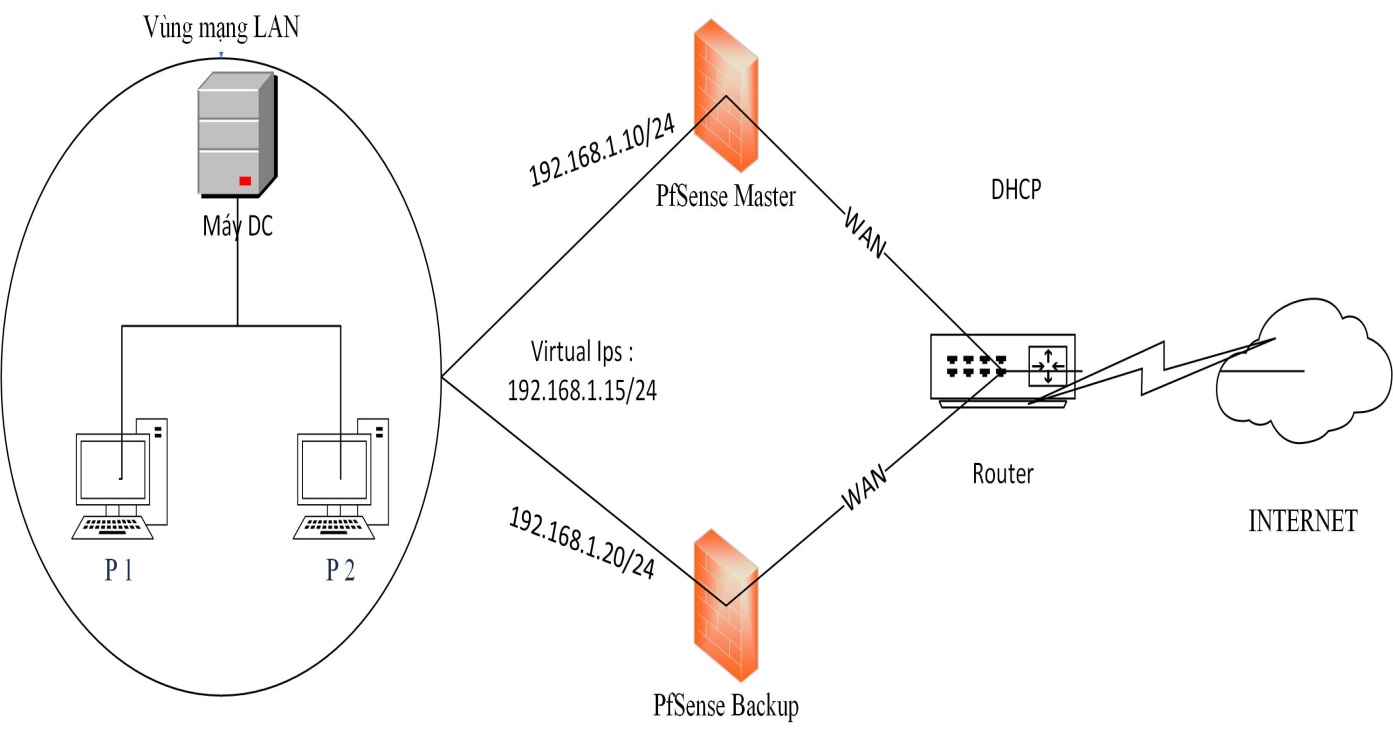
# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐỀ TÀI (CÁCH SETUP,CẤU HÌNH)

## **Mô hình**.



Hình 1: Mô hình.

## **Chuẩn bị.**

Đề tài thực hiện trên phần mềm ảo hóa VMware Workstation.

(https://www.vmware.com/products/workstation-pro/workstation-pro-evaluation.html)

* 1 máy Windows Server 2012 (DC).
* 2 máy firewall pfSense: Master và Backup.
* 2 máy trạm: P1 và P2.

## **Bảng địa chỉ Ip các máy**.

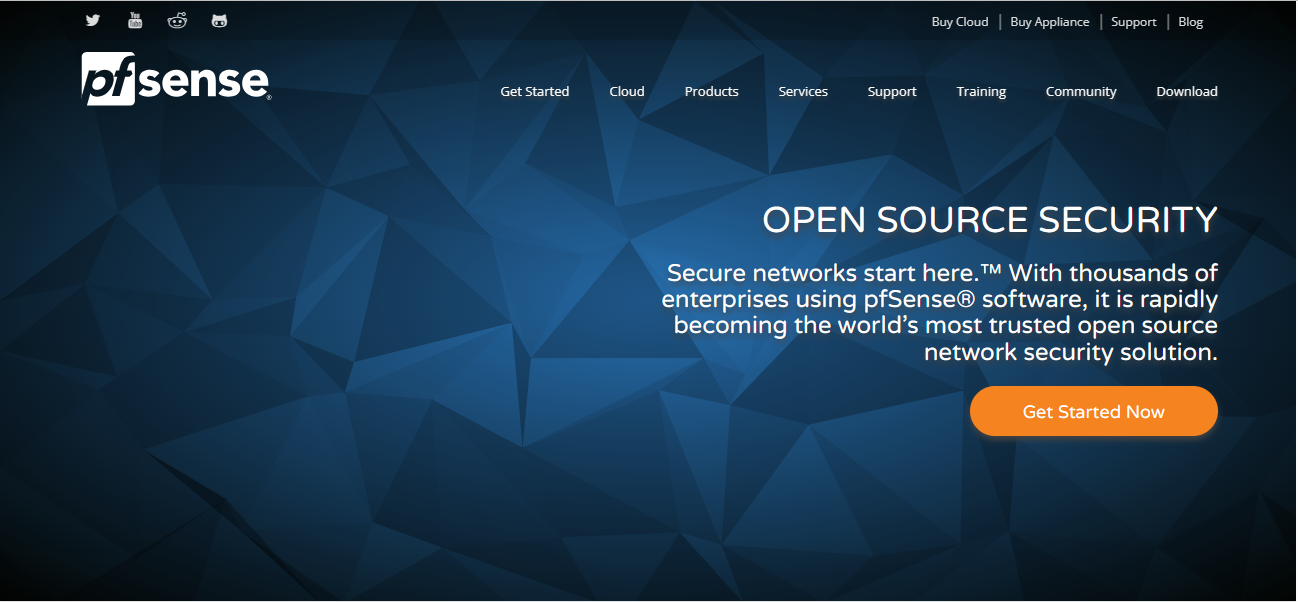
Bảng 1: Địa chỉ Ip các máy.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên máy | Card mạng | Địa chỉ IP | Default gateway | DNS |
| pfSense Master | VMnet0 (WAN) | DHCP | | |
| VMnet1 (LAN) | 192.168.1.10/24 |  |  |
| pfSense Backup | VMnet0 (WAN) | DHCP | | |
| VMnet1 (LAN) | 192.168.1.20/24 |  |  |
| Windows Server 2012 (DC) | VMnet1 (LAN) | 192.168.1.2/24 | 192.168.1.15 | 8.8.8.8 |
| P1 | VMnet1 (LAN) | 192.168.1.40/24 |  | 192.168.1.2 |
| P2 | VMnet1 (LAN) | 192.168.1.60/24 |  | 192.168.1.2 |
|  | Virtual Ips: 192.168.1.15 | | | |
| **Domain Name: quanly.com** | | | | |

## **Hướng dẫn chi tiết**.

Thực hiện Cài đặt firewall Pfsense.

Ta download phần mềm firewall pfsense trên trang web của Pfsense, chọn tải file iso pfsense. (<https://www.pfsense.org>)



Hình 2: Trang chủ Pfsense.

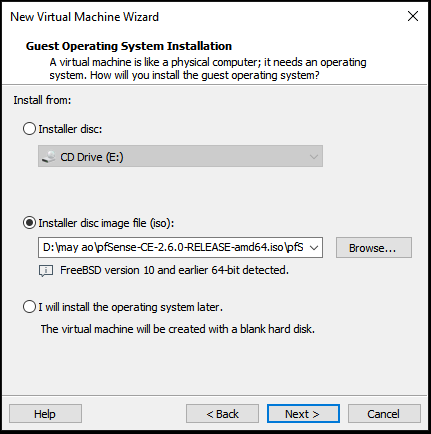
**Cài đặt pfSense.**

Trên phần mềm **Vmware Workstation**, ta chọn **File** 🡪 **New Virtual Machine**... Sau khi hiện hộp thoại **New Virtual Machine Wizard**, ta check chọn **Typical** 🡪 sau đó nhấn **Next**.



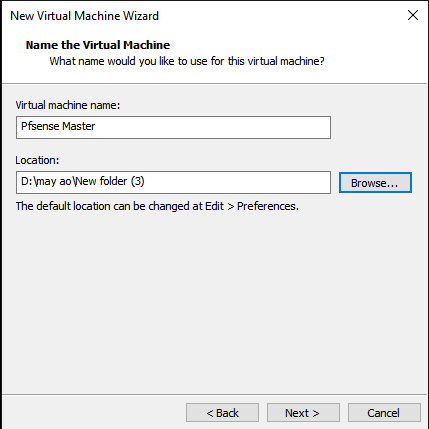
Hình 3: Cài đặt pfsense

Ta check chọn **Installer disc image file(iso)**: 🡪 nhấn **Browse** để chọn đường dẫn đến file iso firewall pfsense đã tải. Sau đó nhấn **Next**.

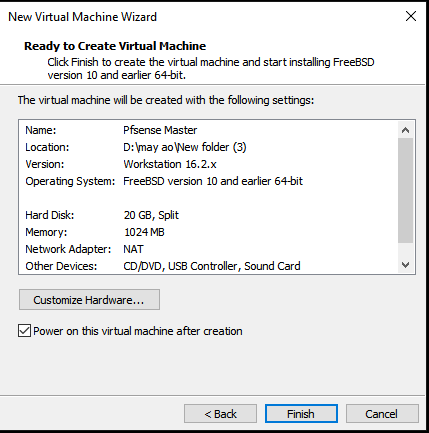


Hình 4: Cài đặt pfsense

Ta đặt tên cho máy firewall pfSense và chọn đường dẫn lưu. Sau đó nhấn **Next** 🡪 nhấn **Next**.



Hình 5: Cài đặt pfsense.

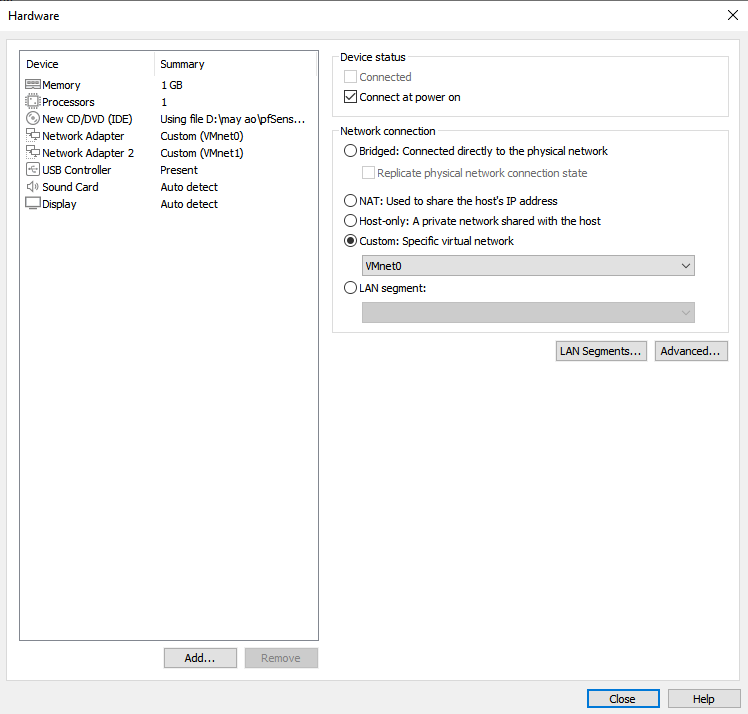


Hình 6: Cài đặt pfsense.

Ta nhấn chọn **Customize Hardware**...

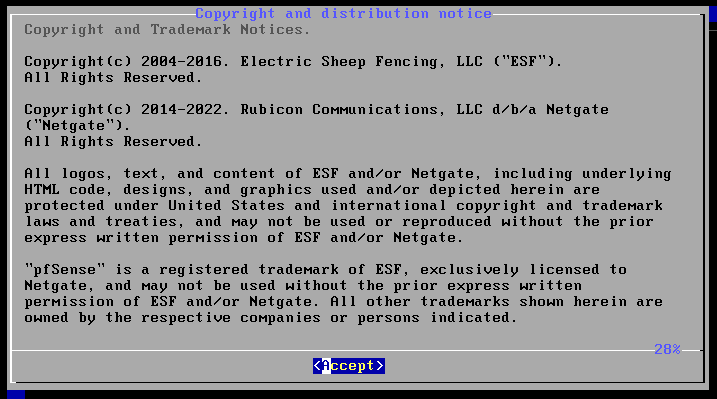
* **Memory**: ta chỉnh 1GB.
* **Network Adapter**: Vmnet0 (để làm card mạng WAN).
* Ta chọn Add để tạo thêm một **Network Adapter**: Vmnet1 (để làm card mạng LAN).

Sau đó nhấn **Close** 🡪 nhấn chọn **Finish**.



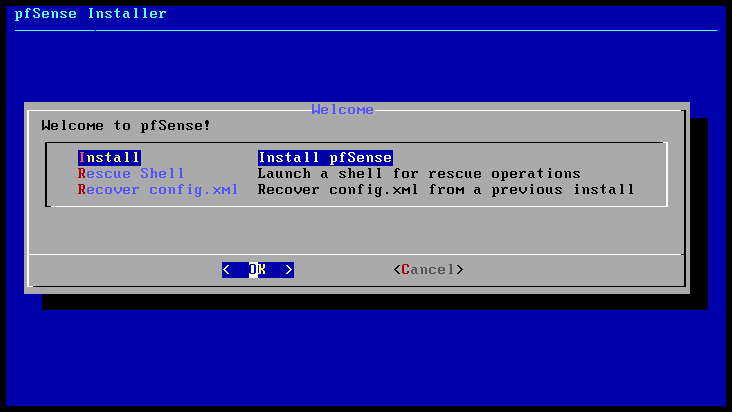
Hình 7: Cài đặt pfsense.

Ta nhấn chọn **Accept**.



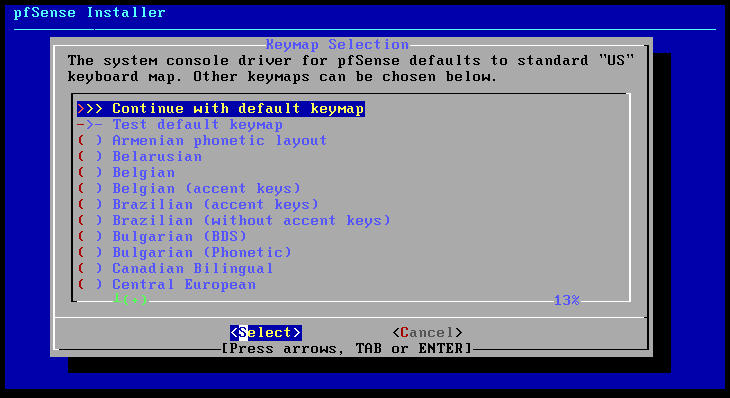
Hình 8: Cài đặt pfsense.

Tiếp theo đó ta chọn **OK**.



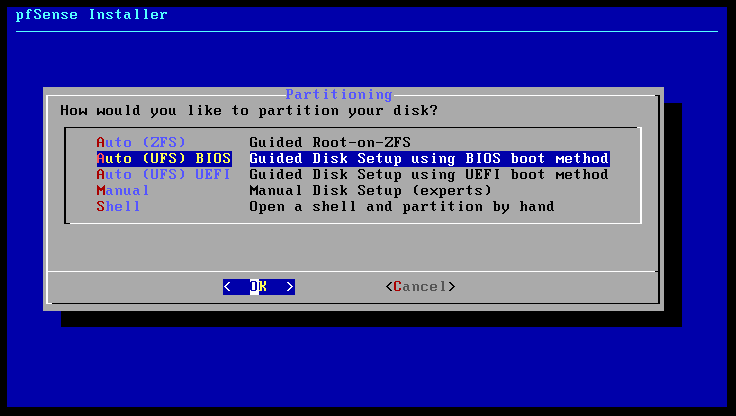
Hình 9: Cài đặt pfsense.

Tiếp tục chọn **Select**.



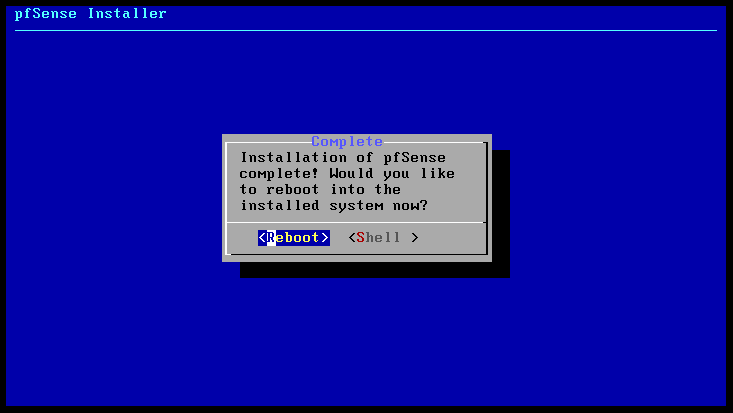
Hình 10: Cài đặt pfsense.

Chọn dòng **Auto BIOS**. Sau đó nhấn **OK**.



Hình 11: Cài đặt pfsense.

Sau khi cài đặt xong. Ta chọn **NO** 🡪 chọn tiếp **Reboot**.



Hình 12: Cài đặt pfsense.

Sau khi reboot xong ta được giao diện sau.



Hình 13: Giao diện pfsense.

Máy còn lại làm tương tự.

**Cấu hình pfSense**.

* **Cấu hình trên máy pfsense master.**
* Cấu hình card mạng WAN nhận địa chỉ DHCP:

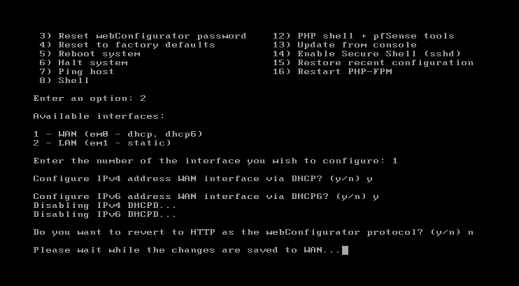
Nhấn số **2** để chọn vào mục ***Set interface(s) IP address***.

Sau đó ***Enter the number of the interface you wish to configure:*** ta chọn số **1**.

Ở phần ***Configure Ipv4 address WAN interface via DHCP ? (y/n)***: ta chọn **y**.

***Configure Ipv6 address WAN interface via DHCP6 ? (y/n)***: ta chọn **y.**

***Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n)***: ta chọn **n.**

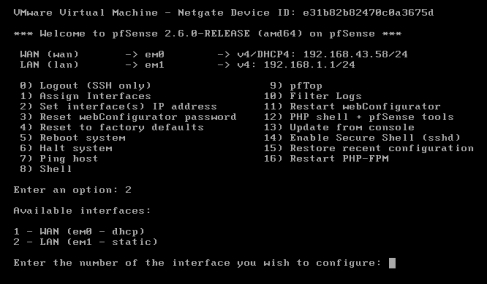


Hình 14: Cấu hình card WAN máy pfsenseMaster.

* Cấu hình card mạng LAN:

Ở dòng Enter an option ta chọn 2 để vào Set interface(s) IP address.

Sau đó chọn 2 để đặt IP cho card LAN.



Hình 15: Cấu hình card LAN máy pfsenseMaster.

**Enter the new LAN IPv4 address. Press <Enter> for none:**

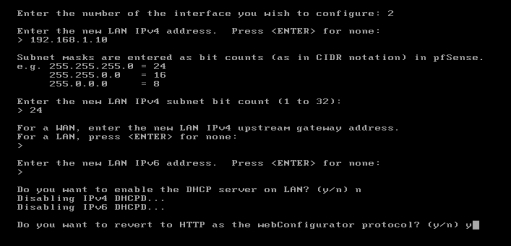
> 192.168.1.10

**Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 32):**

> 24

Nhấn Enter khi đến dòng **Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n)** ta chọn **n.**

Ở dòng **Do you want to revert to HTTP as the web Configurator protocol? (y/n):** ta chọn **y**.



Hình 16: Cấu hình card LAN máy pfsenseMaster.

* **Cấu hình trên máy pfsense backup.** (tương tự như trên máy pfsense master)
* Cấu hình card mạng WAN nhận địa chỉ DHCP.

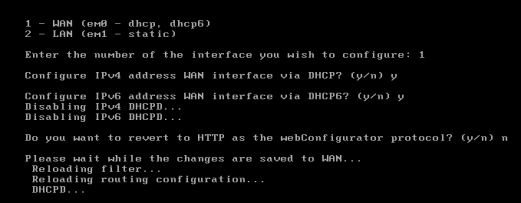
Enter an option : 2.

Enter the number of the interface you wish to configure : 1.

Configure Ipv4 address WAN interface via DHCP ? (y/n) : y.

Configure Ipv6 address WAN interface via DHCP6 ? (y/n) : y.

Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n): n.



Hình 17: Cấu hình card WAN máy pfsenseBackup.

Enter an option : 2.

Enter the number of the interface you wish to configure : 1.

Enter the new LAN IPv4 address. Press <Enter> for none:

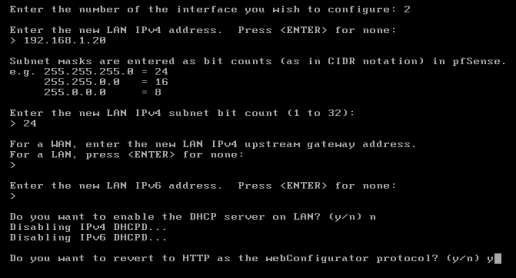
> 192.168.1.20

Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 32):

> 24

Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n): n.

Do you want to revert to HTTP as the web Configurator protocol? (y/n): y.

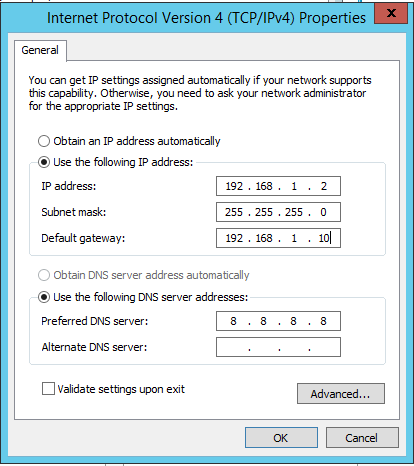


Hình 18: Cấu hình card LAN máy pfsenseBackup.

**Thực hiện trên máy Windows Server 2012 (DC).**

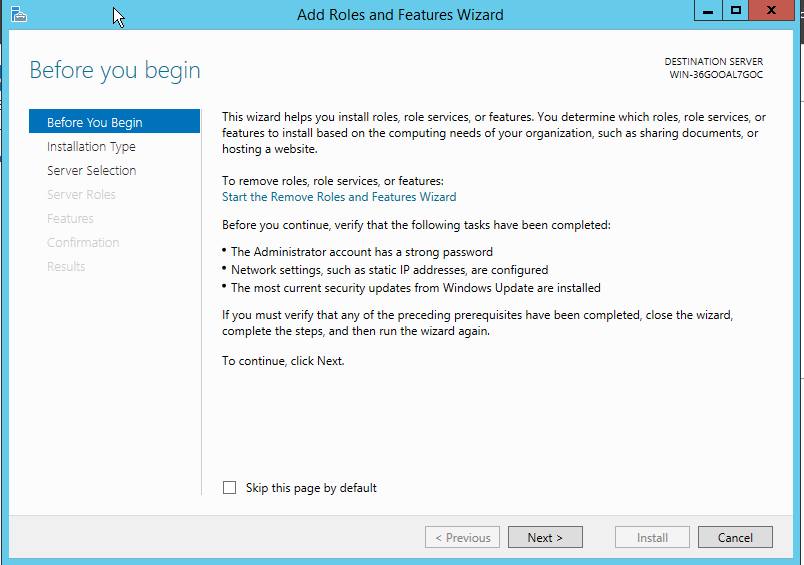
**Nâng cấp Domain Controller.**

Ta đặt địa chỉ Ip cho máy DC. Ta ghi **Default gateway** 192.168.1.10 (trỏ về địa chỉ pfSense Master vì lúc này ta chưa tạo Virtual IPs).



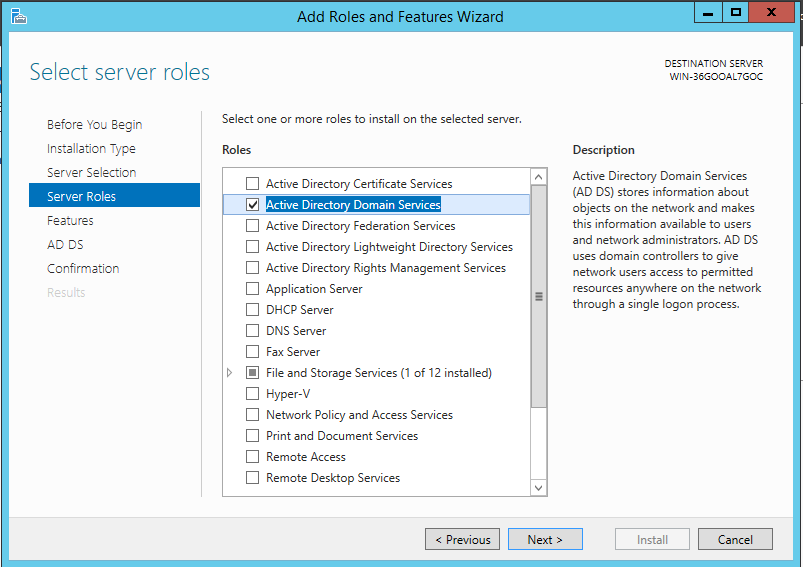
Hình 19: Địa chỉ IP máy DC.

Sau đó ở Server Manager ta chọn **Add Roles and Features Wizard**.

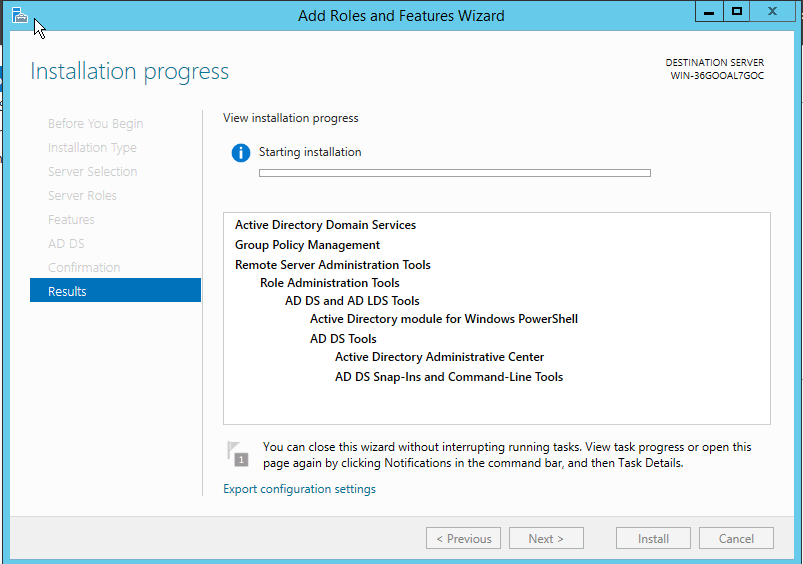


Hình 20: Nâng cấp Domain Controller.

Nhấn Next, cho đến Server Roles ta check chọn Active Directory Domain Services. Sau đó nhấn Next cho đến Finish.

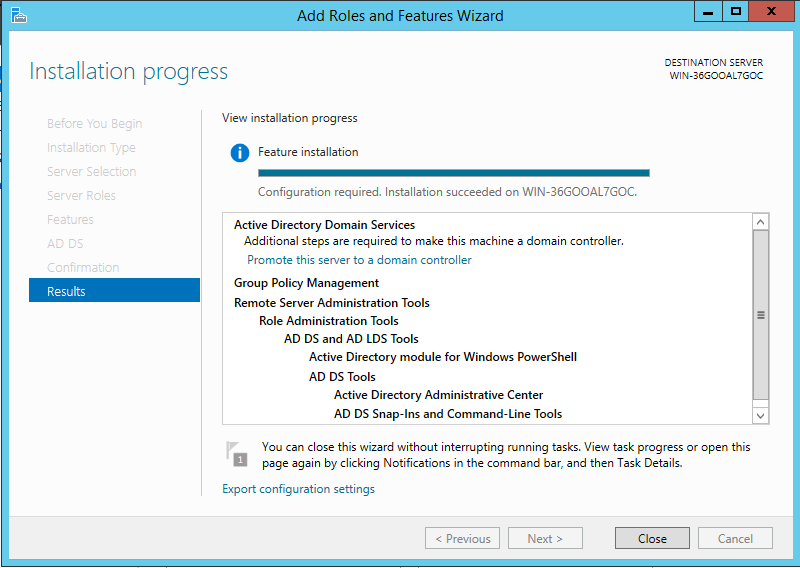


Hình 21: Nâng cấp Domain Controller.



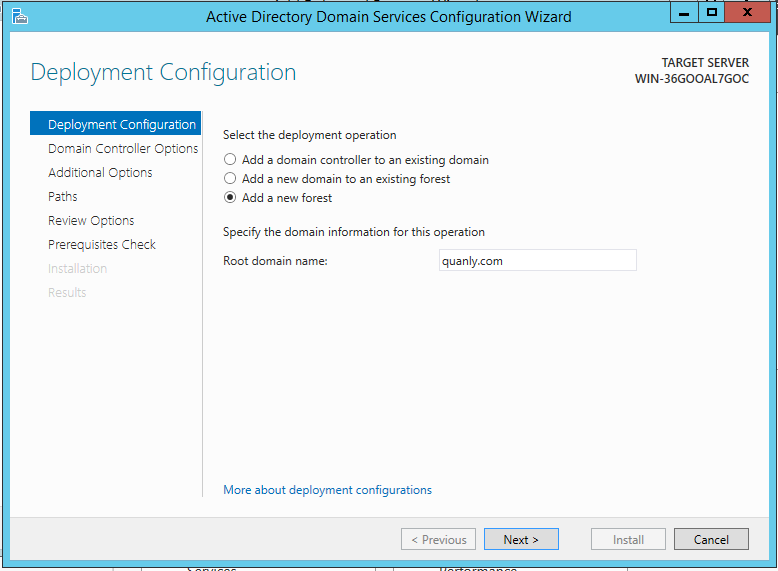
Hình 22: Nâng cấp Domain Controller.

Sau khi **Install** xong ta nhấn chọn vào dòng **Promote this server to a domain controller**.



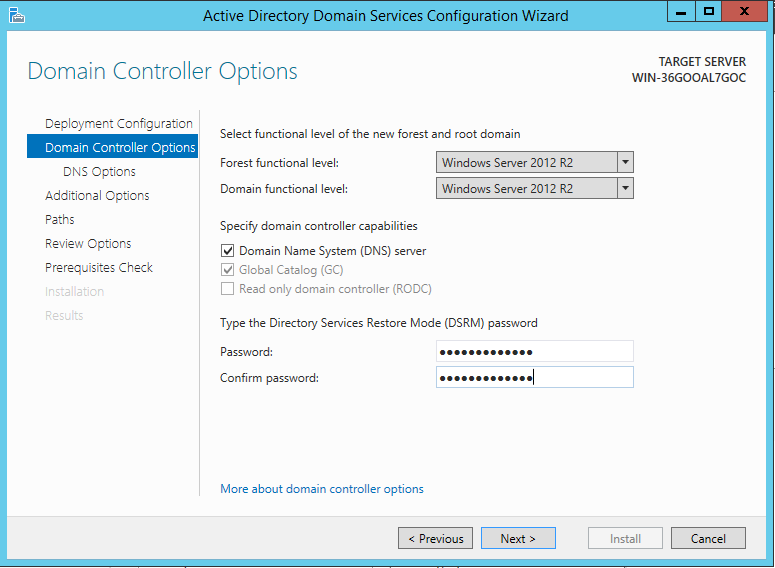
Hình 23: Nâng cấp Domain Controller.

Ta check chọn **Add a new forest**. Điền phần **Root domain name** : **quanly.com** . Sau đó nhấn chọn **Next**.



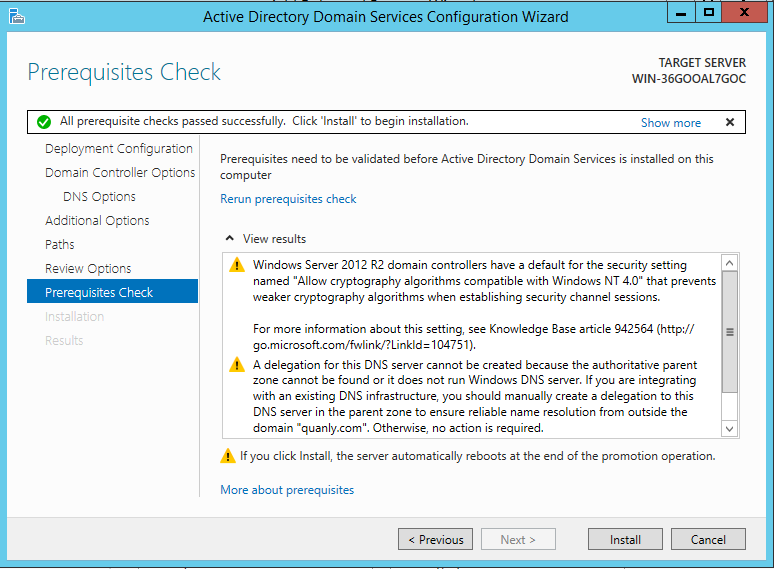
Hình 24: Thiết lập Domain Controller.

Ta nhập password **tinhoc@123$%^.**



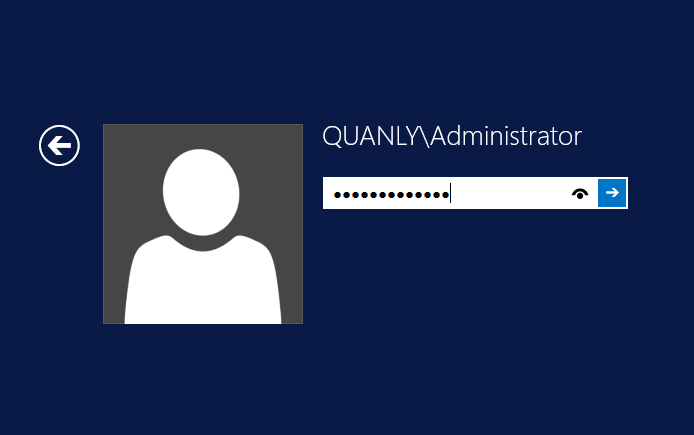
Hình 25: Thiết lập Domain Controller.

Sau đó nhấn **Next** cho đến **Install**.



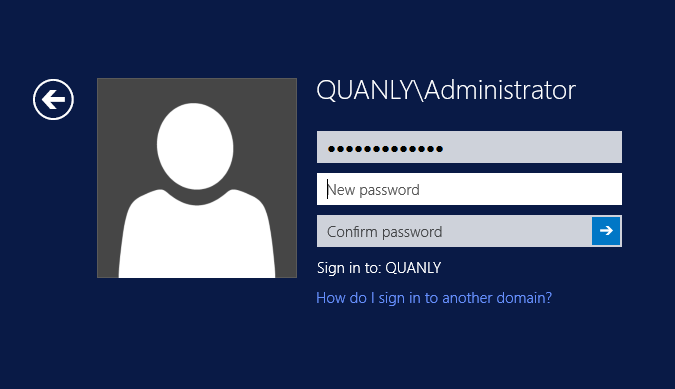
Hình 26: Thiết lập Domain Controller.

Sau khi **Install** xong, máy sẽ khởi động lại. Lúc này đăng nhập vào bằng tài khoản **Administrator**.



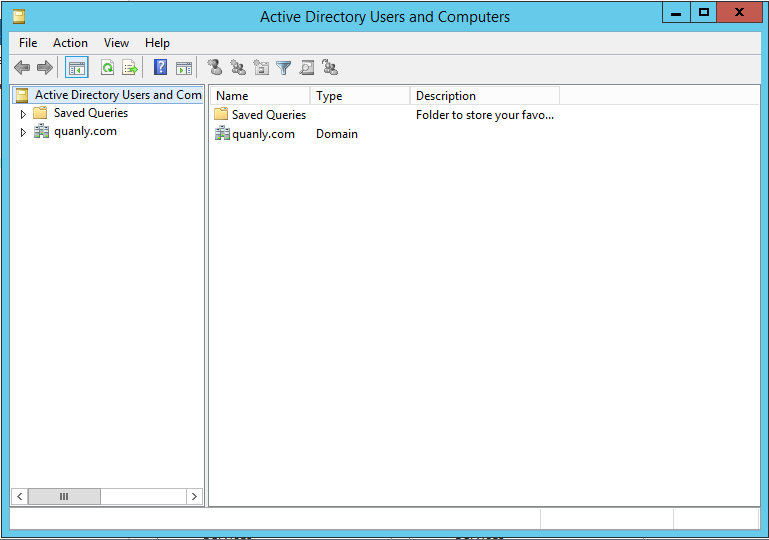
Hình 27: Đăng nhập DC.

Ta nhập lại mật khẩu mới: **123456a@**.



Hình 28: New password DC.

Tiếp theo ta tạo user, ta vào **Tool** 🡪 **Active Directory Users and Computers**.

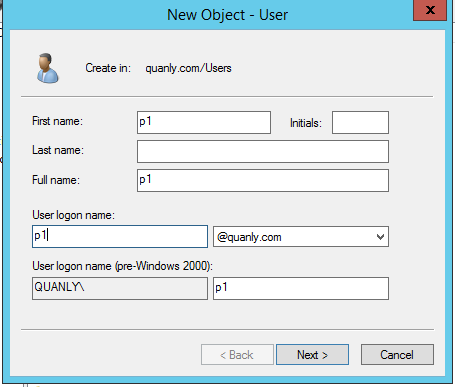


Hình 29: Giao diện Active Directory Users and Computers.

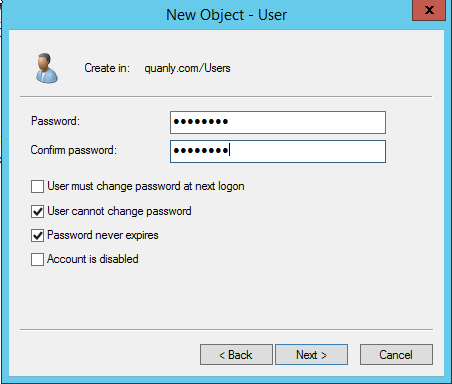
Ta nhấn vào **quanly.com** chọn thư mục **Users**, ta tạo user trong thư mục này.

User: **p1**

Password: **123456a@**



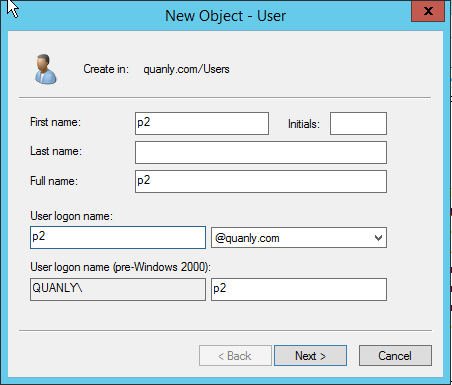
Hình 30: Tạo user.



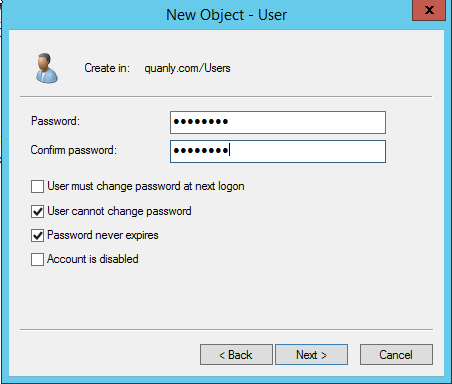
Hình 31: Tạo password user.

User: **p2**

Password: **123456a@**



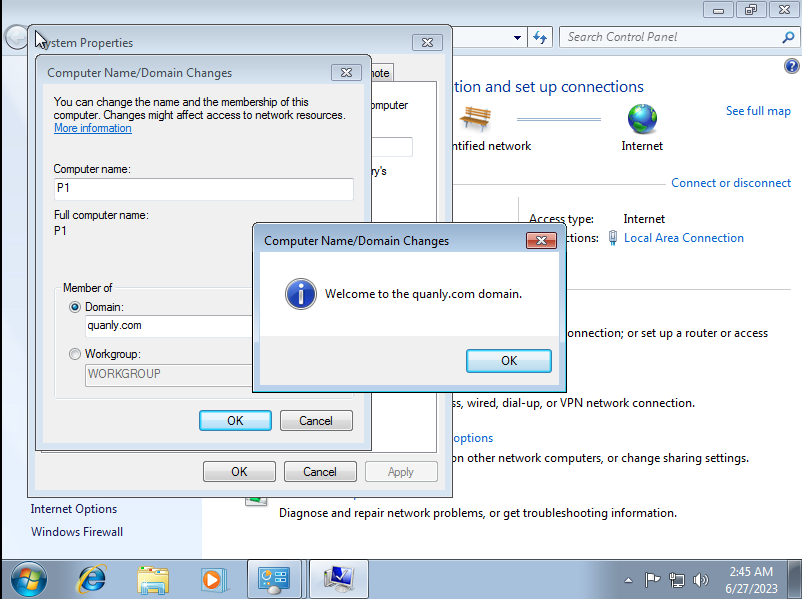
Hình 32: Tạo user.



Hình 33: Tạo password user.

**Thực hiện việc Join Domain trên 2 máy trạm P1 và P2**.

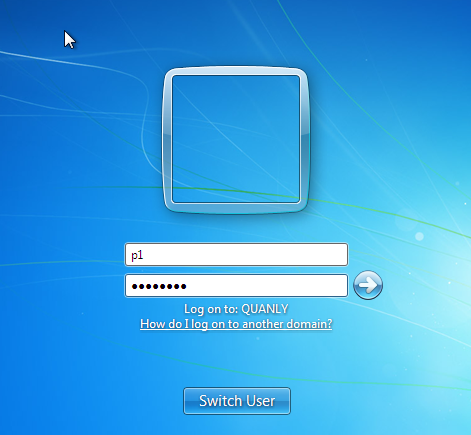
Ta click chuột phải vào **Computer** à **Properties** à **Change settings** à click vào **Domain** và nhập **quanly.com**.



Hình 34: Join Domain thành công.

Sau khi nhấn **Ok** sẽ hiện ra bảng thông báo đăng nhập tài khoản Domain Controller để xác thực. Nhập tài khoản: **administrator** và mật khẩu: **123456a@** để xác thực gia nhập miền cho máy trạm.

Sau khi gia nhập miền thành công máy tính sẽ khởi động lại và chúng ta sẽ dùng tài khoản đã tạo ở máy Domain Controller để đăng nhập vào.



Hình 35: Giao diện đăng nhập trên máy trạm.

Thực hiện tương tự trên máy còn lại.