

# Introduction to Computer Network Project 1-1 Appendix

*Installing Ubuntu on Virtual Machine*





# Outline

- Virtual Machine
- 安裝VirtualBox
- 安裝Ubuntu
- 共用剪貼簿
- 檔案拖放/共用資料夾
- 文字編輯器
- Snapshot
- 簡易Linux指令



# Virtual Machine

- **Virtual Machine:** 使用軟體來模擬硬體，並能夠在此虛擬硬體上執行一個隔離的完整作業系統
- 由於是隔離的環境，因此不小心弄壞VM也不會影響到Host端或是其他台VM的運作(適合實驗)
- 常見的VM軟體有VirtualBox, VMware等





# 安裝 VirtualBox (1/2)

## ● 下載VirtualBox

■ <https://www.virtualbox.org/>



**VirtualBox**

**Welcome to VirtualBox.org!**

VirtualBox is a powerful x86 and AMD64/Intel64 [virtualization](#) product for enterprise as well as home use. Not only is VirtualBox an extremely feature rich, high performance product for enterprise customers, it is also the only professional solution that is freely available as Open Source Software under the terms of the GNU General Public License (GPL) version 2. See "[About VirtualBox](#)" for an introduction.

Presently, VirtualBox runs on Windows, Linux, Macintosh, and Solaris hosts and supports a large number of [guest operating systems](#) including but not limited to Windows (NT 4.0, 2000, XP, Server 2003, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10), DOS/Windows 3.x, Linux (2.4, 2.6, 3.x and 4.x), Solaris and OpenSolaris, OS/2, and OpenBSD.

VirtualBox is being actively developed with frequent releases and has an ever growing list of features, supported guest operating systems and platforms it runs on. VirtualBox is a community effort backed by a dedicated company: everyone is encouraged to contribute while Oracle ensures the product always meets professional quality criteria.

**Download VirtualBox 5.1**

**Hot picks:**

- Pre-built virtual machines for developers at [Oracle Tech Network](#)
- **Hyperbox** Open-source Virtual Infrastructure Manager [project site](#)
- **phpVirtualBox** AJAX web interface [project site](#)
- **IQEmu** automated Windows VM creation, application integration <http://mirage335-site.member.hacdc.org:6380/wiki/>



## 安裝 VirtualBox (2/2)

### ● 安裝VirtualBox

- 一直按下一步即可
- 遇到**跳窗**記得也要按安裝
- 安裝過程中網路會斷線是正常現象





# 安裝 Ubuntu (1/12)

## ● 下載 Ubuntu 14.04 LTS Image

- <https://www.ubuntu-tw.org/modules/tinyd0/>
- 選擇桌面 / **14.04 LTS** / 64位元版

## 下載 Ubuntu

### 發行版

不同發行版具備不同的圖形環境與配套軟體。如果您不知道如何選擇，請選擇 Ubuntu 桌面版本。

- ☒ Ubuntu 桌面版本
- ☐ Ubuntu 伺服器版本

### 版本

最新版本是於 2016 年 04 月發表的 16.04 LTS (五年支援)。

- ☐ 16.04 LTS
- ☐ 15.10
- ☒ 14.04 LTS
- ☐ 12.04 LTS (舊)

### 電腦架構

目前一般電腦大多使用 64 位元架構，如果有特殊需求您的電腦需使用 32 位元指令集，您也可以選擇安裝 32 位元版本。另外，目前在下載區無 Mac 版本可下載。

- ☐ 32 位元版本
- ☒ 64 位元版本

### 下載選項

☐ 下載 BitTorrent 種子

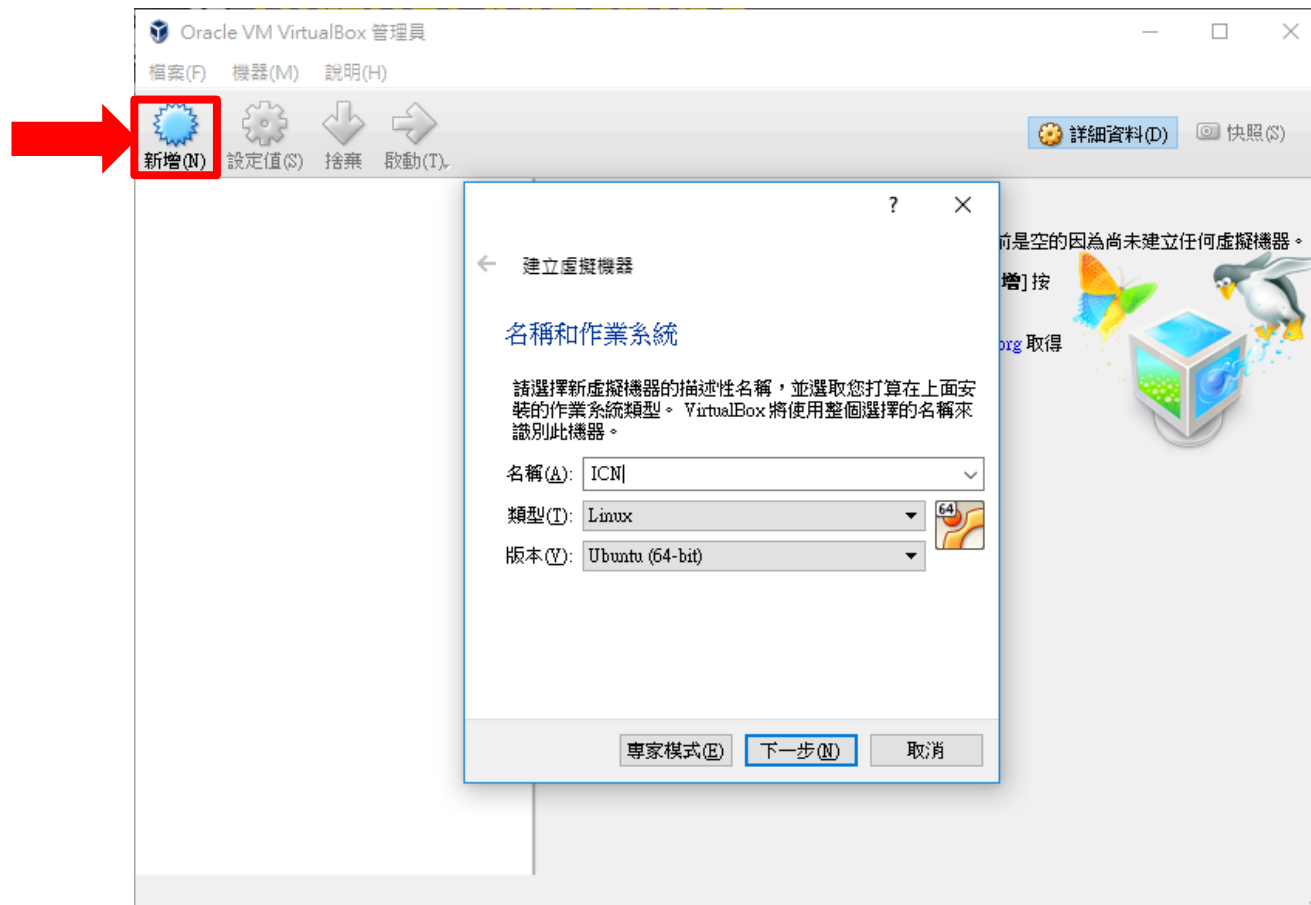
開始下載

或是 [至此瀏覽所有版本及檔案](#)



## 安裝 Ubuntu (2/12)

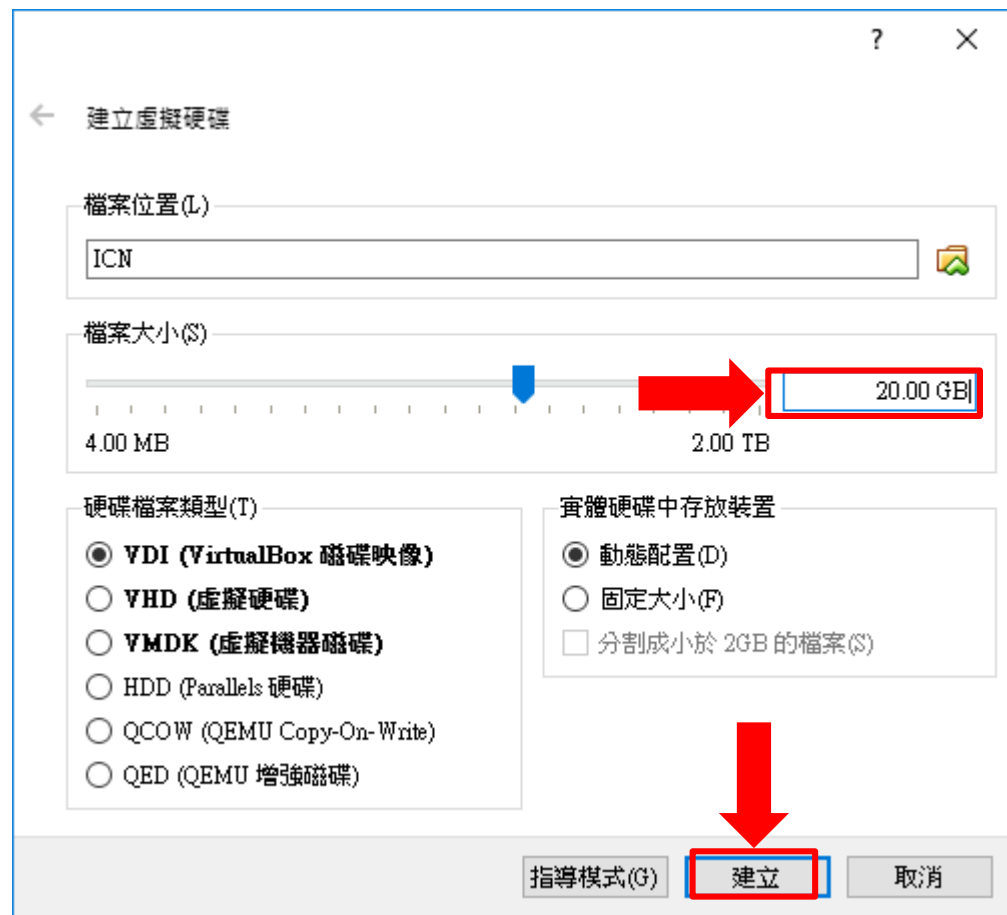
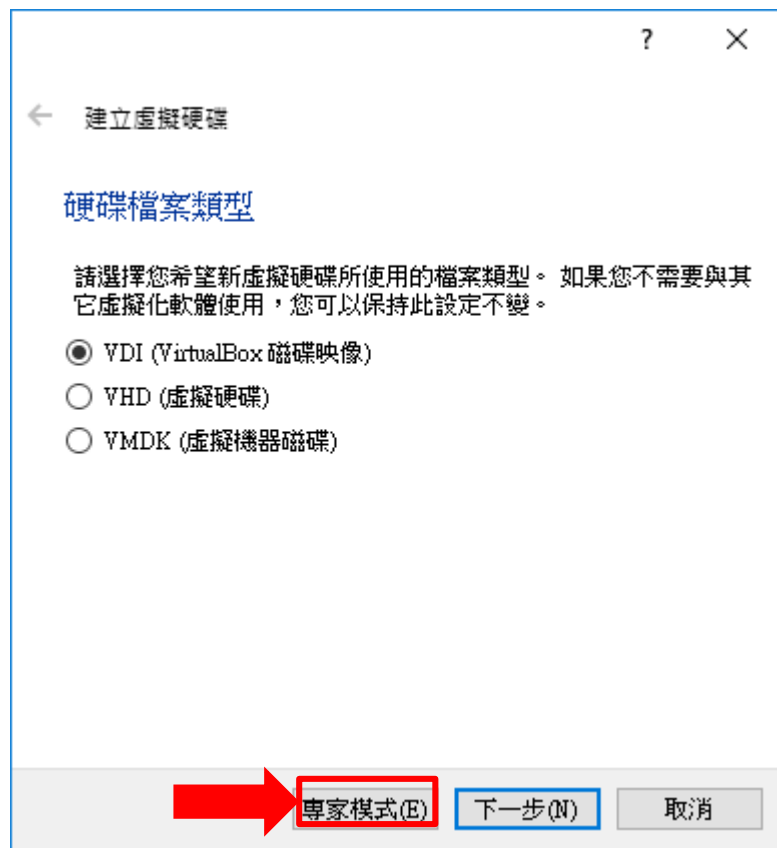
- 開啟VirtualBox，並點選左上角新增
- 輸入名稱，選擇Linux/Ubuntu (64-bit)





## 安裝 Ubuntu (3/12)

- 建立硬碟時，選擇專家模式
- 將檔案大小設定為20GB

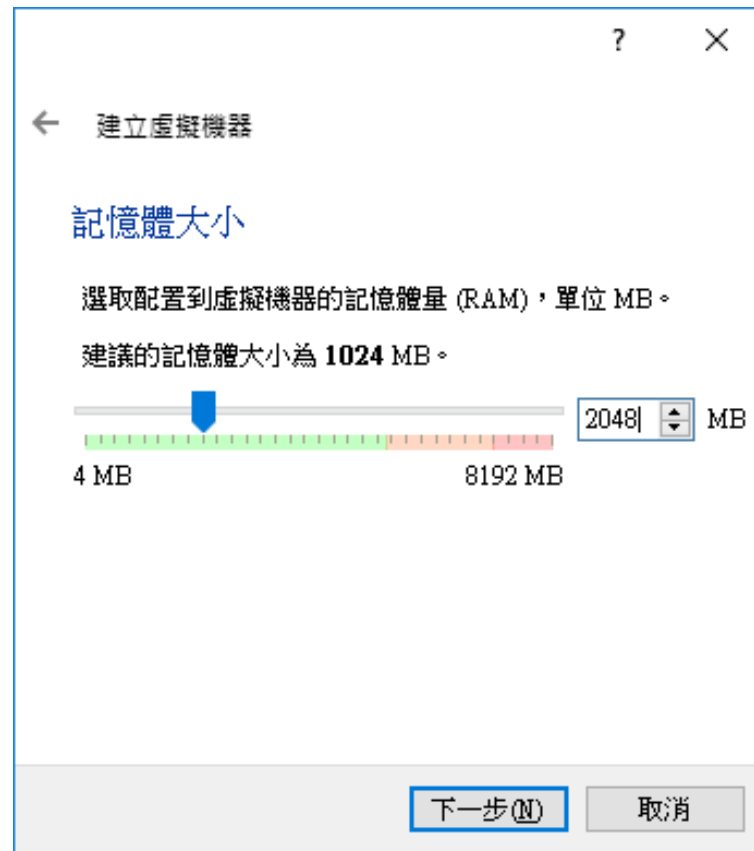






## 安裝 Ubuntu (4/12)

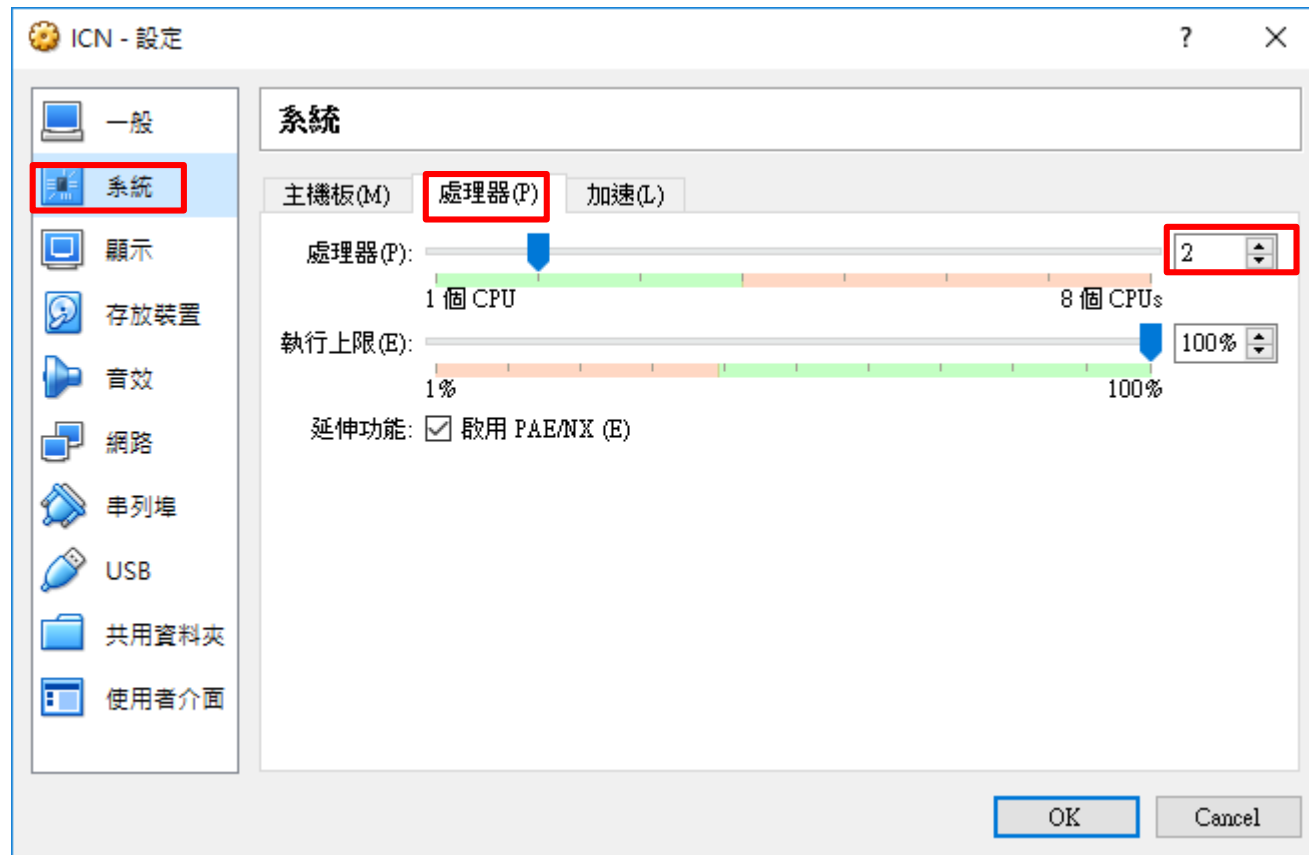
- 記憶體大小設定2048MB
- 其他選項都用預設值，一直點選下一步即可





## 安裝 Ubuntu (5/12)

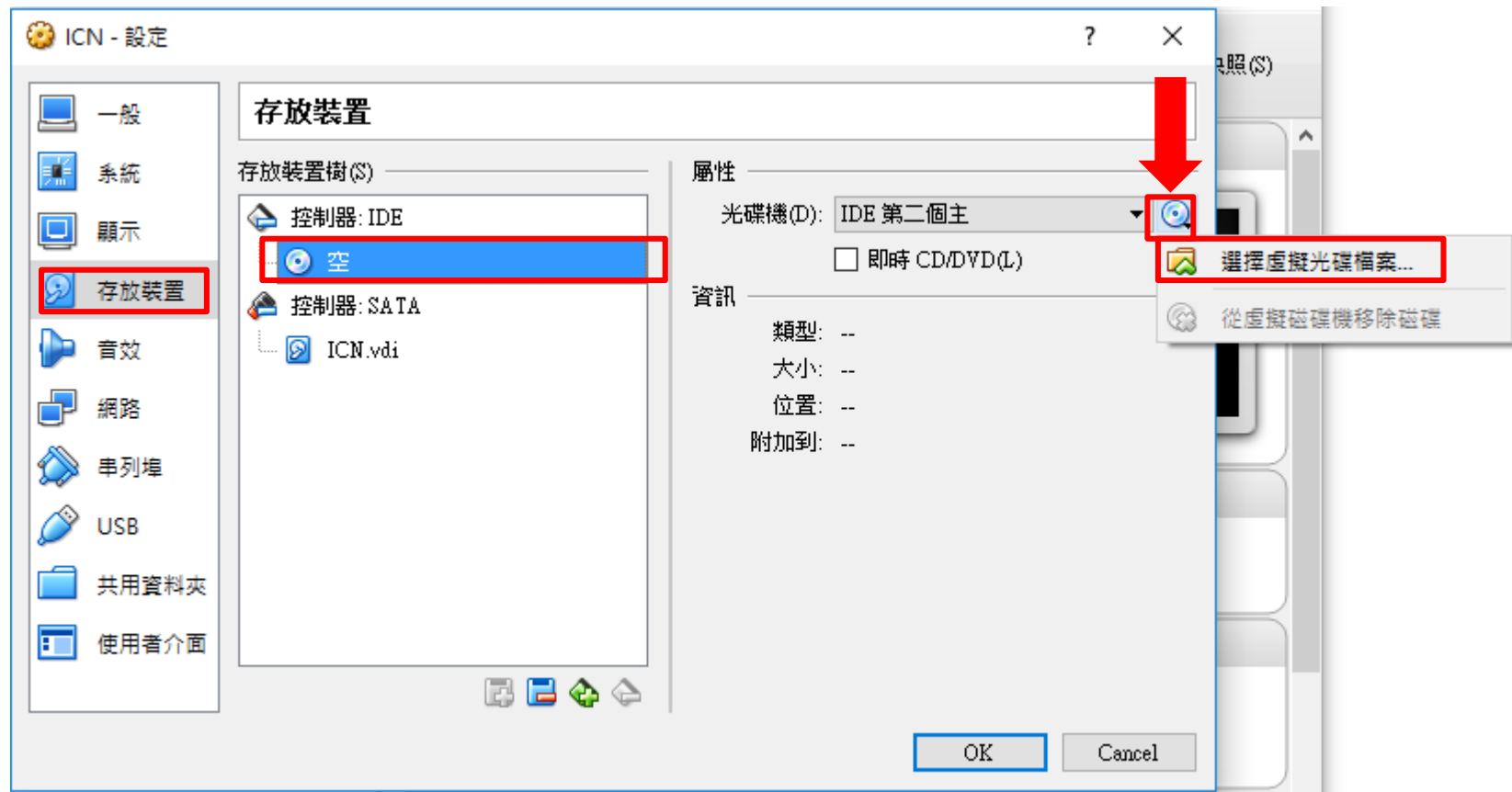
- 選擇剛剛新增好的虛擬機，右鍵設定值
- 系統→處理器→將處理器的數量提升到2





## 安裝 Ubuntu (6/12)

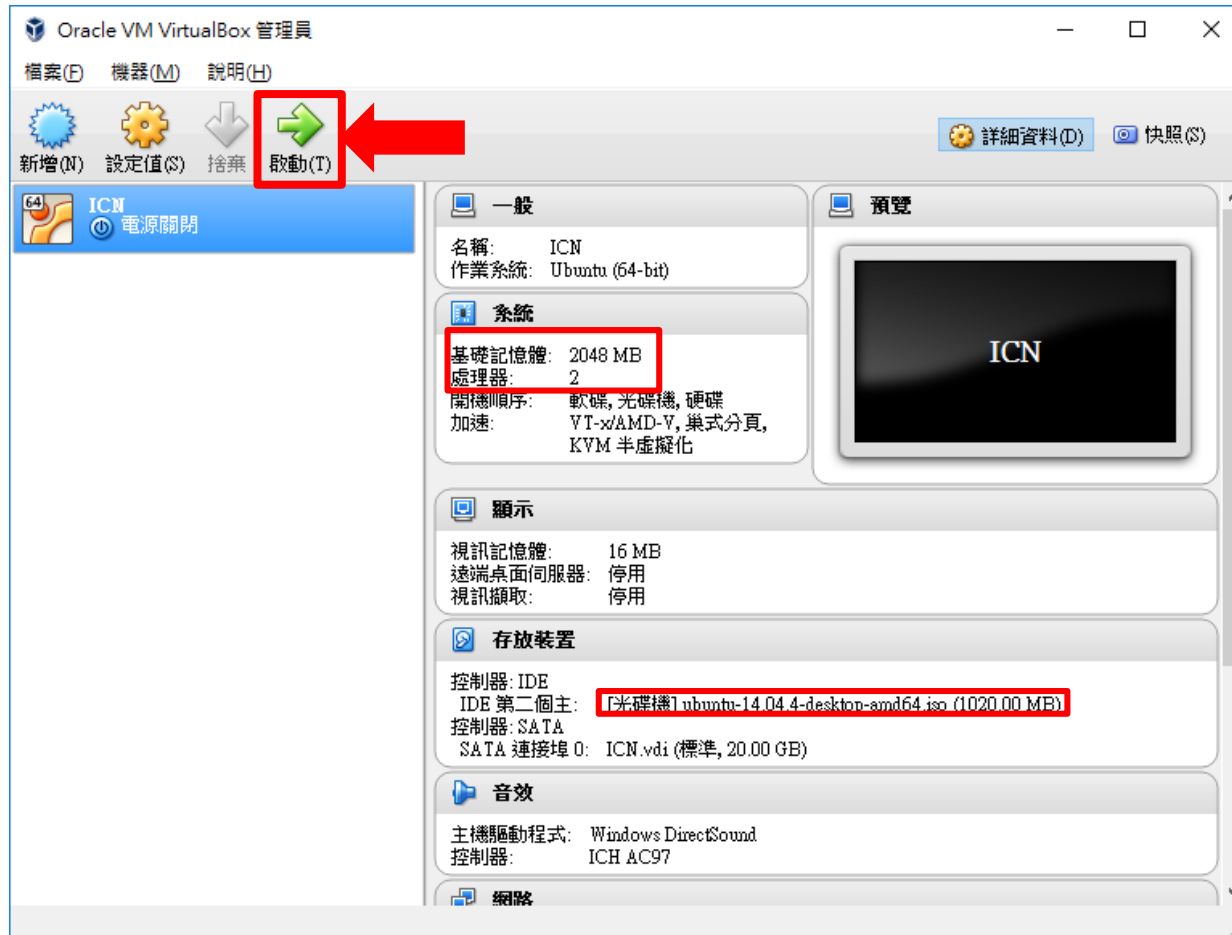
- 存放裝置→光碟機→選擇剛剛下載的印像檔
- 按OK





# 安裝 Ubuntu (7/12)

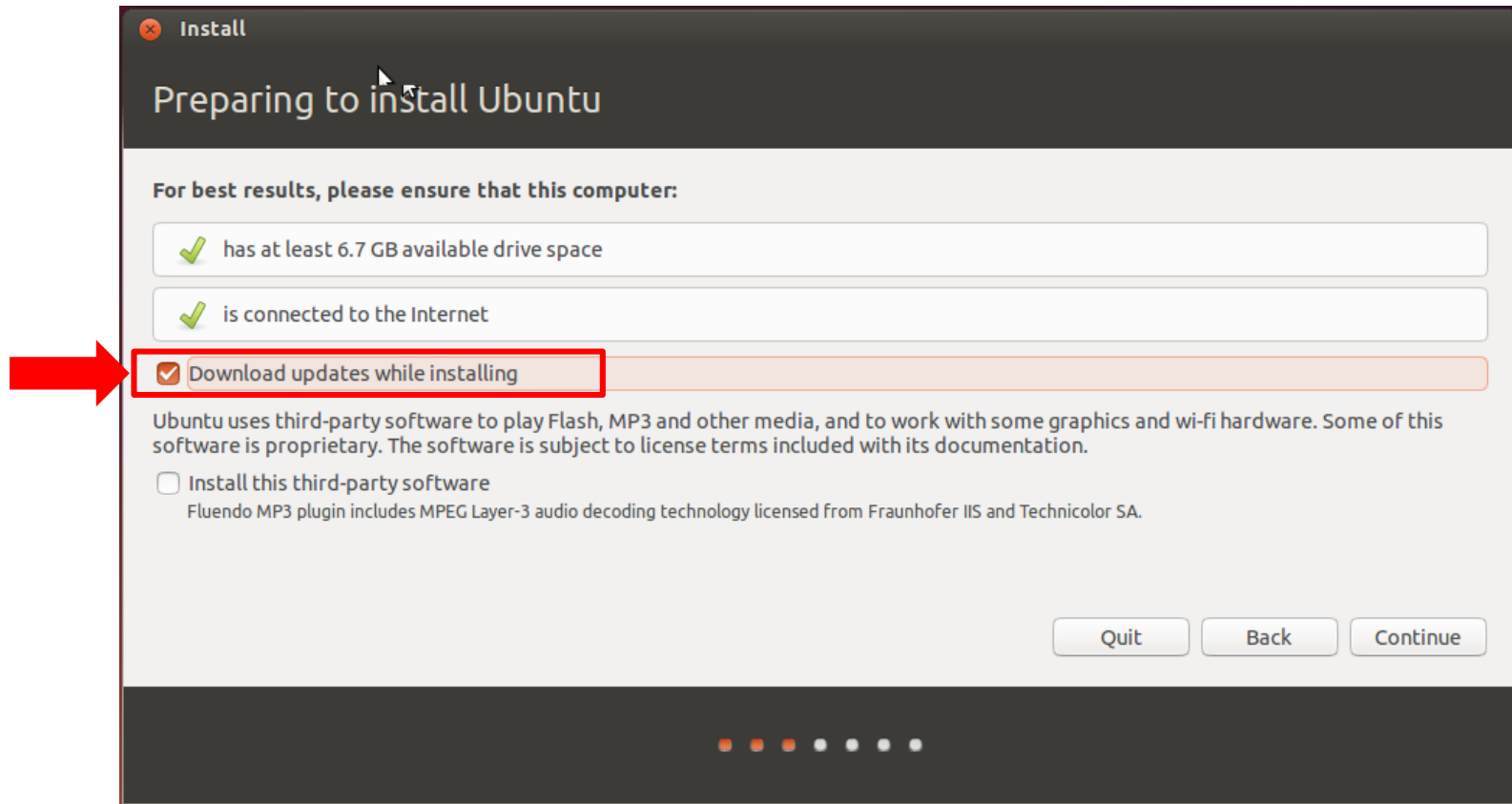
- 檢查記憶體、處理器、光碟機是否設定正確
- 啟動虛擬機





## 安裝 Ubuntu (8/12)

- 選擇Install Ubuntu，安裝時下載更新打勾
- 其餘步驟皆按Continue即可
- 最後一步會要求你設定使用者帳戶名稱與密碼

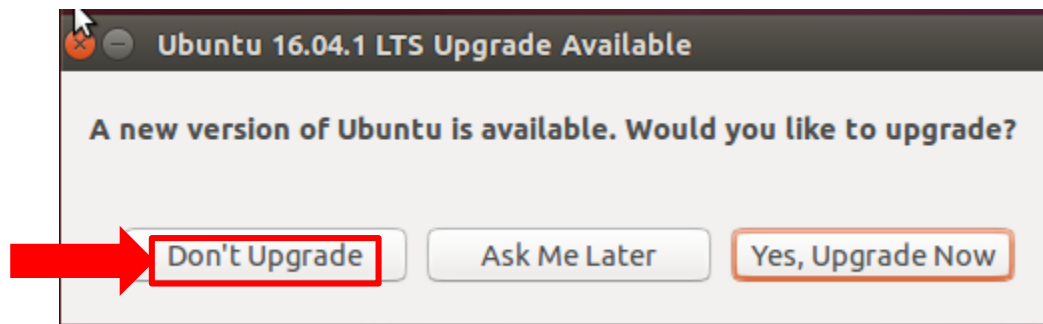




## 安裝 Ubuntu (9/12)

- 安裝完成後會要求重新啟動，此時會看到一個提示
- 按下Enter即可重新啟動虛擬機
- 登入桌面後，選擇Don't Upgrade

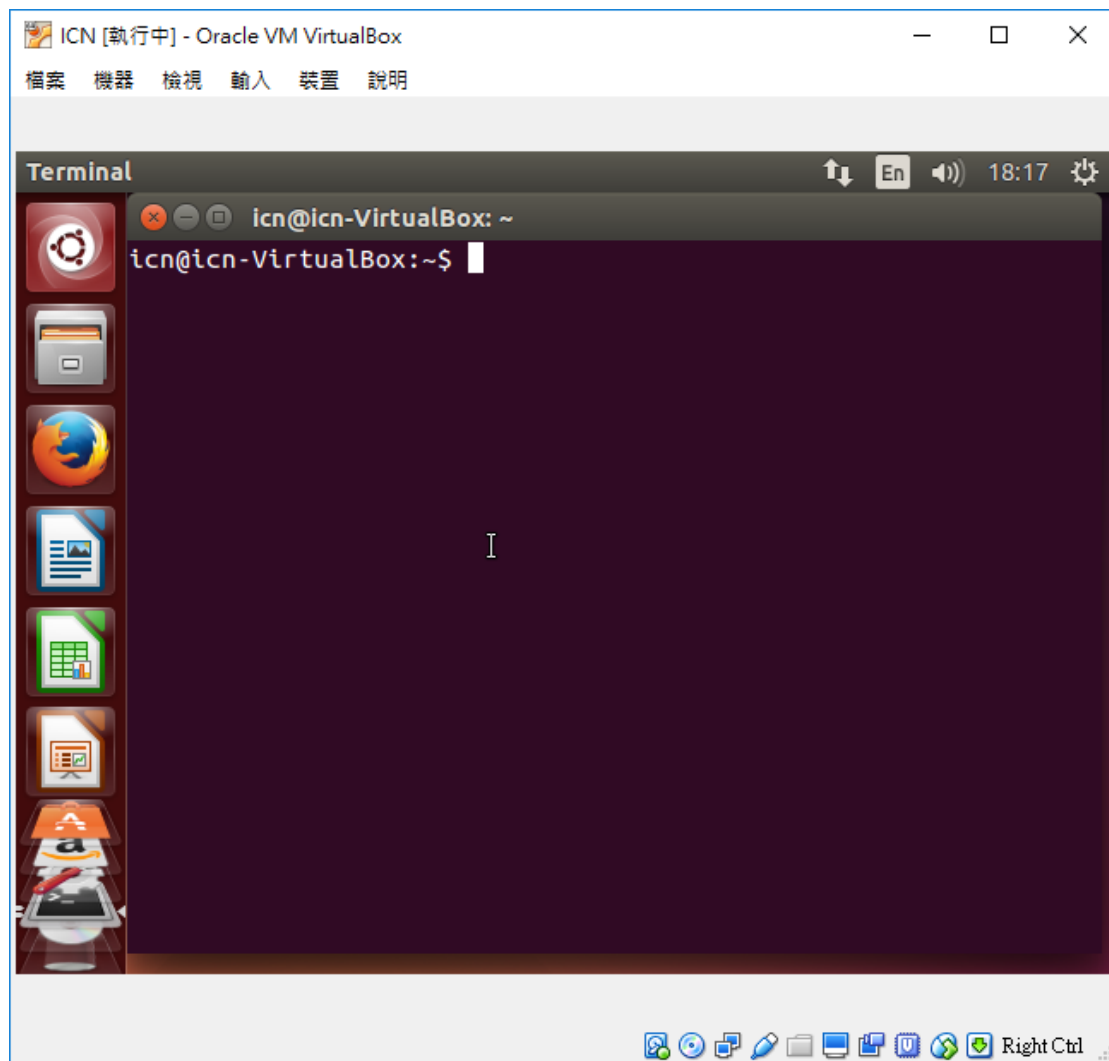
```
Ubuntu 14.04
* Stopping early crypto disks...      [ OK ]
nm-dispatcher.action: Caught signal 15, shutting down...
* Unmounting temporary filesystems...  [ OK ]
ModemManager[1311]: <warn> Could not acquire the 'org.freedesktop.ModemManager1
Please remove installation media and close the tray (if any) then press ENTER:
```





# 安裝 Ubuntu (10/12)

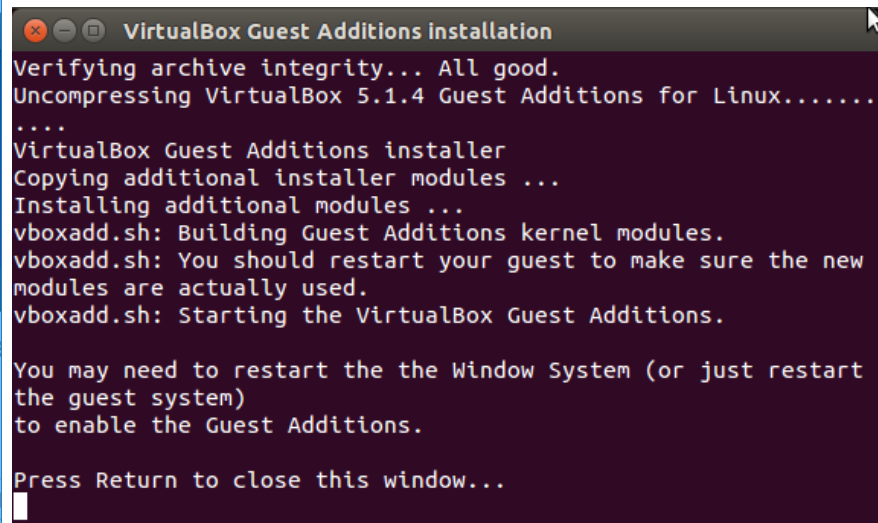
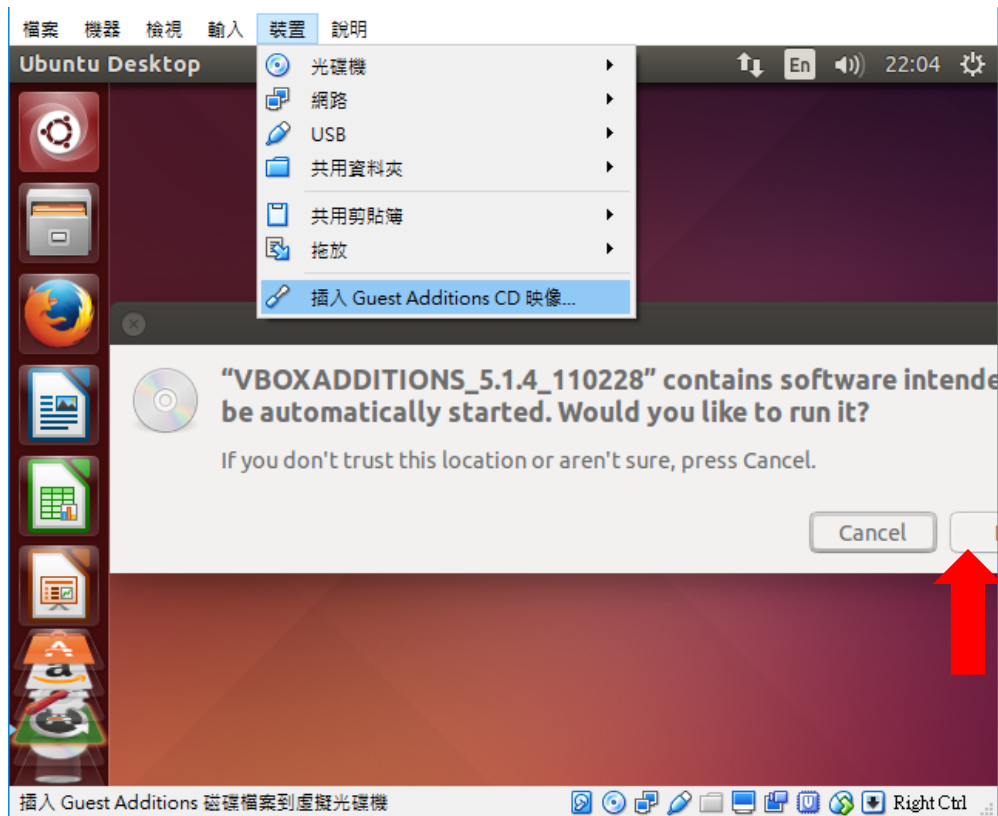
- 在桌面按下快捷鍵Ctrl + Alt + T即可開啟CMD





# 安裝 Ubuntu (11/12)

- 此時螢幕解析度只有640\*480，需安裝額外工具
- 裝置→插入Guest Additions CD
- 按下OK → 輸入密碼 → 安裝完成後按下Enter

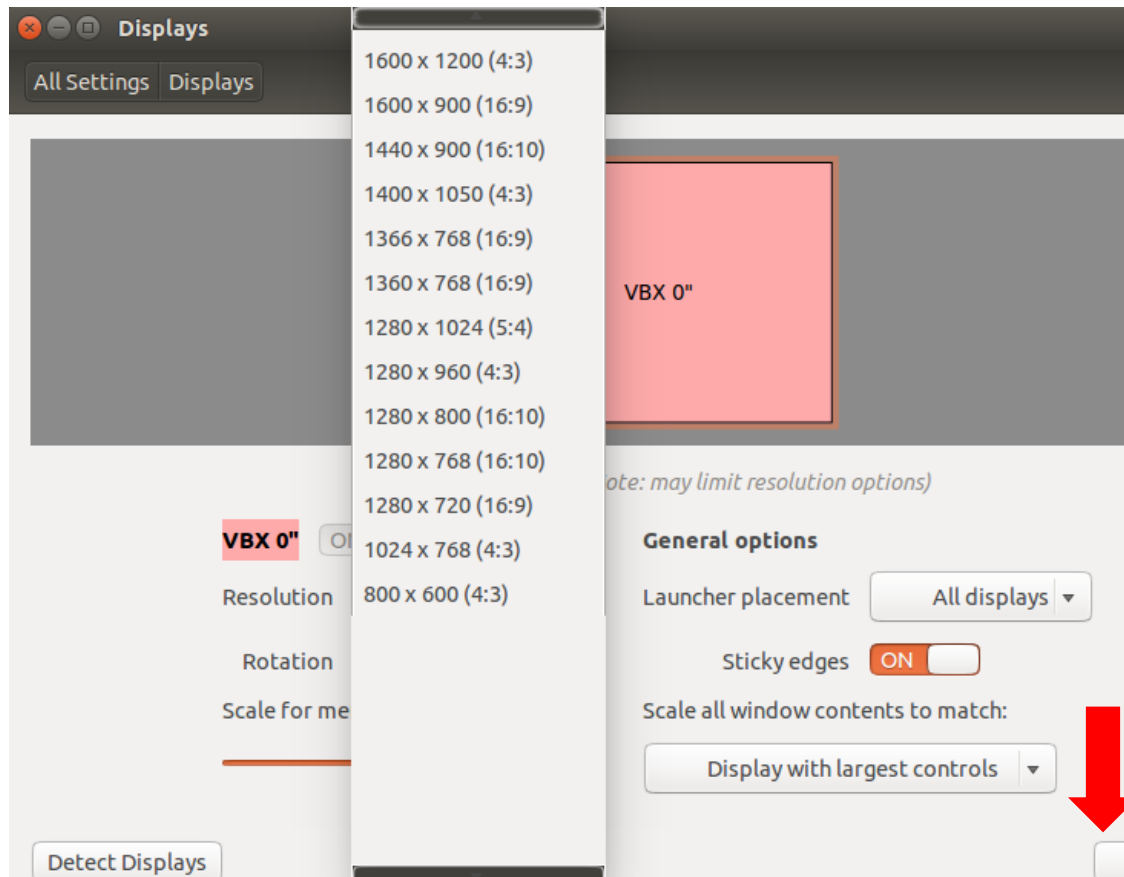






# 安裝 Ubuntu (12/12)

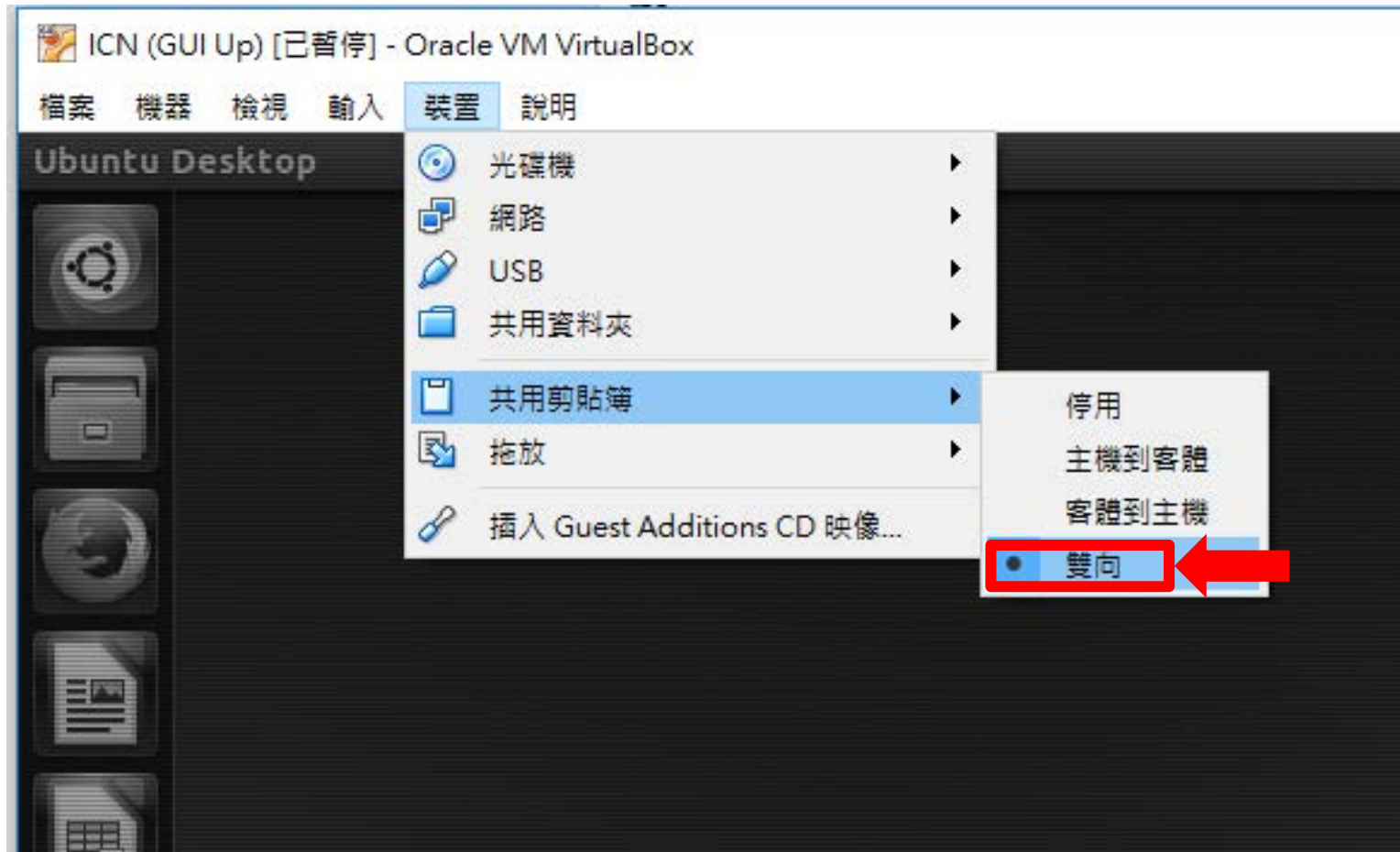
- 重新啟動虛擬機後，解析度就可以在設定中自由調整
- 若依舊無法調整解析度，將你的電腦(不是虛擬機)也重新啟動





# 共用剪貼簿

- VirtualBox內建功能，讓VM和Host端能夠共用同一個剪貼簿(複製/剪下/貼上)





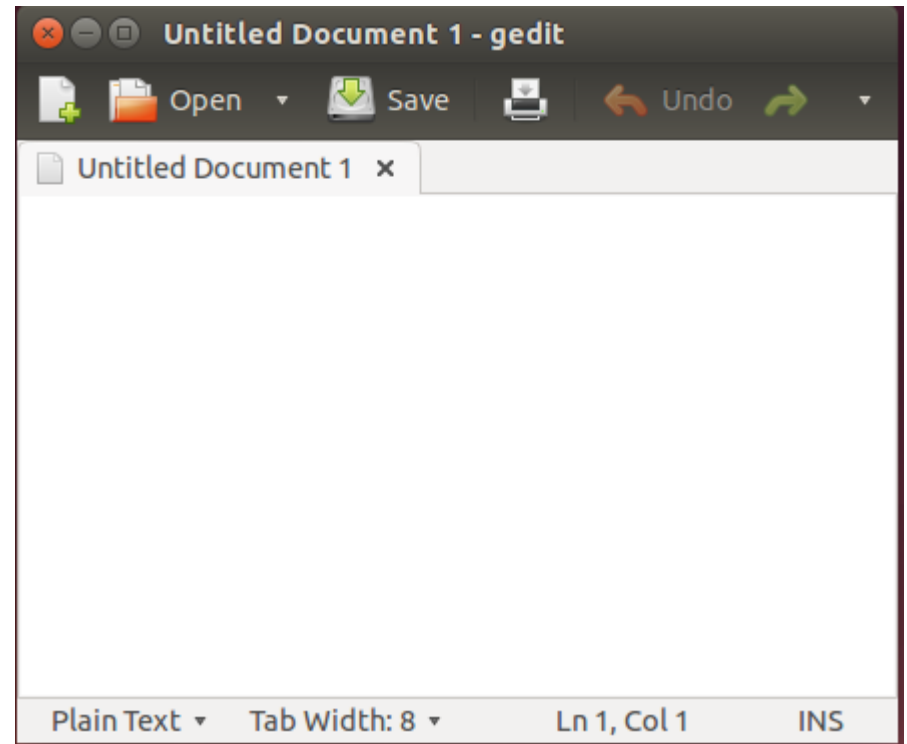
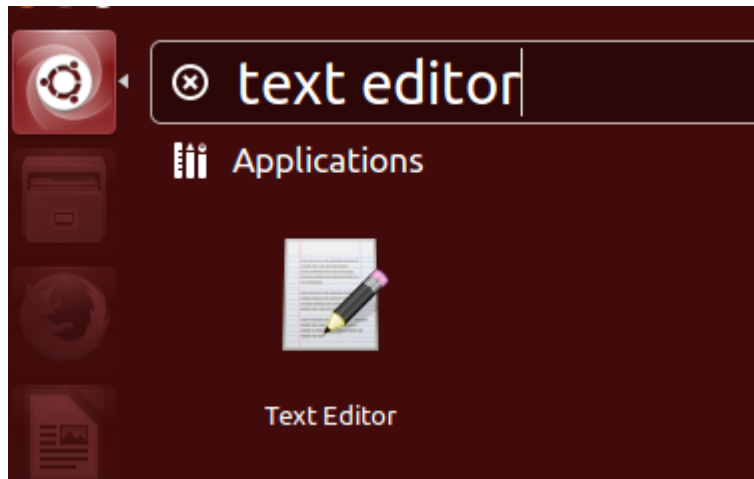
## 檔案拖放/共用資料夾

- VirtualBox中的檔案拖放以及共用資料夾的功能，似乎不能跨平台運作
  - 做作業時，盡量所有的操作都在VM中完成比較方便
    - 使用內建Firefox瀏覽器上E3下載文件與檔案



# 文字編輯器

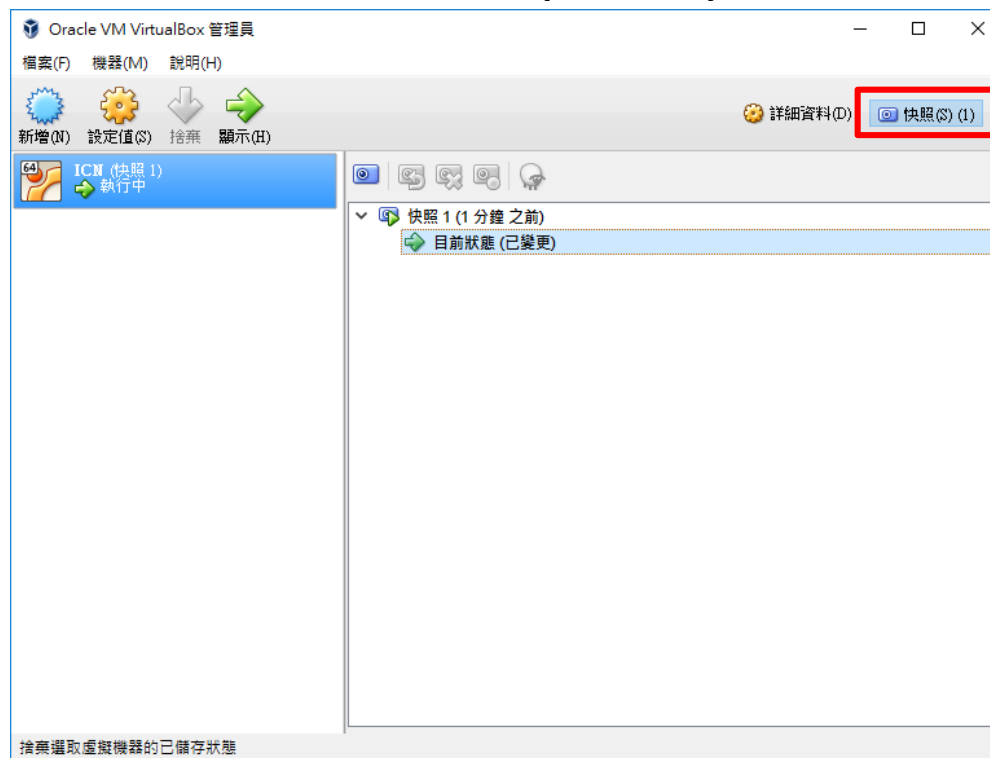
- Ubuntu中有內建GUI的文字編輯器 – gedit
  - Win鍵 → 搜尋text editor即可
  - 使用方法和Windows中的記事本大同小異





# Snapshot

- 快照(Snapshot)能夠記錄某一時間點系統的所有狀態
- 在進行重大操作前可以先「存檔」，弄錯了再「讀檔」
- 機器→取得快照，即可「存檔」
- 在VirtualBox中，還原快照(讀檔)前須先將機器關閉





# 簡易Linux指令

- ls : 列出該目錄下的資料夾與檔案
- cd XXX : 切換目錄至XXX資料夾
- cd .. : 回到上一層目錄
- clear : 清除CMD中的文字
- sudo XXX : 以Root權限執行XXX指令
- 輸入執行檔的路徑即可執行
  - 假設在目錄下有個執行檔叫做「exe\_file」
    - ./exe\_file 即可執行它
    - 在執行程式中按下Ctrl + C可強制終止它
- 想知道更多指令或其詳細功能請洽Google大神