

CSE301 - Linux và phần mềm mã nguồn mở

Hướng dẫn Cài đặt Linux trên Virtualbox

dungkt@tlu.edu.vn



Nội dung



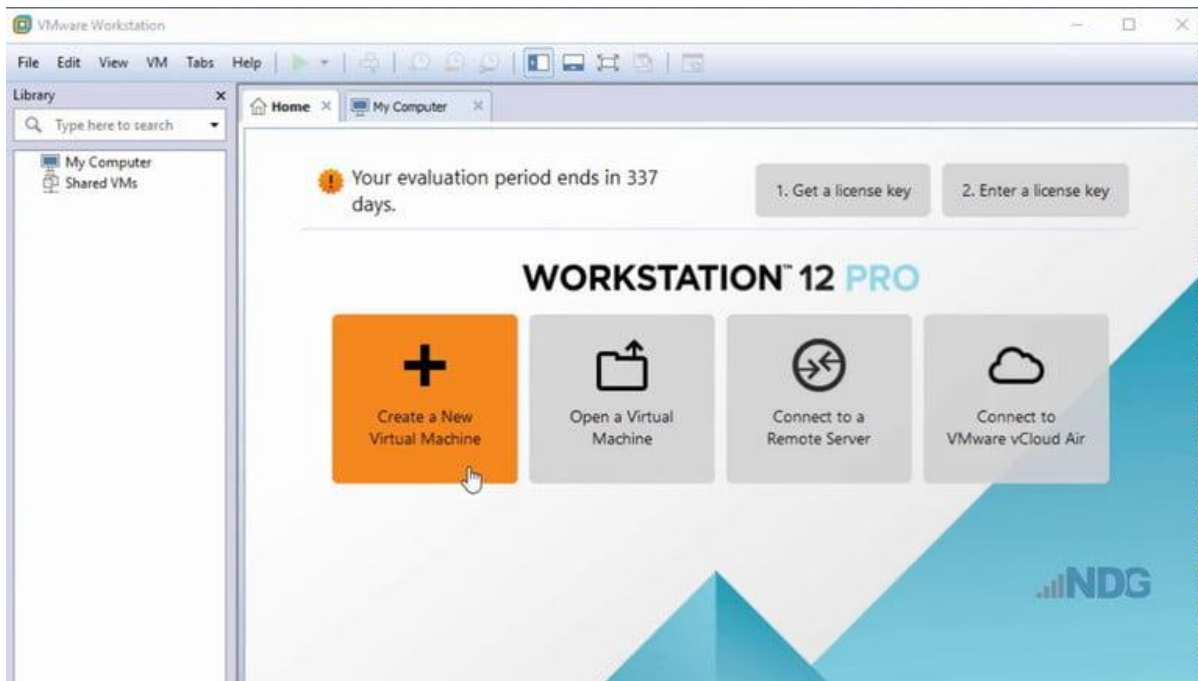
- 1) Chuẩn bị cài đặt
- 2) Tạo máy ảo với Virtualbox
- 3) Cài đặt Linux Mint
- 4) Cấu hình full màn hình trên Virtualbox
- 5) Cấu hình chia sẻ dữ liệu giữa máy thật và máy ảo
- 6) Truy cập từ máy thật vào máy ảo

1. Chuẩn bị cài đặt

Chọn phần mềm máy ảo



- VMWare Workstation hoặc Player



Chọn phần mềm máy ảo



- Parallels Desktop 15



Chọn phần mềm máy ảo



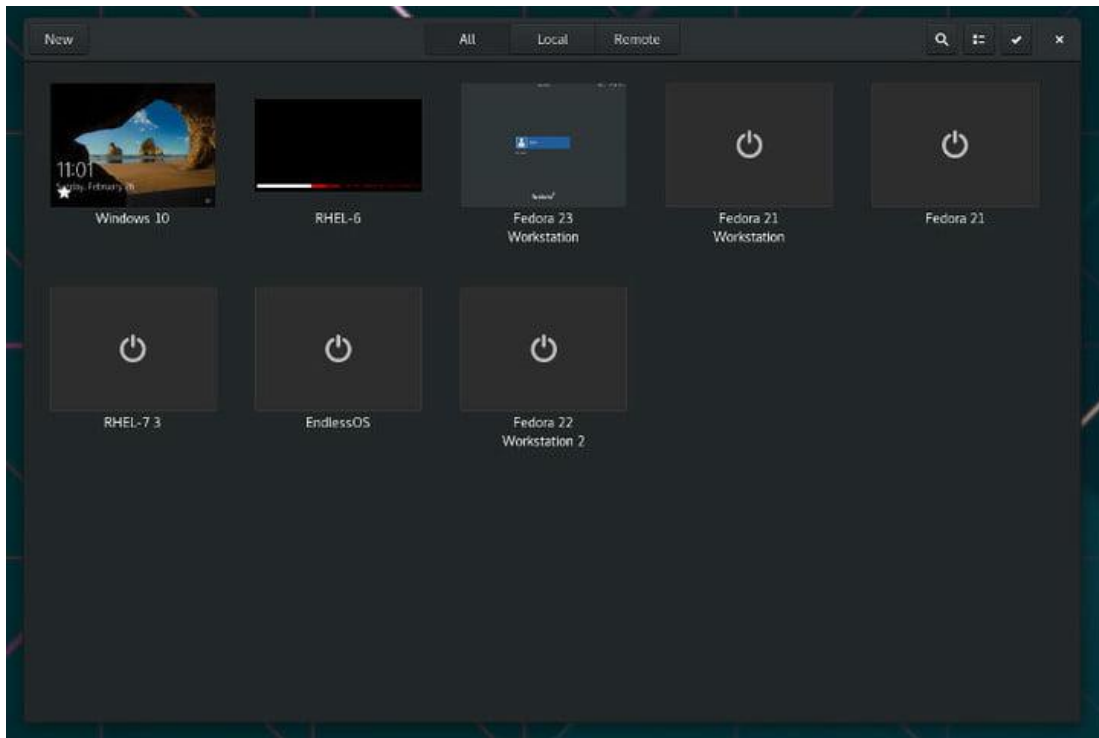
- VirtualBox



Chọn phần mềm máy ảo



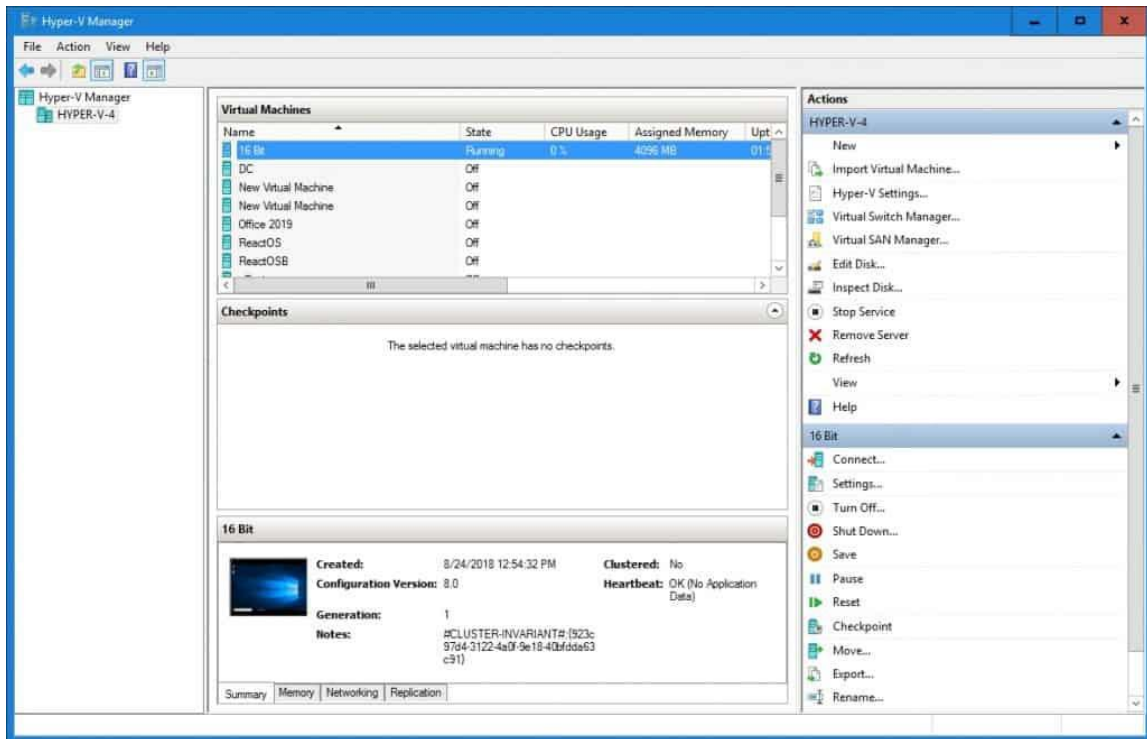
- Gnome Boxes



Chọn phần mềm máy ảo



- Microsoft Hyper-V



Tải và cài đặt Virtualbox



- <https://www.virtualbox.org/>

Download
VirtualBox 6.1

Chọn lựa bản phân phối Linux



Page Hit Ranking		
Data span:		
Last 6 months <input type="button" value="Go"/>		
Rank	Distribution	HPD*
1	MX Linux	4622▼
2	Manjaro	2876▼
3	Mint	2413▲
4	Debian	1663▼
5	Ubuntu	1599▲
6	elementary	1432▲
7	Solus	1239▲
8	Zorin	1060▲
9	Fedora	1032▲
10	deepin	946▼
11	KDE neon	845▲
12	antiX	817▲
13	CentOS	790▼
14	PCLinuxOS	749▼
15	Pop!_OS	741▲

Linux Mint 19.3 Tricia

Xfce Edition

Light, simple, efficient

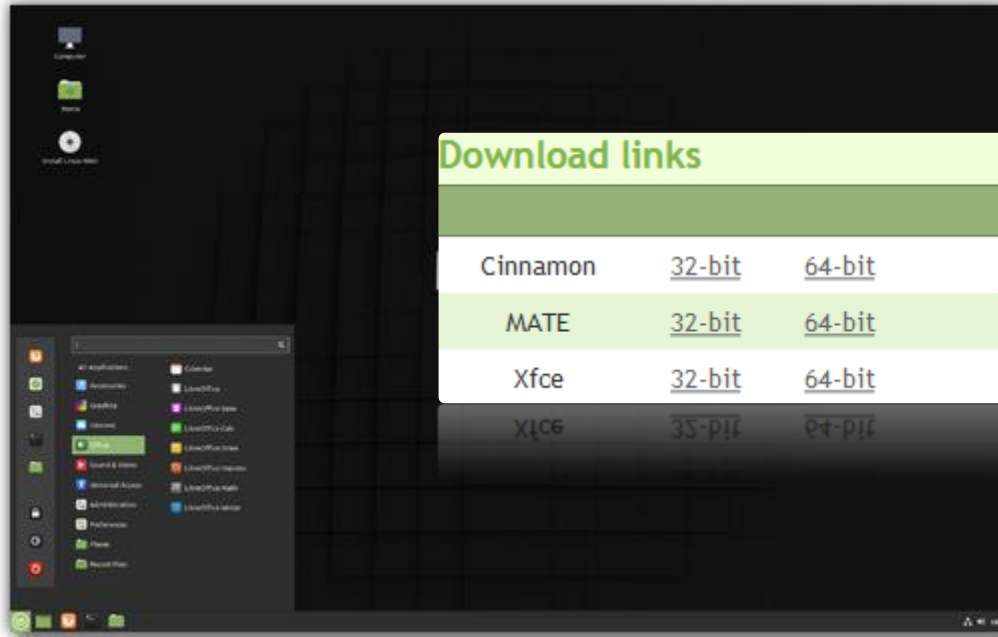
- New features
- Release notes
- Download links

Cinnamon Edition MATE Edition Xfce Edition User Guide Thanks

Tải về tệp tin .iso của Linux Mint



- <https://www.linuxmint.com/download.php>



Download links

EDITION			
Cinnamon	32-bit	64-bit	An edition featuring the Cinnamon desktop
MATE	32-bit	64-bit	An edition featuring the MATE desktop
Xfce	32-bit	64-bit	An edition featuring the Xfce desktop

Tìm hiểu yêu cầu phần cứng cài đặt



linux mint requirements



All

Images

Videos

News

Shopping

More

Settings

Tools

About 66,600,000 results (0.52 seconds)



blog.linuxmint.com › ...

Linux Mint 19.3 "Tricia" Cinnamon released! – The Linux Mint ...

Dec 18, 2019 - System requirements: 1GB RAM (2GB recommended for a comfortable usage). 15GB of disk space (20GB recommended). 1024×768 resolution (...

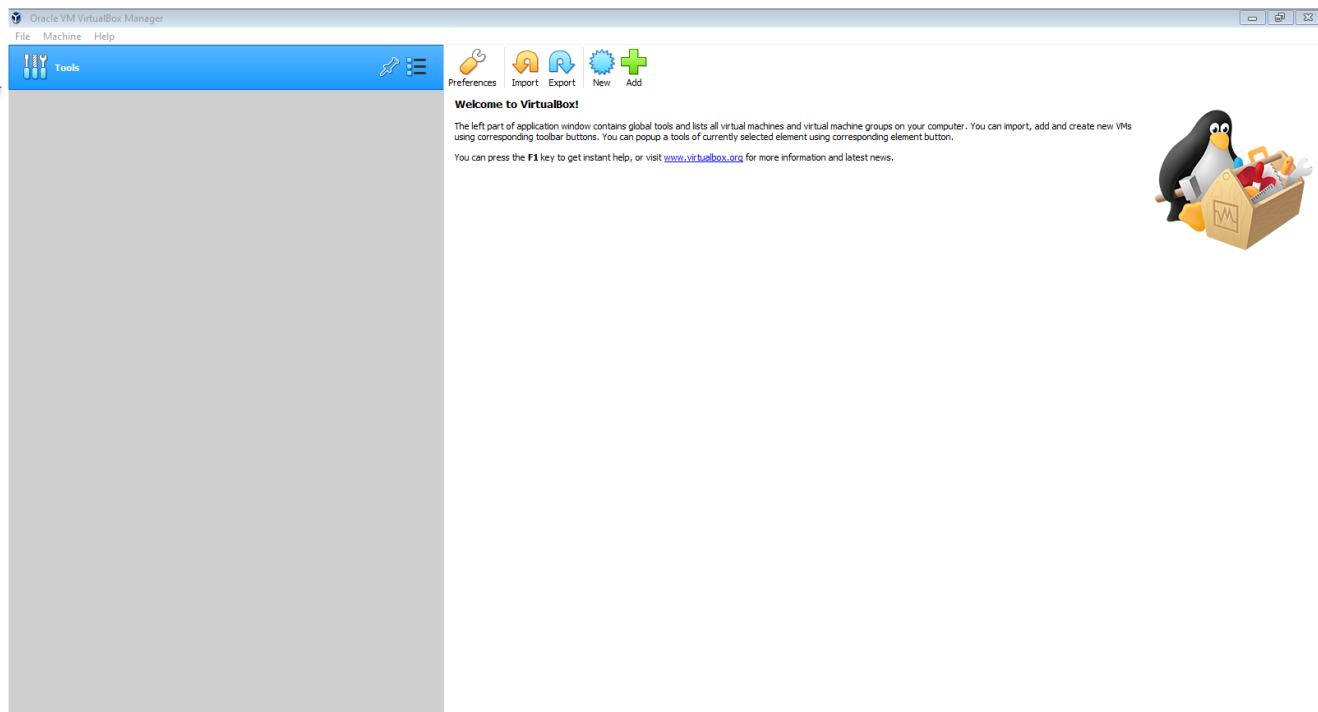
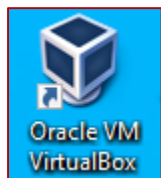
System requirements:

- x86 processor (**Linux Mint** 64-bit requires a 64-bit processor. ...
- 512 MB RAM (1GB recommended for a comfortable usage).
- 5 GB of disk space (20GB recommended).
- Graphics card capable of 800×600 resolution (1024×768 recommended).
- DVD drive or USB port.

May 31, 2014

2. Tạo máy ảo với Virtualbox

Bước 01: Khởi chạy máy ảo




Bước 02: Đặt tên và khai báo OS



- Điền tên tại ô Name và lựa chọn thông tin về hệ điều hành mà mình sẽ cài đặt ở mục Type, Phiên bản của hệ điều hành ở mục Version

Linux Mint
Last Update: 2019-12-17 20:20 UTC



- OS Type: [Linux](#)
- Based on: [Debian](#), [Ubuntu \(LTS\)](#)
- Origin: [Ireland](#)
- Architecture: [i686](#), [x86_64](#)
- Desktop: [Cinnamon](#), [MATE](#), [Xfce](#)
- Category: [Beginners](#), [Desktop](#), [Live Medium](#)
- Status: [Active](#)
- Popularity: [3 \(2 413 hits per day\)](#)

Linux Mint is an Ubuntu-based distribution whose goal is to provide a classic desktop experience with many convenient, custom tools and optional out-of-the-box multimedia support. It also adds a custom desktop and menus, several unique configuration tools, and a web-based package installation interface. Linux Mint is compatible with Ubuntu software repositories.

Popularity (hits per day): 12 months: 3 (2,223), 6 months: 3 (2,413), 3 months: 3 (2,518), 4 weeks: 3 (2,616), 1 week: 3 (2,453)

Average visitor rating: 8.75/10 from 1117 [review\(s\)](#).

Thông tin tại distrowatch.com

← Create Virtual Machine

Name and operating system

Please choose a descriptive name and destination folder for the new virtual machine and select the type of operating system you intend to install on it. The name you choose will be used throughout VirtualBox to identify this machine.

Name:

Linux Mint

Machine Folder:

C:\Users\kieut\VirtualBox VMs


Type:

Linux

Version:

Ubuntu (64-bit)

64



Expert Mode

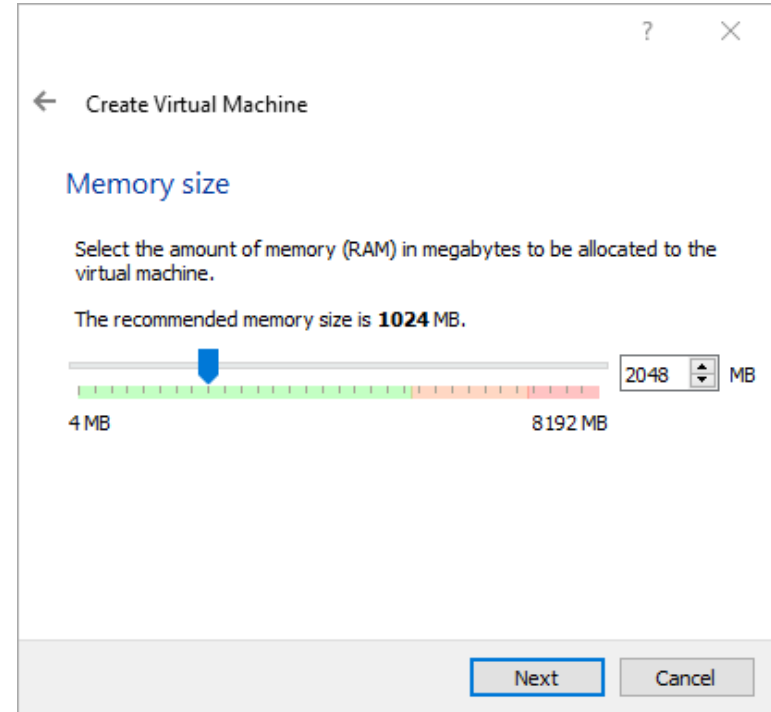
Next

Cancel

Bước 03: Xác định dung lượng RAM máy ảo



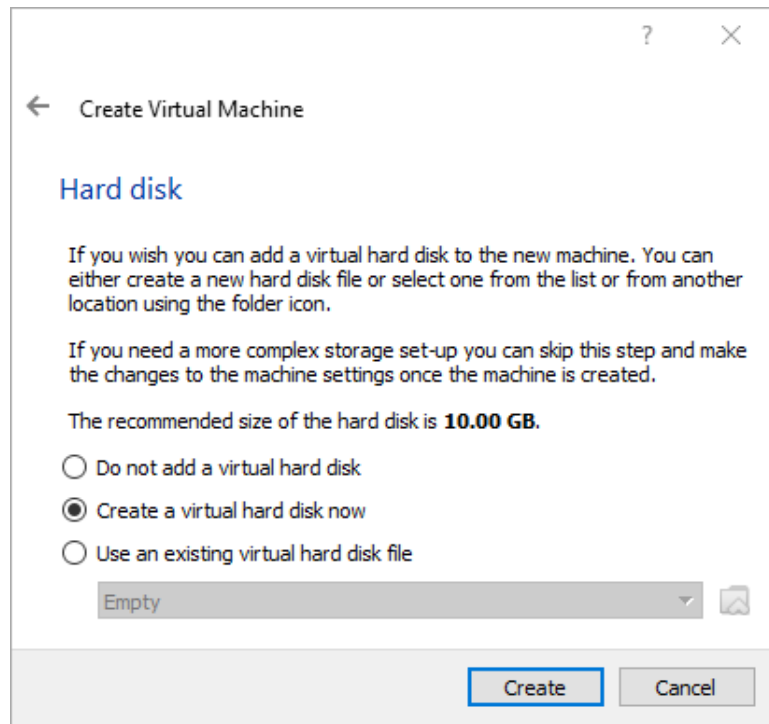
- Căn cứ theo khuyến nghị của OS
- Và cấu hình máy thực tế



Bước 04: Tạo một đĩa ảo



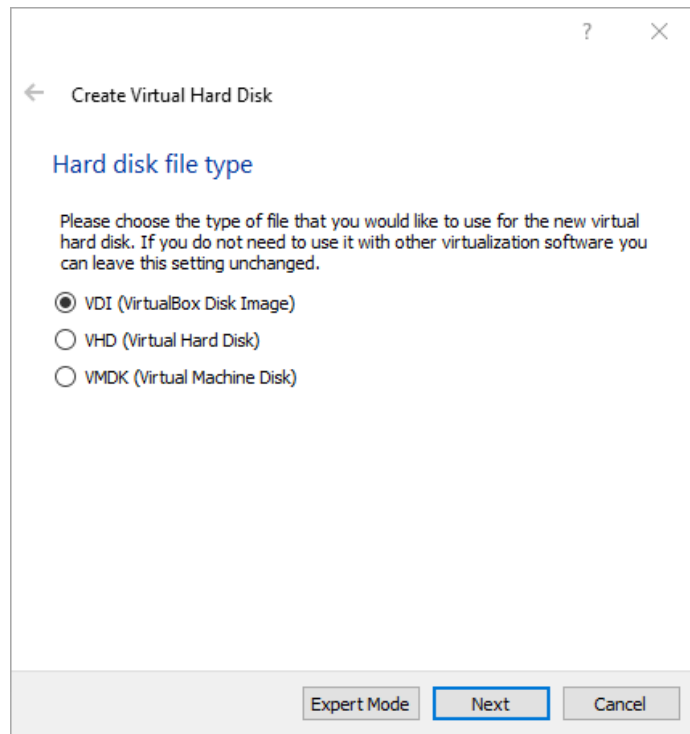
- Đó là nơi hệ thống ảo sẽ lưu trữ các tập tin của nó.
- Chọn **Create a virtual hard drive now** để tạo riêng cho máy ảo 1 ổ đĩa riêng biệt để sử dụng sau đó nhấn **Create**



Bước 05: Chọn một kiểu đĩa cứng



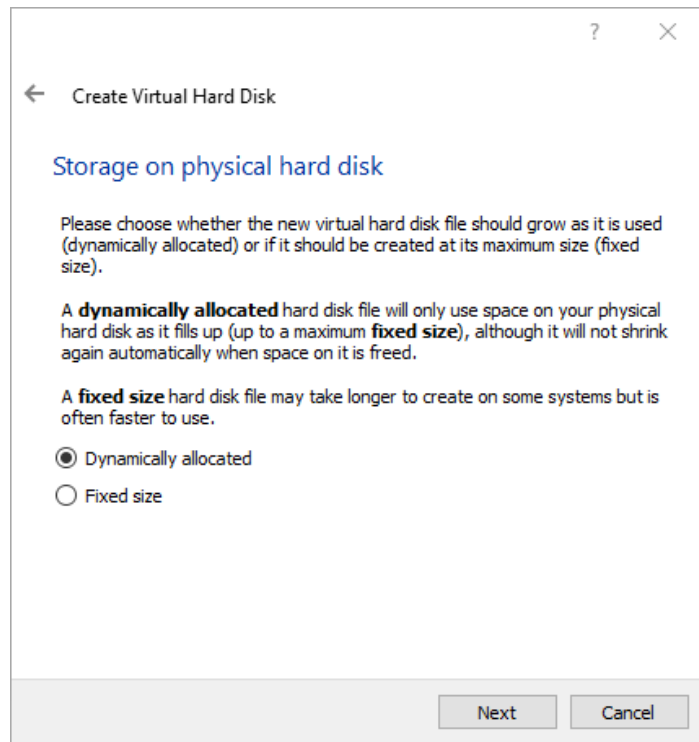
- Khuyến nghị: Chọn mặc định VDI



Bước 06: Chọn một lưu trữ đĩa cứng



- Chọn **Dynamically expanding storage**: Ổ cứng ảo loại dung lượng mở rộng hoặc **Fixed-size storage**: Ổ cứng ảo loại dung lượng cố định, Nhấn **Next** để tiếp tục



Bước 07: Chọn vị trí lưu trữ máy ảo



- Chọn vị trí lưu trữ
- Xác định dung lượng ổ cứng máy ảo

← Create Virtual Hard Disk

File location and size

Please type the name of the new virtual hard disk file into the box below or click on the folder icon to select a different folder to create the file in.

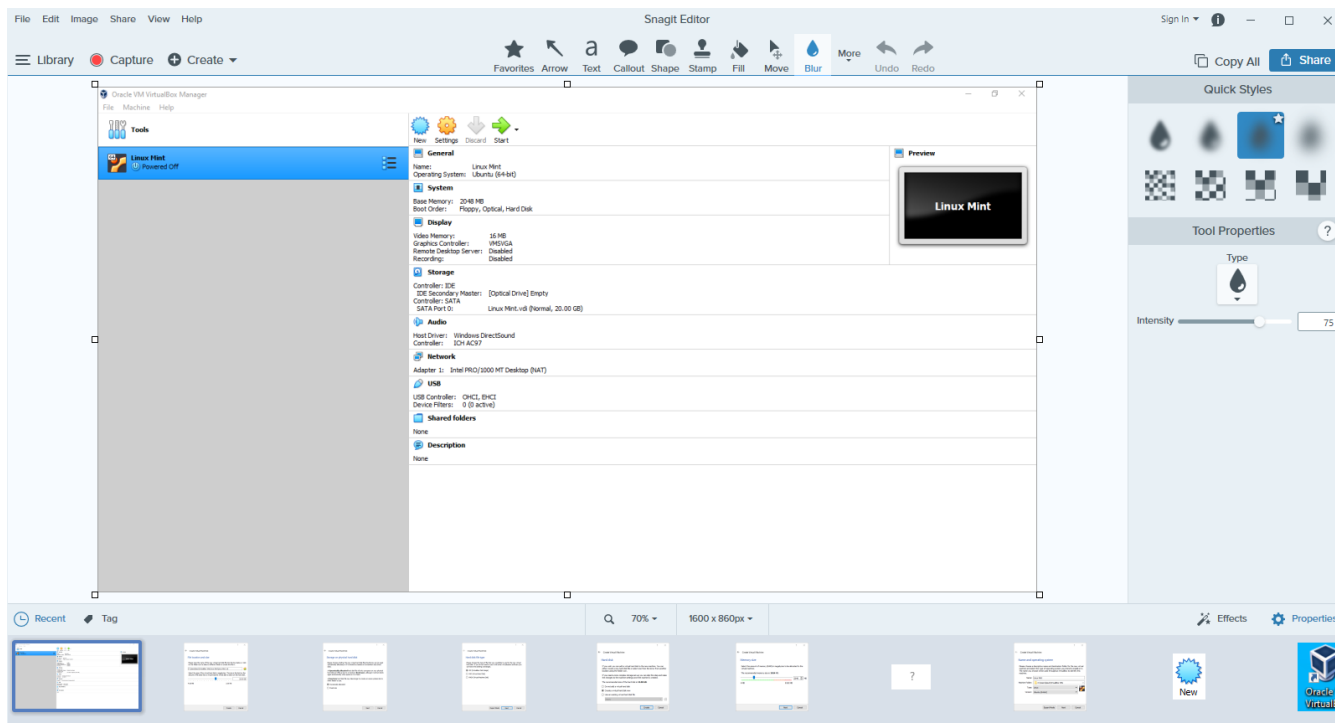
C:\Users\kieut\VirtualBox VMs\Linux Mint\Linux Mint.vdi

Select the size of the virtual hard disk in megabytes. This size is the limit on the amount of file data that a virtual machine will be able to store on the hard disk.

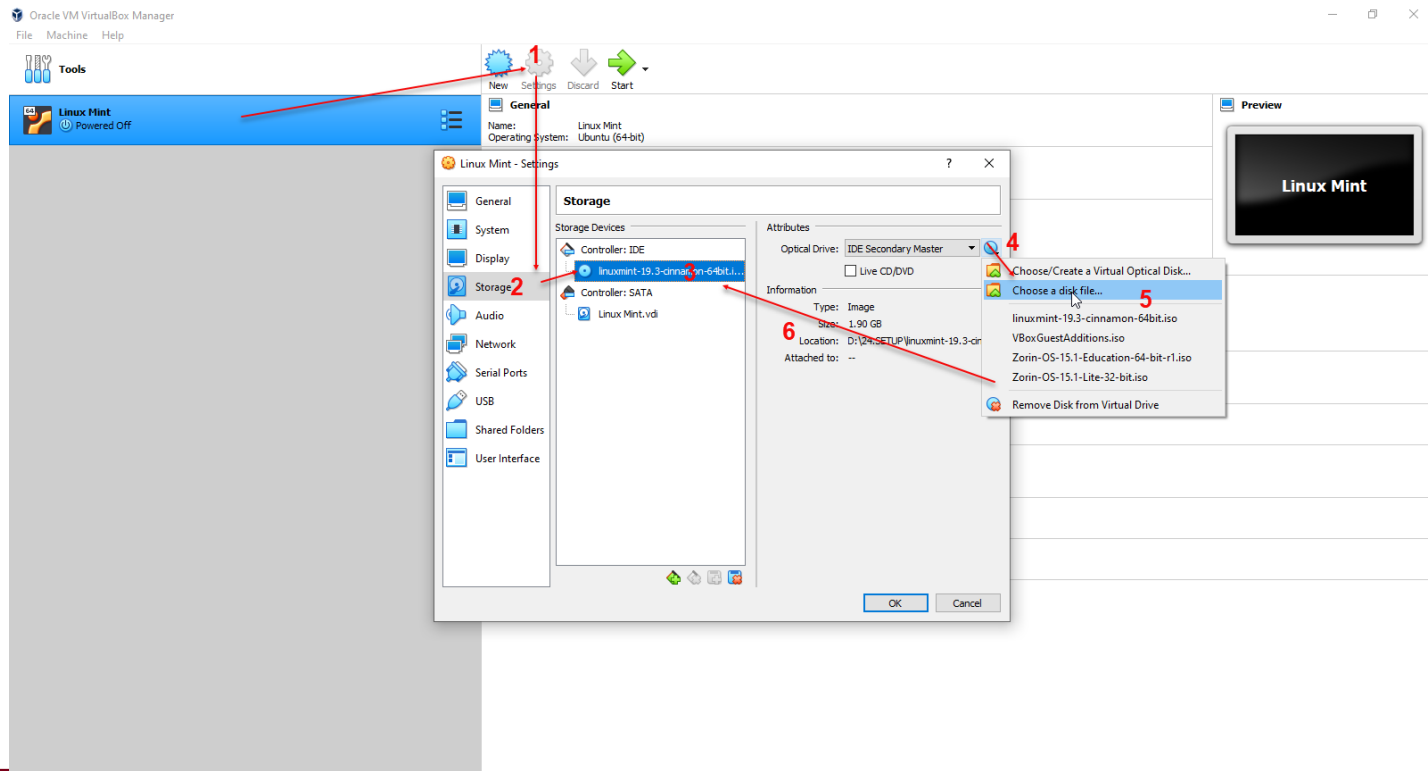
4.00 MB 20.00 GB 2.00 TB

Create Cancel

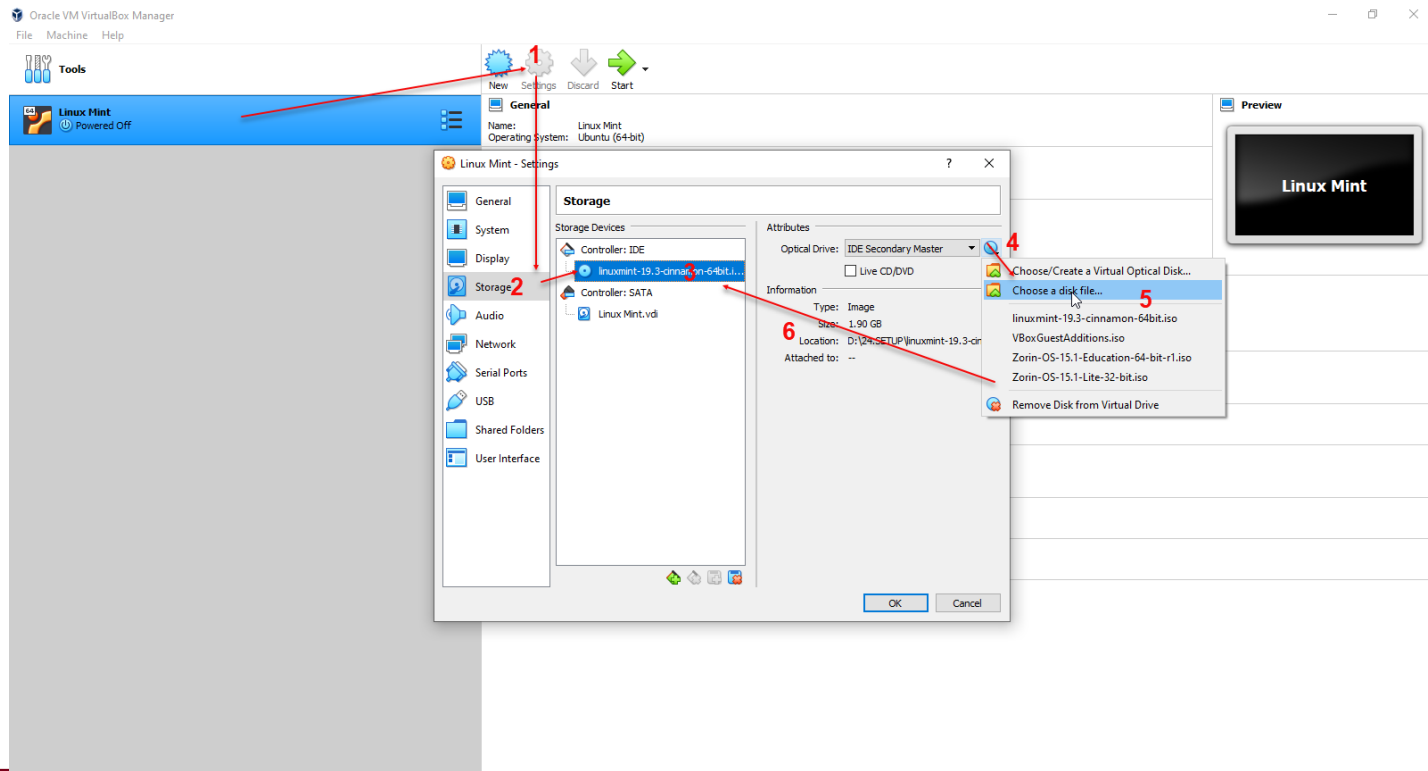
Bước 08: Máy ảo được tạo



Bước 09: Cấu hình tệp tin .iso cho máy ảo



Bước 09: Cấu hình tệp tin .iso cho máy ảo

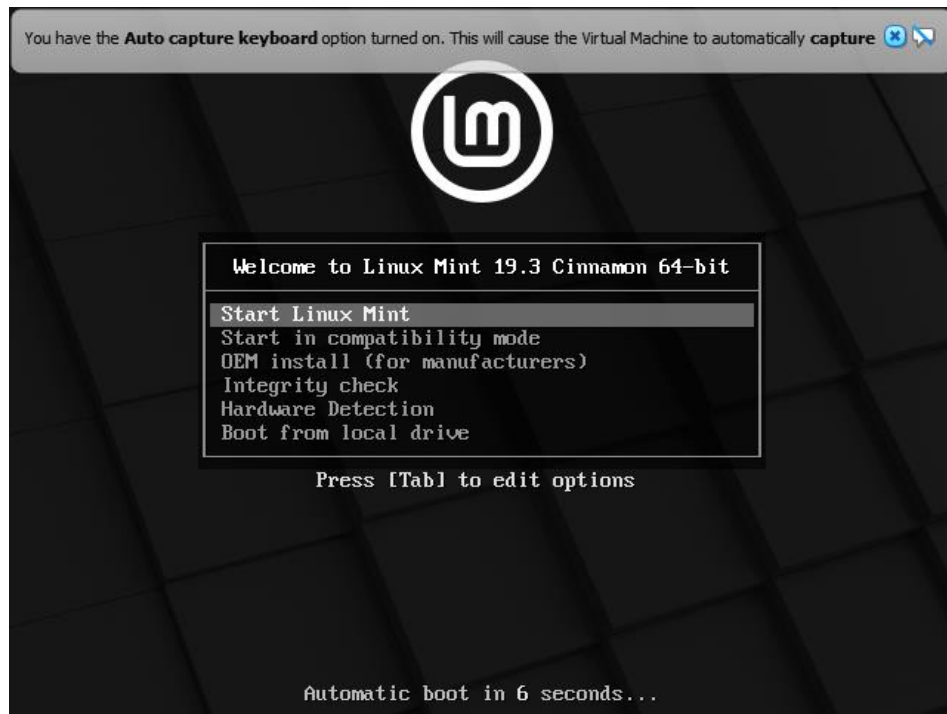


3. Cài đặt Linux Mint

Bước 01: Nhấn chọn Start để khởi động OS



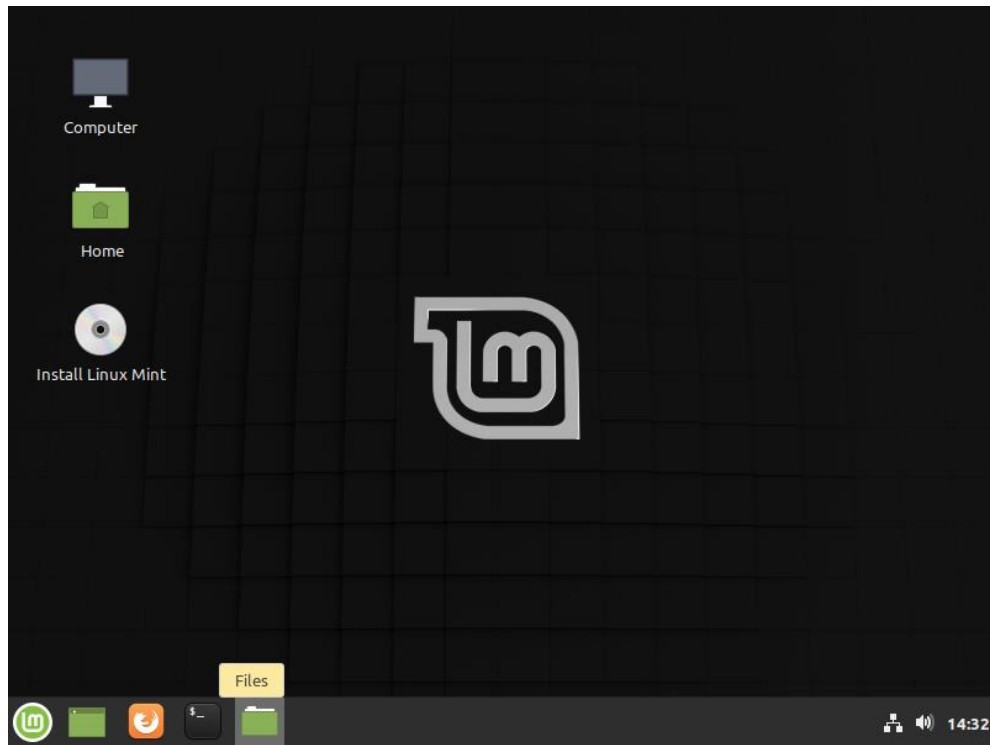
- Tùy từng bản phân phối, màn hình khởi động sẽ có các tùy chọn khác nhau.



Bước 02: Dùng thử Linux Mint



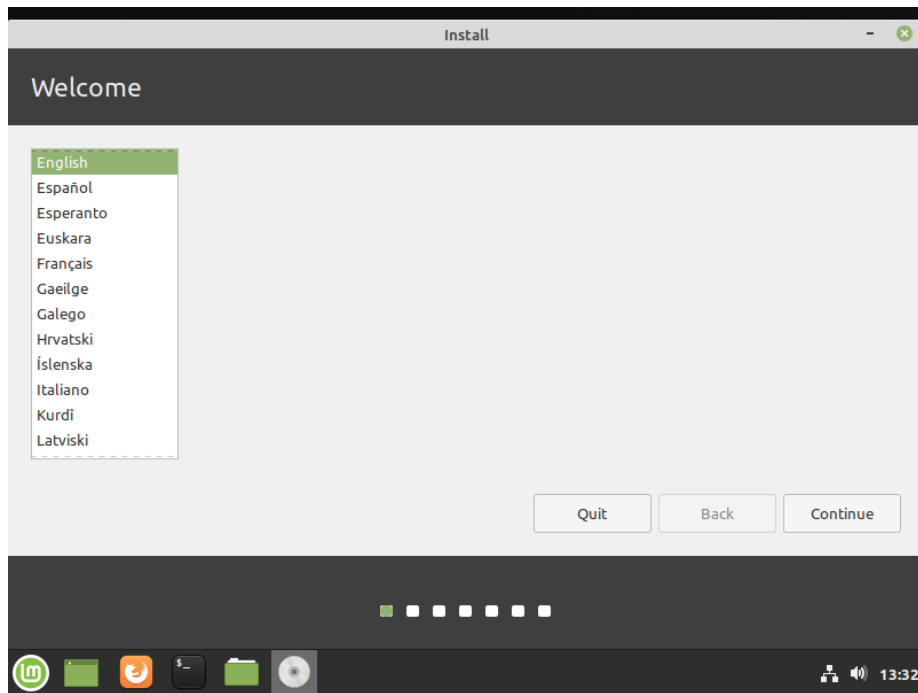
- Mặc định, Linux Mint sẽ hiển thị ở chế độ dùng thử “**Try**” để cho người dùng cảm nhận, đánh giá trước khi đưa quyết định cài đặt.
 - Nhấp chọn **Install Linux Mint** để bắt đầu cài đặt



Bước 03: Chọn ngôn ngữ



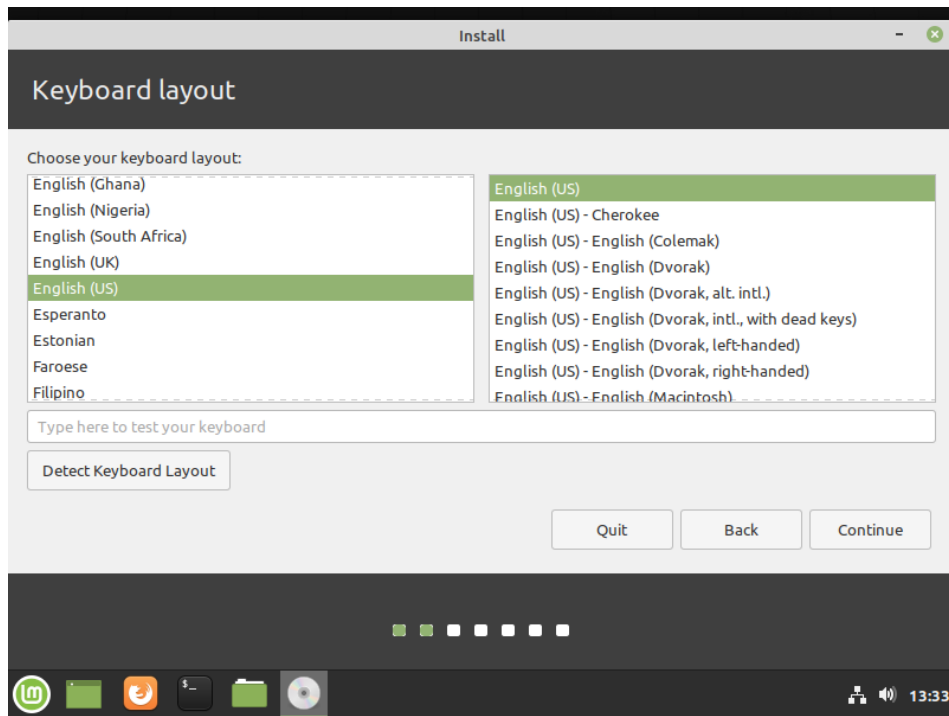
- Mặc định, Linux Mint sẽ chọn ngôn ngữ tiếng Anh – **English.**
 - Linux hỗ trợ ngôn ngữ hiển thị cho Hệ điều hành bằng tiếng Việt, nhưng khuyến cáo không nên dùng.



Bước 04: Chọn bố cục gõ bàn phím



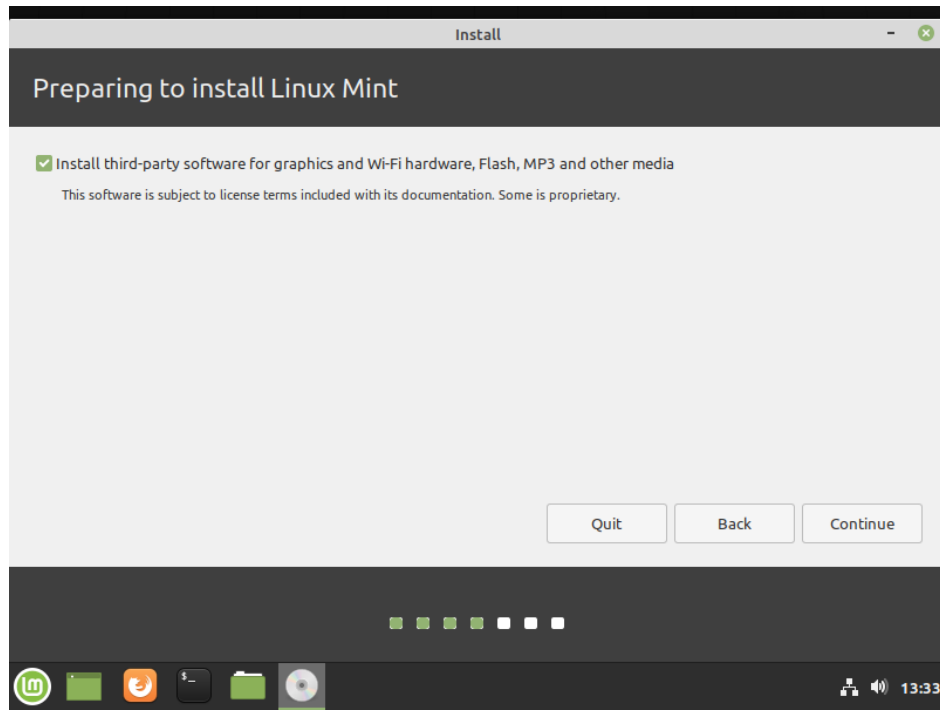
- Mặc định, Linux Mint sẽ chọn bố cục tiếng Anh – **English**.
 - Bạn chuyển ngôn ngữ cho bàn phím nếu sử dụng các ngôn ngữ khác kí tự Latin như tiếng Nhật, tiếng Trung



Bước 05: Cài đặt phần mềm bên thứ 3



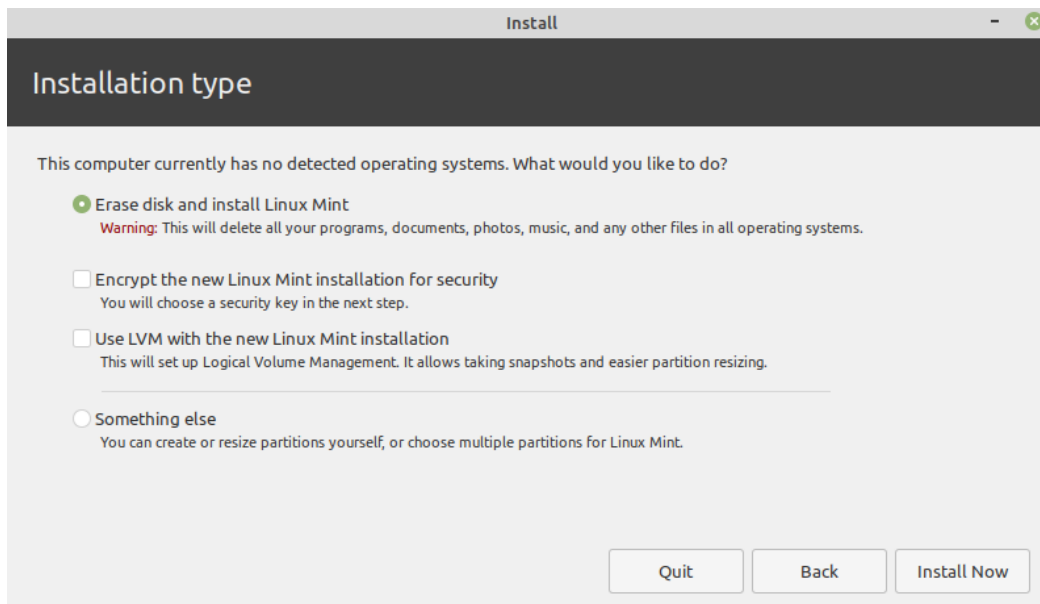
- Tích chọn trong trường hợp bạn cũng muốn cài đặt phần mềm của bên thứ 3, nhấp vào **Next**.



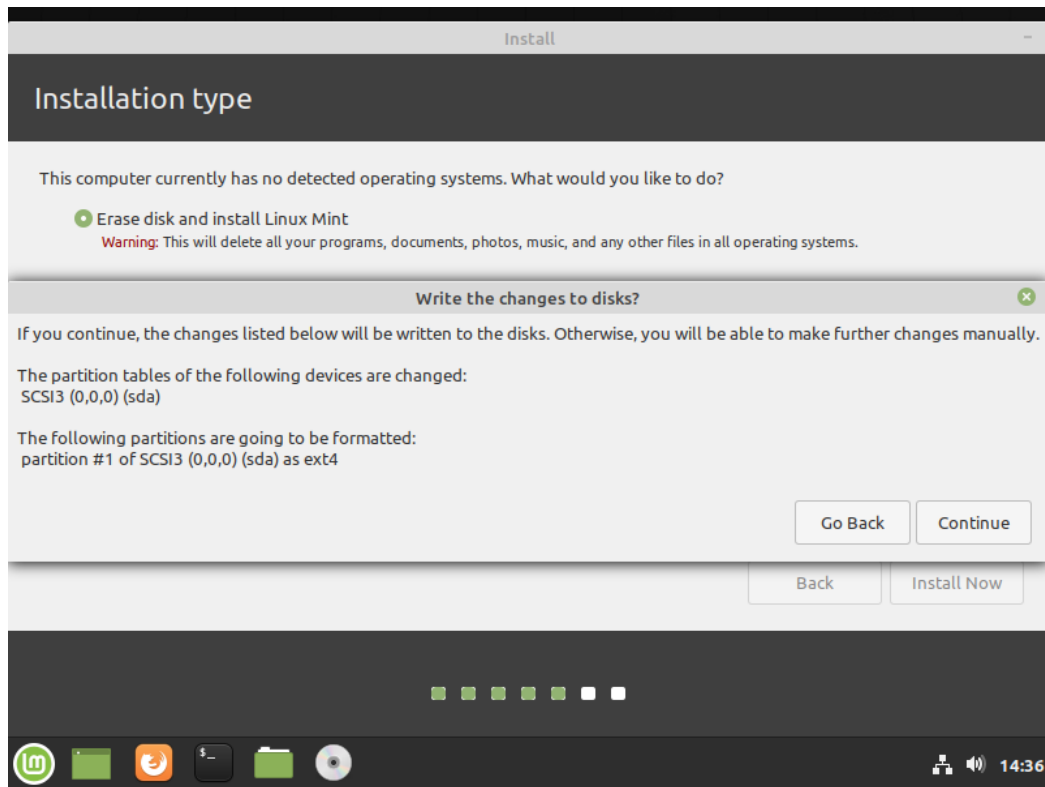
Bước 06: Chọn phương thức phân vùng



- Chọn **Erase disk and install Linux Mint** và nhấp chọn **Install Now**.
- Lưu ý:
 - Nếu cài trên máy thật, danh sách tùy chọn là khác nhau, bước này cần thực hiện cẩn trọng.
 - Chọn **Something else** để phân chia phân vùng thủ công.



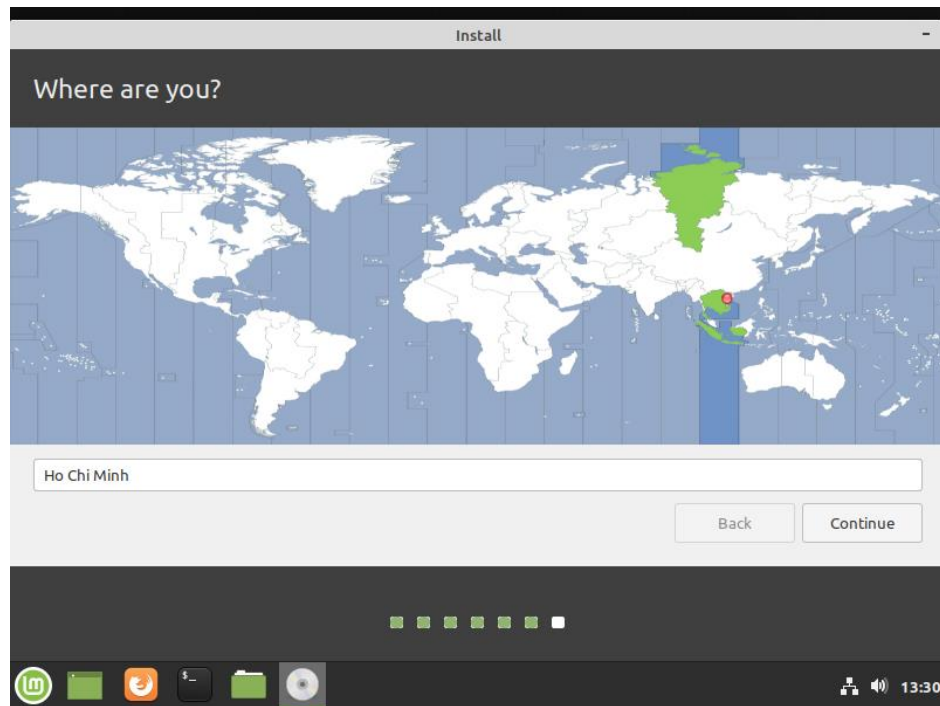
Bước 07: Xác nhận thay đổi trên đĩa



Bước 08: Thiết lập múi giờ



- Nhấp chọn vào bản đồ Việt Nam
- Múi giờ trên Linux sẽ hiển thị **Ho Chi Minh**



Bước 09: Khai báo thông tin Quản trị

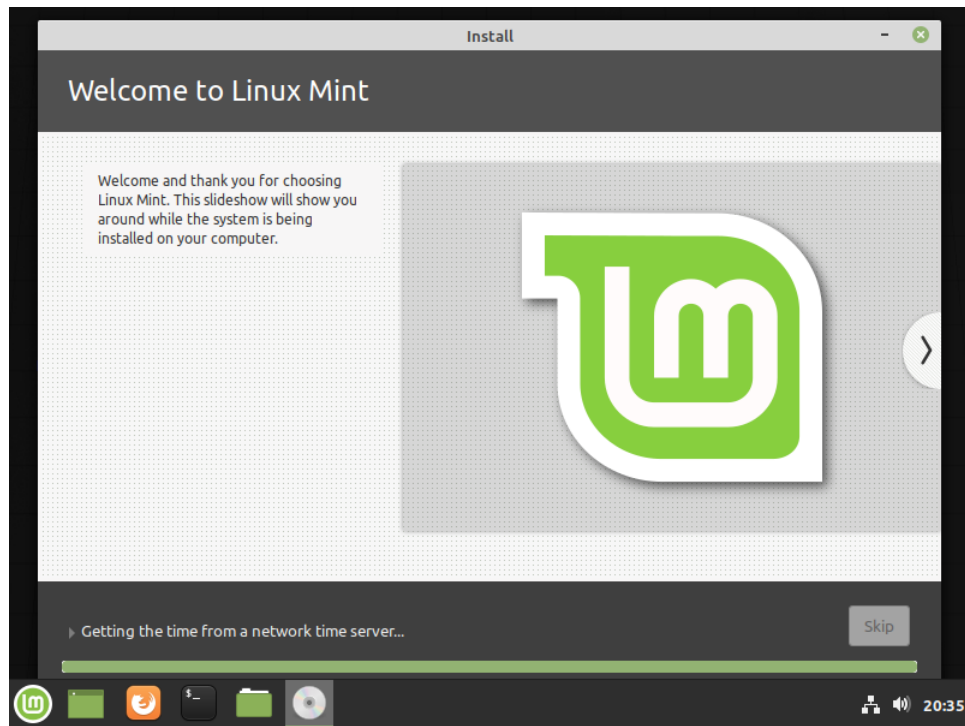


- Khai báo thông tin tài khoản Quản trị (không phải tài khoản Root)
- Mật khẩu nên đặt theo qui chuẩn bảo mật

Bước 10: Quá trình cài đặt sẽ bắt đầu



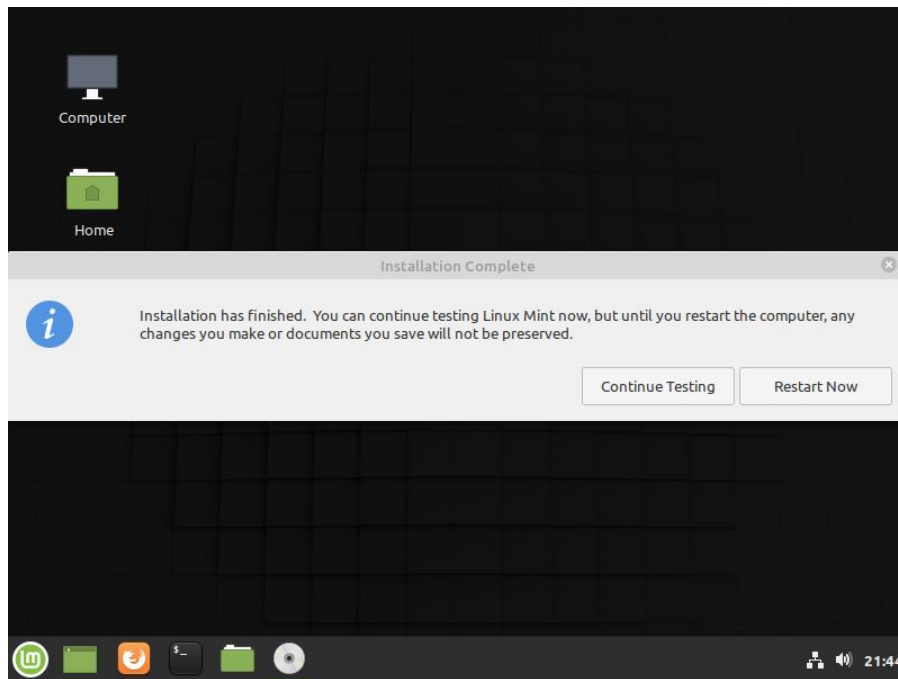
- Thời gian cài đặt phụ thuộc vào lựa chọn trong quá trình cài. **Thường từ 3 – 5 phút**



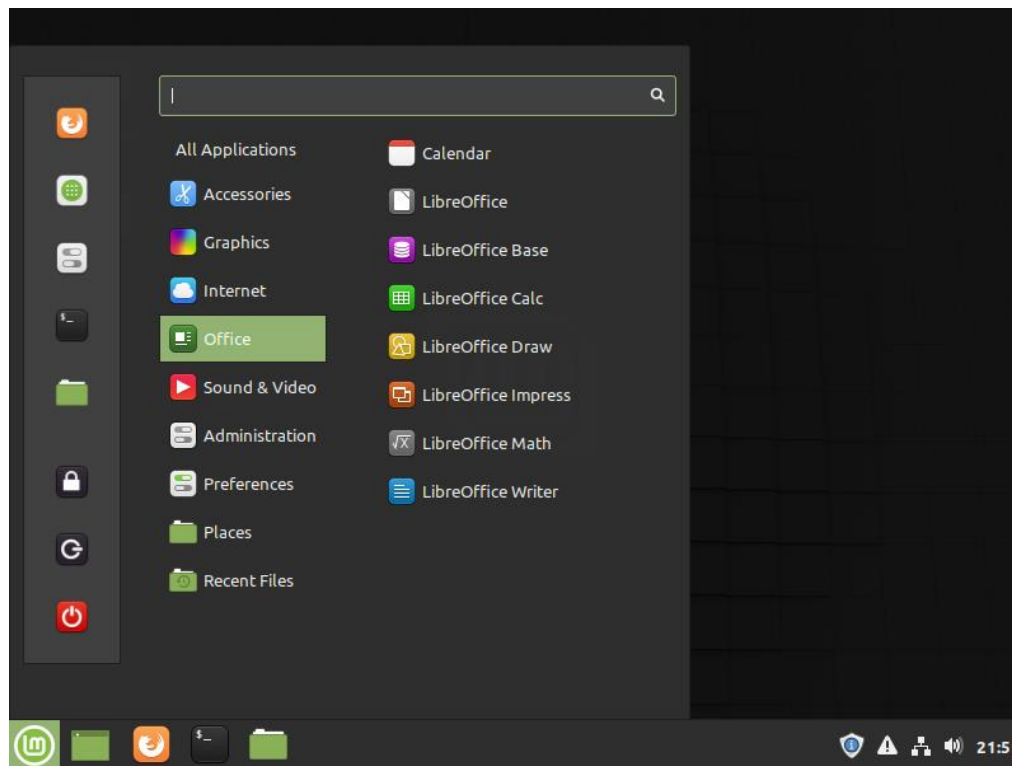
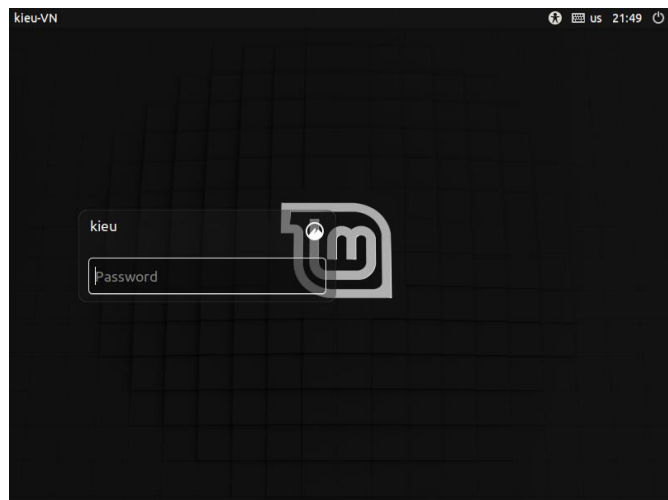
Bước 11: Hoàn thành cài đặt



- Sau khi cài đặt hoàn thành, khởi động lại hệ thống



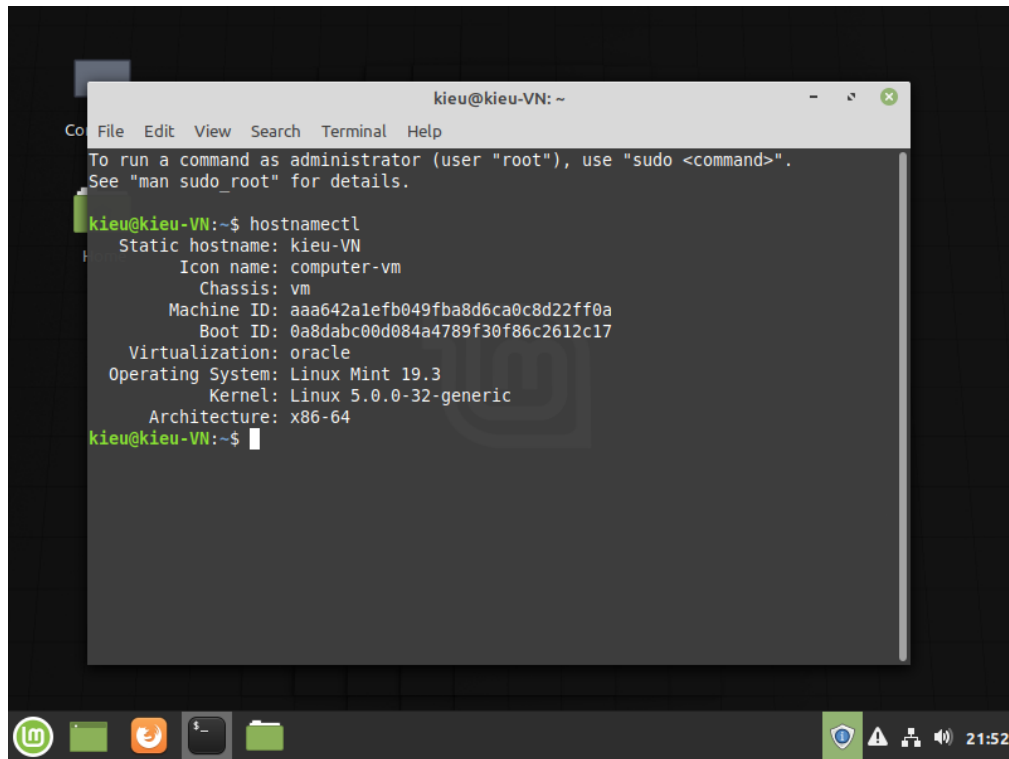
Bước 12: Đăng nhập và trải nghiệm



Làm quen với Terminal và xem thông tin



- Mở Terminal
 - Nhấp chọn biểu tượng Terminal
 - Hoặc nhấn Ctrl + Alt + T



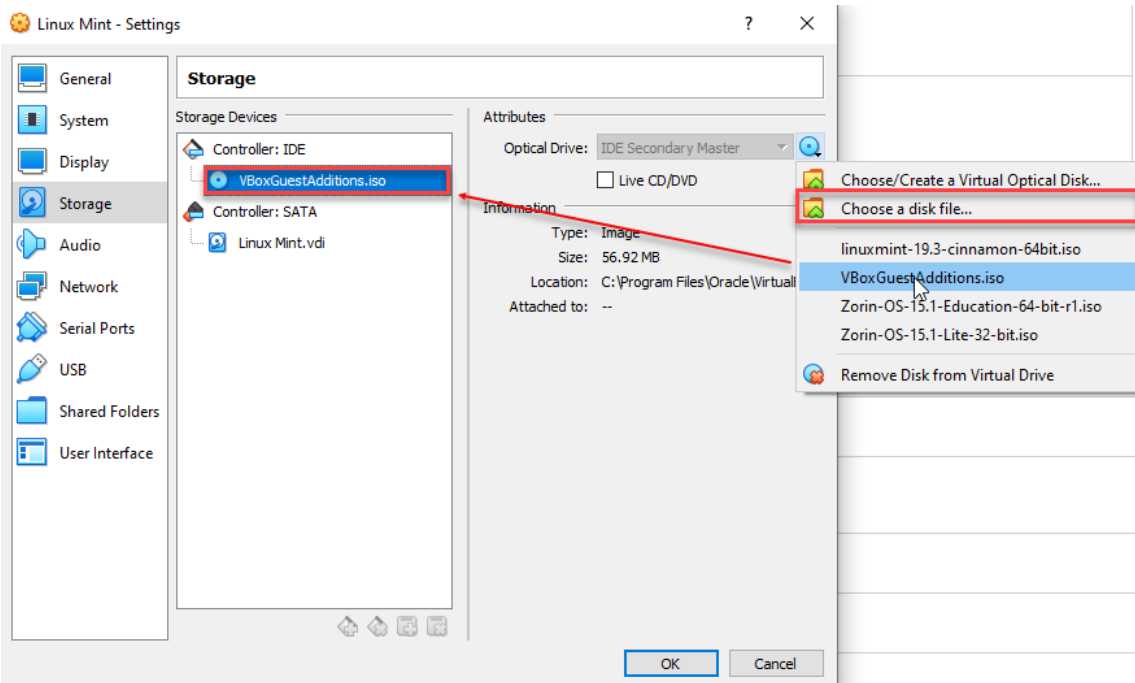
```
kieu@kieu-VN: ~  
Co File Edit View Search Terminal Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
kieu@kieu-VN:~$ hostnamectl  
  Static hostname: kieu-VN  
        Icon name: computer-vm  
        Chassis: vm  
        Machine ID: aaa642a1efb049fba8d6ca0c8d22ff0a  
        Boot ID: 0a8dabc00d084a4789f30f86c2612c17  
        Virtualization: oracle  
        Operating System: Linux Mint 19.3  
        Kernel: Linux 5.0.0-32-generic  
        Architecture: x86-64  
kieu@kieu-VN:~$
```

4. Cấu hình full màn hình trên Virtualbox

Bước 1: Cài đặt VBoxGuestAddition



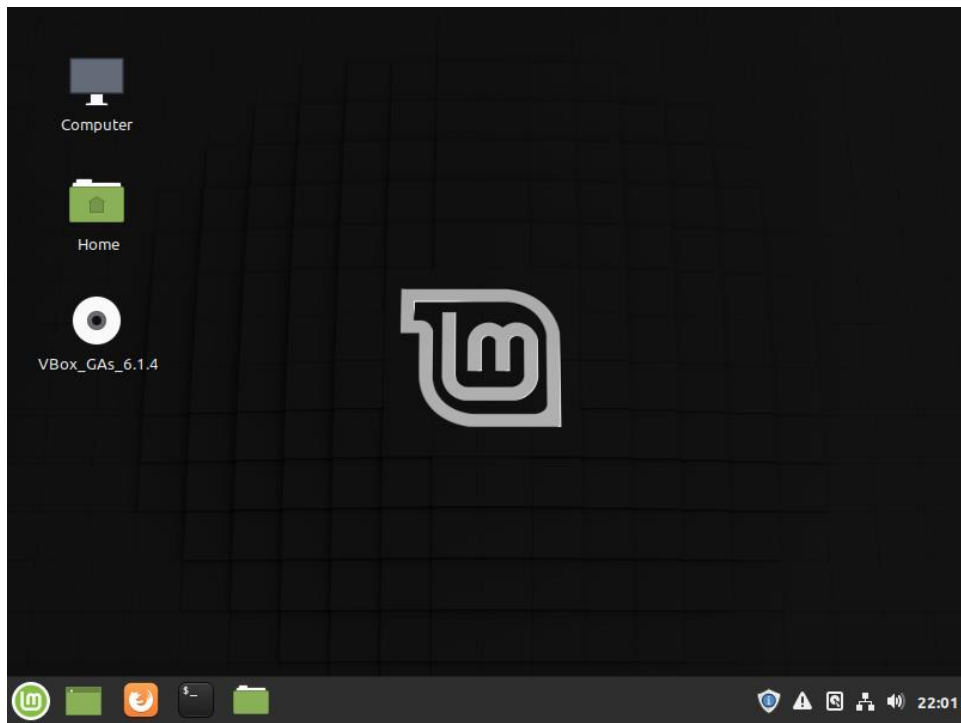
- C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\VBoxGuestAdditions.iso



Bước 2: Khởi động lại hệ điều hành



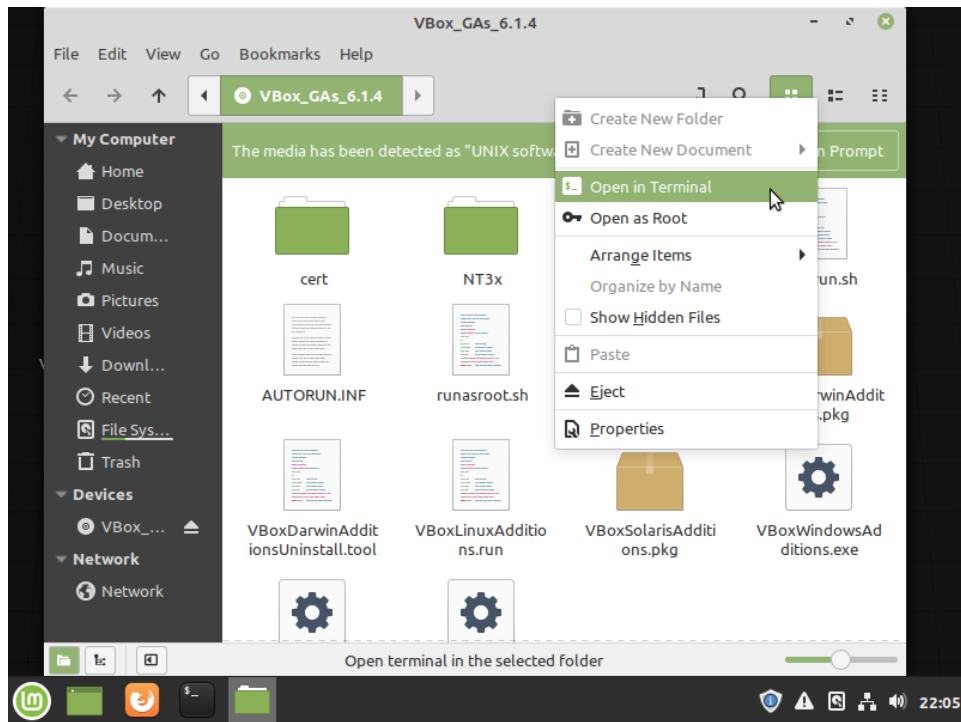
- Quan sát ổ ảo VBox xuất hiện



Bước 3: Mở ổ ảo Vbox và cài đặt



- Chạy VBoxWindowsAddition.exe nếu máy ảo là Windows
- Chuột phải, mở **Terminal**, gõ lệnh **bash**
VBoxLinuxAdditions.sh nếu máy ảo là Linux



Bước 3: Mở ổ ảo Vbox và cài đặt



- **sudo bash VBoxLinuxAdditions.sh**

```
VBox_GAs_6.1.4
File Edit View Go Bookmarks Help

kieu@kieu-VN: /media/kieu/VBox_GAs_6.1.4
File Edit View Search Terminal Help

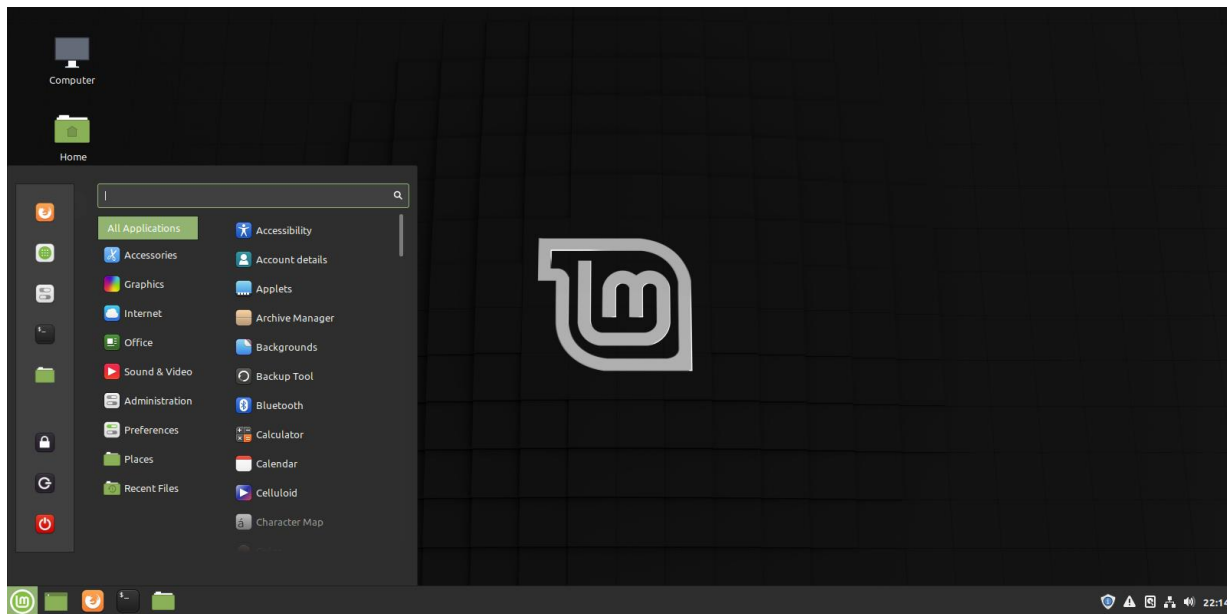
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

kieu@kieu-VN: /media/kieu/VBox_GAs_6.1.4$ sudo bash VBoxLinuxAdditions.run
[sudo] password for kieu:
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 6.1.4 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer
Copying additional installer modules ...
Installing additional modules ...
```

Bước 4: Khởi động lại máy

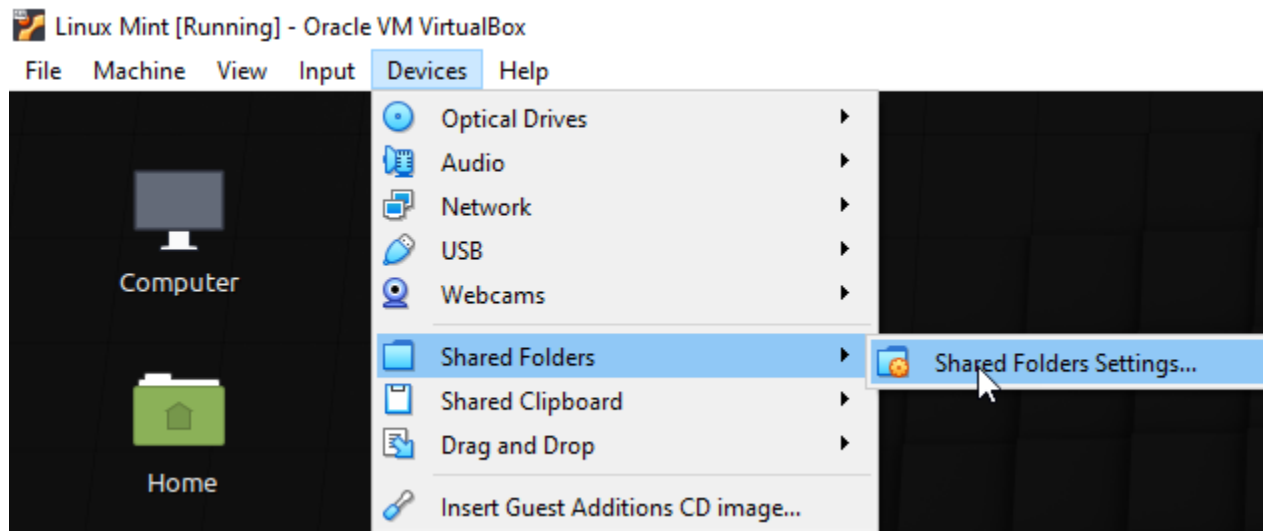


- Quan sát kết quả full màn hình
 - Chọn **View/Full-screen mode** (Nhấn **Ctrl phải + F**)

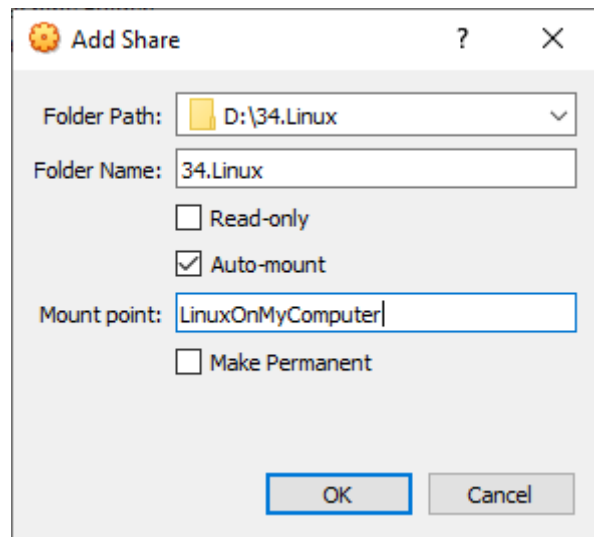
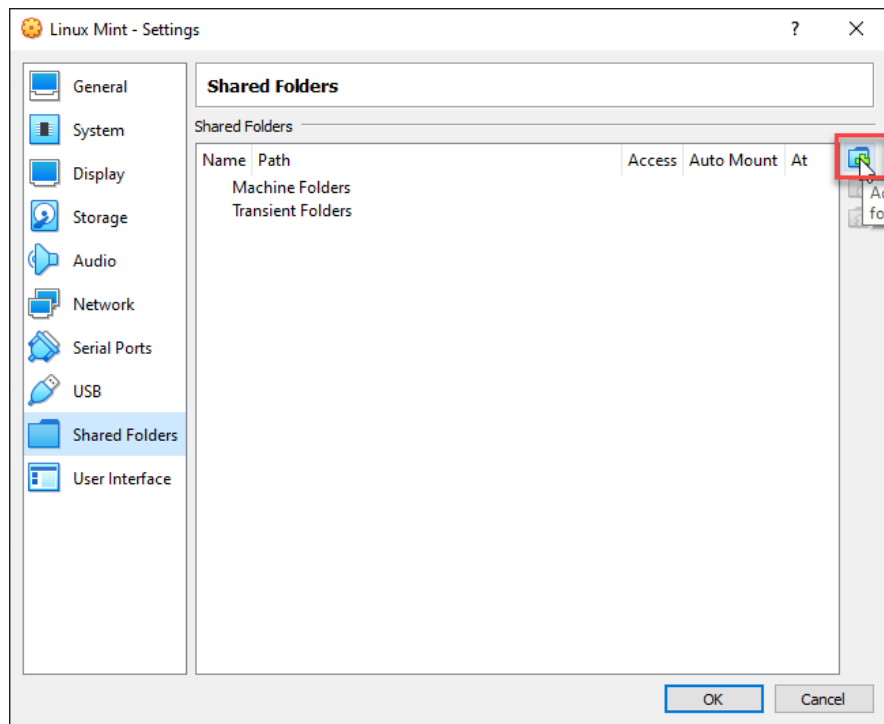


5. Cấu hình chia sẻ dữ liệu giữa máy thật và máy ảo

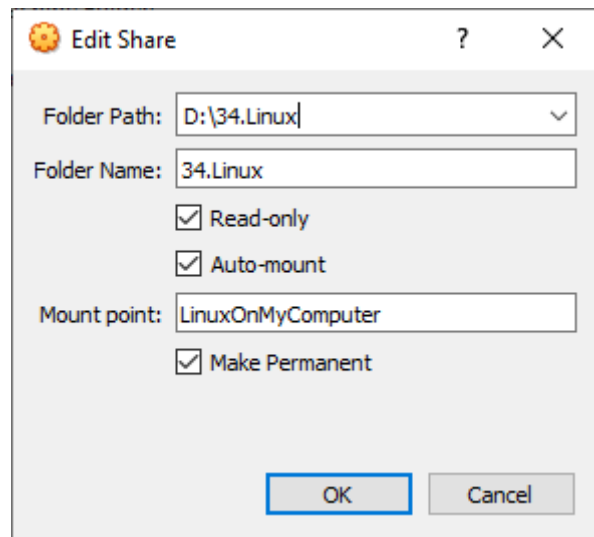
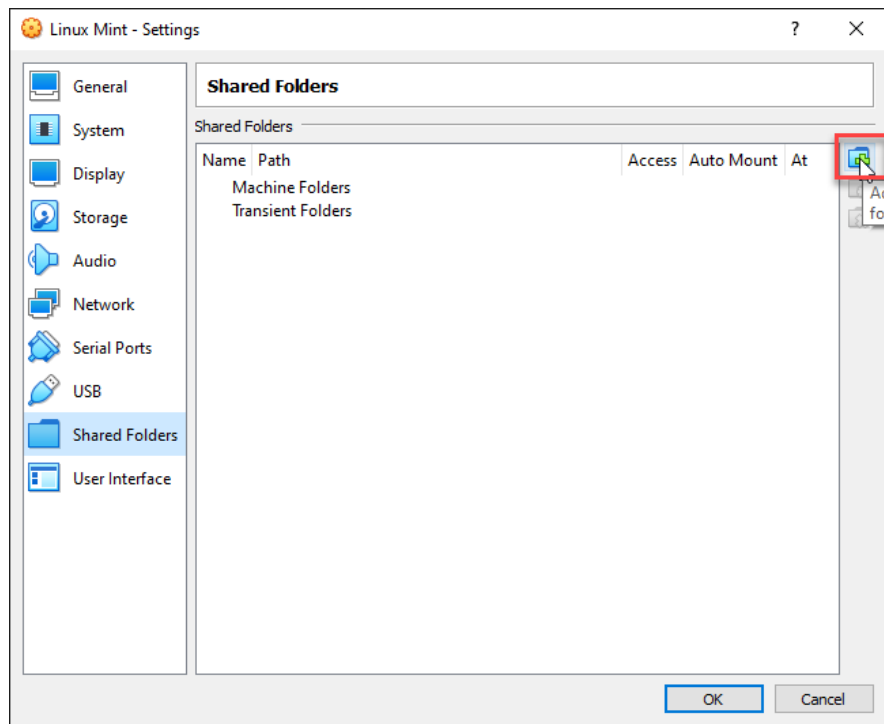
Bước 1: Mở cấu hình chia sẻ thư mục



Bước 2: Tạo một chia sẻ mới



Bước 3: Tạo một chia sẻ mới



Cấp quyền chia sẻ



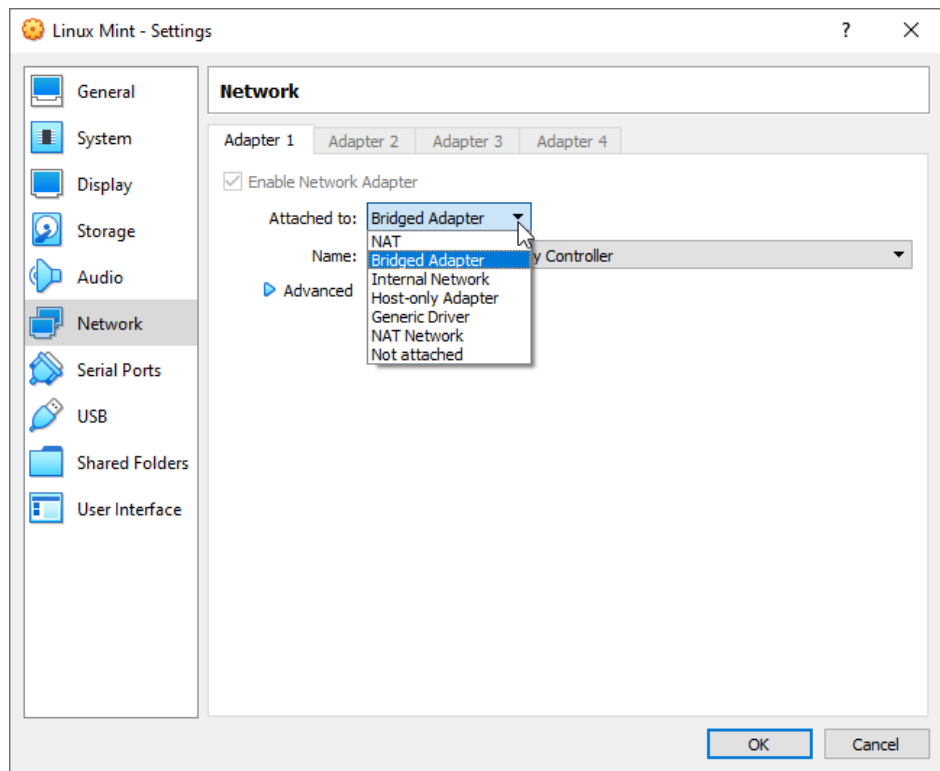
- Trong trường hợp có lỗi liên quan đến quyền truy cập, thực hiện các bước sau:
 - `sudo apt-get install build-essential`
 - `sudo adduser kieu vboxsf`
 - `sudo poweroff`

6. Truy cập từ máy thật vào máy ảo

Bước 01: Cấu hình card mạng trên máy ảo



- Chọn **Bridged Adapter** hoặc **Host-only Adapter**



Bước 02: Chạy lại máy ảo



- Khởi động lại máy ảo và đăng nhập vào hệ điều hành
 - Nếu vẫn đang đăng nhập và không muốn khởi động lại, sử dụng lệnh `ifup` để cập nhật card mạng.
- Sử dụng lệnh **ifconfig** để xem địa chỉ IP của card mạng
 - Ví dụ: 192.168.1.82

```
kieu@kieu-VN: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
kieu@kieu-VN:~$ ifconfig  
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
    inet 192.168.1.82 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255  
    inet6 fe80::e5e9:a597:eae3:9e98 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>  
    ether 08:00:27:68:3d:08 txqueuelen 1000 (Ethernet)  
    RX packets 345 bytes 50164 (50.1 KB)  
    RX errors 0 dropped 40 overruns 0 frame 0  
    TX packets 86 bytes 8641 (8.6 KB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536  
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0  
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>  
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)  
    RX packets 42 bytes 3788 (3.7 KB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 42 bytes 3788 (3.7 KB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
kieu@kieu-VN:~$
```

Bước 03: Cài đặt SSH trên Linux



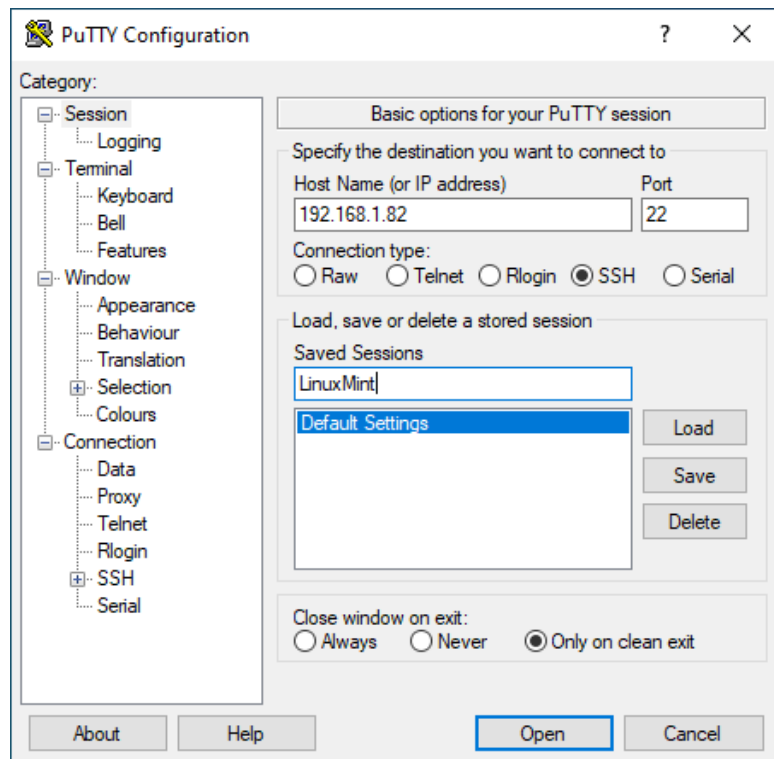
- sudo apt-get install ssh

```
kieu@kieu-VN: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
kieu@kieu-VN:~$ sudo apt-get install ssh  
[sudo] password for kieu:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  openssh-server openssh-sftp-server  
Suggested packages:  
  molly-guard monkeysphere rssh  
Recommended packages:  
  ncurses-term ssh-import-id  
The following NEW packages will be installed:  
  openssh-server openssh-sftp-server ssh  
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 262 not upgraded.  
Need to get 384 kB of archives.  
After this operation, 1.125 kB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n]
```

Bước 04: Cài đặt phần mềm Putty



- Sử dụng **Putty** để truy cập máy chủ **Linux** từ xa qua giao thức **SSH**



Bước 05: Truy cập thành công



```
kieu@kieu-VN: ~  
login as: kieu  
kieu@192.168.1.82's password:  
kieu@kieu-VN:~$
```

Truy cập từ xa vào máy chủ Linux



- Sử dụng bất kì công cụ dòng lệnh nào hỗ trợ lệnh Linux
- Cú pháp lệnh:
 - **ssh** username@server_ip

```
kieu@kieu-VN: ~  
$ ssh kieu@192.168.1.82  
The authenticity of host '192.168.1.82 (192.168.1.82)' can't be established.  
ECDSA key fingerprint is SHA256:fVgm+nvvtOhse6yvn1LQfMBCM/iEaX9ngze8k11KbEk.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes  
Warning: Permanently added '192.168.1.82' (ECDSA) to the list of known hosts.  
kieu@192.168.1.82's password:  
Last login: Wed Mar 18 23:15:22 2020 from 192.168.1.74  
kieu@kieu-VN:~$
```