

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**  
**KHOA MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG**

-----❖-----



**BÁO CÁO THỰC TẬP THỰC TẾ**  
**NGÀNH MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG DỮ LIỆU**

**Mã học phần: CT476 – Nhóm 02**

**Đề tài**

**TÌM HIỂU VÀ CẤU HÌNH THIẾT BỊ NAS SYNOLOGY**  
**XÂY DỰNG TÍNH NĂNG DHCP SERVER TRÊN NỀN TẢNG**  
**MÃ NGUỒN MỞ**

**Cơ quan thực tập:**

**Công ty dịch vụ MobiFone khu vực 9**

Giảng viên hướng dẫn:

**TS. Phan Thượng Cang**

Cán bộ hướng dẫn:

**Phạm Thành Nam**

Sinh viên thực hiện:

**Hồ Anh Kiệt - B2004731**

**Huỳnh Trương Nam - B2013546**

**Cần Thơ, 07/2024**

## LỜI CẢM ƠN

Em xin trân trọng gửi lời cảm ơn đến Công ty dịch vụ MobiFone khu vực 9, đặc biệt là quý anh chị phòng Công nghệ - Kỹ thuật đã giúp đỡ, tạo điều kiện tốt nhất và tận tình chỉ bảo, giúp em có thể học hỏi, trau dồi kiến thức và rèn luyện các kỹ năng từ môi trường làm việc thực tế năng động và chuyên nghiệp.

Đồng thời, em chân thành cảm ơn anh Phạm Thành Nam, cũng như toàn thể các quý anh chị của phòng Công nghệ - Kỹ thuật nói chung và các anh Tổ Mạng nói riêng đã nhiệt tình hướng dẫn, đóng góp ý kiến, kết nối và truyền đạt các kỹ năng, kiến thức để em có thể hoàn thành tốt học phần thực tập thực tế. Em xin chúc quý anh chị luôn thành công trên con đường sự nghiệp.

Bên cạnh đó, em xin chân thành cảm ơn thầy Phan Thượng Cang đã luôn sẵn sàng hỗ trợ, giải đáp thắc mắc, luôn quan tâm, hướng dẫn các thủ tục, nhắc nhở các mốc thời gian quan trọng để em có thể hoàn thành tốt học phần của mình cũng như các lưu ý để hoàn thiện bài báo cáo thực tập thực tế. Em kính chúc thầy có nhiều sức khỏe, luôn hạnh phúc và có được nhiều niềm vui.

Trong quá trình thực tập thực tế tại quý công ty, do sự hiểu biết của bản thân còn nhiều hạn chế nên bài viết khó tránh khỏi những sai sót, em kính mong nhận được sự góp ý từ quý anh chị cũng như thầy cô tại Trường Công nghệ thông tin & Truyền thông để báo cáo được hoàn thiện tốt hơn.

Trân trọng

Cần Thơ, ngày.... tháng.... năm 2024

Người viết

(ký tên)

Hồ Anh Kiệt

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC TẬP****HỌC KỲ HÈ – 2023 - 2024****(Dùng cho giáo viên chấm báo cáo thực tập)**

Họ và tên cán bộ chấm báo cáo:.....

Họ tên sinh viên thực tập: Hồ Anh Kiệt

Mã số SV: B2004731

<b>Nội dung đánh giá</b>	<b>Điểm tối đa</b>	<b>Điểm chấm</b>
<b>I. Hình thức trình bày</b>	<b>0.5</b>	
I.1 Đúng format của khoa (Trang bìa, trang lời cảm ơn, trang đánh giá thực tập của khoa, trang mục lục và các nội dung báo cáo). Sử dụng đúng mã và font tiếng Việt (Unicode Times New Roman, Size 13)	0.25	
I.2 Trình bày mạch lạc, súc tích, không có lỗi chính tả	0.25	
<b>II. Phiếu theo dõi</b>	<b>0.5</b>	
II.1 Có lịch làm việc đầy đủ cho 8 tuần	0.25	
II.2 Số buổi thực tập tại cơ quan trong 1 tuần $\geq 6$ ; ít hơn 6 buổi 0.0 điểm	0.25	
<b>III. Đánh giá của công ty</b>	<b>6.0</b>	
Cách tính điểm = (Điểm cộng của cán bộ hướng dẫn/100) x 6.0	6.0	
<b>IV. Nội dung thực tập (quyển báo cáo)</b>	<b>3.0</b>	
- Có được sự hiểu biết tốt về cơ quan nơi thực tập.	0.5	
- Phương pháp thực hiện phù hợp với công việc được giao.	0.5	
- Kết quả củng cố lý thuyết.	0.5	
- Kết quả rèn luyện kỹ năng thực hành.	0.5	
- Kinh nghiệm thực tiễn thu nhận được.	0.5	
- Kết quả công việc có đóng góp cho cơ quan nơi thực tập	0.5	
<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>10.0</b>	
Điểm trừ		
<b>Điểm còn lại</b>		

Cần Thơ, ngày.... tháng.... năm 2024

**GIÁO VIÊN CHẤM BÁO CÁO**

(ký tên)

## MỤC LỤC

PHẦN 1: GIỚI THIỆU .....	1
1.1 Giới thiệu về công ty .....	1
1.2 Cơ cấu tổ chức tại công ty 9 .....	2
1.3 Các lĩnh vực kinh doanh của công ty và môi trường làm việc .....	2
PHẦN 2: NỘI DUNG THỰC TẬP .....	4
2.1 Công việc được phân công .....	4
2.2 Giới thiệu về Nas Synology .....	4
2.2.1 Nas Synology lưu trữ dữ liệu tập trung .....	5
2.2.2 Lợi ích của Nas Synology .....	5
2.3 Triển khai lưu trữ dữ liệu trên thiết bị Nas Synology .....	6
2.3.1 Cấu hình Nas Synology .....	6
2.3.2 Cấu hình mạng cho Nas Synology .....	8
2.4 Demo .....	15
2.4.1 File được chia sẻ từ Nas Synology .....	15
2.4.2 Dịch vụ DHCP trên hệ thống mã nguồn mở (ubuntu) .....	17
PHẦN 3: KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC .....	18
3.1 Những kiến thức được củng cố .....	18
3.2 Những kỹ năng thực hành được học hỏi .....	18
3.3 Những kinh nghiệm tích lũy .....	18
3.4 Những việc đã làm được .....	18

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1:Mô hình tổng quan Nas Synology .....	5
Hình 2: Tìm kiếm thiết bị Nas synology .....	6
Hình 3: Giao diện sau khi thực hiện các bước trên .....	7
Hình 5: Cấu hình hot spare .....	8
Hình 6: Cấu hình mạng cho nas Synology .....	8
Hình 7: Cấu hình Bond .....	9
Hình 8: LUN ISCSI .....	9
Hình 9: Thư mục share file .....	10
Hình 10: Phân quyền người dùng trong share file.....	10
Hình 11 : Giao diện cấu hình dhcp bằng glass-isc-dhcp .....	13

## **PHẦN 1: GIỚI THIỆU**

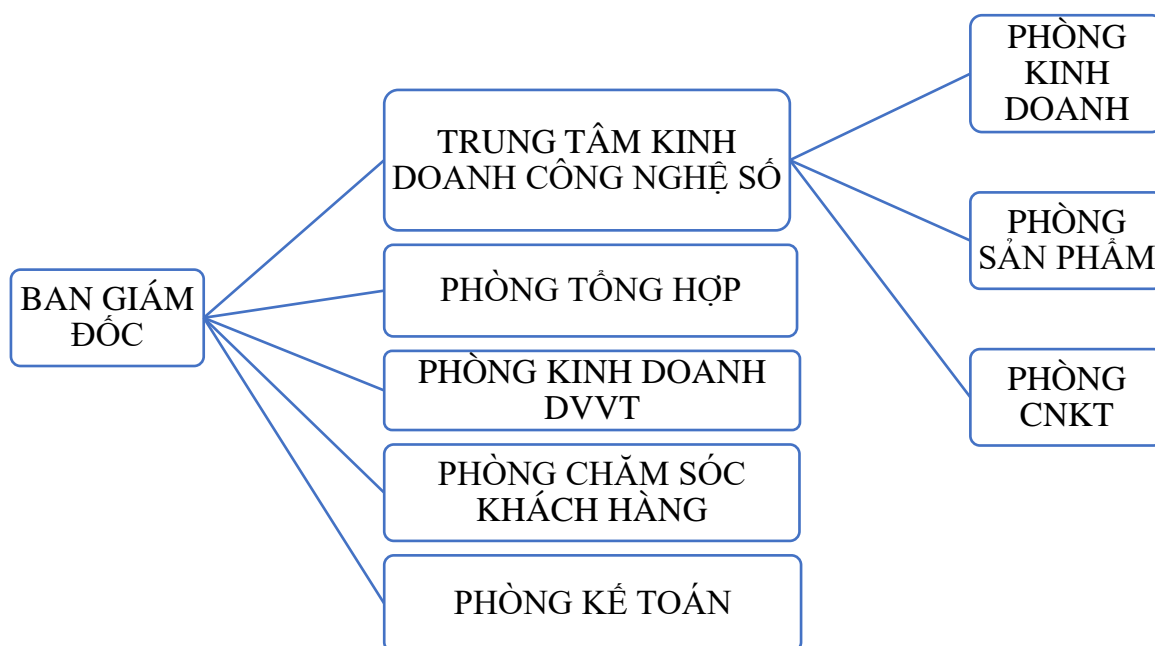
### **1.1 Giới thiệu về công ty**

Tổng công ty Viễn thông MobiFone có 20 phòng, ban chức năng và 20 đơn vị trực thuộc khác bao gồm 9 khu vực, Trung tâm Viễn thông quốc tế MobiFone, Trung tâm dịch vụ MobiFone tại 9 khu vực, Trung tâm viễn thông quốc tế MobiFone, Trung tâm dịch vụ đa phương tiện và giá trị gia tăng MobiFone, Trung tâm Công nghệ thông tin MobiFone, Trung tâm quản lý và điều hành mạng (NOC), Trung tâm mạng lưới MobiFone miền Bắc, Trung, Nam, Trung tâm Đo kiểm và sửa chữa thiết bị viễn thông MobiFone, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển, Trung tâm Tư vấn thiết kế MobiFone.

Công ty Dịch vụ MobiFone khu vực 9: Có trụ sở chính tại Cần Thơ, chịu trách nhiệm kinh doanh toàn bộ các dịch vụ do Tổng công ty cung cấp đối với tất cả các nhóm khách hàng theo mục tiêu, quy hoạch và kế hoạch phát triển của tổng Công ty trên địa bàn tỉnh: Cần Thơ, Tiền Giang, Bến Tre, Vĩnh Long, Trà Vinh, Đồng Tháp, An Giang, Hậu Giang, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang.

*Địa chỉ: Tòa nhà MobiFone – Đường số 22, khu công ty xây dựng số 8, khu vực 2, P. Hưng Thạnh, Q. Cái Răng, TP. Cần Thơ.*

## 1.2 Cơ cấu tổ chức tại công ty 9



## 1.3 Các lĩnh vực kinh doanh của công ty và môi trường làm việc

Lĩnh vực kinh doanh của công ty: Dịch vụ viễn thông truyền thông, VAS, Data, Internet và truyền hình IPTV/ cable TV, sản phẩm khách hàng doanh nghiệp, dịch vụ công nghệ thông tin, bán lẻ và phân phối và đầu tư nước ngoài.

Môi trường làm việc chuyên nghiệp, các phòng ban được trang bị đầy đủ các thiết bị (máy tính, máy in, tivi, máy lạnh, ...). Toàn thể nhân viên hoà đồng, gần gũi, không có khoảng cách giữa lãnh đạo và nhân viên, các lãnh đạo luôn luôn gần gũi, sẻ chia và luôn tiếp nhận các ý kiến đóng góp một cách tích cực, giúp đỡ nhân viên nhiệt tình, mọi người có thể tự do đề xuất nếu ý kiến khả thi và nếu ý kiến mang lại lợi ích, nâng cao chất lượng, nhân viên có thể được thưởng. Ngoài ra, công ty còn có các chế độ đãi ngộ cho nhân viên như:

- Tổ chức tham quan, du lịch hằng năm.
- Tặng quà hoặc ưu đãi khi sử dụng dịch vụ của công ty.
- Các chế độ bảo hiểm hàng năm cho nhân viên.

Trong quá trình thực tập ở Công ty Dịch vụ MobiFone khu vực 9 nói chung và phòng công nghệ kỹ thuật nói riêng, chuyên nghiệp, thân thiện, mang lại rất nhiều kiến thức cũng như các kỹ năng mềm cho sinh viên, đồng thời luôn tạo điều kiện cho sinh viên được tìm tòi, học hỏi cái mới.



## **PHẦN 2: NỘI DUNG THỰC TẬP**

### **2.1 Công việc được phân công**

- Tìm hiểu và nghiên cứu cấu hình thiết bị Nas Synology
  - Cấu hình High available
  - Cấu hình share file
  - Xây dựng hệ thống backup dữ liệu từ ổ cứng Nas sang 1 server
- Tìm hiểu và xây dựng tính năng DHCP Server trên nền tảng mã nguồn mở
- Báo cáo kết quả thực tập

### **2.2 Giới thiệu về Nas Synology**

Ngày nay, vấn đề về lưu trữ dữ liệu và bảo mật chúng ngày càng cao do đó đã có nhiều giải pháp về lưu trữ và an toàn dữ liệu được ra đời. Một trong số đó được biết đến là thiết bị Nas Synology.

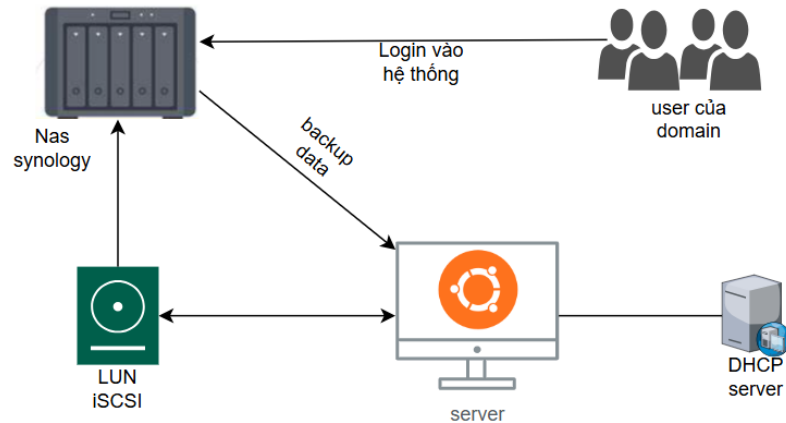
Nas Synology là một thiết bị lưu trữ dữ liệu tập trung trên một hệ thống mạng. Thiết bị này cung cấp cho người dùng thiết bị đám mây riêng tư, cho phép lưu trữ, truy cập, sao lưu và chia sẻ một cách tự do và an toàn.

Nas Synology được quản lý và cấu hình thông qua giao diện của một trang web trực quan có tên gọi là DiskStation Manager (DSM). Khi cần truy cập tới người dùng sẽ nhập địa chỉ ip của thiết bị Nas Synology lên thanh url của trang web sau đó dùng tài khoản đã được tạo trước đó để truy cập vào thiết bị và sử dụng nó.

Nas Synology được xem là một hình thức bảo mật dữ liệu an toàn và tiện dụng vì người dùng có thể truy cập ngay lập tức khi kết nối vào mạng LAN. Bên cạnh đó với khả năng lưu trữ dữ liệu tập trung và quản lý toàn diện thì Nas Synology là một giải pháp an toàn và hiệu quả trong việc bảo đảm an toàn dữ liệu cho người sử dụng.

### 2.2.1 Nas Synology lưu trữ dữ liệu tập trung

Mô hình Nas Synology được thể hiện như Hình 1.



Hình 1: Mô hình tổng quan Nas Synology

Việc cấu hình Nas Synology được thực hiện trên DSM (Disk Station Manager). Người dùng muốn truy cập có thể sử dụng trình duyệt web để truy cập tới bằng địa chỉ ip đã cấu hình.

### 2.2.2 Lợi ích của Nas Synology

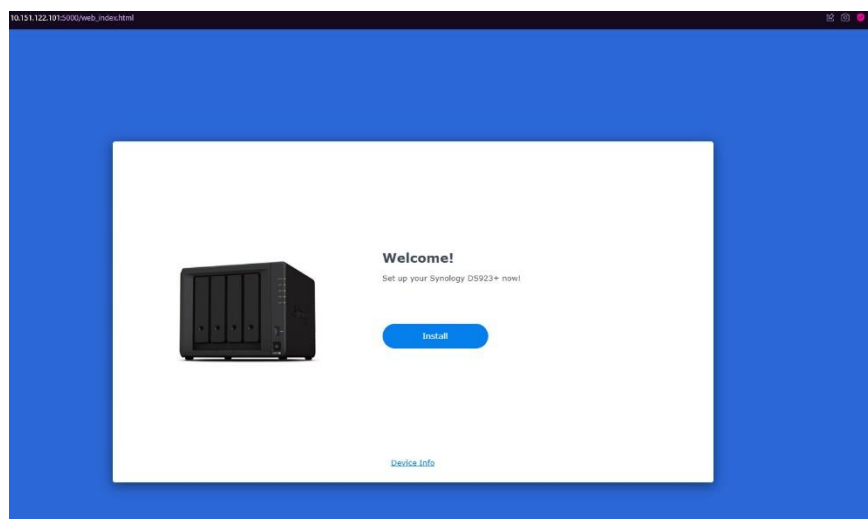
- Đối với người dùng: lưu trữ và quản lý dữ liệu tập trung, dễ dàng chia sẻ và truy cập từ xa, sao lưu tự động trên các thiết bị và nâng cao tính bảo mật cho người dùng.
- Đối với doanh nghiệp: dễ dàng quản lý và truy cập từ vị trí trung tâm, sao lưu và khôi phục dữ liệu một cách nhanh chóng, đồng bộ hóa dữ liệu giữa các chi nhánh và hỗ trợ làm việc nhóm hiệu quả, tiết kiệm chi phí dài hạn so với các giải pháp lưu trữ truyền thống hoặc đám mây.

## 2.3 Triển khai lưu trữ dữ liệu trên thiết bị Nas Synology

- Trong đề tài này sẽ triển khai lưu trữ dữ liệu trên Nas Synology cho người dùng.
- Việc triển khai dựa trên thiết bị : Nas Synology DS923+
- Tiến hành cấu hình thiết bị cho phép lưu trữ thông tin trên Nas Synology

### 2.3.1 Cấu hình Nas Synology

- Tìm kiếm thiết bị trên web [Synology Web Assistant](#)





Hình 2: Tìm kiếm thiết bị Nas synology

### Cấu hình thiết bị.

- Install-> Start-> Đặt tên và tạo tài khoản quản trị cho thiết bị
- Automatically install important DSM and packup update only-> Skip anyway-> Submit

#### Get started with your Synology NAS

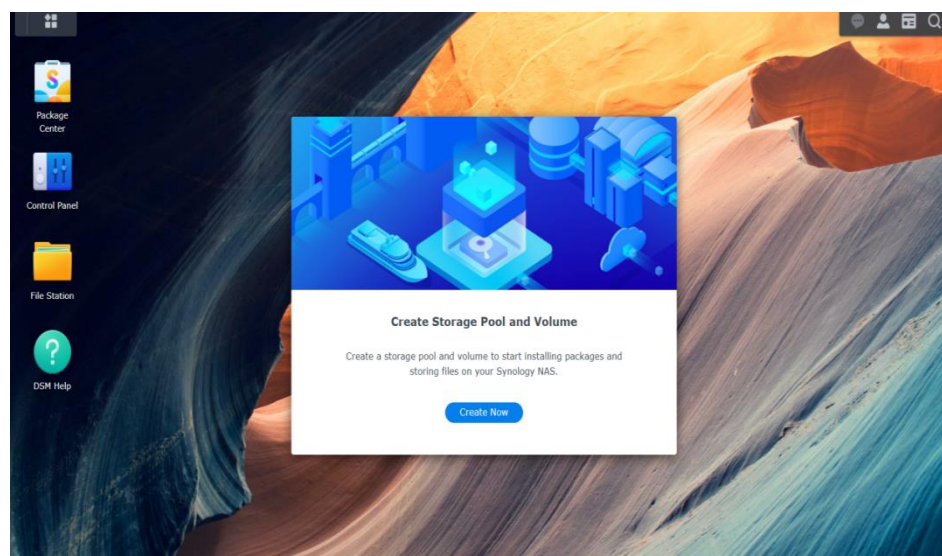
Name your Synology NAS and create an administrator account. Use this account to sign in to Synology NAS. Set a strong password that will be hard for others to guess.

Device name:	<input type="text" value="NAS03"/>
Administrator account:	<input type="text" value="Mobifone"/>
Password:	<input type="password" value="*****"/> 
Confirm password:	<input type="password" value="*****"/> 

☐ Allow this Synology NAS to be displayed in [Web Assistant](#). Synology will collect the IP address and port information, which will only be used for providing [Web Assistant](#) service. Refer to the [Services Data Collection Disclosure](#) and [Privacy Statement](#) for details.

Back

Next



Hình 3: Giao diện sau khi thực hiện các bước trên

### Tạo Pool : Tạo vùng lưu trữ dữ liệu

Start-> Raid type (Raid 5)-> Chọn 3 ổ cứng và chừa 1 ổ làm hot spare-> Chọn size ổ cứng -> Btrfs-> Next-> Apply

Info

RAID type:

RAID 5 (With data protection)

Total capacity:

14.5 TB

Data Scrubbing

Status:

Ready

Run Now

Completed on:

Never performed yet

Available Hot Spare Drives

Device	Drive ID / Type	Type	Drive Size	Drive Status
NAS03	Drive 4 (HDD)	Dedicated	7.3 TB	Healthy

Drive Info

Device	Drive ID / Type	Drive Size	Allocation Role	Drive Status
NAS03	Drive 1 (HDD)	7.3 TB	Storage Pool 1	Healthy
NAS03	Drive 2 (HDD)	7.3 TB	Storage Pool 1	Healthy
NAS03	Drive 3 (HDD)	7.3 TB	Storage Pool 1	Healthy

Hình 4: Ổ cứng được cấu hình

**Cấu hình hot spare:** Nhằm mục đích backup ổ cứng để khi có một ổ cứng bị sự cố ổ làm hot spare sẽ thay thế nó làm việc mà không bị gián đoạn.

Storage Manager-> Storage Pool 1 -> Hot spare -> Start-> Apply

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	RAID Type	Drive Type	Required Hot ...	Support Hot Spare
<input checked="" type="checkbox"/>	Storage Pool 1	RAID 5	SATA / HDD	7.3 TB	Yes

<input checked="" type="checkbox"/>	Drive ID	Model	Drive Type	Drive Size
<input checked="" type="checkbox"/>	Drive 4	ST8000VN004-3CP101	SATA / HDD	7.3 TB

Hình 5: Cấu hình hot spare

### 2.3.2 Cấu hình mạng cho Nas Synology

Control panel-> Network -> Network interface -> Lan1-> Edit

IPv4 IPv6 802.1X

☐ Get network configuration automatically (DHCP)

☒ Use manual configuration

IP address: 10.151.122.165

Subnet mask: 255.255.255.224

Gateway: 10.151.122.161

DNS Server: 10.3.12.18

☐ Set as default gateway

☐ Set MTU value manually

MTU value: 1500 (default)

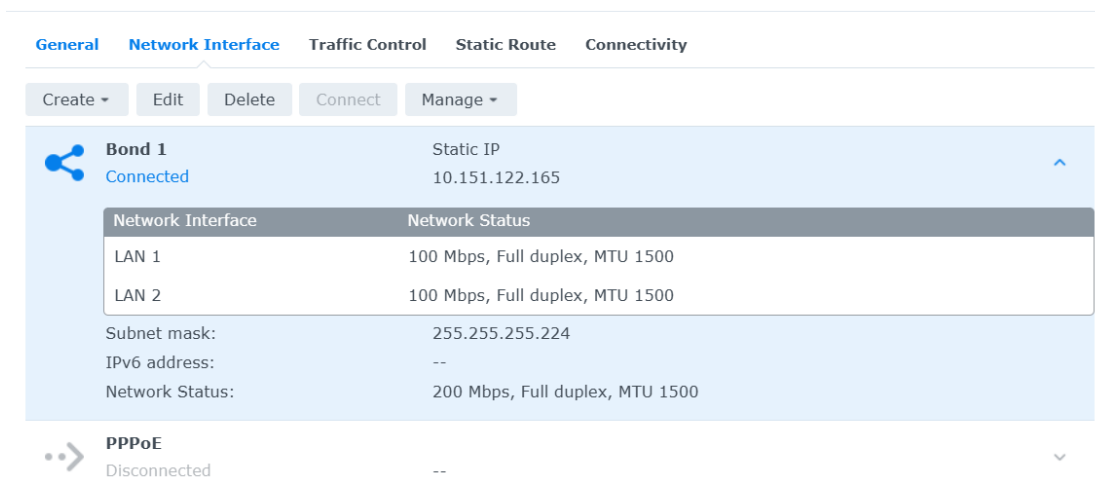
☐ Enable VLAN (802.1Q)

VLAN ID:

Hình 6: Cấu hình mạng cho nas Synology

**Cấu hình Bond:** Nhằm mục đích tăng băng thông và cải thiện khả năng chịu lỗi của Nas Synology.

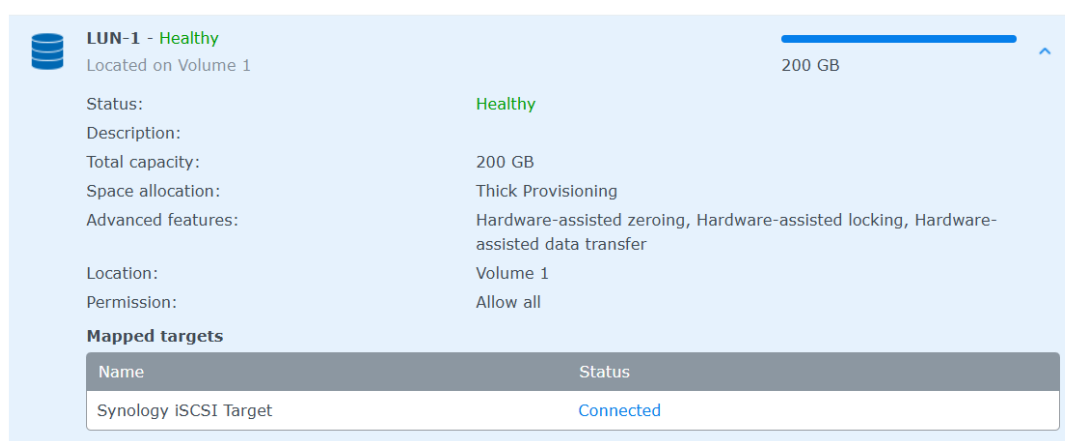
Network -> Network interface-> Create-> Create Bond->  
Adaptive load Balancing -> Chọn Lan1, Lan2 -> Done.



*Hình 7: Cấu hình Bond*

**Tạo LUN(Logical Unit Number):** Tạo LUN nhằm làm ổ cứng cho các máy ảo trên Exsi vmware.

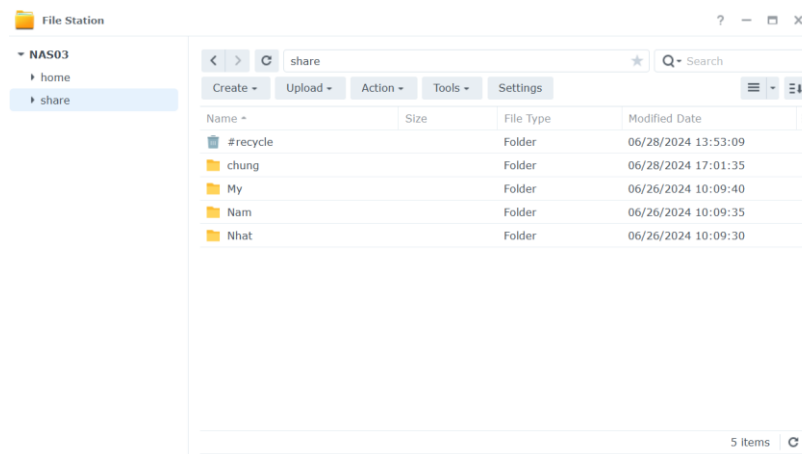
Scan Manager -> LUN -> Create -> Tùy chọn size vùng nhớ ( Total capacity) -> Synology iSCSI Target-> Allow all -> Done.



*Hình 8: LUN iSCSI*

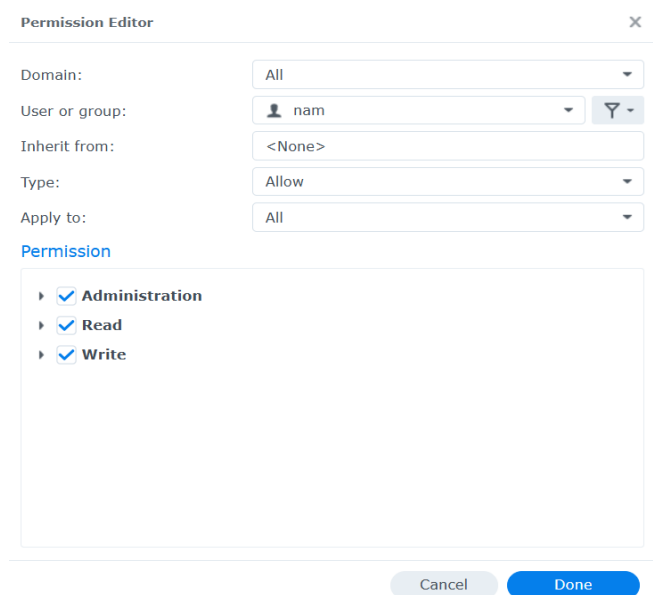
**KẾT QUẢ** : Người dùng sẽ sở hữu được một nơi lưu trữ dữ liệu với dung lượng to lớn như hình 4.

**Cấu hình Share file:** File Station -> Create -> Create share folder -> Đặt tên thư Mục share -> Chọn Hide sub-folders and file from users without permissions -> Next-> Next-> Next -> Next .



*Hình 9: Thư mục share file*

**Cấp quyền cho file share:** File station -> Chuột phải chọn properties -> Permission-> Create-> Chọn người dùng mà mình muốn -> Allow hoặc deny (tùy theo nhu cầu) -> Tùy chỉnh các quyền trong permission-> Done.



*Hình 10: Phân quyền người dùng trong share file*

## **Cài đặt và Cấu hình DHCP-Server**

Cài đặt DHCP-Server

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install isc-dhcp-server
```

Cấu hình card mạng để áp dụng dhcp

```
sudo nano /etc/default/isc-dhcp-server
```

```
INTERFACESv4="ens192"
```

Khởi động lại và xem trạng thái của dhcp-server

```
sudo systemctl restart isc-dhcp-server
```

```
sudo systemctl status isc-dhcp-server
```



## Cài Glass-isc-dhcp

Bước 1: Cài đặt Nodejs và Glass-isc-dhcp

Thêm kho lưu trữ Nodejs:

```
curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_16.x | sudo -E bash -
```

Cài đặt nodejs:

```
sudo apt install -y nodejs
```

Cài đặt Git:

```
sudo apt install git
```

Tải và cài đặt Glass-isc-dhcp

```
git clone https://github.com/Akkadius/glass-isc-dhcp
```

Chuyển đến thư mục glass-isc-dhcp

```
cd glass-isc-dhcp
```

Cài đặt các gói phụ thuộc vào npm

```
sudo apt install npm
```

```
npm install
```

Bước 2: Cấu hình file config.json

```
sudo nano config.json
```

Thêm nội dung sau vào cuối file

```
{ "dhcpd": { "leases": "/var/lib/dhcp/dhcpd.leases", "config":  
"/etc/dhcp/dhcpd.conf", "omapiPort": 7911, "omapiKey": { "name": "dhcp-key",  
"algorithm": "hmac-md5", "secret": "ICy5YqxZB1uWSwcVLSNLcA==" } }, "web":  
{ "port": 3000, "host": "0.0.0.0", "useHttps": false, "sslKey": "", "sslCert": "" },  
"log": { "level": "info" } }
```

Trong đó có secret key ta có thể tạo chúng bằng cách chạy lệnh sau:

```
echo -n "secret_key mà chúng ta muốn" | openssl dgst -md5 -binary | base64
```

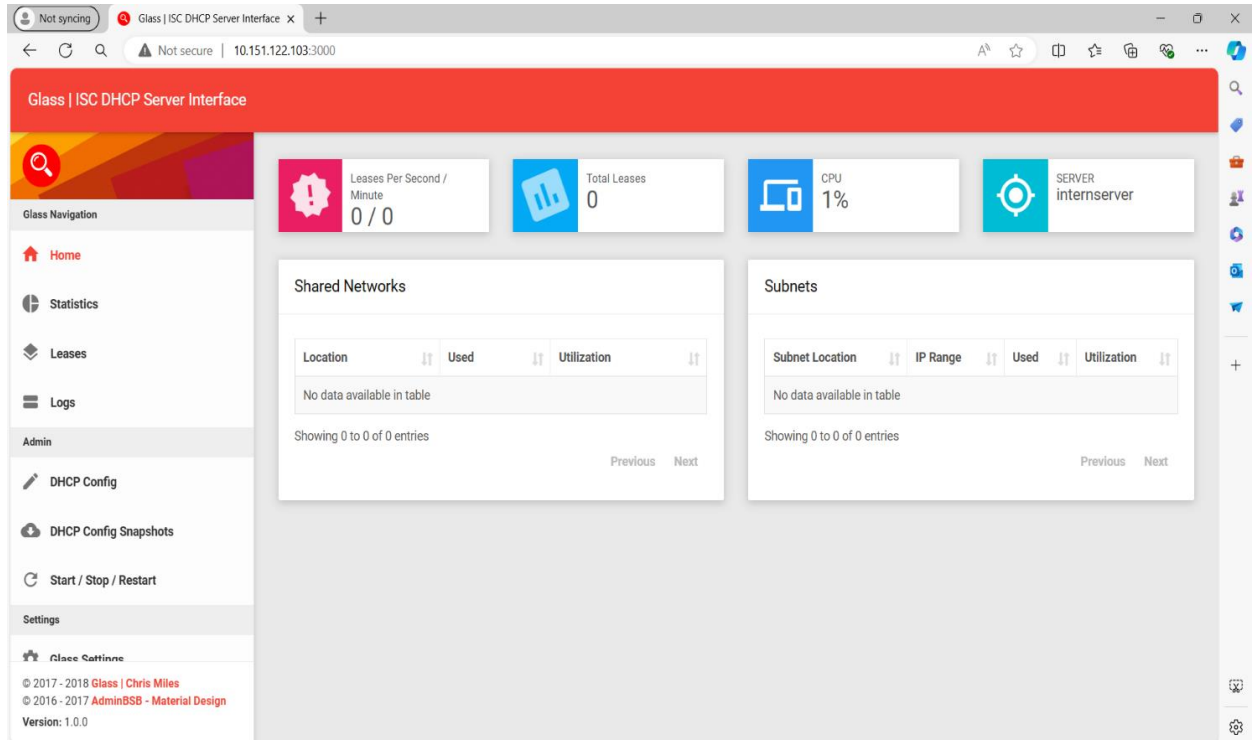
Bước 3: Cấp quyền và chạy server lên:

```
sudo chmod +x ./bin/dhcpd-pools
```

```
npm start
```

**Kết quả:** Sau khi cài đặt và bật server lên ta có thể sử dụng trình duyệt web để truy cập đến Glass-isc-dhcp đã cài

*You\_ip\_server:3000 (10.151.122.103:3000)*



*Hình 11 : Giao diện cấu hình dhcp bằng glass-isc-dhcp*

## **Cài đặt Apparmor ( Hỗ trợ sử dụng Glass-isc-dhcp dành cho DHCP-Server trên Ubuntu)**

Cài đặt Apparmor:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install apparmor apparmor-utils
```

Tạo và Cấu hình Profile cho isc-dhcp-server:

```
sudo nano /etc/apparmor.d/usr.sbin.dhcpd
```

Thêm dòng sau vào cuối file

```
/home/intern/glass-isc-dhcp/syntax_verify_config r,
```

Kích hoạt lại Profile AppArmor:

```
sudo apparmor_parser -r /etc/apparmor.d/usr.sbin.dhcpd
```

Khởi động lại DHCP Server:

```
sudo systemctl restart isc-dhcp-server
```

Chạy lệnh sau để khởi động Apparmor:

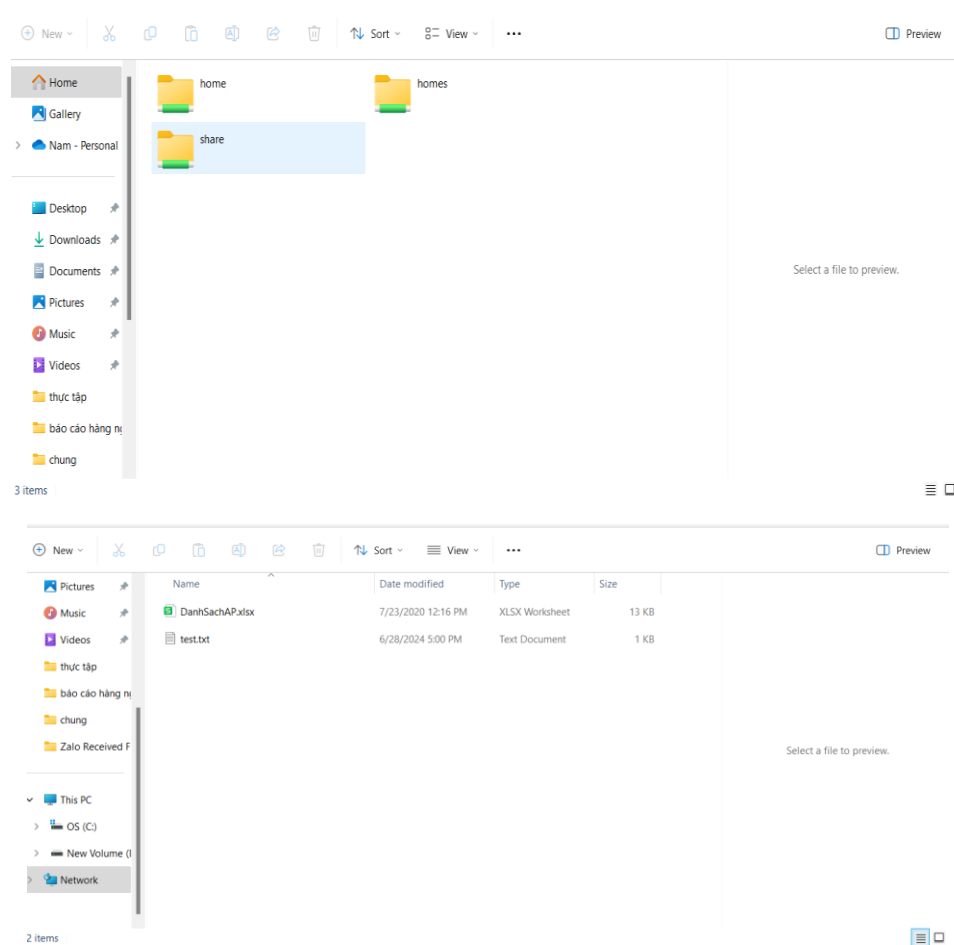
```
sed -i '/etc/dhcp/*/*a\ | /var/lib/dhcp/*/* lrw,' /etc/apparmor.d/usr.sbin.dhcpd
```

```
sed -i '/etc/dhcp/*/*a\ | /opt/glass-isc-dhcp/*/* lrw,' /etc/apparmor.d/usr.sbin.dhcpd
```

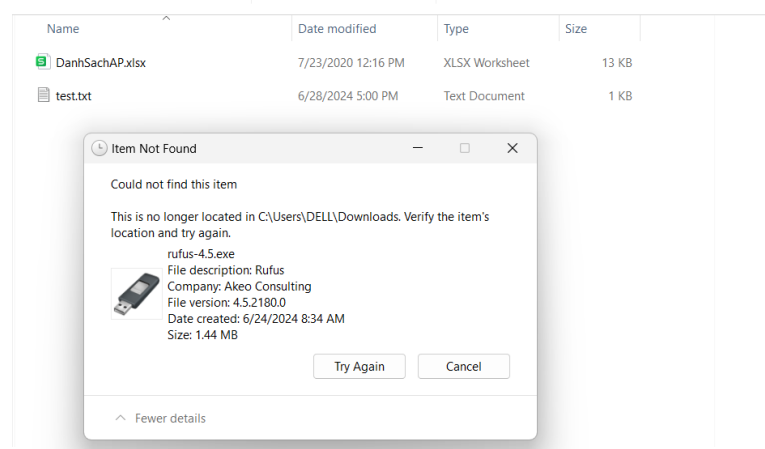
```
service apparmor restart
```

## 2.4 Demo

### 2.4.1 File được chia sẻ từ Nas Synology



Bên trong thư mục được chia sẻ không được phép up file .exe nhằm mục đích an toàn về dữ liệu



Ta có thể áp dụng cấm tải các thư mục có phần mở rộng tùy theo nhu cầu của người dùng

☒ Veto files

Veto criteria:

☐ Allow to delete a directory that contains veto file

Ta có thể dùng putty để xem user đó đang mở thư mục hay tập tin nào từ đó dễ dàng quản lí hơn.

```
Samba version 4.15.13
PID      Username      Group          Machine
ocol Version Encryption      Signing
-----
10210    MOBIFONE\nhat.hoangnguyen10 MOBIFONE\Domain Users 10.151.122.70 (ipv4:10
.151.122.70:35929) SMB2_02
-
25084    nam          -             users          10.151.122.102 (ipv4:10.151.122.102:54061) SMB
2_02
-
partial(HMAC-SHA256)
partial(HMAC-SHA256)

Service      pid      Machine      Connected at      Encryption
Signing
-----
share        25084    10.151.122.102 Mon Jul 1 07:53:34 AM 2024 WIB -
HMAC-SHA256
IPC$        25084    10.151.122.102 Mon Jul 1 07:47:32 AM 2024 WIB -
HMAC-SHA256
share        10210    10.151.122.70 Fri Jun 28 04:59:23 PM 2024 WIB -
HMAC-SHA256

Locked files:
Pid      User (ID)      DenyMode      Access      R/W      Oplock      Share
Path      Name      Time
-----
25084      1027          DENY_NONE      0x100081      RDONLY      NONE          /volu
mel/share chung Mon Jul 1 07:53:34 2024
10210      2529284005    DENY_NONE      0x100081      RDONLY      NONE          /vol
umel/share chung Fri Jun 28 16:59:24 2024
25084      1027          DENY_NONE      0x100080      RDONLY      NONE          /volu
mel/share . Mon Jul 1 07:53:34 2024
10210      2529284005    DENY_NONE      0x100081      RDONLY      NONE          /vol
umel/share . Fri Jun 28 16:59:23 2024

Mobifone@NAS03:~$
```

## 2.4.2 Dịch vụ DHCP trên hệ thống mã nguồn mở (ubuntu)

Các máy client sẽ nhận được ip từ máy dhcp-server

```
C:\Users\nhatnguyen>ipconfig /release

Windows IP Configuration

Ethernet adapter intern 01:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Default Gateway . . . . . : 

C:\Users\nhatnguyen>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

Ethernet adapter intern 01:

    Connection-specific DNS Suffix  . : example.org
    IPv4 Address. . . . . : 100.222.151.28
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.192
    Default Gateway . . . . . : 100.222.151.1

C:\Users\nhatnguyen>
```

## **PHẦN 3: KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

### **3.1 Những kiến thức được củng cố**

- Lý thuyết về các cấu hình các thiết bị mạng của Cisco.
- Nghiên cứu, cài đặt các hệ thống mạng.
- Lý thuyết về nguyên lý hoạt động của một máy tính.
- Nguyên lý hoạt động của dhcp.

### **3.2 Những kỹ năng thực hành được học hỏi**

- Biết cách cấu hình thiết bị mạng của hãng Cisco.
- Cấu hình DHCP server trên hệ thống mã nguồn mở bằng giao diện Glass isc dhcp.
- Kỹ năng xử lý sự cố của thiết bị mạng trong hệ thống, gia công cáp mạng.

### **3.3 Những kinh nghiệm tích lũy**

- Lắp đặt, cấu hình và tối ưu những hệ thống mạng nhỏ.
- Kinh nghiệm làm việc nhóm và phân chia công việc.
- Kỹ năng giao tiếp.

### **3.4 Những việc đã làm được**

- Cải tạo hệ thống mạng của tòa nhà
  - + Cấu hình và thay switch thông tầng
  - + Kiểm tra tín hiệu quang các Switch thông tầng trong tòa nhà
  - + Đấu dây caplink cho phòng server.
- Cấu hình Nas Synology để lưu trữ dữ liệu.
- Hỗ trợ, khắc phục sự cố mạng tại công ty.
- Hoàn thành và báo cáo công việc hàng tuần theo phân công của cán bộ hướng dẫn.