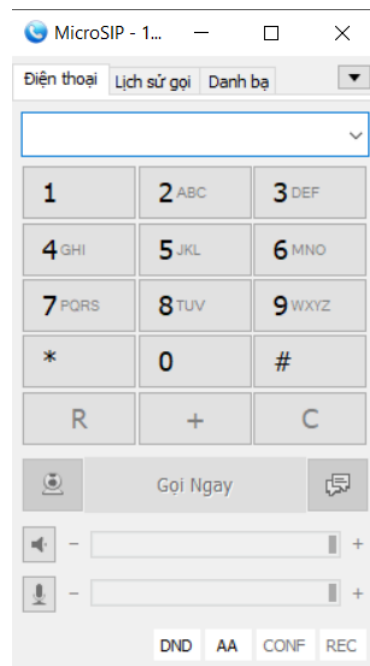
MicroSIP cho phép thực hiện cuộc gọi trên đường truyền internet, với chất lượng cuộc gọi tốt phần mềm được lập trình bằng ngôn ngữ C và C++ với dung lượng khá nhỏ gọn do đó người dùng có thể gửi tin nhắn, chat voice hoặc gửi hình ảnh, gọi video với chất lượng hình ảnh và âm thanh tốt mà không tốn tài nguyên của CPU, không ảnh hưởng đến hiệu suất hoạt động của máy tính



Hình 15: Icon ứng dụng MicroSIP

5.4. Cách sử dụng ứng dụng MicroSIP

Để có thể kết nối ứng dụng MicroSIP với tổng đài cần có IP, port, username và password đã đăng kí trên VoIP để liên kết với thiết bị



Hình 16: Màn hình chính của ứng dụng

Tài khoản

Tên tài khoản: 101

Máy chủ SIP: 192.168.4.253

SIP Proxy: 192.168.4.253:5060

Tên người dùng *: 101

Domain *: 192.168.4.253

Đăng nhập: 101

Mật khẩu: *****

Tên hiển thị:

Số hộp thư thoại:

Mã gọi:

Quay số kế hoạch:

☐ Ẩn ID người gọi

Mã hóa phương tiện: Vô hiệu hóa

Transport: UDP

Public Address: Tự động

Đăng ký: 300, Làm mới: 15, Cỡ sống đi: 15

☐ Publish Presence

☐ Cho phép ghi đè IP

☐ ICE

☐ Vô hiệu hóa bộ đếm thời gian

X LƯU ĐÓNG/HỦY

Hình 17: Màn hình cấu hình kết nối thiết bị với tổng đài

MicroSIP - 1...

Điện thoại Lịch sử gọi Danh bạ

1 2 ABC 3 DEF

4 GHI 5 JKL 6 MNO

7 PQRS 8 TUV 9 WXYZ

* 0 #

R + C

Gọi Ngay

- +

- +

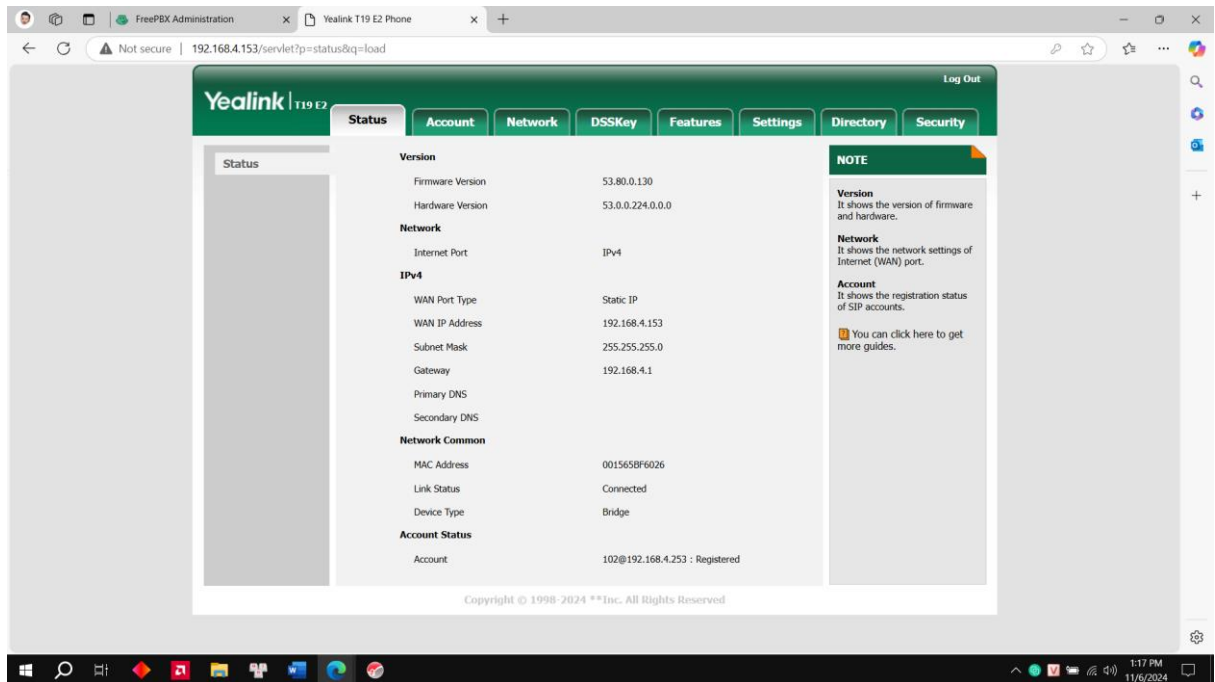
DND AA CONF REC

Trực tuyến 101

Hình 18: Kết nối thành công

5.5. Giới thiệu về điện thoại Yealink IP

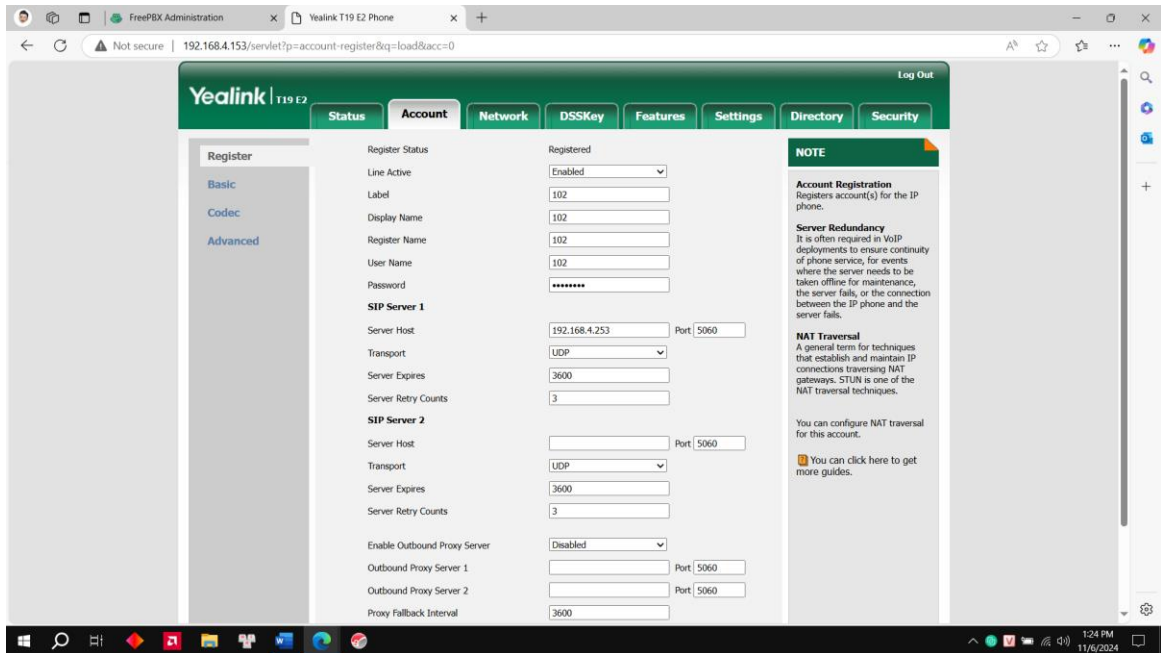
Điện thoại Yealink IP là điện thoại sử dụng trên nền mạng LAN /MAN/ WAN hay mạng Internet, sử dụng các gói dữ liệu IP (trên mạng LAN, WAN, Internet) với thông tin được truyền tải là mã hoá của âm thanh. Đây là các điện thoại cho phép thực hiện các cuộc gọi bằng cách sử dụng công nghệ VoIP



Hình 19: Màn hình chính trang web Yealink IP

5.6. Cách sử dụng

Để có thể sử dụng điện thoại Yealink IP thì trước hết cần cấu hình IP, port, username, password đã đăng kí trên VoIP để liên kết với thiết bị



Hình 20: Màn hình trang cấu hình cho điện thoại Yealink IP

- **DEMO FREEPBX:** <https://youtu.be/ajiQ95Mh-vM>

6. Vệ sinh, sửa chữa, bấm mạng và lắp đặt các thiết bị mạng cho doanh nghiệp

6.1. Vì sao phải vệ sinh máy tính thường xuyên

Nếu không vệ sinh máy tính, laptop thường xuyên có thể khiến thiết bị chạy chậm, đơ máy. Sau một thời gian dài sử dụng, bụi bẩn từ môi trường xung quanh PC, laptop sẽ bám vào bên trong máy. Thời gian càng dài thì ngày càng nhiều bụi bám vào quạt hay khe tản nhiệt



Hình 21: Vệ sinh thùng máy tính

6.2. Vì sao phải tra keo tản nhiệt

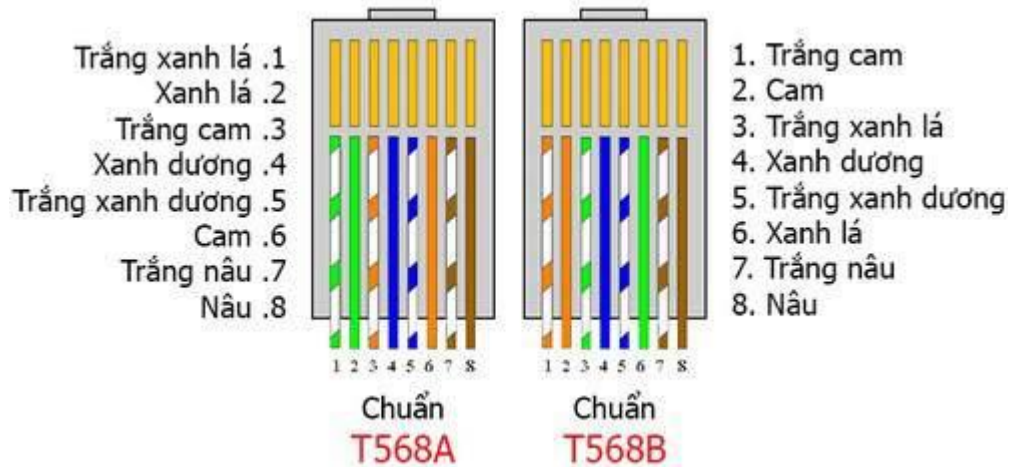
CPU luôn cần tra keo tản nhiệt vì giữa CPU và phần tản nhiệt luôn có một độ hở nhất định và nếu không có keo tản nhiệt lấp đầy khoảng hở này sẽ khiến phần nhiệt tỏa ra từ CPU không tự làm mát, dẫn đến nhiệt trong CPU ngày càng nóng lên gây giảm tuổi thọ, hiệu suất



Hình 22: Tra keo tản nhiệt cho CPU

6.3. Đi dây mạng cho doanh nghiệp

Dây cáp mạng là loại cáp dùng để truyền dữ liệu giữa các thiết bị trong mạng máy tính, như máy tính, router, switch, và các thiết bị mạng khác. Dây cáp mạng thường được sử dụng để kết nối mạng nội bộ (LAN) hoặc kết nối internet trong nhà, văn phòng, hay công ty



Hình 23: Hình ảnh mô tả 2 chuẩn bấm cáp mạng hiện nay

6.4. Vệ sinh, di chuyển và lắp đặt lại tủ Server sang vị trí khác

Vị trí hiện tại môi trường không đáp ứng điều kiện tốt nhất để Server hoạt động tốt (đặt ở vị trí có quá nhiều bụi bẩn bay vào, nhiệt độ luôn quá nóng) nên được tháo ra để vệ sinh cũng như di chuyển sang vị trí khác lý tưởng hơn (phòng kín tránh được bụi bẩn, có điều hòa giúp nhiệt độ mát hơn)



Hình 24: Tủ Server khi chưa tháo và di chuyển



Hình 25: Tủ Server sau khi bị tháo ra



Hình 26: Vệ sinh lại Server



Hình 27: Di chuyển đi nơi khác và lắp lại



Hình 28: Tủ Server sau khi lắp đặt xong

Chương III: Kết luận

Từ những trải nghiệm thực tế trong suốt 2 tháng thực tập vừa qua, em đã có cơ hội tiếp xúc trực tiếp với môi trường làm việc của một nhân viên chuyên ngành An ninh mạng, một lĩnh vực đầy thách thức và đòi hỏi nhiều kỹ năng cả về mặt kỹ thuật lẫn kỹ năng mềm.

Qua quá trình này, em nhận ra rằng việc vận dụng thành thạo kiến thức lý thuyết đã học trên ghế nhà trường là một nền tảng vô cùng quan trọng, giúp em không quá ngỡ ngàng khi tiếp cận với các công việc cụ thể trong thực tế. Tuy nhiên, những gì học được trong sách vở chỉ là một phần của hành trang cần thiết. Trong môi trường làm việc thực tế, em nhận thấy kỹ năng mềm đóng vai trò thiết yếu không kém, thậm chí nhiều lúc còn quan trọng hơn.

Những kỹ năng mềm như giao tiếp, thảo luận, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề, và khả năng quản lý công việc cá nhân cũng như phối hợp với đội nhóm đã giúp em xử lý công việc hiệu quả hơn, nhất là trong những tình huống căng thẳng hoặc khi đối mặt với khối lượng công việc lớn. Cùng với việc không ngừng học hỏi kiến thức mới, em đã cải thiện khả năng làm việc dưới áp lực, đồng thời rèn luyện sự linh hoạt và nhạy bén trong xử lý các tình huống phức tạp, từ đó nâng cao hiệu suất và chất lượng công việc của mình.

Trong lĩnh vực An ninh mạng, các yêu cầu về kỹ năng phân tích, tư duy phản biện, khả năng phát hiện và xử lý các vấn đề bảo mật một cách nhanh chóng là vô cùng quan trọng. Thực tập đã giúp em nhận thức rõ hơn về những kỹ năng này và khẳng định tầm quan trọng của chúng. Đồng thời, em cũng nhận được sự hỗ trợ nhiệt tình từ các anh chị đồng nghiệp, những người không chỉ chia sẻ kiến thức chuyên môn mà còn đưa ra những nhận xét, đánh giá giúp em hiểu sâu sắc hơn về yêu cầu và kỳ vọng trong công việc.

Những lời khích lệ từ phía các anh chị cùng các lời biểu dương của cấp trên chính là động lực để em tiếp tục cố gắng và hoàn thiện bản thân hơn nữa. Em cảm thấy bản thân đã tiến bộ không chỉ trong việc áp dụng các kỹ thuật, công cụ cần thiết cho công việc An ninh mạng mà còn trong việc xây dựng phong thái làm việc chuyên nghiệp, sẵn sàng đối mặt với những thách thức mới trong ngành.

Tất cả những điều này đã giúp em tự tin hơn, rút ra được những bài học quý giá, đồng thời tìm ra các giải pháp hiệu quả để không ngừng nâng cao hiệu suất và chất lượng công việc của mình. Em nhận thấy rằng để trở thành một chuyên viên An ninh mạng xuất sắc không chỉ cần kiến thức chuyên môn vững chắc mà còn cần sự linh hoạt, tinh thần học hỏi không ngừng và khả năng thích ứng với mọi tình huống phát sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bấm dây cáp mạng: <https://phukienmang.net/huong-dan-chi-tiet-cach-bam-day-mang-theo-chuan-a-b-v-322-332-5229.html>

Client: <https://codegym.vn/blog/client-la-gi/>

Giới thiệu về doanh nghiệp: www.khangphat.com

Keo tản nhiệt: <https://viettelstore.vn/tin-tuc/keo-tan-nhiet-la-gi>

Server: <https://viettelidc.com.vn/tin-tuc/server-la-gi-may-chu-la-gi-nhung-dieu-can-biet-ve-server>