

虛擬機使用：Oracle VirtualBox 版本：win11, ubuntu16.04.7



這時候，去 win11 官網下載 iso(鏡像檔),ubuntu 也是一樣下載 iso(鏡像檔)

Windows 11 - 儲存

一級

系統

顯示

存放裝置

存放裝置 (C)

預制備: SATA

Windows 11.vhdx

我的

屬性

光碟機 (D): SATA HW 1

☐ 臨時 CD/DVD (C)

☐ 可燒錄磁碟 (D)

資訊

型別: --

大小: --

位置: --

附加碼: --

磁碟/建立虛擬光碟...

選擇驅動磁碟...

Win11_Chinese (Traditional)

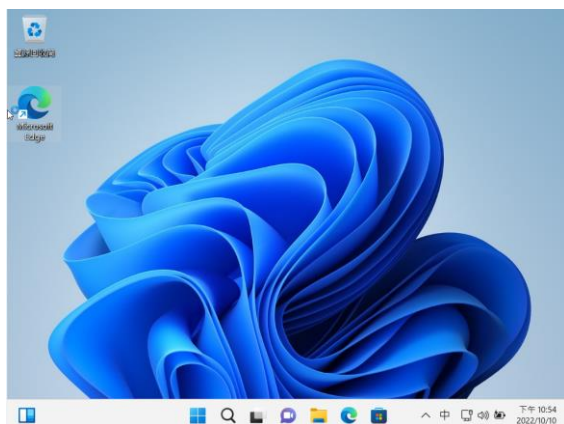
從虛擬磁碟磁碟中移除磁碟...

確定

取消

[illegible]

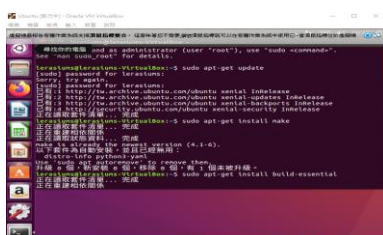
Ubuntu 版本



win11 版本

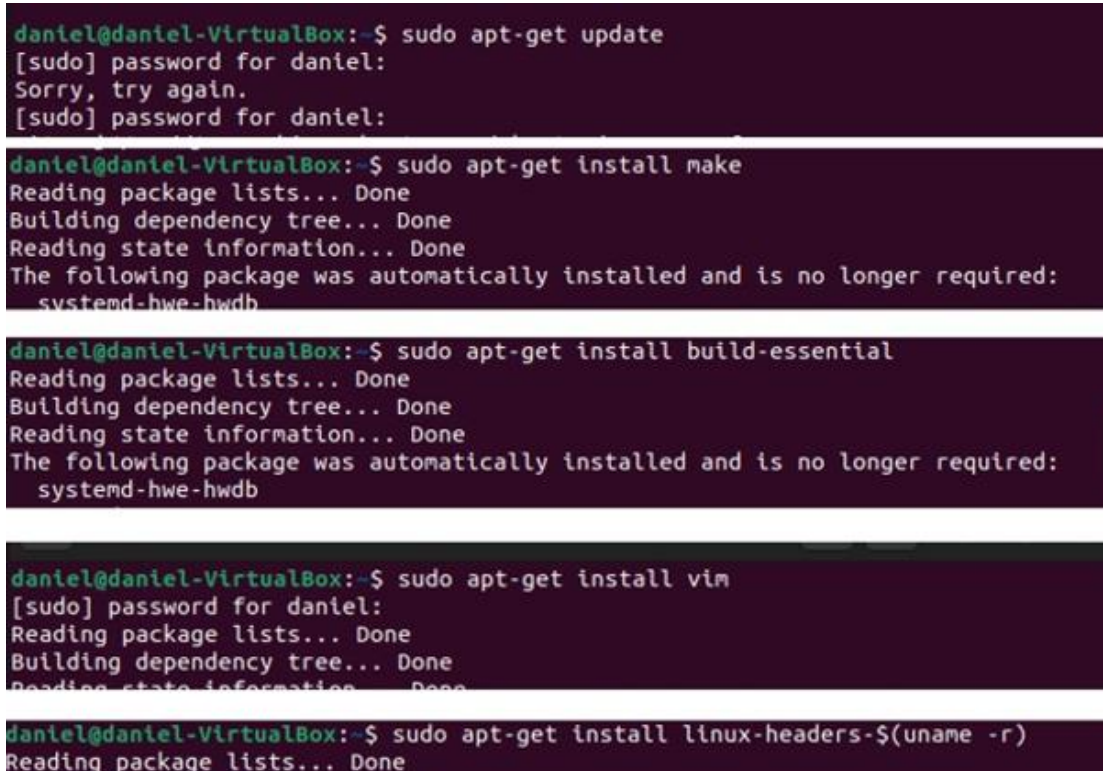
Ubuntu 步驟：

安裝套件



把老師投影片上的打上去，一一下載。

sudo apt-get update/sudo apt-get install make/sudo apt-get install build-essential/
sudo apt-get install vim/sudo apt-get install linux-headers-\$(uname -r)



創建 Makefile 和 hello.c (vim Makefile 和 vim hello.c) (按 i 開始輸入，打:wq 跳出)

Compile and use it

```
hank@hank-VirtualBox:~$ make
make -C/lib/modules/4.15.0-112-generic/build M=/home/hank modules
make[1]: Entering directory '/usr/src/linux-headers-4.15.0-112-generic'
  Building modules, stage 2.
  MODPOST 1 modules
make[1]: Leaving directory '/usr/src/linux-headers-4.15.0-112-generic'
hank@hank-VirtualBox:~$ sudo insmod hello.ko
[sudo] password for hank:
hank@hank-VirtualBox:~$ sudo rmmod hello
hank@hank-VirtualBox:~$ dmesg
[ 612.259405] Hi, I am Student-B0928012,2022
[ 626.505585] Bye!
```

執行 `make` 指令，產生名為 `hello-1.ko` 的 kernel module。

執行 `sudo insmod hello.ko` 指令，載入 kernel module。

執行 `sudo rmmod hello` 指令，卸載 kernel module。

呼叫 `dmesg` 指令可察看系統日誌。

遇到問題：

一開始鍵盤打出來的內容，並不相同，後來發現設定時選錯，重新安裝 `Ubuntu` 後正常

執行 `make` 時一直失敗，也是透過重新安裝 `Ubuntu`，才正常。

`Makefile` 一直讀取不到，解決辦法 `m` 改成大寫

參考資料：

Vm 下載教學

<https://m.xuite.net/blog/yh96301/blog/66578586?fbclid=IwAR2s8QF1oH2vzpzVmxgMZTOcsMRU9vIruF-l-6uPgHdT6diYXwIx1NhmUb4>

win11

<https://blog.xuite.net/yh96301/blog/300814859>

ubuntu

<https://blog.xuite.net/yh96301/blog/432341564>