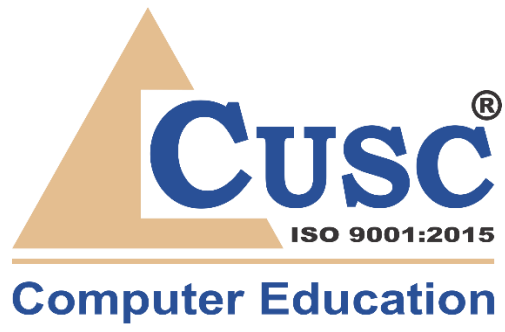


**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT MÔI  
TRƯỜNG CHO HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐÀO  
TẠO**

**Cần Thơ, tháng 7 năm 2024**

## MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU CHUNG .....	1
1.1. Mục đích của tài liệu .....	1
1.2. Thông tin cơ bản về ứng dụng .....	1
2. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG.....	2
2.1. Yêu cầu hệ thống .....	2
2.2. Cài đặt Vmware và khởi chạy máy ảo window server 2016.....	2
2.3 Cài đặt máy ảo window server 2016 .....	4
2.4 Cài đặt Framework Laravel.....	38
2.5 Cài đặt và cấu hình xampp .....	39

# **1. GIỚI THIỆU CHUNG**

## **1.1. Mục đích của tài liệu**

- Tài liệu hướng dẫn này giúp cho người dùng có thể cài đặt môi trường làm việc để phát triển hệ thống quản lý đào tạo.
- Tài liệu bao gồm các bước hướng dẫn chi tiết về cách cài đặt các ứng dụng liên quan đến lập trình hệ thống quản lý đào tạo.

## **1.2. Thông tin cơ bản về ứng dụng**

- Hệ thống quản lý đào tạo (chức năng lập thời khóa biểu) được thực hiện bởi Trần Nguyễn Anh Khoa cùng Lê Đặng Uy Phong với sự hướng dẫn của chị Trần Lê Mỹ Phương. Mục tiêu của ứng dụng giúp giáo vụ dễ dàng quản lý thông tin sinh viên cũng như lên lịch lập thời khóa biểu, lịch thi ,..
- Các phần mềm chính tham gia vào tạo nên ứng dụng:
  - + Vmware Pro 17.0.
  - + Window server 2016.
  - + Framework Laravel.
  - + Xampp.
  - + VS code.

## 2. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### 2.1. Yêu cầu hệ thống

- Hệ điều hành: Window.
- Ram tối thiểu 8Gb( vì phải chạy máy ảo)
- Trình duyệt web: Google Chrome, Microsoft Edge, Cốc cốc.

### 2.2. Cài đặt Vmware và khởi chạy máy ảo window server 2016

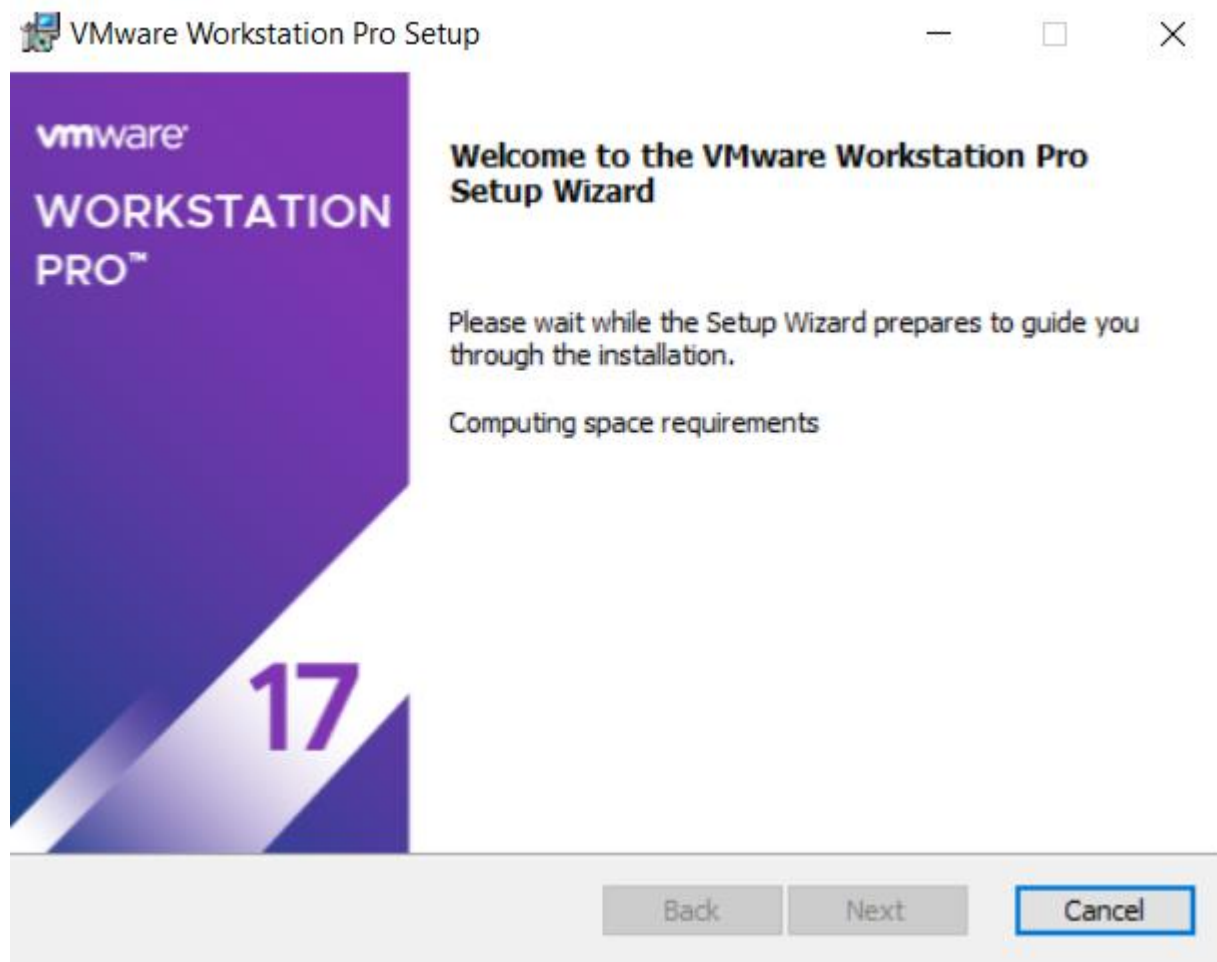
[Link để tải Vmware 17:](#)



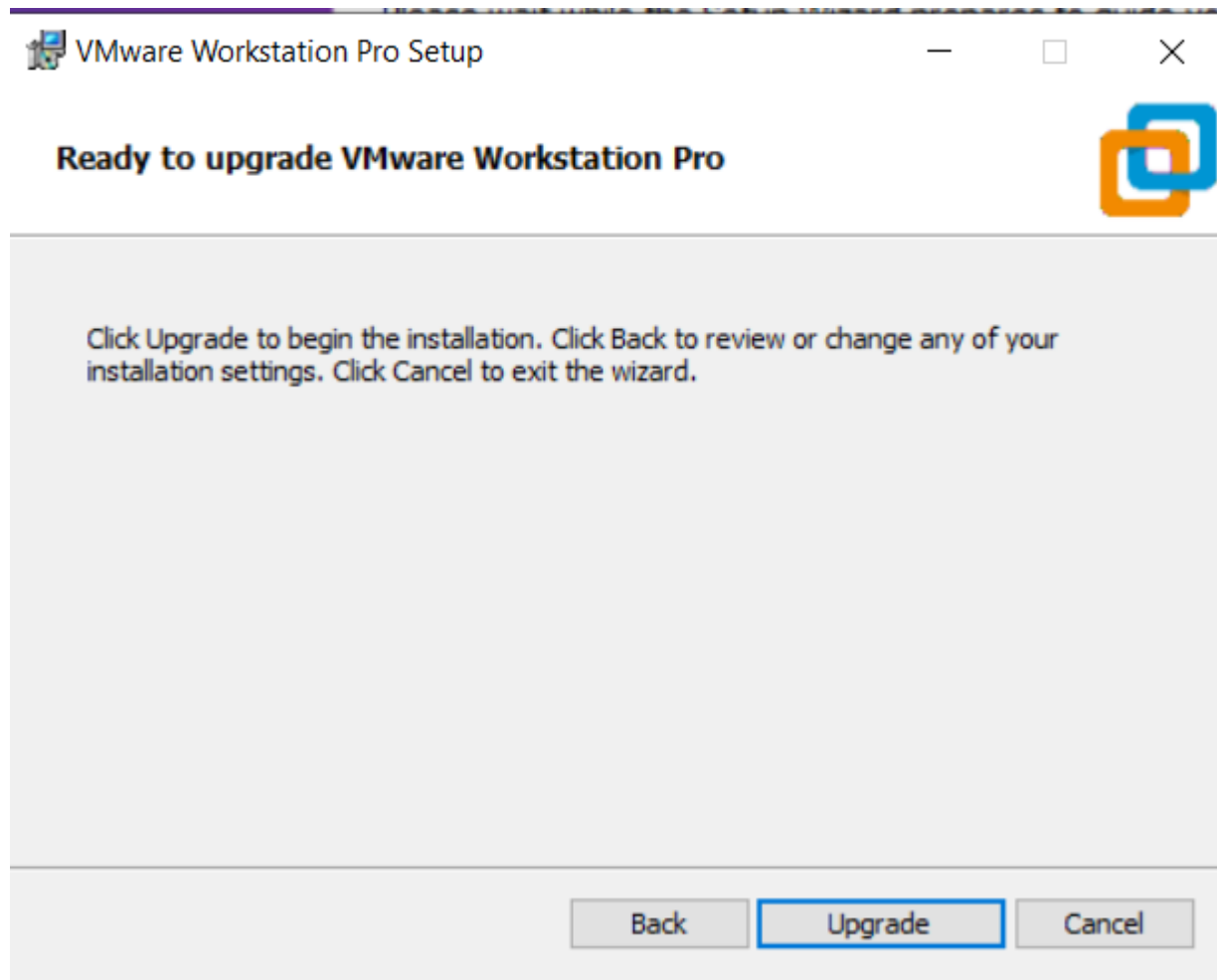
VMwareWorkstationPro17.5.2.23775571.v.taiwebs.com.zip

D:\

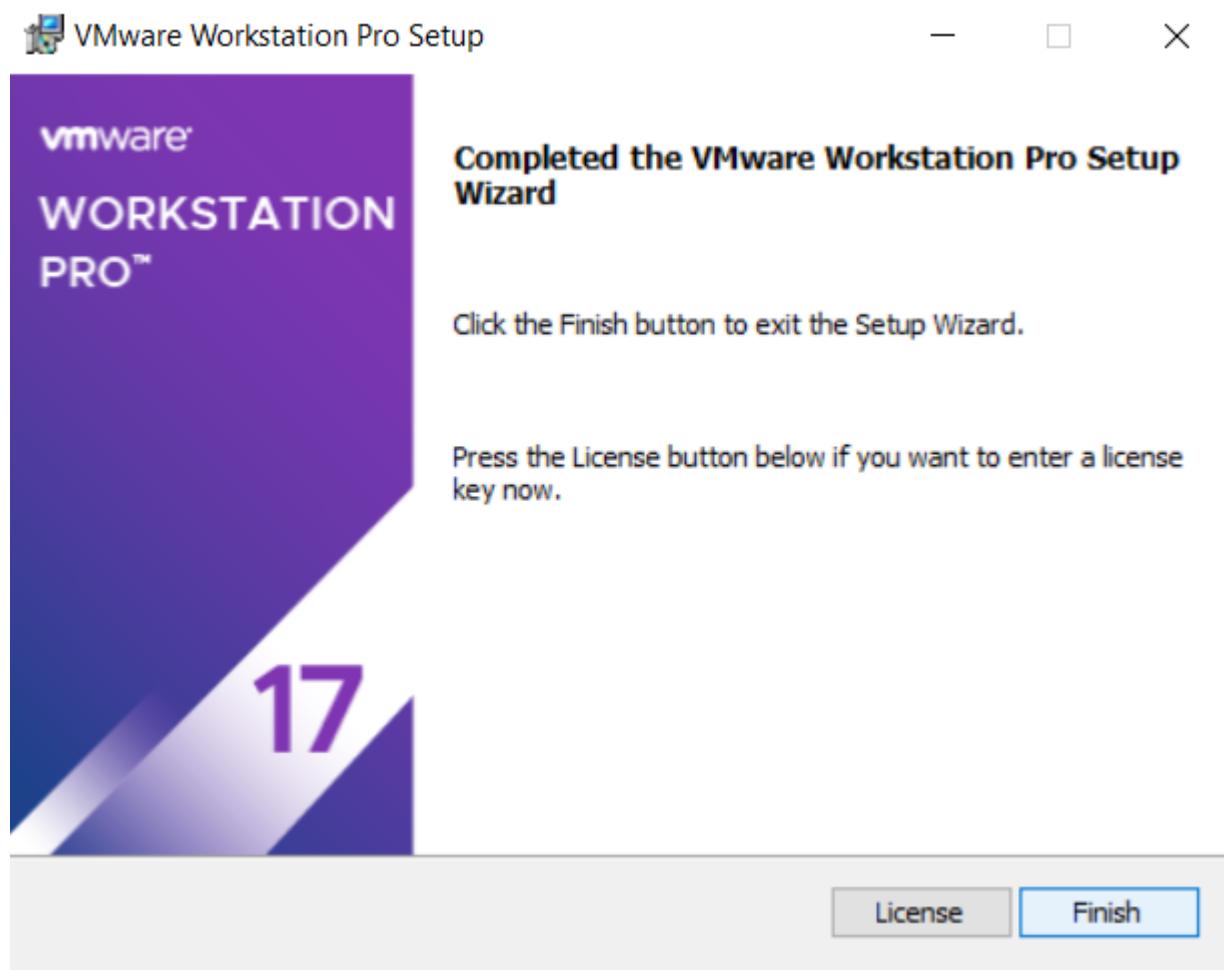
Tìm file tải về và tiến hành giải nén (Pass: **taiwebs.com**)



Chờ đến khi ứng dụng tính toán xong



Ấn next đến khi hiện ra cửa sổ trên và tiến hành cài đặt.

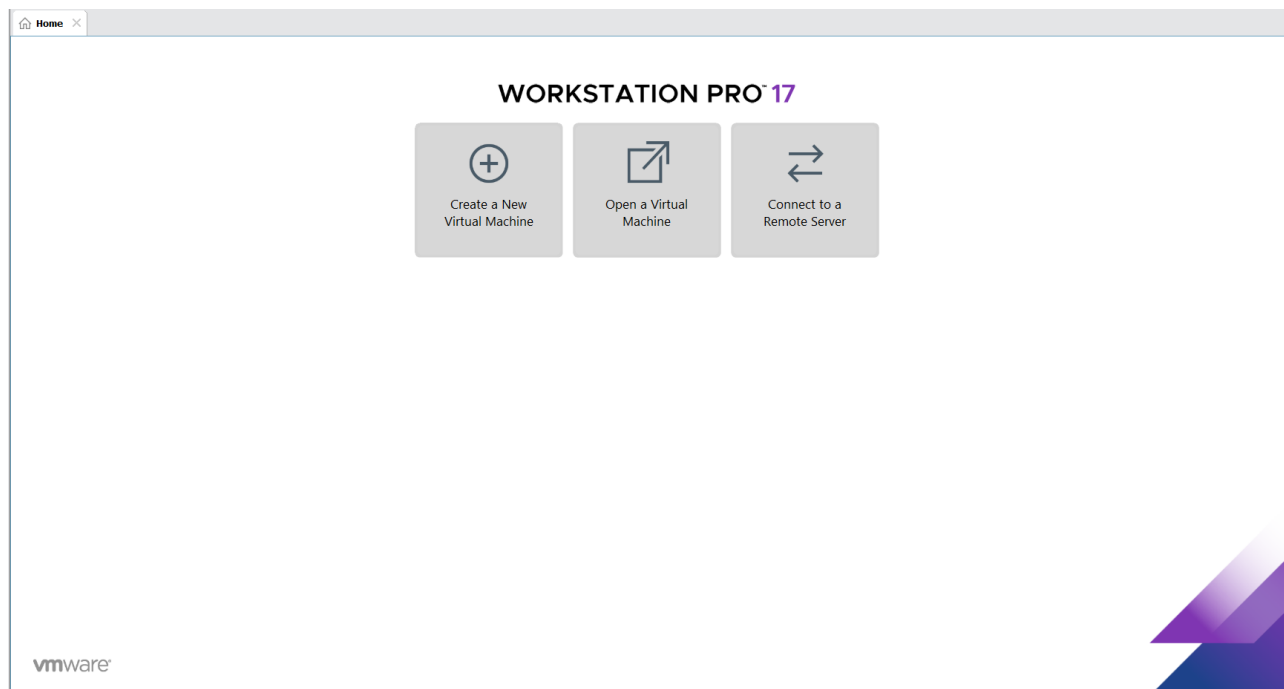


Tắt đi và khởi chạy ứng dụng.

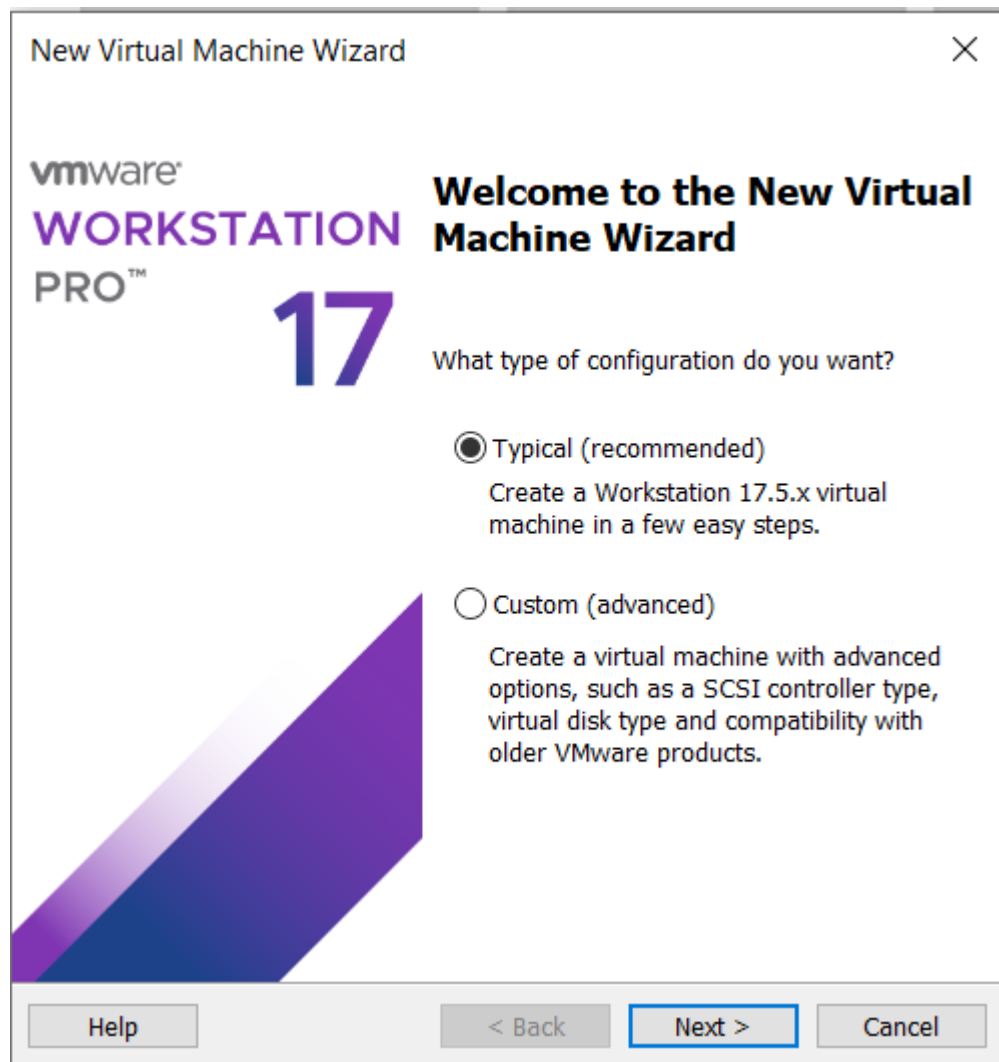
### 2.3 Cài đặt máy ảo window server 2016

[Download window server 2016](#) , tiến hành cài đặt bản iso 64

Sau khi đã tải về máy lúc này quay lại vmware



Ấn vào create new virtual machine



Lựa chọn mặc định



**Guest Operating System Installation**

A virtual machine is like a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system?

Install from:


☐ Installer disc:

No drives available

☒ Installer disc image file (iso):

D:\Windows\_Server\_2016\_Datacenter\_EVAL\_en-us\_

Browse...

 Windows Server 2016 detected.

This operating system will use Easy Install. ([What's this?](#))

☐ I will install the operating system later.

The virtual machine will be created with a blank hard disk.

Help

< Back

Next >

Cancel

New Virtual Machine Wizard ✕

**Easy Install Information**  
This is used to install Windows Server 2016.

Windows product key

CB7KF-BWN84-R7R2Y-793K2-8XDDG

Version of Windows to install

Windows Server 2016 Datacenter

Personalize Windows

Full name: Khoa

Password: (optional)

Confirm:

☐ Log on automatically (requires a password)

Help < Back Next > Cancel

Key sử dụng để kích hoạt: CB7KF-BWN84-R7R2Y-793K2-8XDDG

Tiến hành nhập key và đặt password

New Virtual Machine Wizard

**Name the Virtual Machine**  
What name would you like to use for this virtual machine?

Virtual machine name:  
Windows Server 2016

Location:  
D:\hdcd Browse...

The default location can be changed at Edit > Preferences.

< Back   Next >   Cancel

Lúc này lựa chọn mặc định là ổ C ( không nên vì file có dung lượng khá lớn), nên ta sẽ tiến hành cài ở ổ D

New Virtual Machine Wizard ✕

**Specify Disk Capacity**  
How large do you want this disk to be?

Maximum disk size (GB):

Recommended size for Windows Server 2016: 60 GB

☒ Allocate all disk space now.

Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.

☒ Store virtual disk as a single file

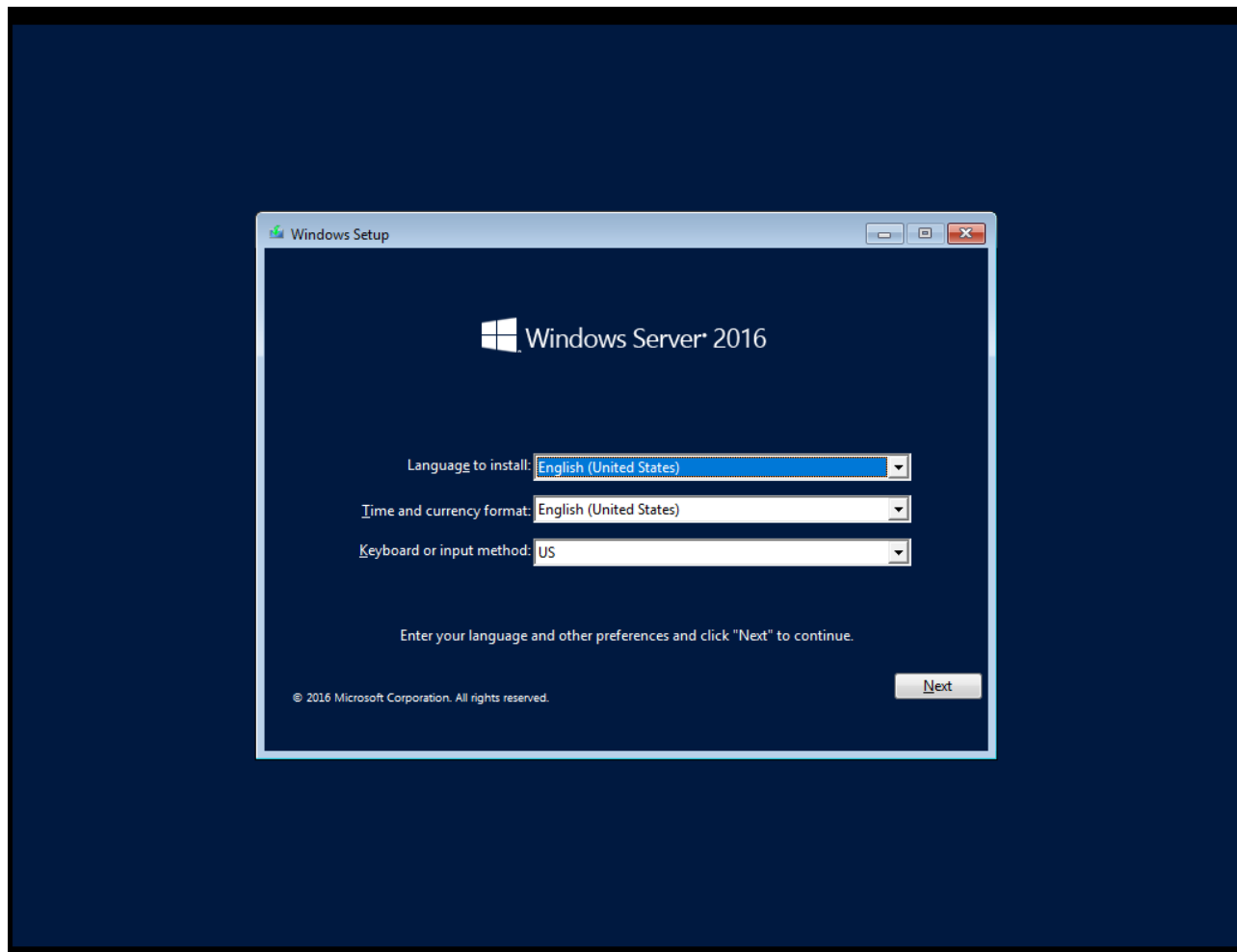
☐ Split virtual disk into multiple files

Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

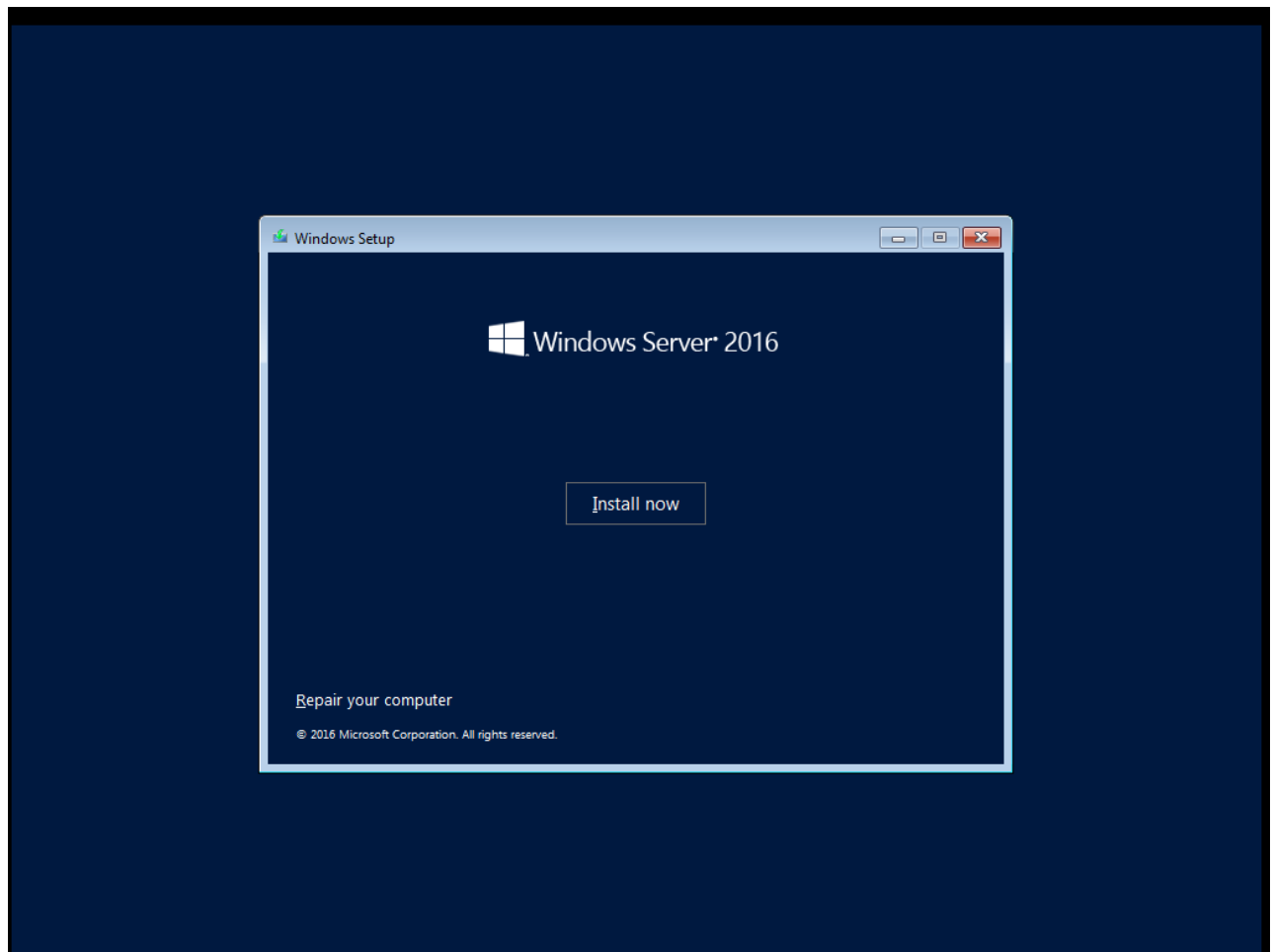
Chọn store single file  
Sau đó ấn next đến khi finish




Lúc này ta sẽ thấy trong vmware hiện ra thông tin của máy ảo  
Nhấn vào power on để mở máy



Chọn next (Lưu ý khi mở file nhưng không hiện ra như trên thì tắt máy ảo mở lại vài lần để vmware load được file)

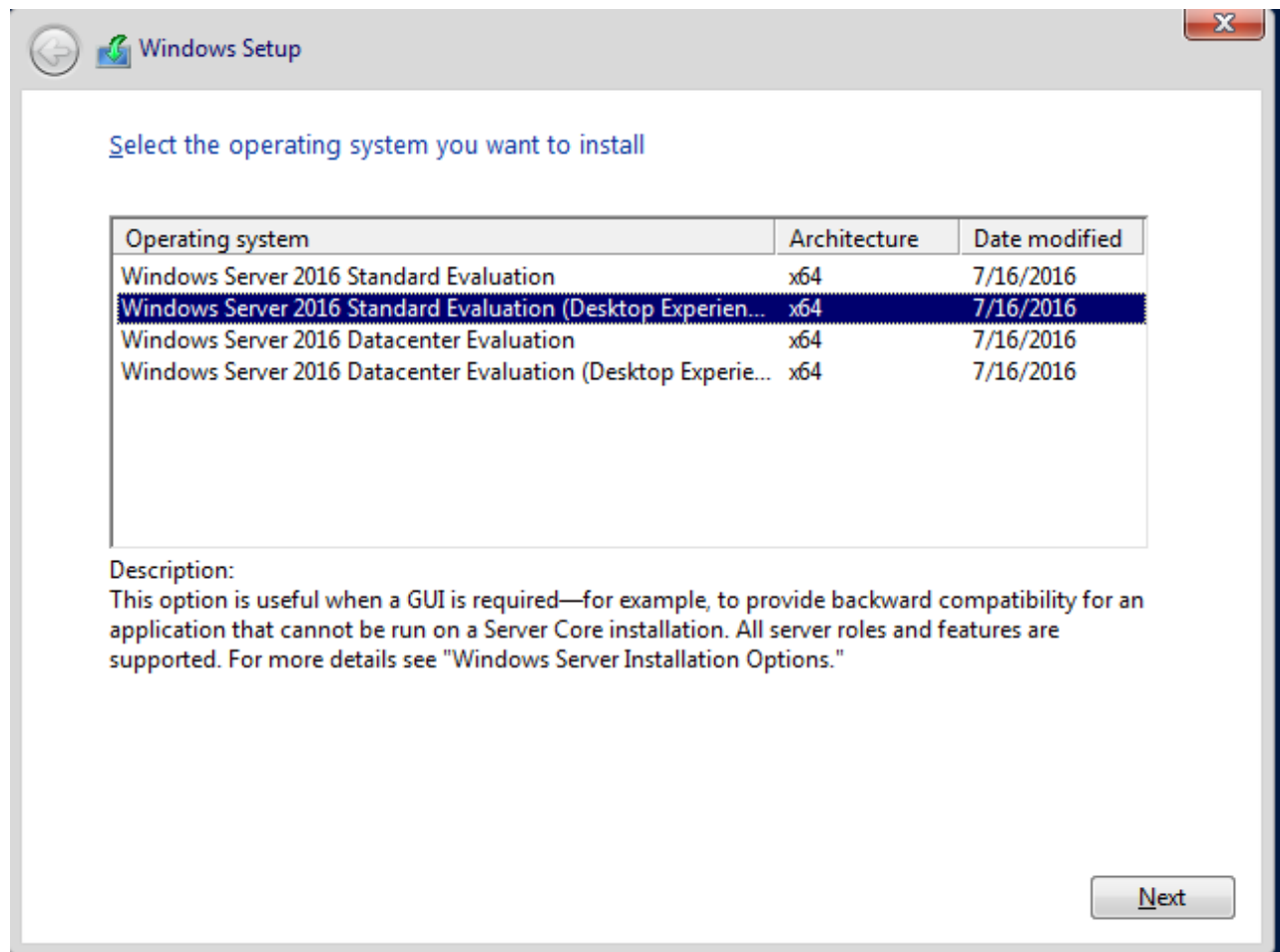


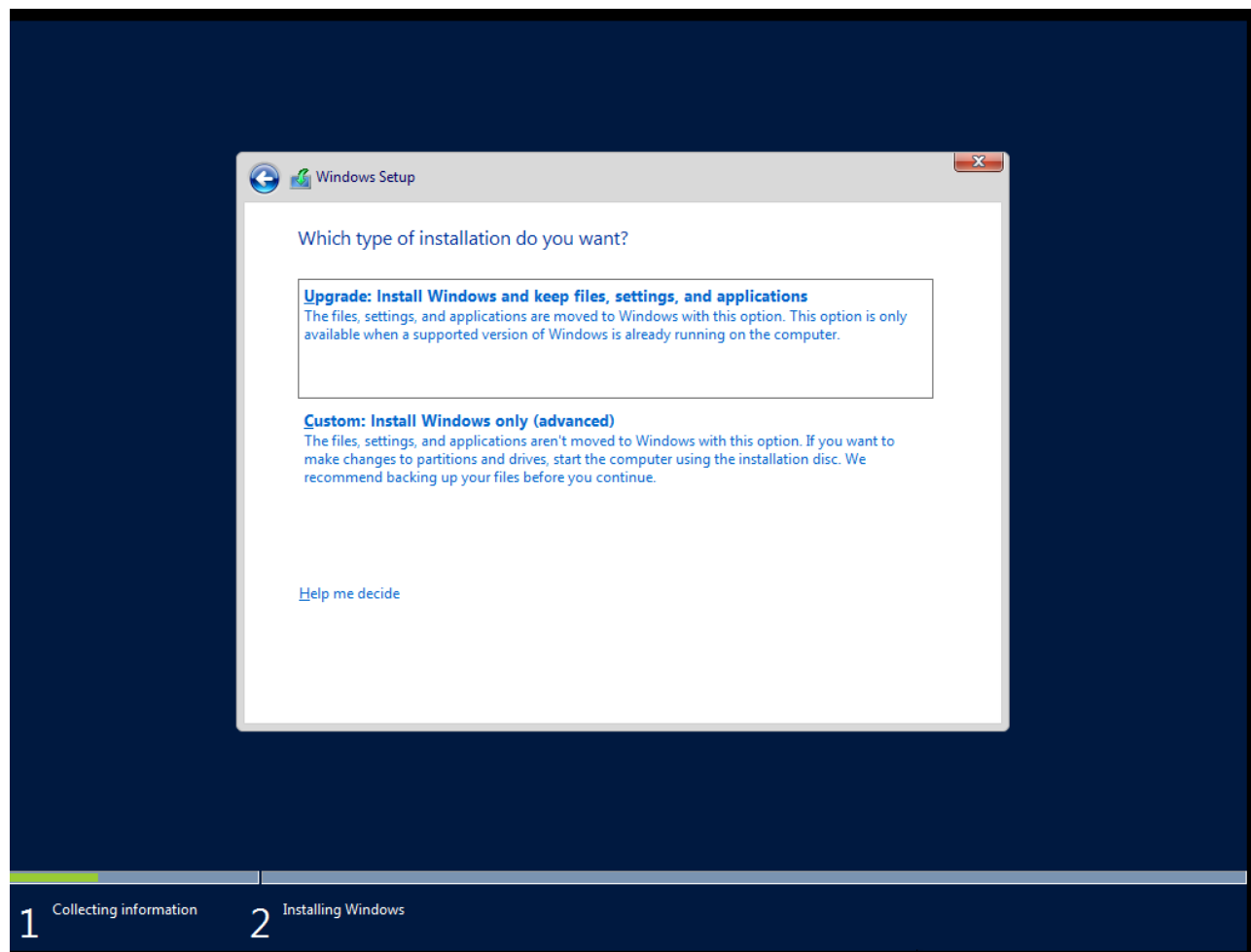
Tiến hành cài đặt



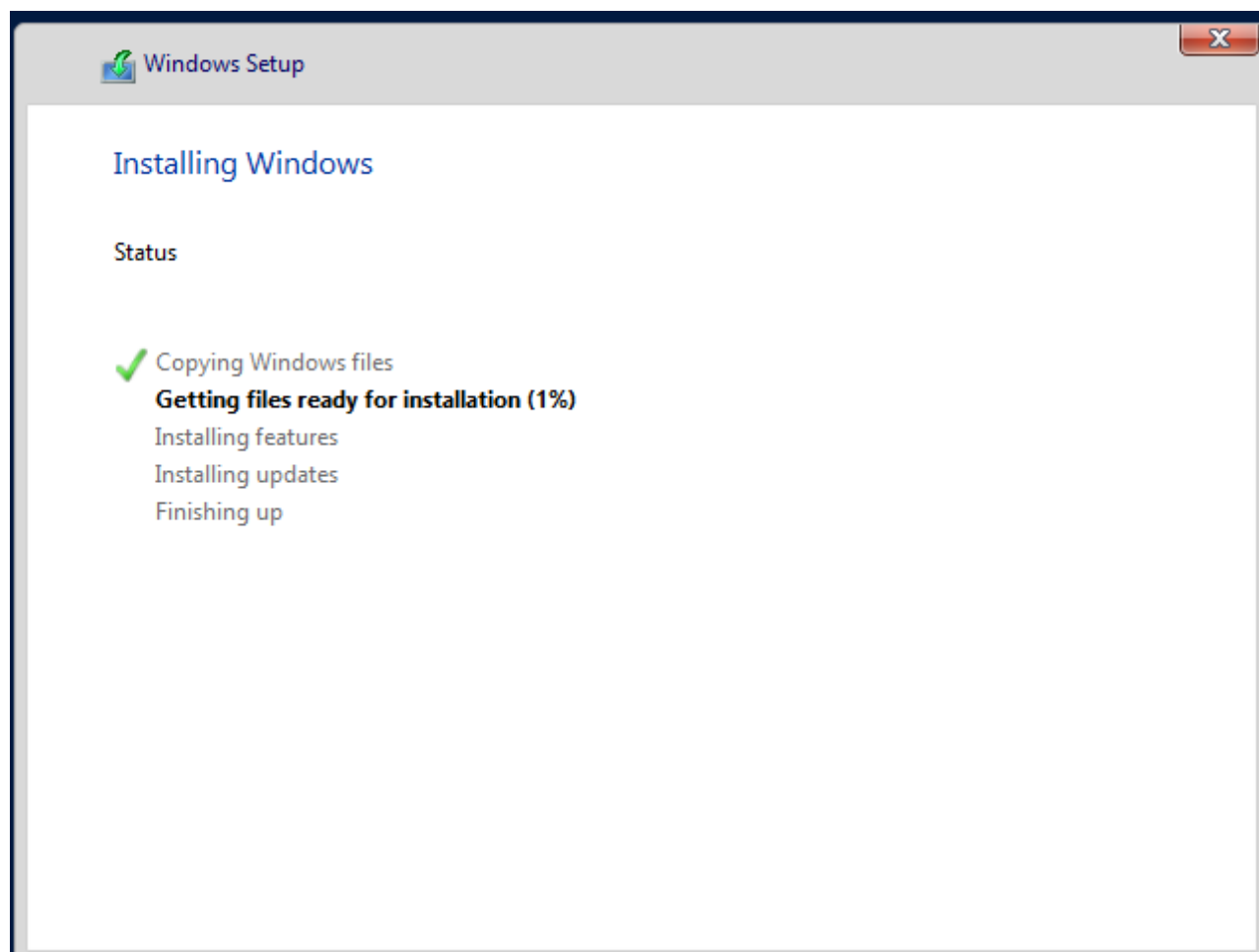
Setup is starting



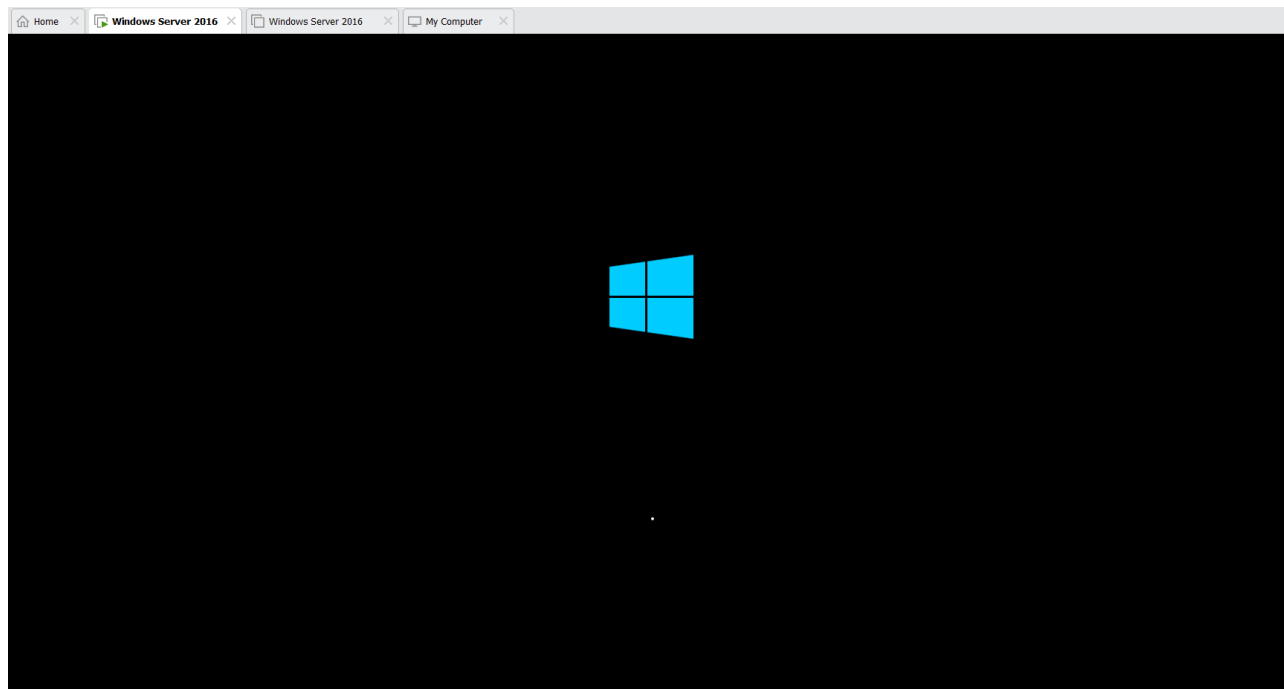




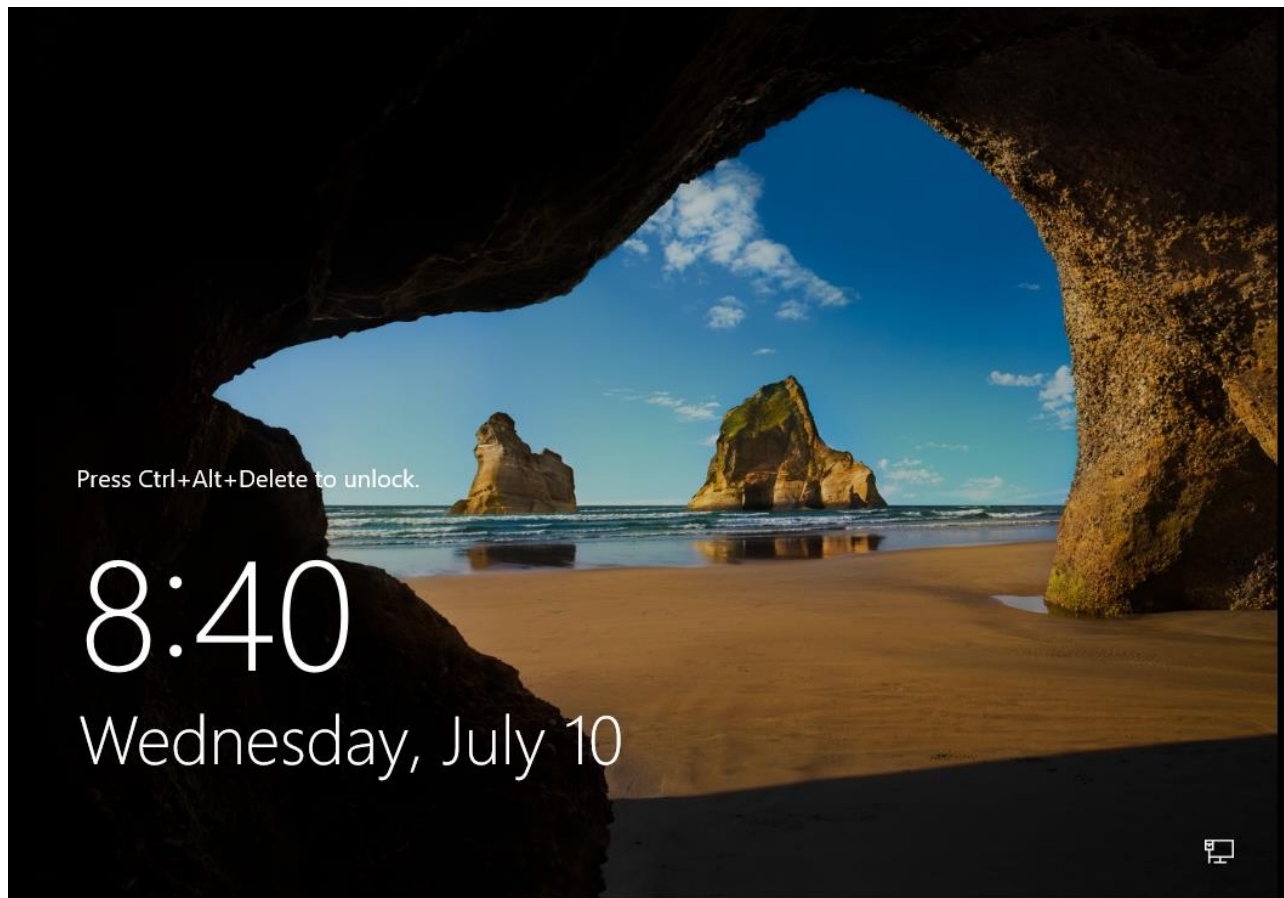
Chọn custom: Install windows only



Lúc này ta chỉ cần chờ đợi

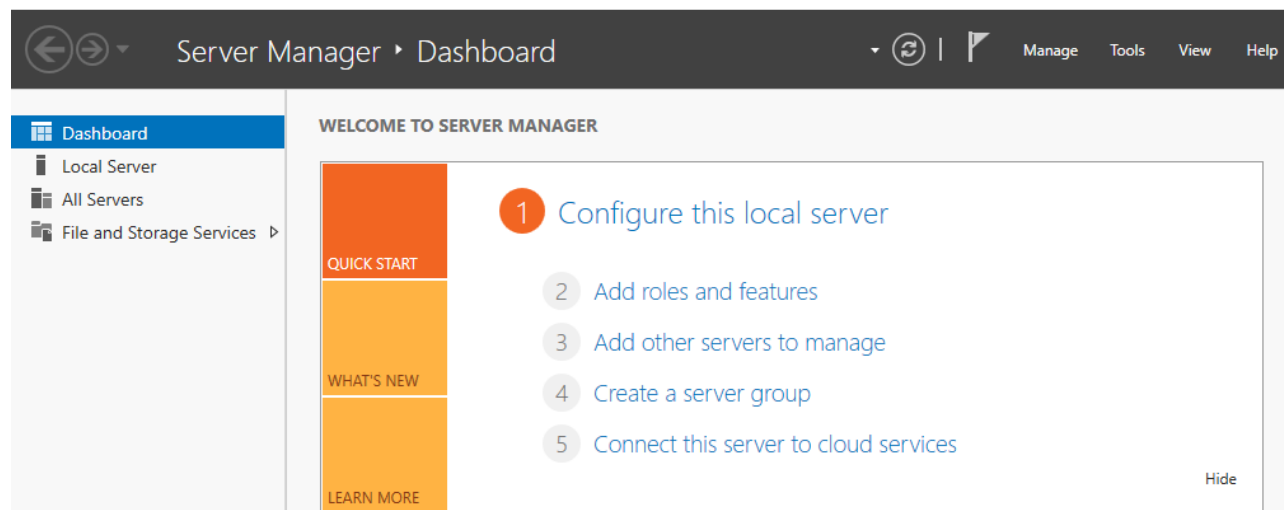


Sau khi cài đặt xong sẽ tự chuyển đến màn hình loading của window 10

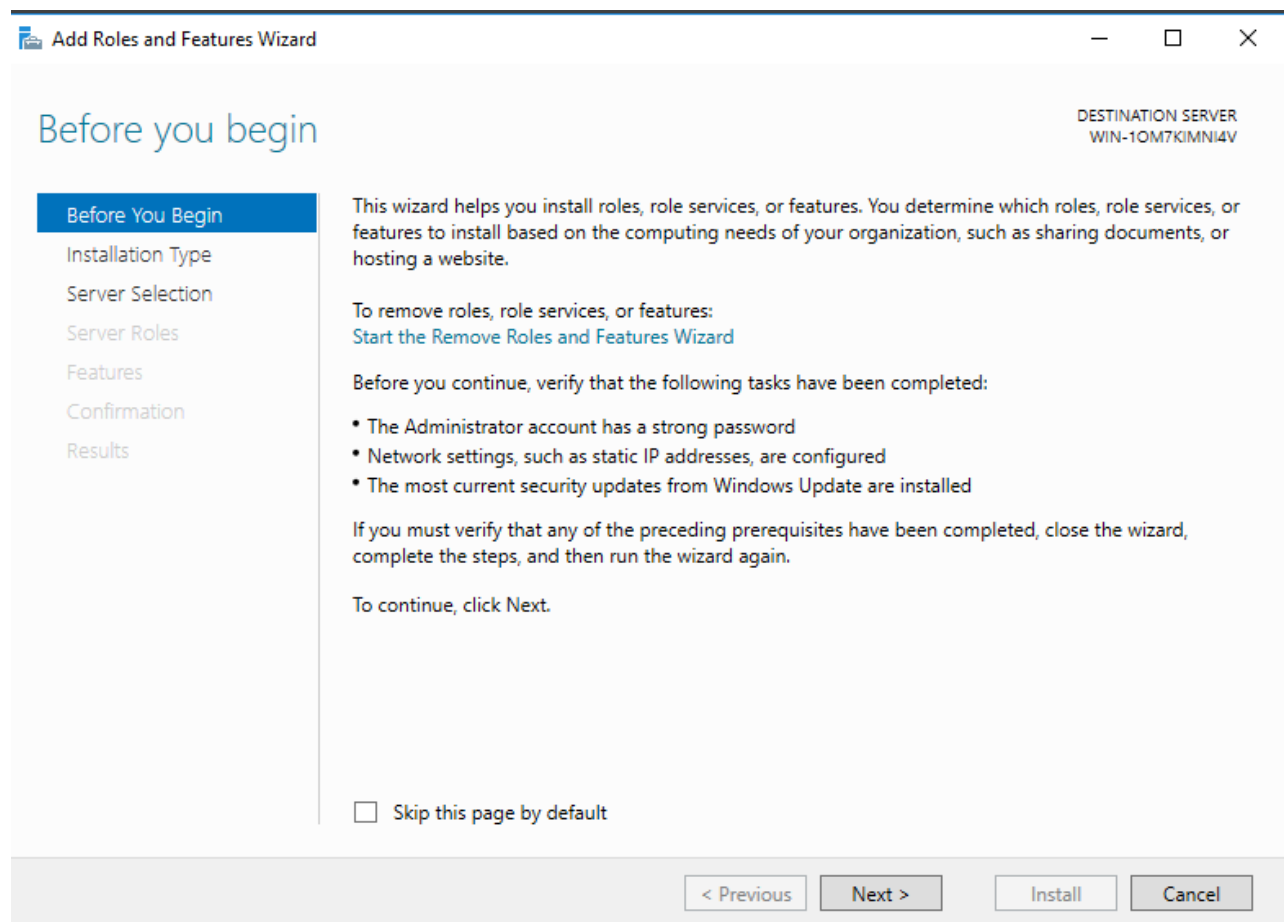


Sau khi đặt lại mật khẩu thì đây là giao diện màn hình khóa là ta đã cài đặt thành

công window server 2016.



Nhấn vào add roles and features



Add Roles and Features Wizard

Select installation type

DESTINATION SERVER  
WIN-10M7KIMNI4V

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

Confirmation

Results

Select the installation type. You can install roles and features on a running physical computer or virtual machine, or on an offline virtual hard disk (VHD).

☒ **Role-based or feature-based installation**

Configure a single server by adding roles, role services, and features.

☐ **Remote Desktop Services installation**

Install required role services for Virtual Desktop Infrastructure (VDI) to create a virtual machine-based or session-based desktop deployment.

< Previous

Next >

Install

Cancel

Add Roles and Features Wizard

# Select destination server

DESTINATION SERVER  
WIN-10M7KIMNI4V

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

Confirmation

Results

Select a server or a virtual hard disk on which to install roles and features.

☒ Select a server from the server pool
☐ Select a virtual hard disk

Server Pool

Filter:

Name	IP Address	Operating System
WIN-10M7KIMNI4V	192.168.132.130	Microsoft Windows Server 2016 Standard Evaluation

1 Computer(s) found

This page shows servers that are running Windows Server 2012 or a newer release of Windows Server, and that have been added by using the Add Servers command in Server Manager. Offline servers and newly-added servers from which data collection is still incomplete are not shown.

< Previous

Next >

Install

Cancel

Installation Type

Server Selection

Server Roles

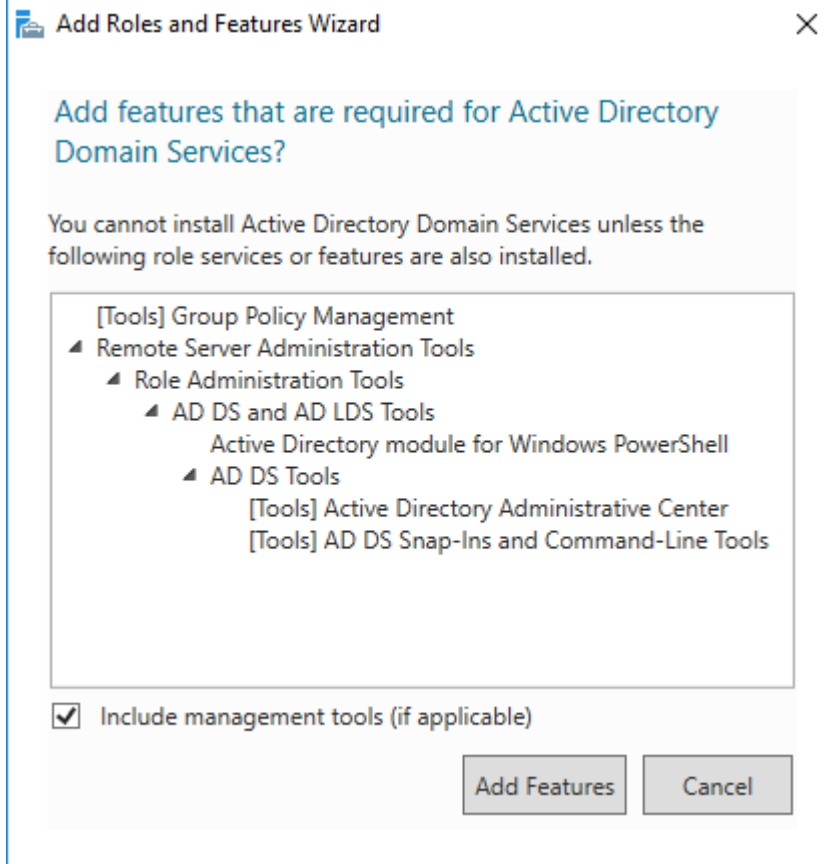
Features

Confirmation

Results

## Roles

☐ Active Directory Certificate Services
☒ Active Directory Domain Services
☐ Active Directory Federation Services
☐ Active Directory Lightweight Directory Services
☐ Active Directory Rights Management Services
☐ Device Health Attestation
☐ DHCP Server
☐ DNS Server





Add Roles and Features Wizard

Select features

DESTINATION SERVER  
WIN-10M7KIMNI4V

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

AD DS

Confirmation

Results

Select one or more features to install on the selected server.

Features

☐ .NET Framework 3.5 Features

☒ .NET Framework 4.6 Features (2 of 7 installed)

☐ Background Intelligent Transfer Service (BITS)

☐ BitLocker Drive Encryption

☐ BitLocker Network Unlock

☐ BranchCache

☐ Client for NFS

☐ Containers

☐ Data Center Bridging

☐ Direct Play

☐ Enhanced Storage

☐ Failover Clustering

☒ Group Policy Management

☐ I/O Quality of Service

☐ IIS Hostable Web Core

☐ Internet Printing Client

☐ IP Address Management (IPAM) Server

☐ iSNS Server service

☐ LPR Port Monitor

Description

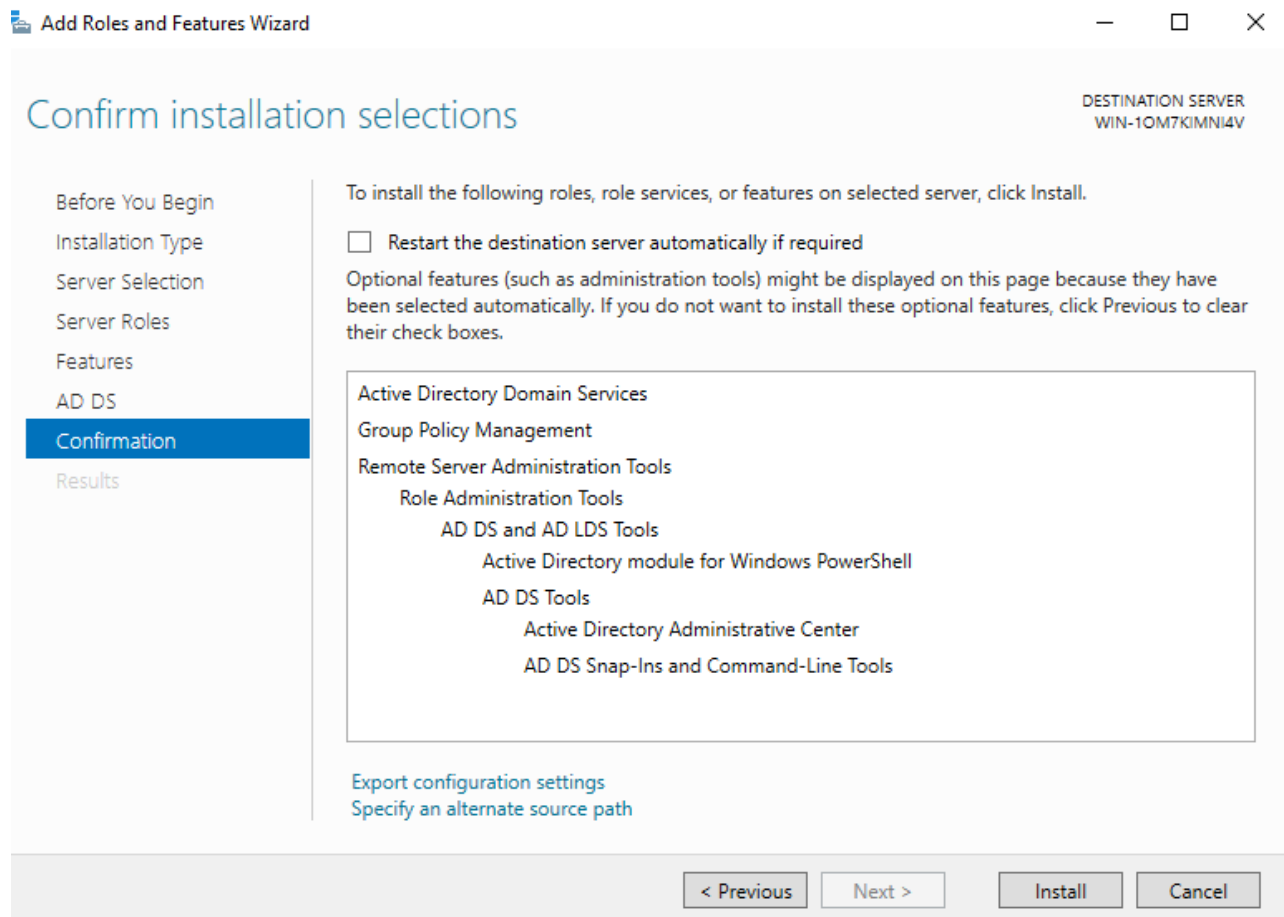
.NET Framework 3.5 combines the power of the .NET Framework 2.0 APIs with new technologies for building applications that offer appealing user interfaces, protect your customers' personal identity information, enable seamless and secure communication, and provide the ability to model a range of business processes.

< Previous

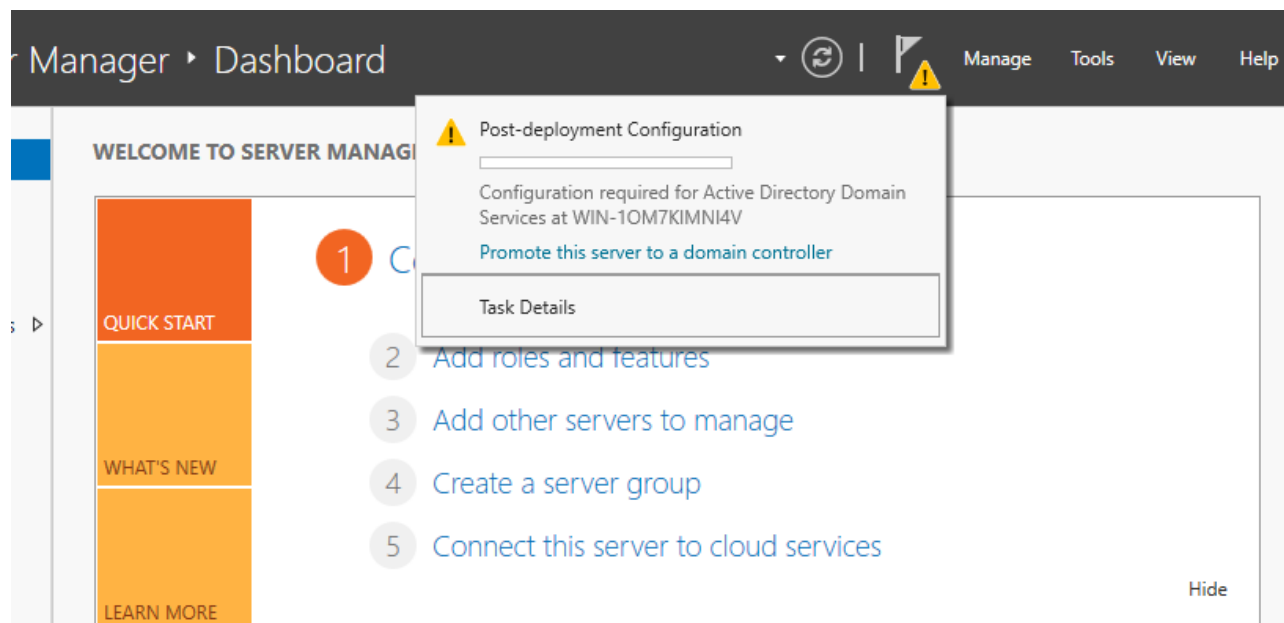
Next >

Install

Cancel



Sau khi cài đặt restart server



Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Deployment Configuration

TARGET SERVER  
WIN-10M7KIMNI4V

Deployment Configuration

Domain Controller Options

Additional Options

Paths

Review Options

Prerequisites Check

Installation

Results

Select the deployment operation

☐ Add a domain controller to an existing domain

☐ Add a new domain to an existing forest

☒ Add a new forest

Specify the domain information for this operation

Root domain name:

[More about deployment configurations](#)

< Previous

Next >

Install

Cancel

Tiến hành cấu hình như trên và ấn next

Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Domain Controller Options

TARGET SERVER  
WIN-10M7KIMNI4V

Deployment Configuration  
**Domain Controller Options**  
Additional Options  
Paths  
Review Options  
Prerequisites Check  
Installation  
Results

Select functional level of the new forest and root domain

Forest functional level: Windows Server 2016

Domain functional level: Windows Server 2016

Specify domain controller capabilities

☐ Domain Name System (DNS) server

☒ Global Catalog (GC)

☐ Read only domain controller (RODC)

Type the Directory Services Restore Mode (DSRM) password

Password: .....

Confirm password: .....

[More about domain controller options](#)

< Previous Next > Install Cancel

Tương tự như trên

Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Additional Options

TARGET SERVER  
WIN-10M7KIMNI4V

Deployment Configuration  
Domain Controller Options  
**Additional Options**  
Paths  
Review Options  
Prerequisites Check  
Installation  
Results

Verify the NetBIOS name assigned to the domain and change it if necessary

The NetBIOS domain name:

[More about additional options](#)

< Previous   Next >   Install   Cancel

Án next

Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Paths

TARGET SERVER  
WIN-10M7KIMNI4V

Deployment Configuration  
Domain Controller Options  
Additional Options  
**Paths**  
Review Options  
Prerequisites Check  
Installation  
Results

Specify the location of the AD DS database, log files, and SYSVOL

Database folder: C:\Windows\NTDS ...

Log files folder: C:\Windows\NTDS ...

SYSVOL folder: C:\Windows\SYSVOL ...

[More about Active Directory paths](#)

< Previous Next > Install Cancel

Tiếp tục ấn next

## Prerequisites Check

TARGET SERVER  
WIN-10M7KIMNI4V

Deployment Configuration  
Domain Controller Options  
Additional Options  
Paths  
Review Options  
**Prerequisites Check**  
Installation  
Results

Prerequisites need to be validated before Active Directory Domain Services is installed on this computer

Verifying prerequisites for domain controller operation...

⬆ View results

⚠ If you click Install, the server automatically reboots at the end of the promotion operation.

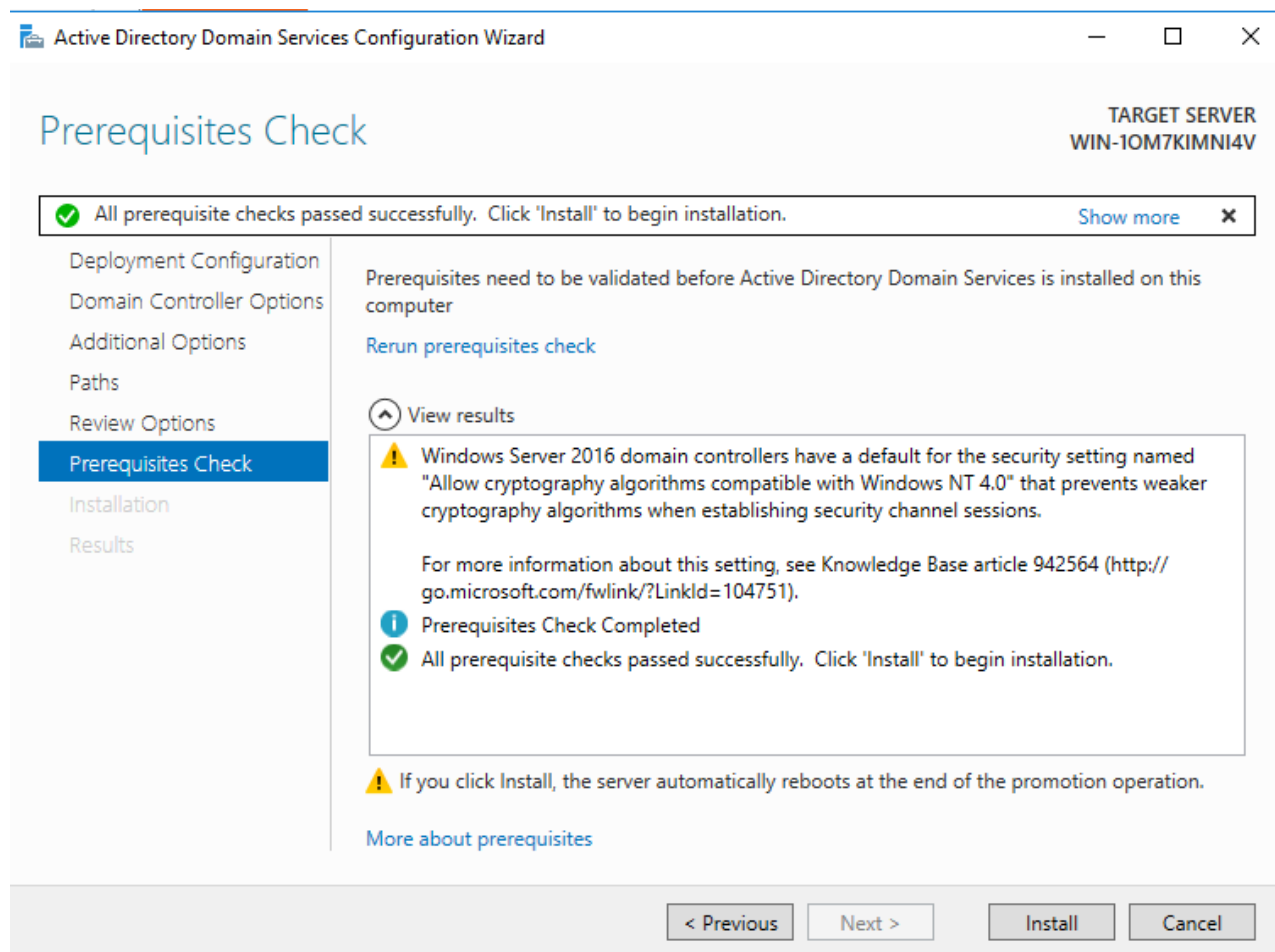
[More about prerequisites](#)

< Previous

Next >

Install

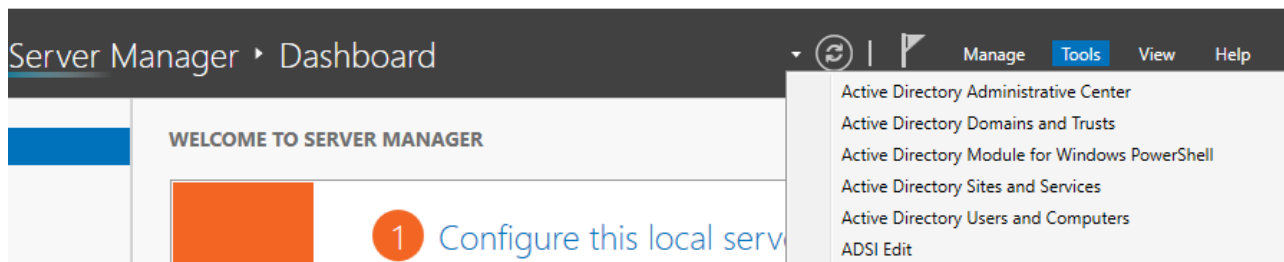
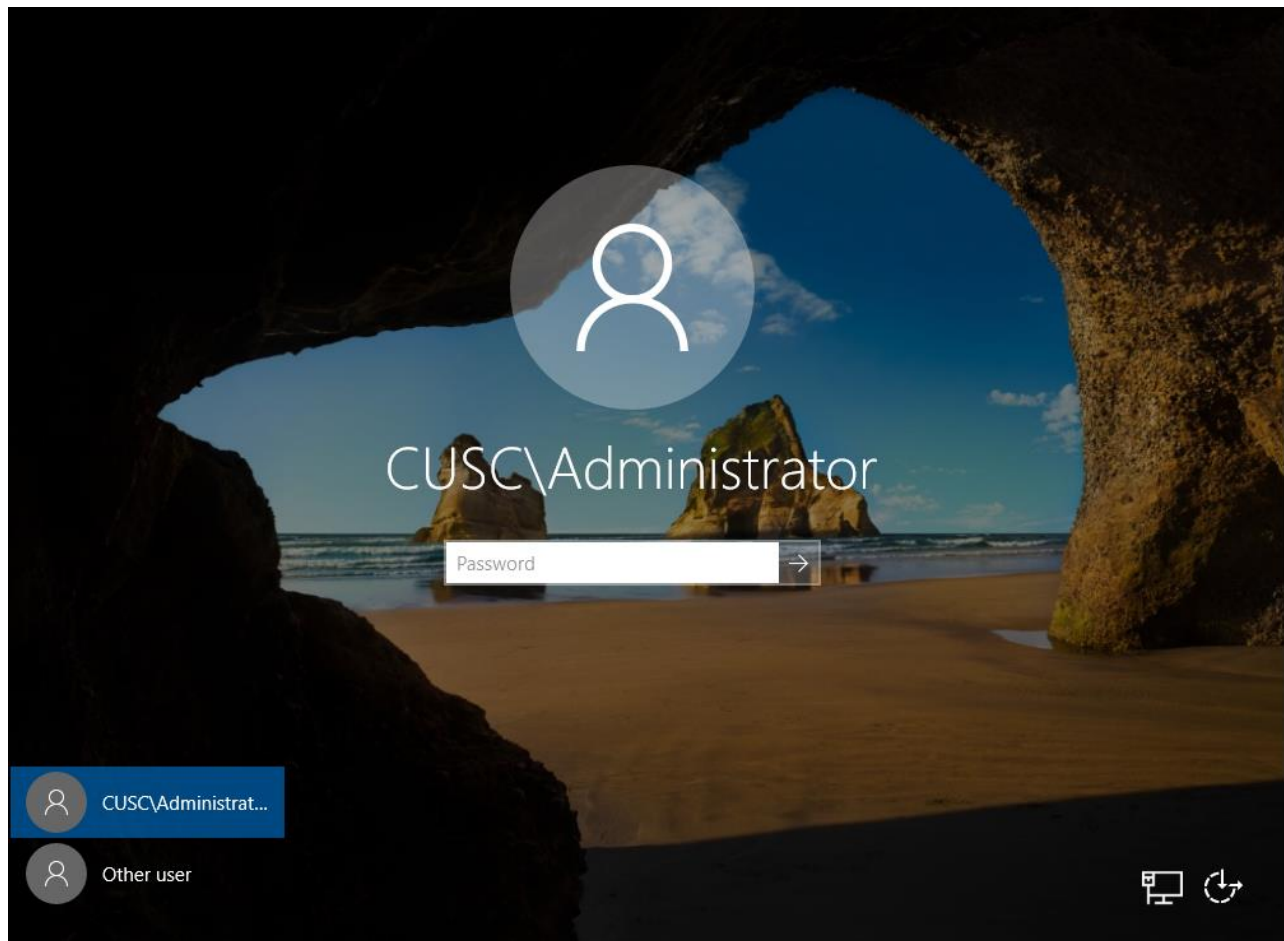
Cancel



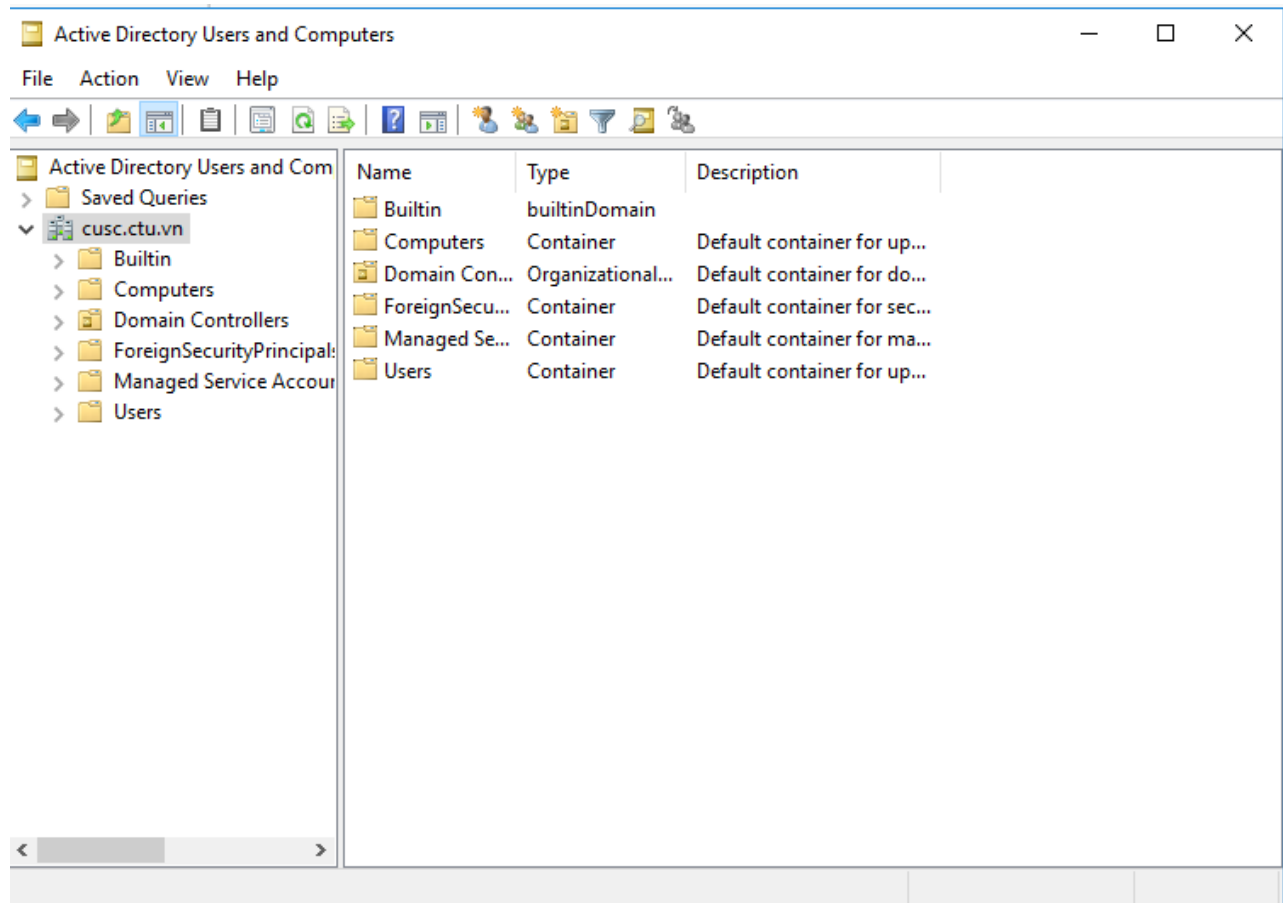
Chờ đến khi app chạy kiểm tra và nhấn install, sau khi cài đặt hoàn tất window server sẽ tự restart.

Lúc này đăng nhập lại chúng ta sẽ sử dụng tài khoản đăng nhập mặc định là Administrator và pass lúc này chúng ta đặt.

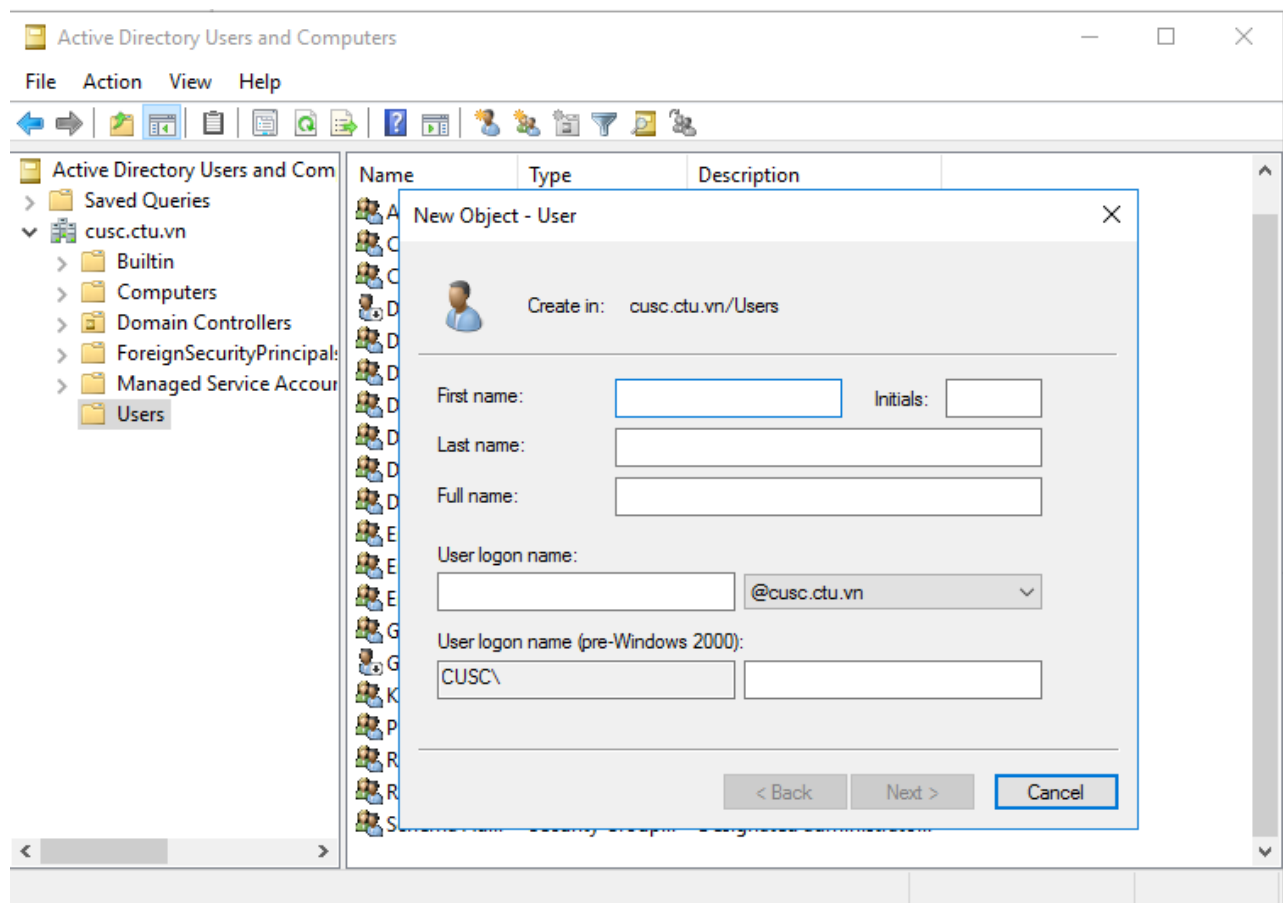
























Chọn mục Active directory users and computers.



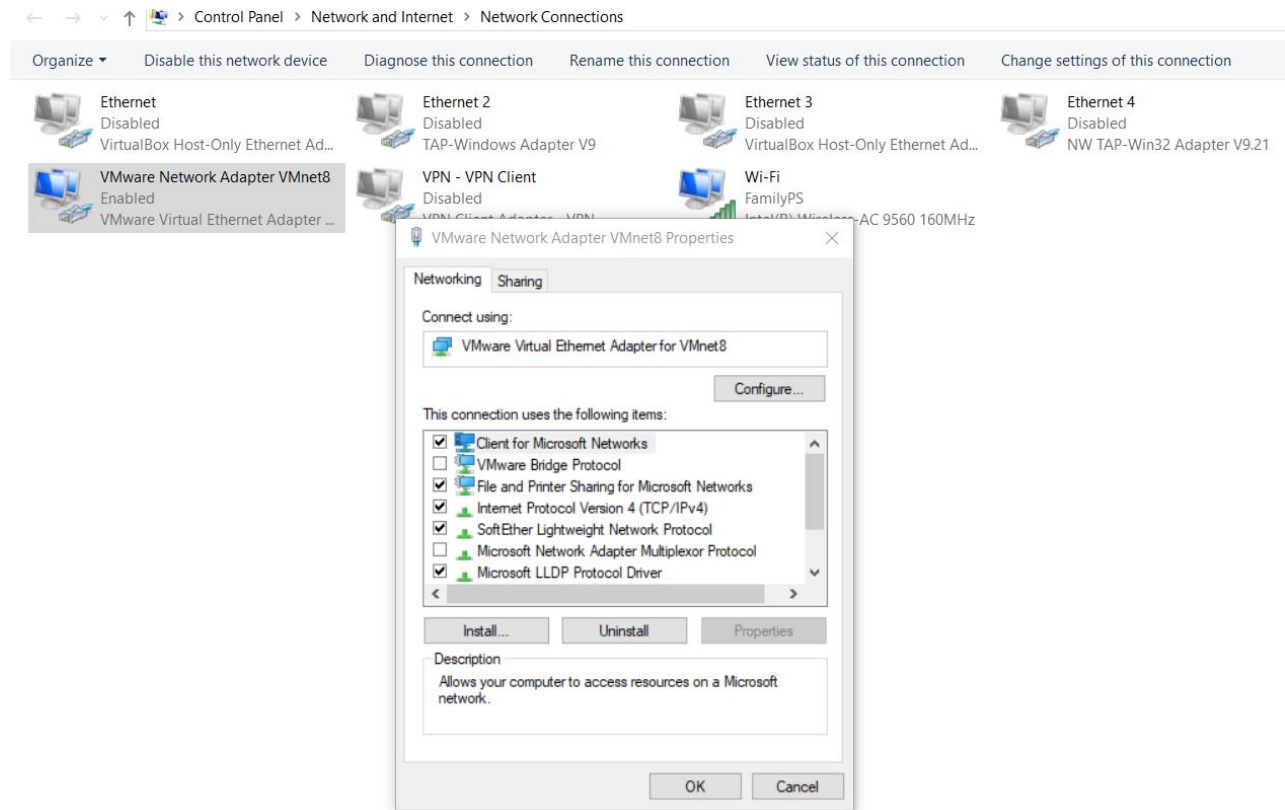
Chúng ta đã cài đặt xong AD cho window server, chúng ta có thể dùng AD để tạo các tài khoản đăng nhập khác nhau vào server với chứng thực ldap.

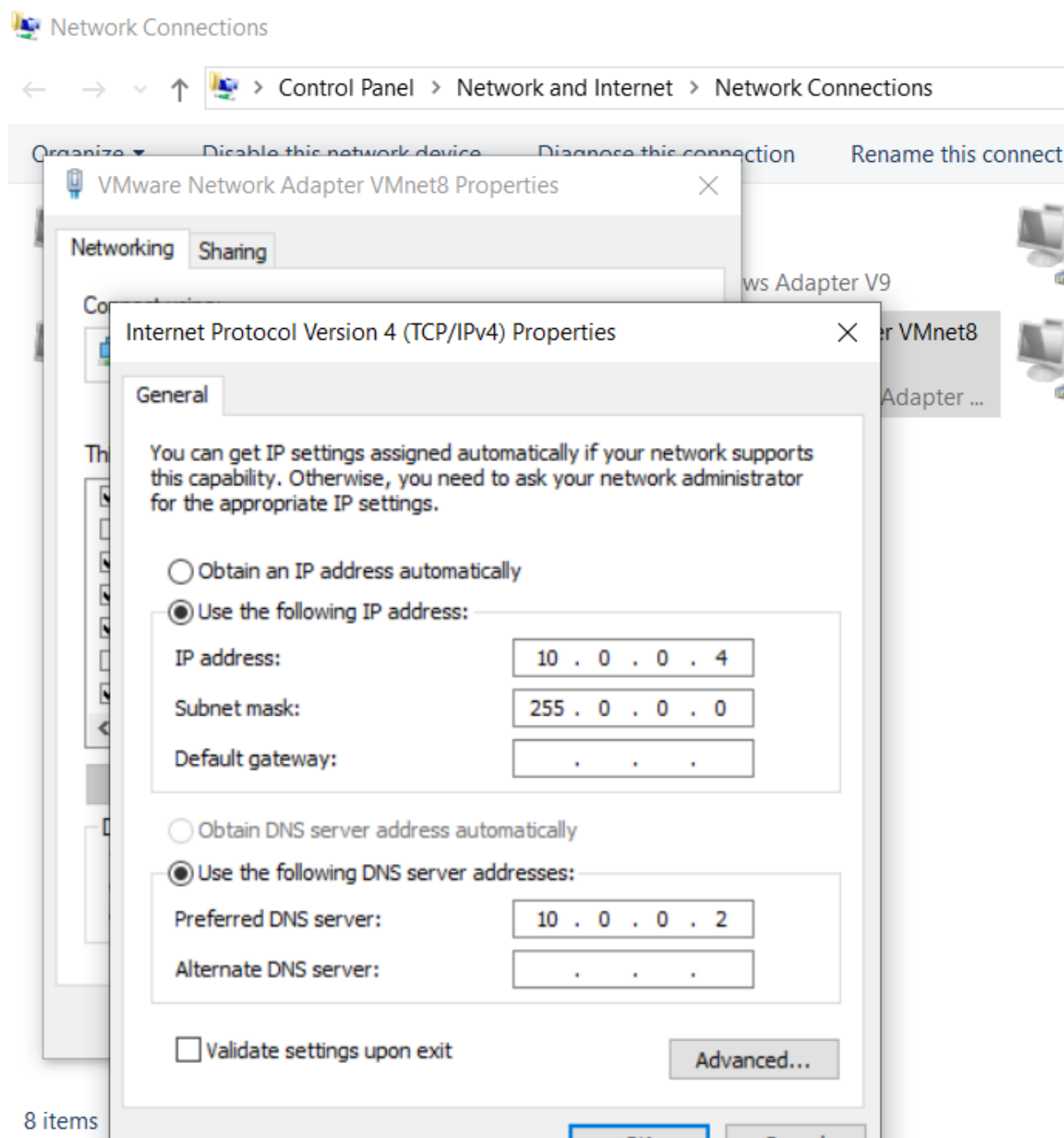


Tiến hành tạo 1 tài khoản

om	Name	Type	Description
	 Cert Publish...	Security Group...	Members of this group ...
	 Cloneable D...	Security Group...	Members of this group t...
	 DefaultAcco...	User	A user account manage...
	 Denied ROD...	Security Group...	Members in this group c...
pal:	 Domain Ad...	Security Group...	Designated administrato...
:our	 Domain Co...	Security Group...	All workstations and ser...
	 Domain Con...	Security Group...	All domain controllers i...
	 Domain Gue...	Security Group...	All domain guests
	 Domain Users	Security Group...	All domain users
	 Enterprise A...	Security Group...	Designated administrato...
	 Enterprise K...	Security Group...	Members of this group ...
	 Enterprise R...	Security Group...	Members of this group ...
	 Group Polic...	Security Group...	Members in this group c...
	 Guest	User	Built-in account for gue...
	 Key Admins	Security Group...	Members of this group ...
	 Protected Us...	Security Group...	Members of this group ...
	 RAS and IAS ...	Security Group...	Servers in this group can...
	 Read-only D...	Security Group...	Members of this group ...
	 Schema Ad...	Security Group...	Designated administrato...
>	 Tran Khoa	User	

Sau khi tạo thành công chúng ta có thể dùng tài khoản này để đăng nhập Cấu hình Ip server 10.0.0.2 , sau đó ta tiến hành cấu hình trên máy thật.





Tiến hành cài đặt dịch vụ dns cho server bằng add roles and features.

```
Administrator: Command Prompt - ping 10.0.0.4
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ping 10.0.0.4

Pinging 10.0.0.4 with 32 bytes of data:
Reply from 10.0.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
```

Ping từ server sang máy thật.

```
C:\Users\Khoa>ping 10.0.0.2

Pinging 10.0.0.2 with 32 bytes of data:
Reply from 10.0.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Khoa>ping Server.cusc.ctu.vn

Pinging Server.cusc.ctu.vn [10.0.0.2] with 32 bytes of data:
Reply from 10.0.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Tương tự với máy thật sang server, sau khi đã hoàn thành bước này ta chỉ cần kết hợp với code để tạo chứng thực ldap.

## 2.4 Cài đặt Framework Laravel

[Cài đặt PHP ở đây](#)

[Cài đặt composer](#)

Sau khi hoàn tất cài đặt 2 package trên ta tiến hành mở vs code tiến hành cài các extensions sau vào vscode.



Cài đặt Laravel composer create-project laravel/laravel my-project. Do đã có code sẵn nên bỏ qua bước này trực tiếp mở folder code là được

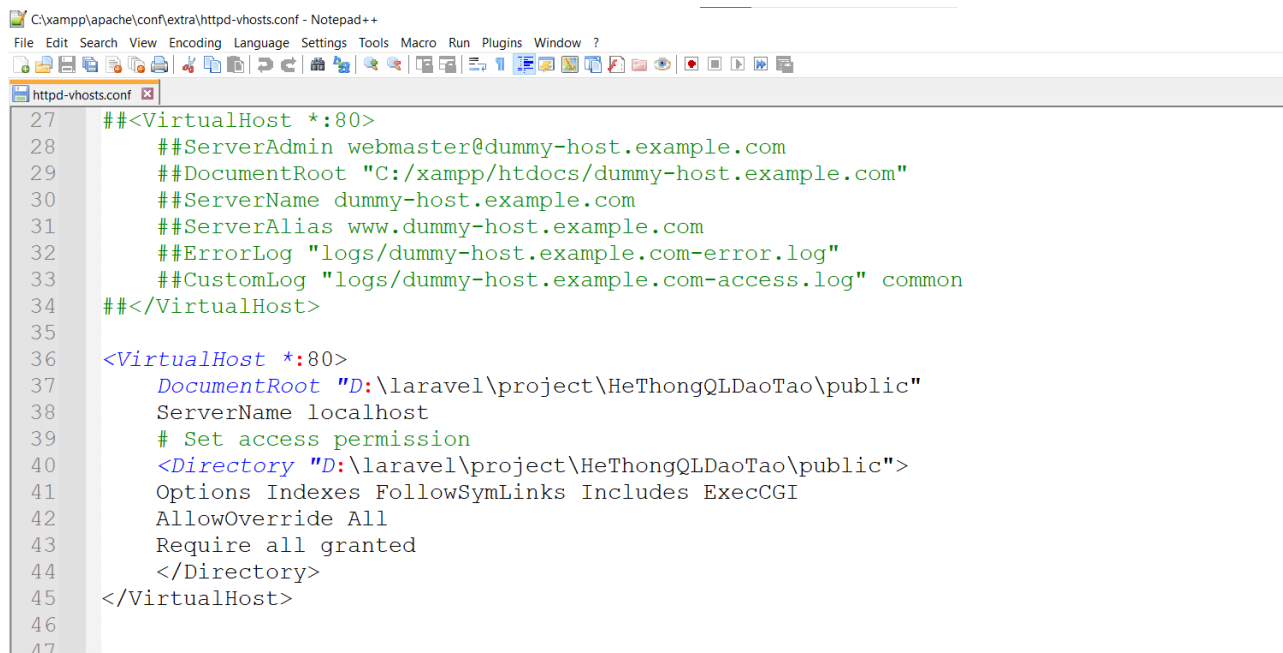
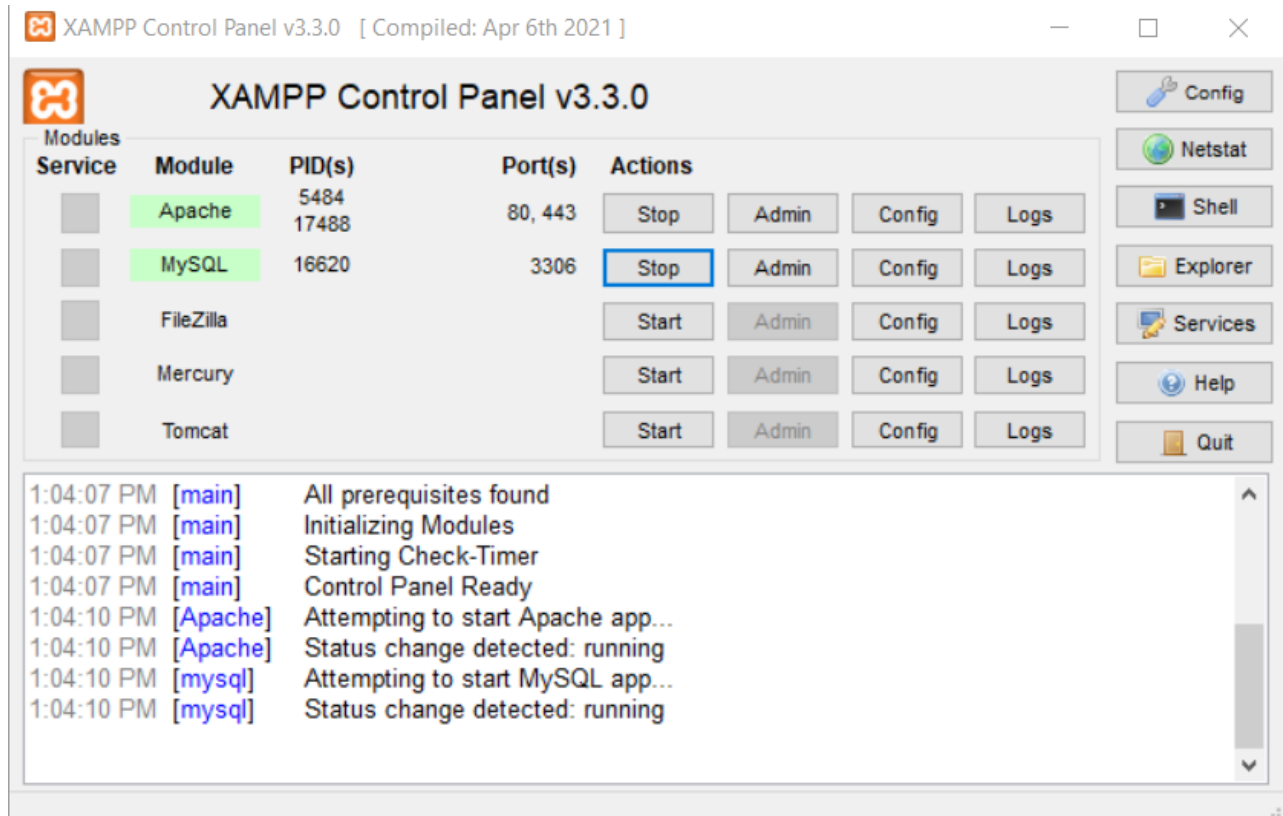
Đối với PHP thì ta có lệnh php artisan serve để chạy server nhưng trong dự án này bọn tôi chạy với xampp nên sau đây là phần cài đặt xampp



## 2.5 Cài đặt và cấu hình xampp

[Tải xuống xampp.](#)

Khởi chạy xampp và mở apache ,mySQL



Truy cập vào folder C:\xampp\apache\conf\extra mở file httpd-vhosts.conf. Tại đây tiến hành đổi link trong DocumentRoot và Directory thành link folder clone code và save lại. Sau khi hoàn thành ta restart apache và mySQL, sau đó ấn vào nút admin của apache trong cửa sổ xampp sẽ chạy được server.