

Tài liệu:

<https://donotblock.me/https://www.c-sharpcorner.com/article/docker-installation-in-windows-system-through-oracle-virtual-box/>

<https://www.c-sharpcorner.com/article/docker-installation-in-windows-system-through-oracle-virtual-box/>

**Files sử dụng trong video:**

[https://drive.google.com/file/d/1bDd9ktpjn732XU\\_dPrT7lF6lFHb\\_kFb2/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1bDd9ktpjn732XU_dPrT7lF6lFHb_kFb2/view?usp=share_link)

1. download and install virtual box:

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

2. Download Alpine-Linux distribution:

=> download x86\_64 (standard)

<https://www.alpinelinux.org/downloads/>

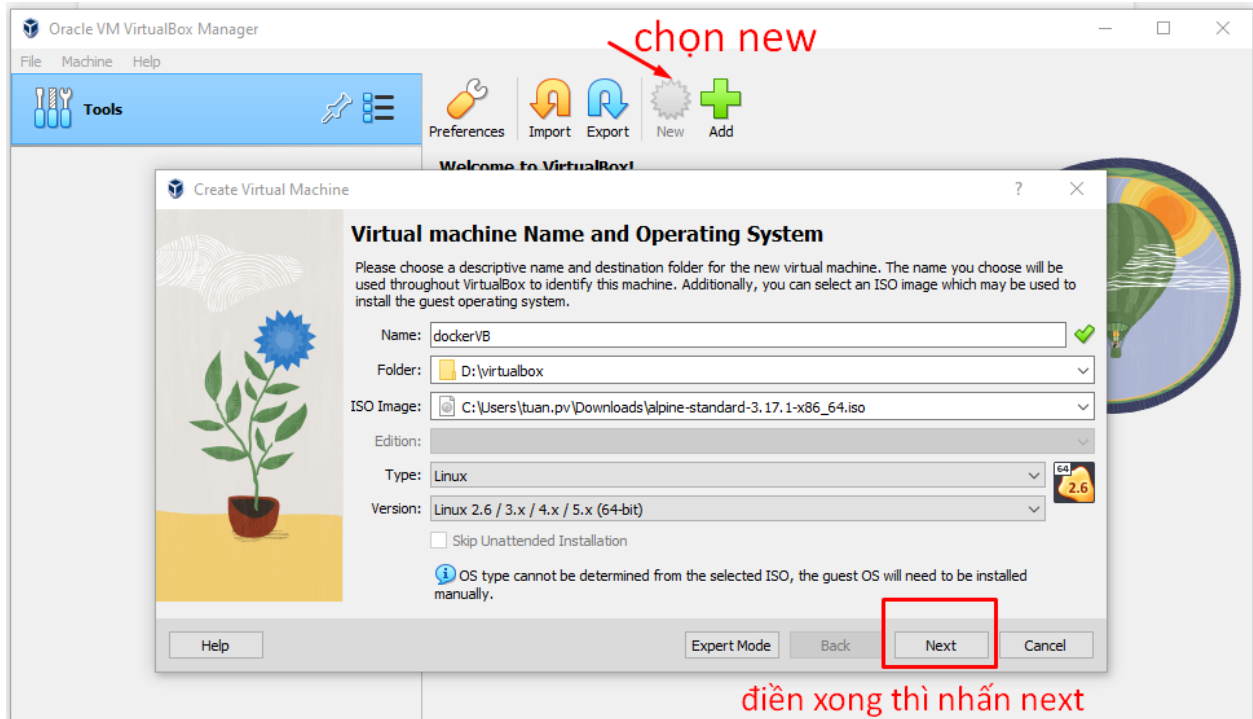
3. Install Linux with Virtual Box

Các bước làm:

**Bước 1: Tại giao diện VirtualBox => New (setup cho linux như ảnh)**

trong đó:

- Name: là tên của máy ảo (tự đặt tên tùy thích), mình họa với tên: dockerVB
- Folder: lưu trữ data của máy ảo (có thể chọn nơi lưu trữ tùy thích, hoặc để mặc định).  
mình dùng nơi lưu trữ custom (để  
giảm dung lượng cho ổ C), mình họa với tên: D:\virtualbox
- ISO: file linux image đã download tại bước 2 ở trên
- type: linux
- version: linux 2.6/3.x/4.x/5.x(64bit) => dùng cho máy 64bit, nếu máy bạn windows 32bit thì chọn 32bit



## Chọn Next

### Bước 2: Setup Hardware:

- Base Memory:

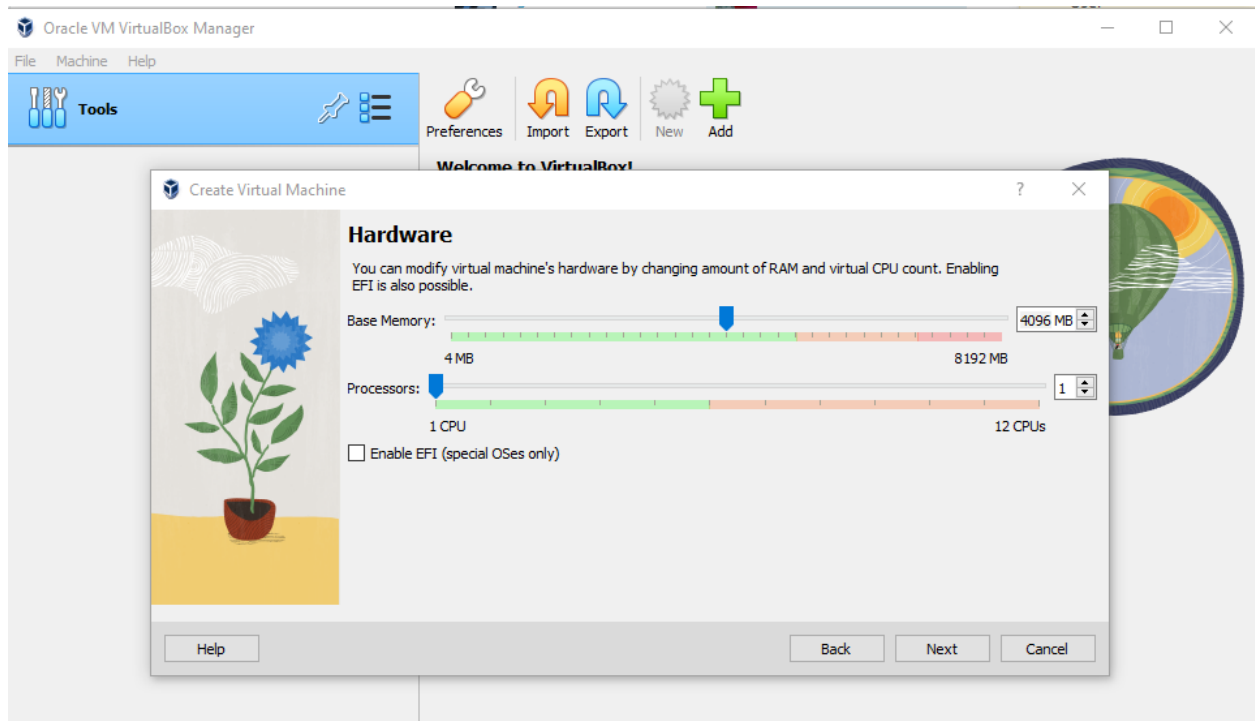
Docker recommend 4GB RAM (4096 MB)

Nếu máy bạn 8GB RAM => Setup 4GB

4GB => setup 2GB (case này sợ không chạy được)

nhều hơn 8GB RAM => Setup bao nhiêu tùy thích (vì càng nhiều tài nguyên => máy ảo càng mạnh)

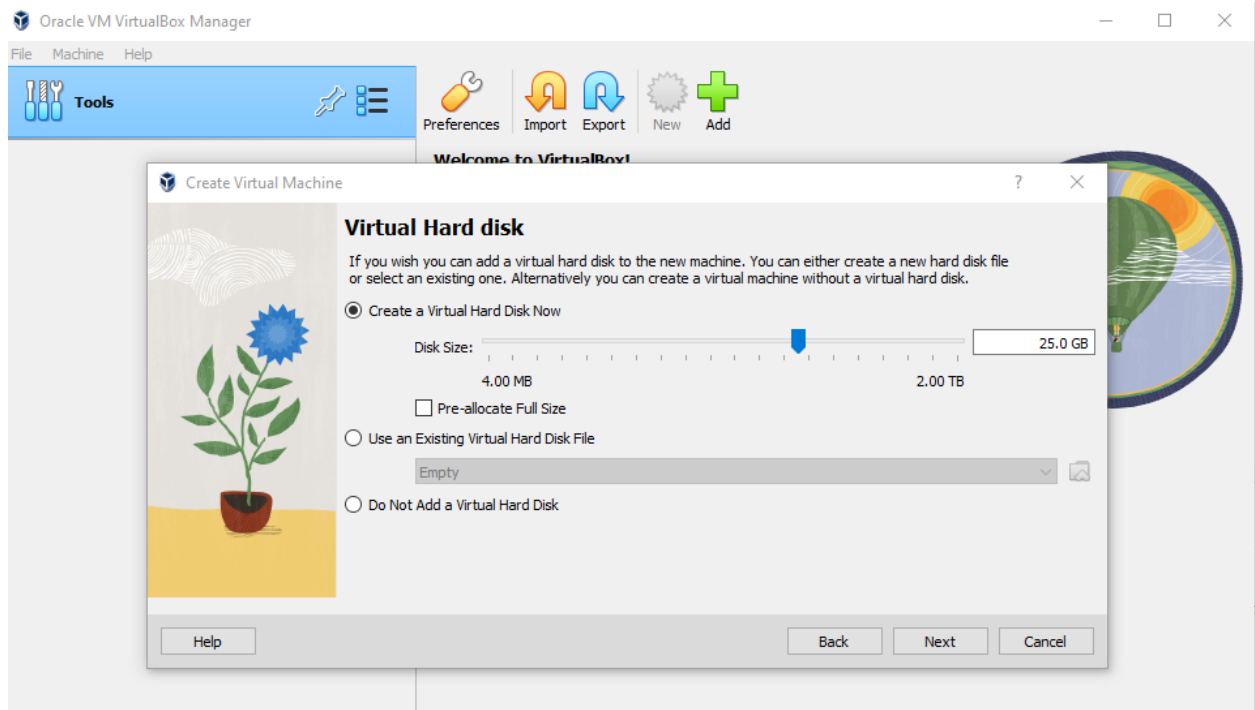
- Processors: để mặc định 1



**Chọn Next**

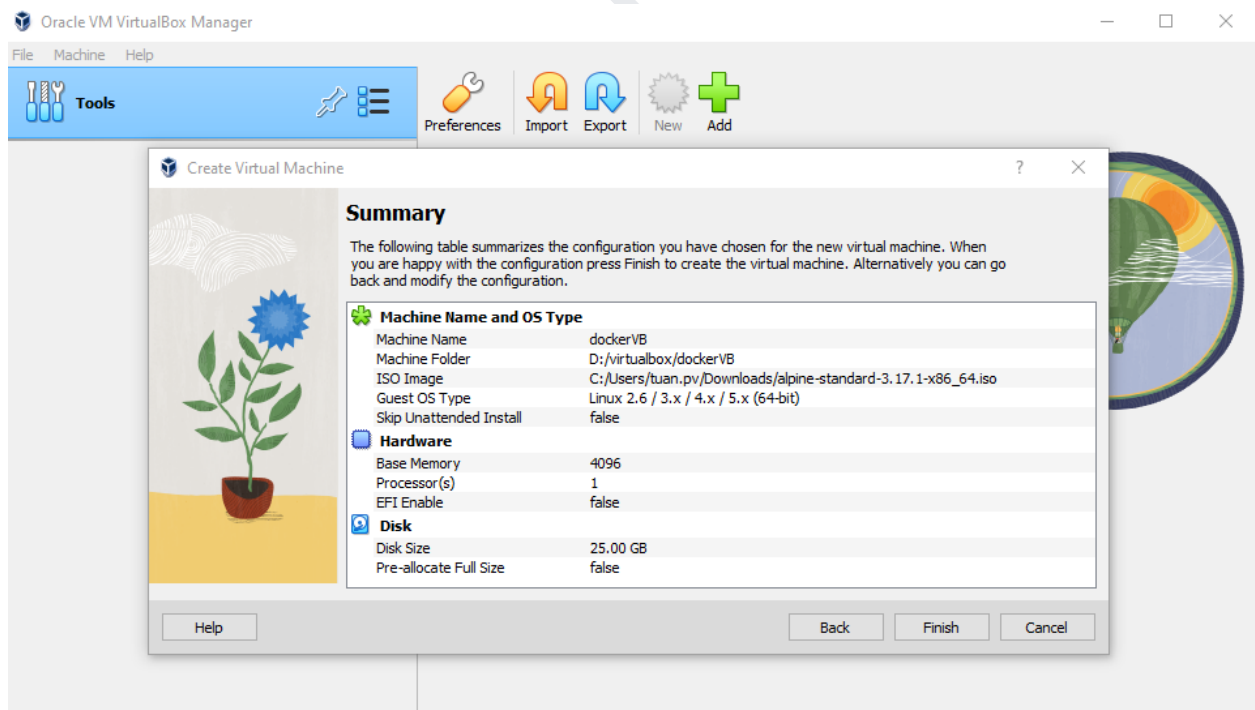
### **Bước 3: Setup Virtual Hard disk**

Nếu ổ đĩa bạn có nhiều dung lượng, thì nên chọn nhiều => ở đây, mình chọn 25GB



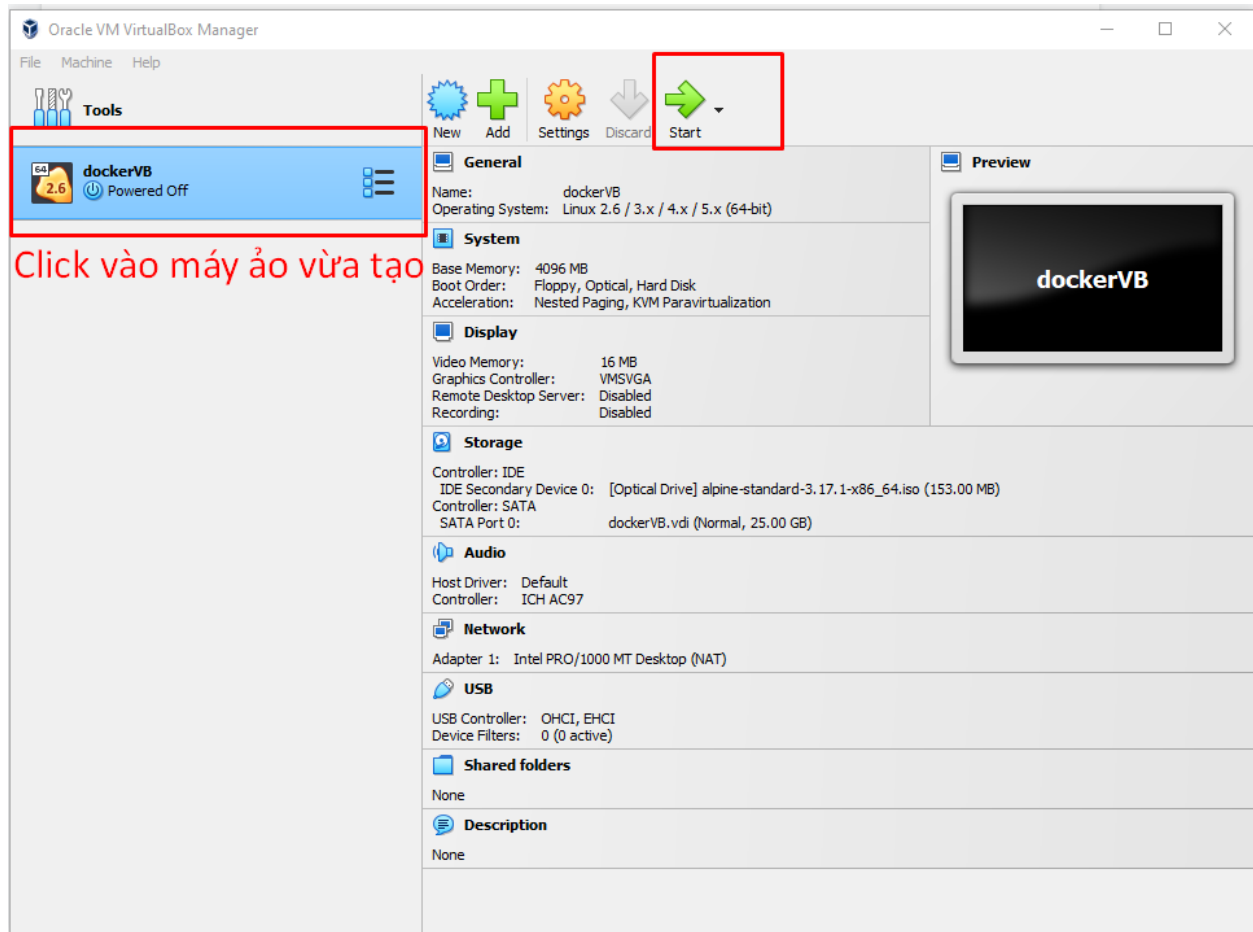
Chọn Next

#### Bước 4: Review lại setup configuration



Chọn Finish

## Bước 5: Start máy ảo vừa tạo

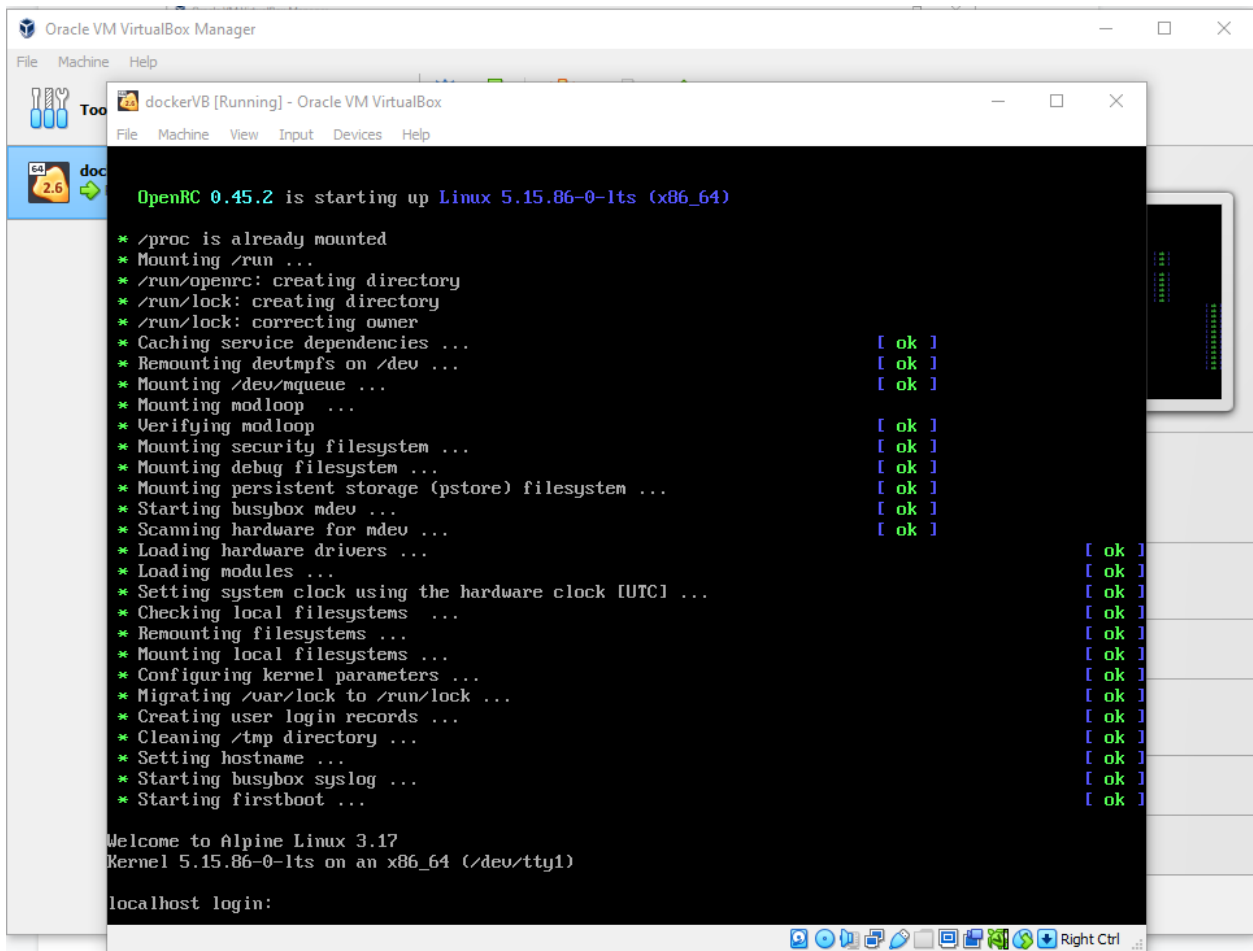


Để chạy máy ảo, có 2 cách:

Cách 1: Click vào máy ảo vừa tạo => nhấn nút Start như hình trên

Cách 2: Click vào máy ảo vừa tạo => Nhấn chuột phải => Start => Normal Start

Nếu chạy máy ảo thành công, sẽ có giao diện **tương tự** thể này:



## Bước 6: Setup thông tin cho máy ảo vừa tạo

Các thông tin setup:

localhost login: nhập vào root => nhấn enter

Tiếp theo gõ, setup-alpine

Keyboard setup:

- select keyboard layout: us

- select variant: us

System hostname (localhost) => nhấn enter lấy luôn giá trị mặc định

Available interfaces: eth0 => nhấn enter

Ip address for eth0 => nhấn enter

Do you want to do any manual network configuration => nhấn enter (nope)

changing password for root:

đây là môi trường test, mình khuyến khích đặt mật khẩu đơn giản => dễ nhớ, không nên phức tạp hóa vấn đề  
còn trong thực tế, các bạn lưu ý nên đặt mật khẩu đủ mạnh.

ở đây, với New password: mình nhập 123456 => nhấn enter. retype password làm tương tự

Which timezone are you in ? => enter

HTTP/FTP proxy URL ? => enter

Which NTP client to run => enter

nhấn enter

which ssh server => enter

allow root ssh login => yes

enter ssh key ... => enter

Which disk would you like to use ? => sda

how would you like to use it => sys

erase the above disk and continue => y

quá trình trên tốn từ 1 tới 5 phút . sau khi cài đặt, cần reboot  
=> gõ poweroff

```
dockerVB [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Added mirror dl-cdn.alpinelinux.org
Updating repository indexes... done.
Setup a user? (enter a lower-case loginname, or 'no') [no]
Which ssh server? ('openssh', 'dropbear' or 'none') [openssh]
Allow root ssh login? ('?' for help) [prohibit-password] ?
Valid options are:

yes                root will be able to login with password or ssh key

no                root will not be allowed to login with ssh

prohibit-password  root will be able to login with ssh key but not with
                    password
Allow root ssh login? ('?' for help) [prohibit-password] yes
Enter ssh key or URL for root (or 'none') [none]
* service sshd added to runlevel default
* Caching service dependencies ... [ ok ]
ssh-keygen: generating new host keys: RSA ECDSA ED25519
* Starting sshd ... [ ok ]
Available disks are:
sda (26.8 GB ATA VBOX HARDDISK )
Which disk(s) would you like to use? (or '?' for help or 'none') [none] sda
The following disk is selected:
sda (26.8 GB ATA VBOX HARDDISK )
How would you like to use it? ('sys', 'data', 'crypt', 'lvm' or '?' for help) [?] sys
WARNING: The following disk(s) will be erased:
sda (26.8 GB ATA VBOX HARDDISK )
WARNING: Erase the above disk(s) and continue? (y/n) [n] y
Creating file systems...
Installing system on /dev/sda3:
/mnt/boot is device /dev/sda1
100%
=> initramfs: creating /boot/initramfs-lts
/boot is device /dev/sda1

Installation is complete. Please reboot.
localhost:~# poweroff_
```

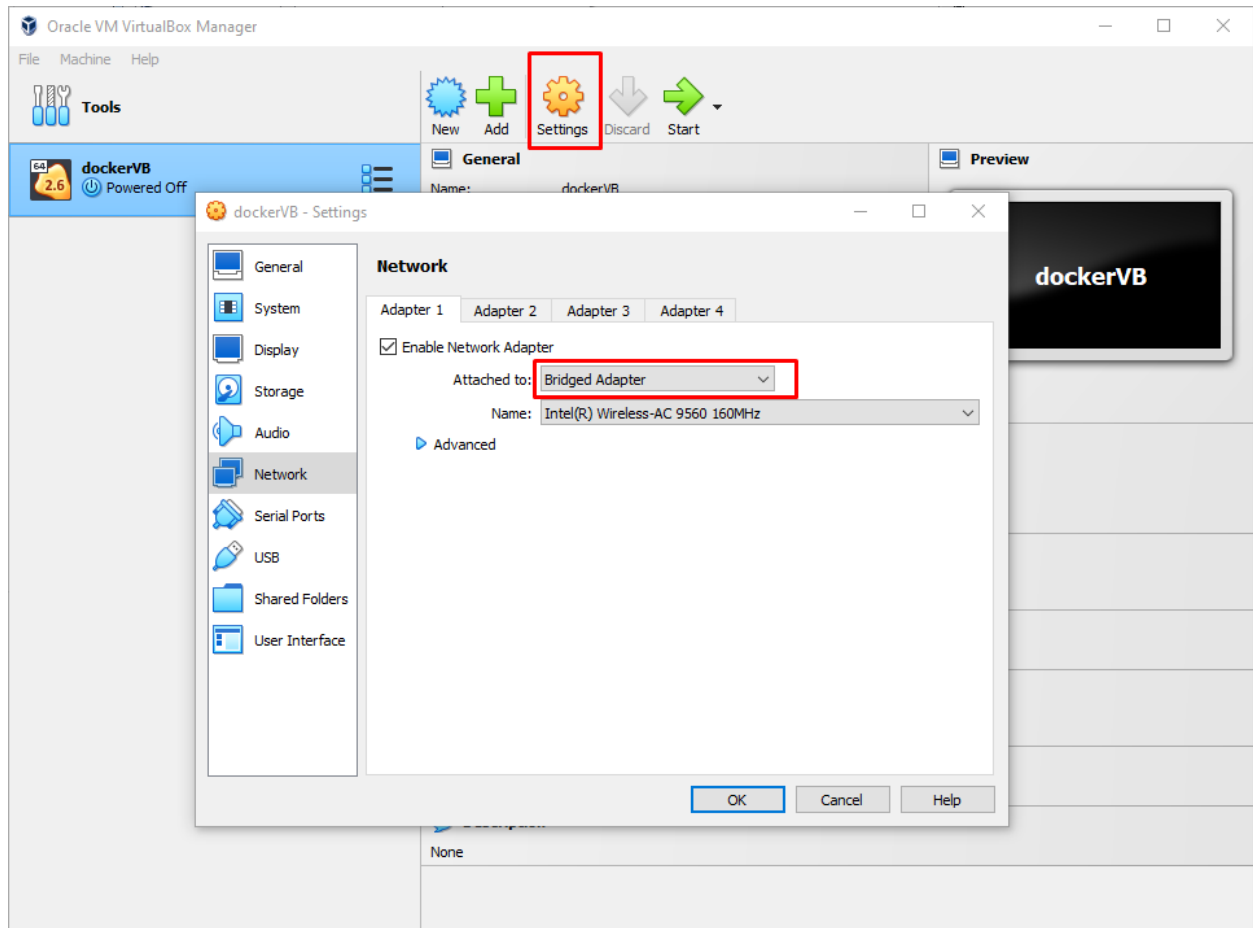


## Bước 7: Setup Docker

### Setup Network:

Chọn Settings => Chọn tab Network. Chọn Bridged Adapter

Lưu ý: phần Name để mặc định



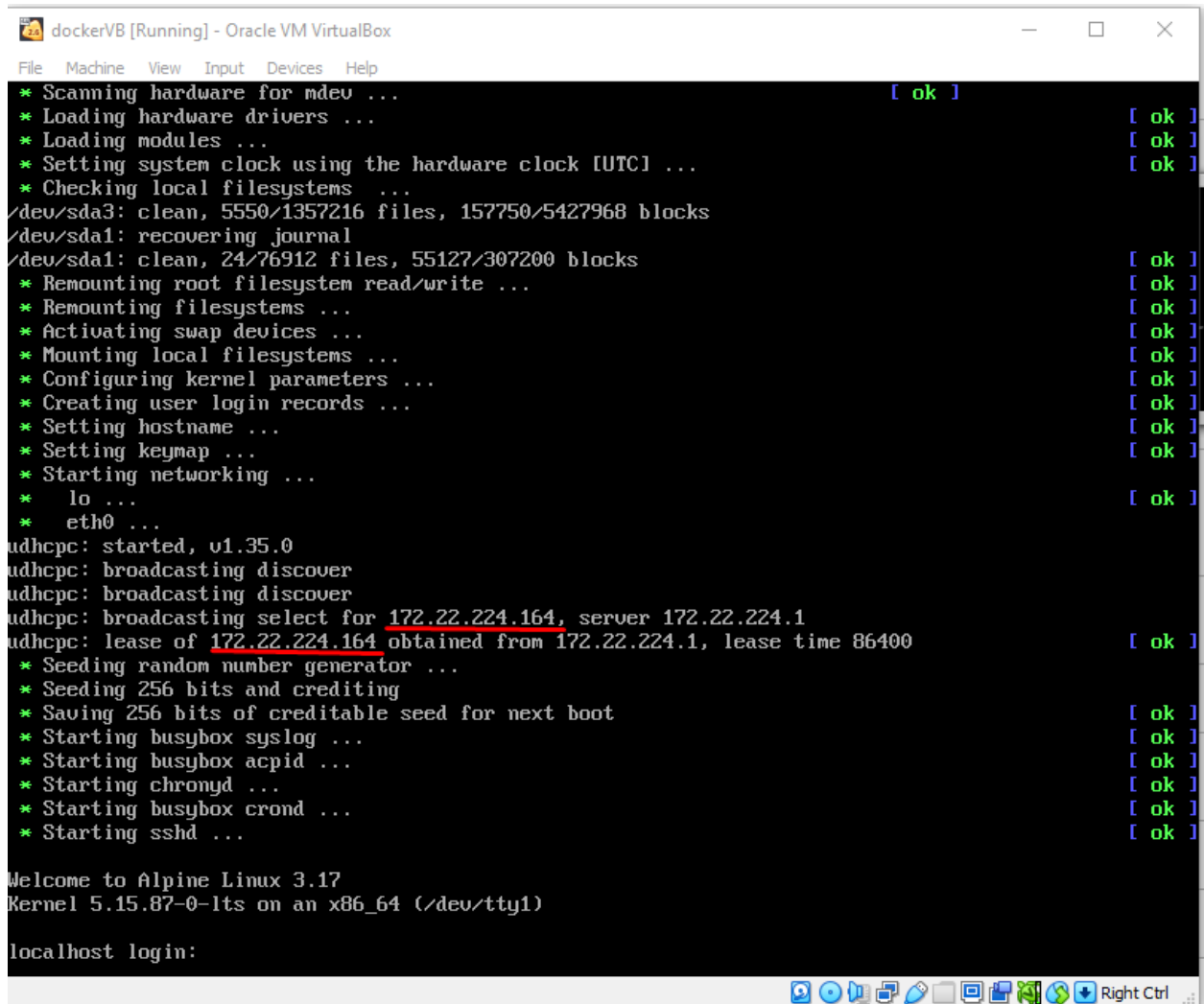
Tab System => lựa chọn như hình (chỉ giữ lại Hard Disk)

=> nhấn Ok để lưu cài đặt

Nhấn Start để chạy máy ảo.

(Nếu bị lỗi udhcpd broadcasting discover failed to get a DHCP lease virtual box  
=> change tab network

Lần này, khi chạy, sẽ thấy được chỉ ip máy ảo.



```
dockerVB [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
* Scanning hardware for mdev ... [ ok ]
* Loading hardware drivers ... [ ok ]
* Loading modules ... [ ok ]
* Setting system clock using the hardware clock [UTC] ... [ ok ]
* Checking local filesystems ...
/dev/sda3: clean, 5550/1357216 files, 157750/5427968 blocks
/dev/sda1: recovering journal
/dev/sda1: clean, 24/76912 files, 55127/307200 blocks [ ok ]
* Remounting root filesystem read/write ... [ ok ]
* Remounting filesystems ... [ ok ]
* Activating swap devices ... [ ok ]
* Mounting local filesystems ... [ ok ]
* Configuring kernel parameters ... [ ok ]
* Creating user login records ... [ ok ]
* Setting hostname ... [ ok ]
* Setting keymap ... [ ok ]
* Starting networking ... [ ok ]
*   lo ... [ ok ]
*   eth0 ...
udhcpd: started, v1.35.0
udhcpd: broadcasting discover
udhcpd: broadcasting discover
udhcpd: broadcasting select for 172.22.224.164, server 172.22.224.1
udhcpd: lease of 172.22.224.164 obtained from 172.22.224.1, lease time 86400 [ ok ]
* Seeding random number generator ... [ ok ]
* Seeding 256 bits and crediting
* Saving 256 bits of creditable seed for next boot [ ok ]
* Starting busybox syslog ... [ ok ]
* Starting busybox acpid ... [ ok ]
* Starting chronyd ... [ ok ]
* Starting busybox crond ... [ ok ]
* Starting sshd ... [ ok ]

Welcome to Alpine Linux 3.17
Kernel 5.15.87-0-lts on an x86_64 (/dev/tty1)
localhost login:
```

lưu thông tin này lại, như trên hình, là 172.22.224.164

lưu ý: đây là ip máy mình, máy bạn sẽ khác =))

login với thông tin user root/123456 (nếu bạn ko đặt pass là 123456 thì thay vào tương ứng)

Cần edit file sau:

gõ:

**vi /etc/apk/repositories**

nhấn phím "i"

bỏ tất cả các dấu # => nhấn phím ESC => nhấn phím :wq

- Cài đặt docker và docker compose với câu lệnh:  
apk add docker docker-cli-compose

--verify:

docker version

docker compose version

chạy docker với câu lệnh: service docker start

Kiểm tra docker đã chạy được chưa:

docker run -p 8888:80 -d nginx

để check, truy cập vào: địa chỉ ip máy bạn (đã tạo ở các bước ở trên), sau đấy là port  
ví dụ: <http://172.22.224.164:8888/>

Lưu ý: mỗi lần tắt máy, nên lưu lại state của máy ảo => lần sau mở lên, nó sẽ có y nguyên như lúc đã tắt

Nếu docker chưa chạy, sử dụng: **service docker start**

Bonus: (run all container if not running): **docker restart \$(docker ps -q)**

## Share files from windows host to virtual box: (mount)

### Bước 1: Tạo folder (với content) muốn share tại windows

### Bước 2: set up share folder, trong đó:

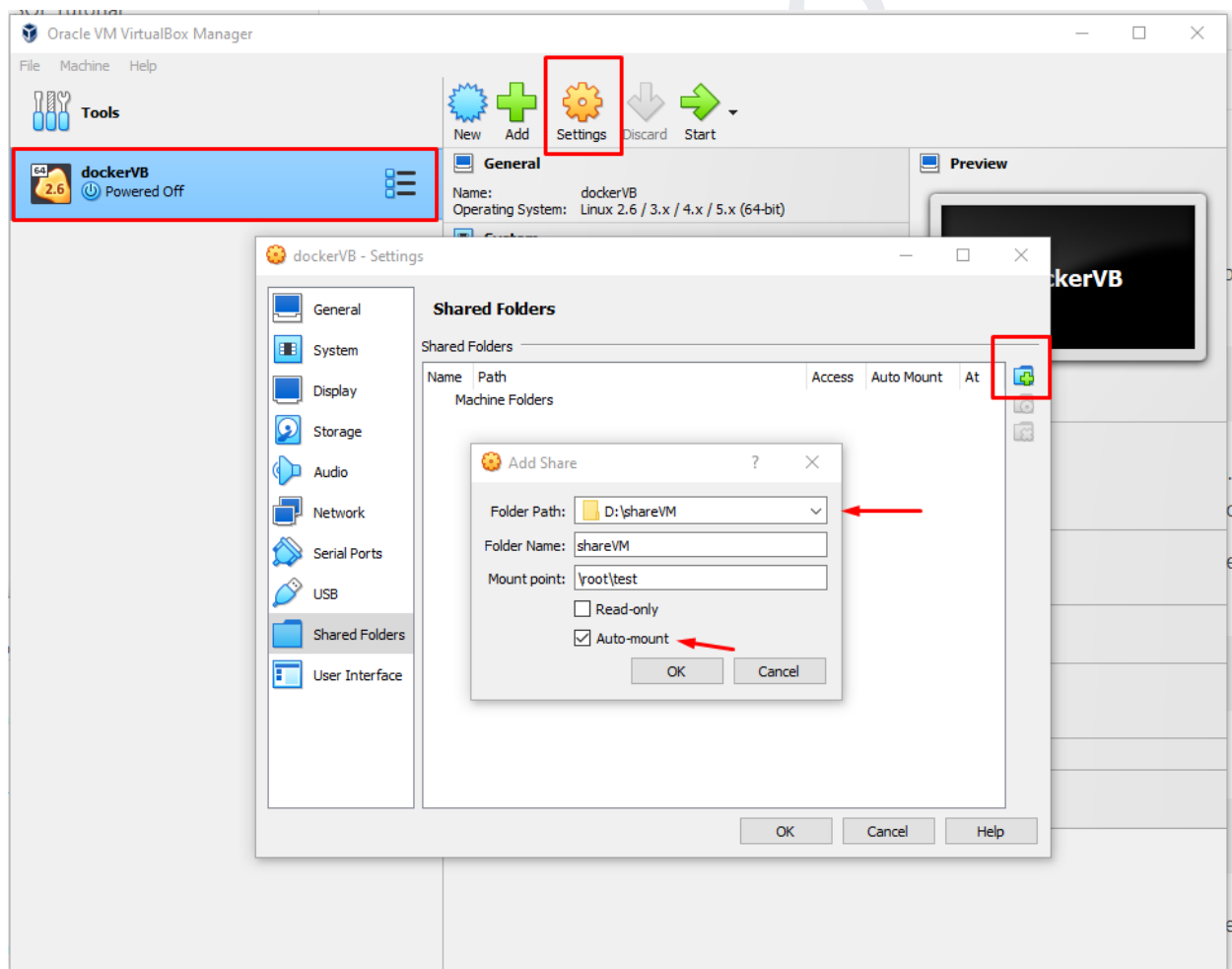
- Click chọn Virtual Machine => chọn Settings => chọn tab Shared Folders => add news

+ folder path: chọn thư mục bạn muốn share từ máy windows (host) vào máy ảo (virtual machine)

+ folder name sẽ được tự động filled.

+ Mount point (nơi lưu trữ trên máy ảo), có thể ghi hoặc không

+ chọn tick auto-mount



### Bước 3: start máy ảo như bình thường

mount data với câu lệnh:

```
mount -t vboxsf from_host to_virtual
```

ví dụ:

```
mount -t vboxsf shareVM /root/final321
```

```
mount -t vboxsf sharingVM /root/hoidanit
```

```
dockerReact /root/eric
```

bonus: copy content sharing:

- tạo folder mới

```
mkdir folder_name
```

- copy all files from A to B

```
cp -a source/. destination/
```

(đứng tại current directory)

read file: vi file\_name

```
docker compose -f mysql.yml -p hoidanit-sql up -d
```