



Application Note

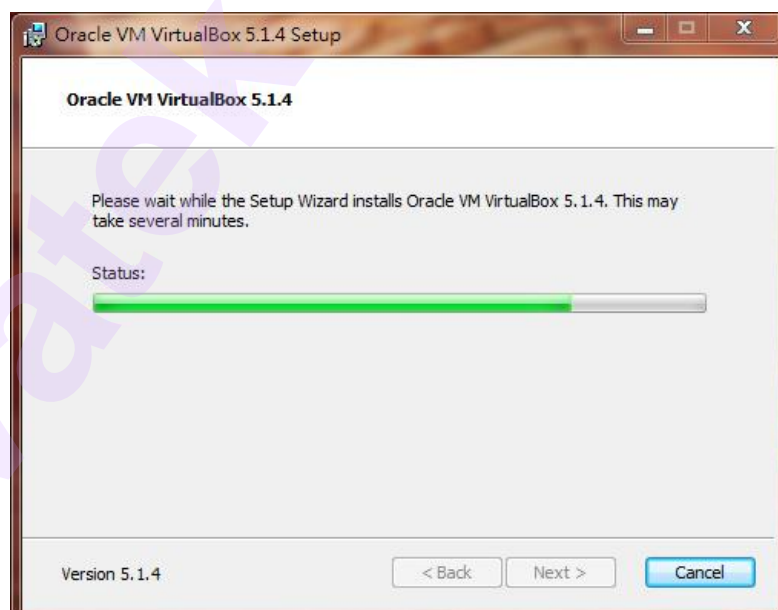
Virtual box for Ubuntu 使用說明

Table of Content

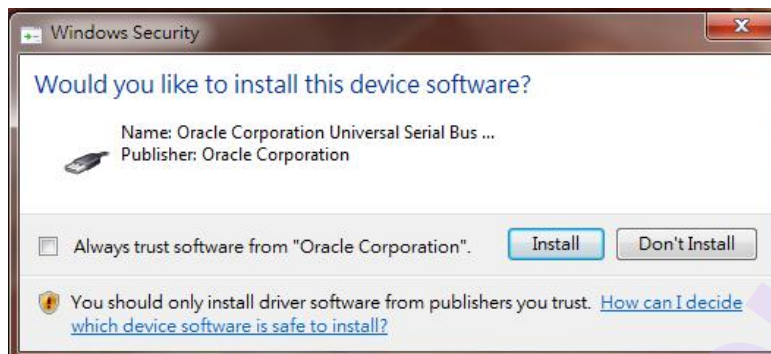
1. VirtualBox/Ubuntu OS installation	3
2. Windows 分享資料夾給 Ubuntu	7
3. Ubuntu 使用 SAMBA 分享資料夾給 Windows	11
3.1 新增一個 VirtualBox Host-Only Ethernet adapter Ubuntu11	11
3.2 在 Ubuntu 使用 SAMBA	14

1. VirtualBox/Ubuntu OS installation

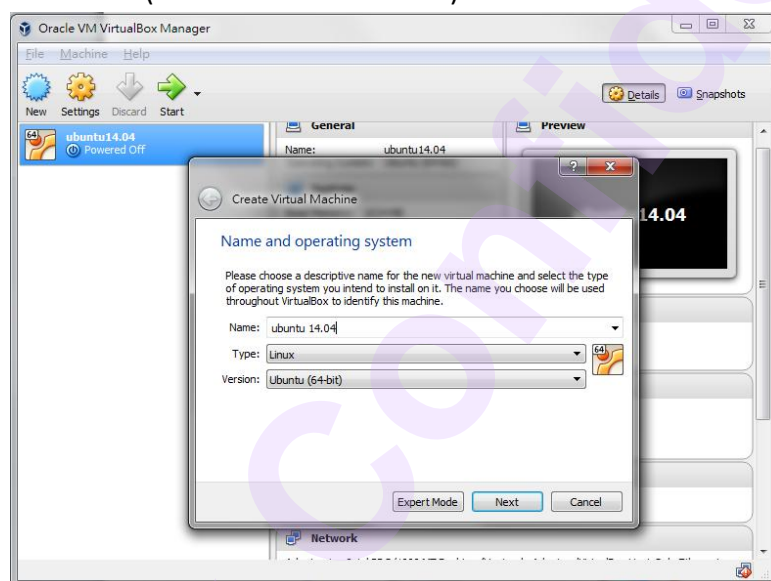
This section will introduce how to install Ubuntu on Windows OS, ignore this section if your environment is under single OS. Please download from VirtualBox official website (<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>) and follow below instructions to install.



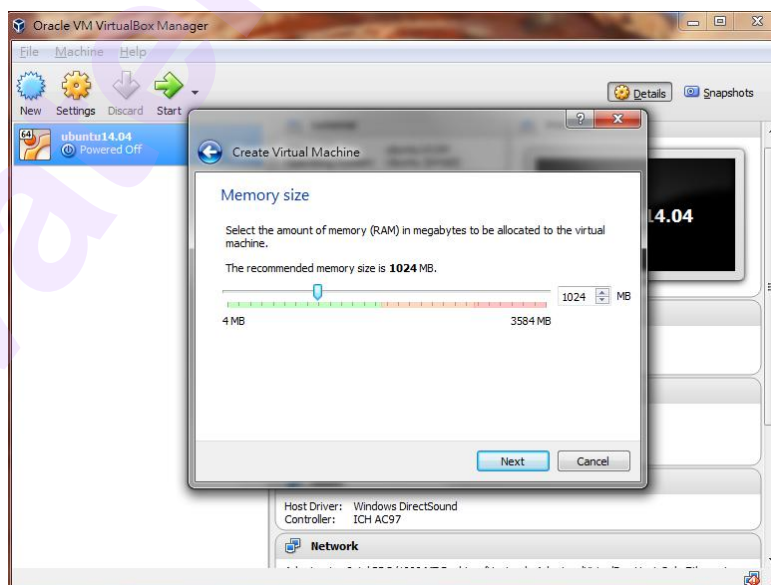
This step will install device driver, please select “Install”:



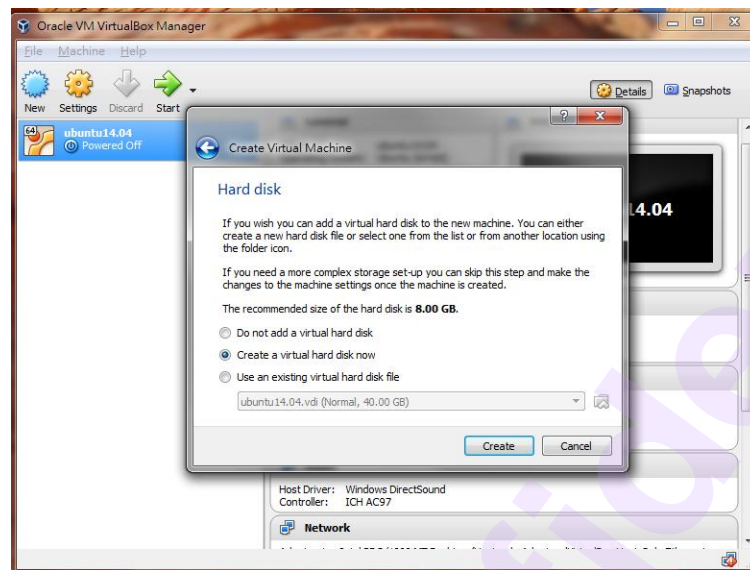
Create virtual machine (Version: Ubuntu 64-Bit):



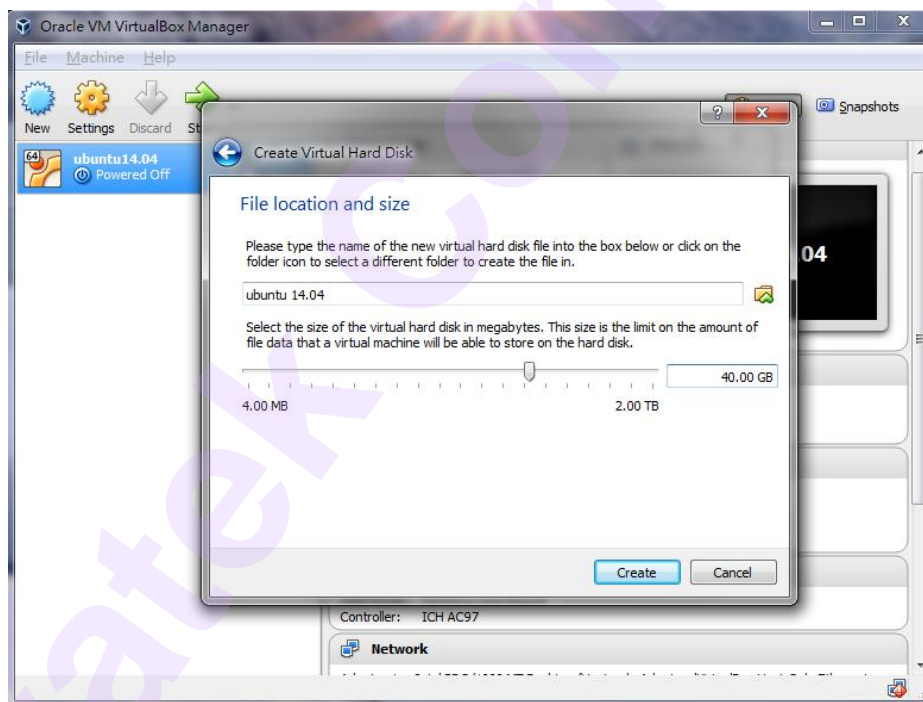
Select virtual machine memory size:



Create virtual machine (If you have an existed Ubuntu image, you can select “Use an existing virtual hard disk file”):



To configure virtual disk space (At least 40GB size):



■ 加入 NVT 做好的 image

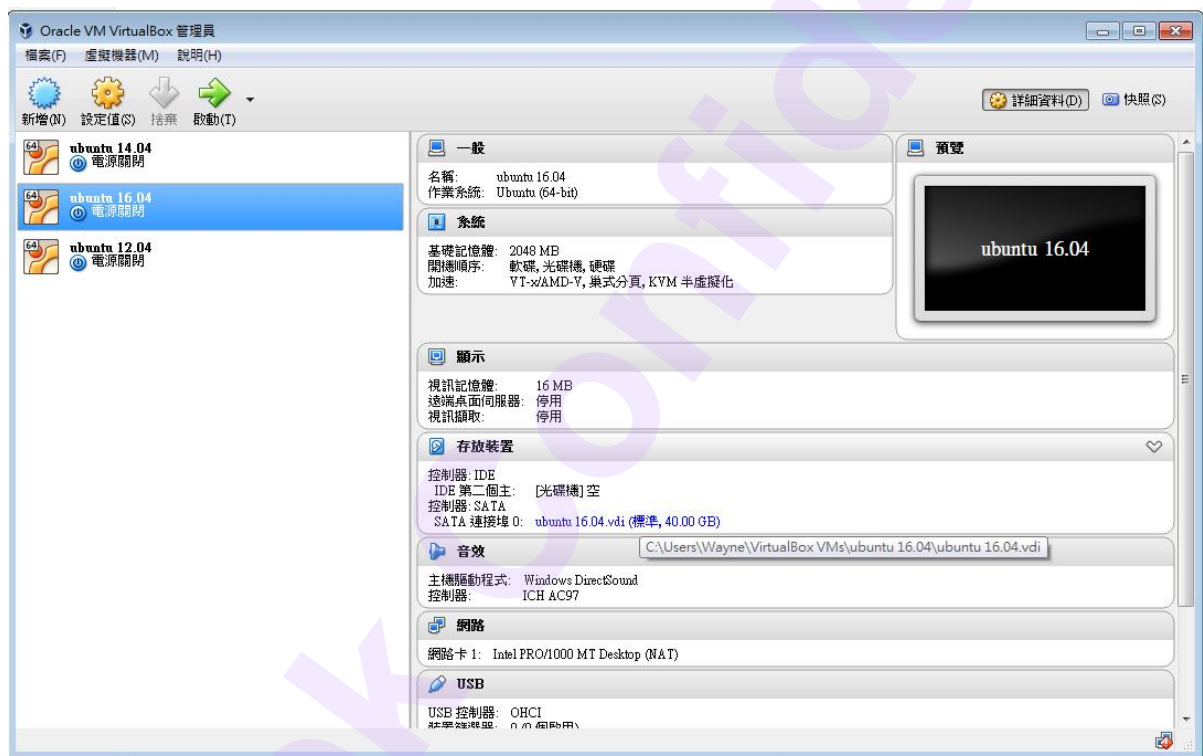
(1) 使用 ubuntu 16.04 的 image

下載這個 image 到你的 PC：

G:\IMAGE\iVoT\IM\SA2\02_Platform\VirtualBox_Ubuntu_VDI\ubuntu 16.04_vdi

(2) 加入 image

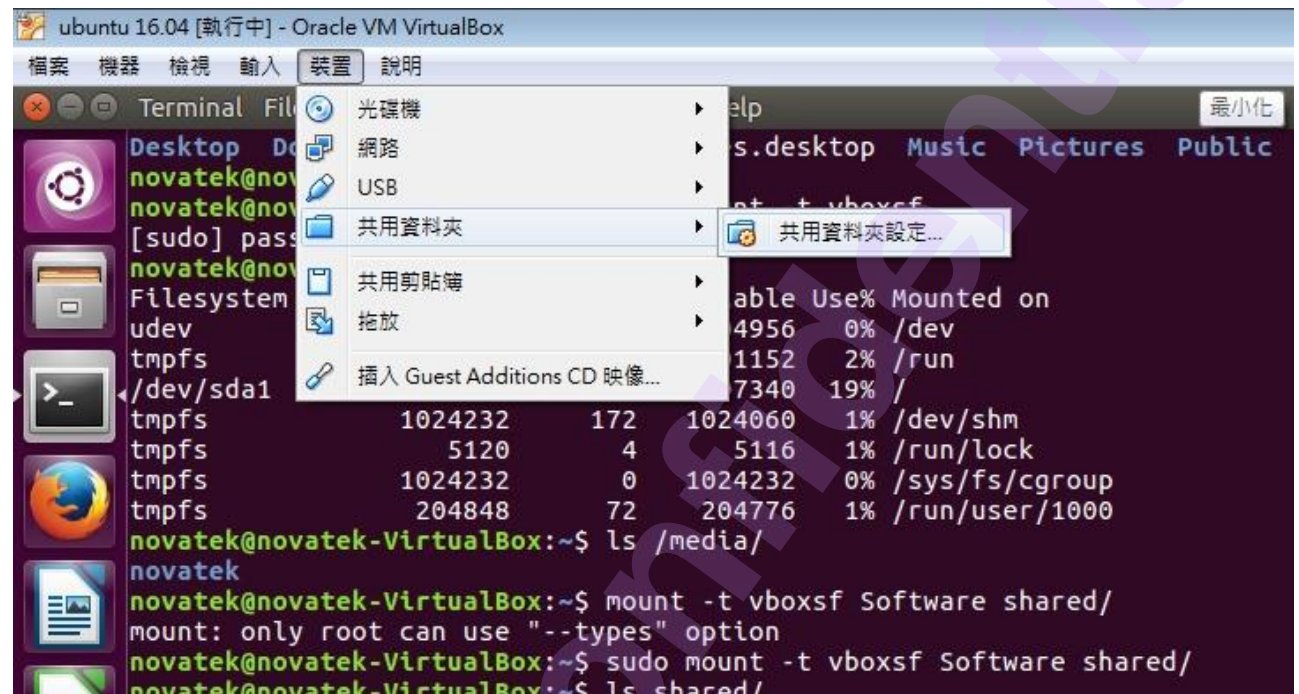
點選下圖藍色的選項，可以把剛剛下載的 image 載入，就可以使用這個預先做好的 image 開機。



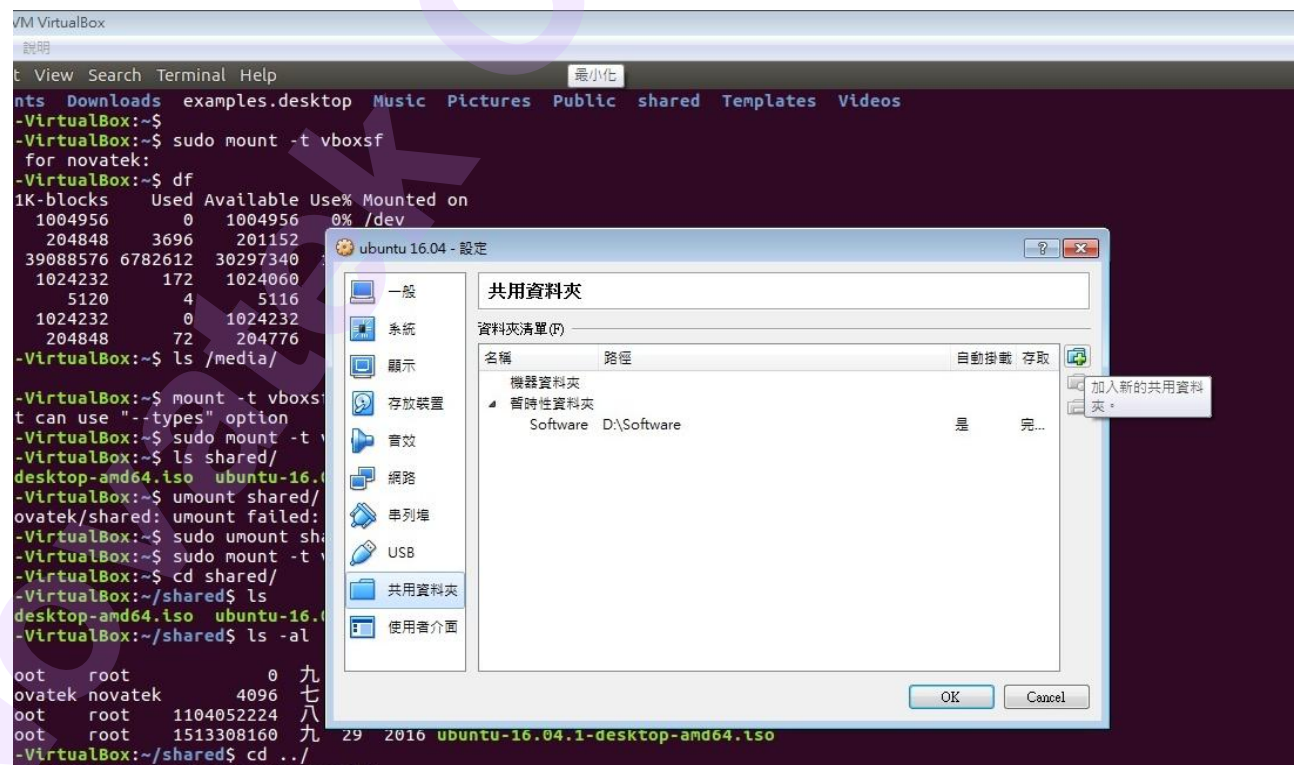
2. Windows 分享資料夾給 Ubuntu

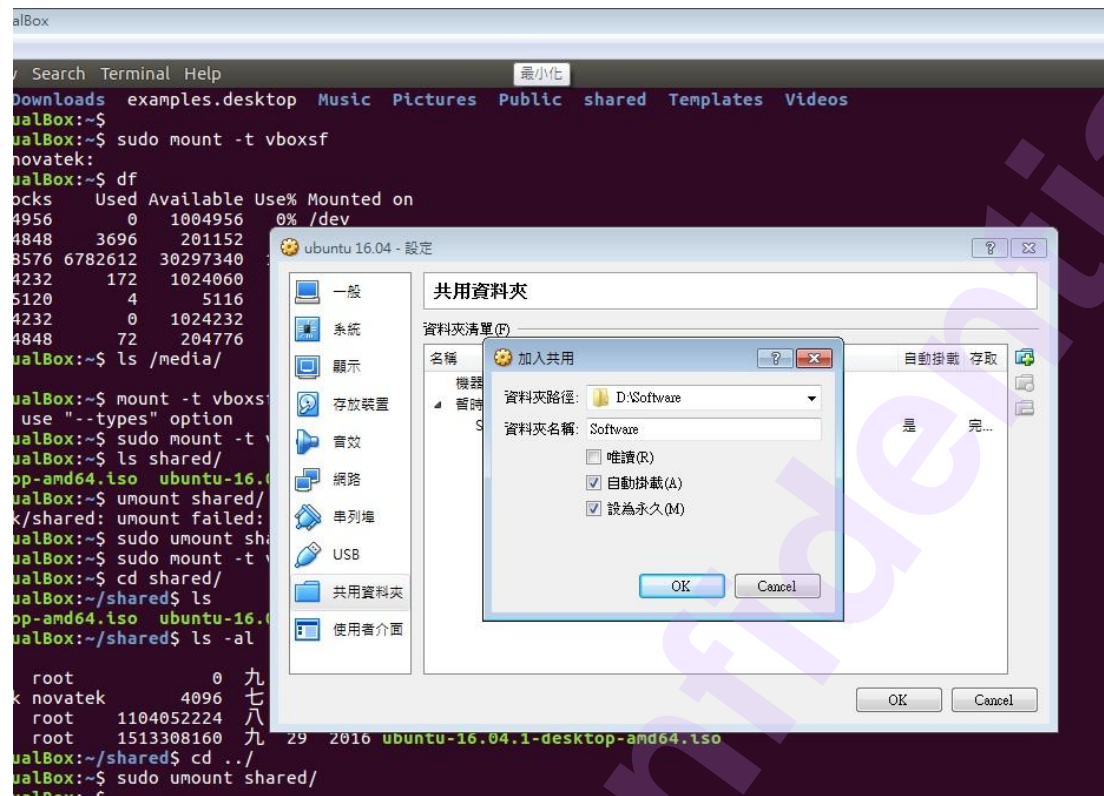
■ 設定要分享的資料夾

共用資料夾設定：

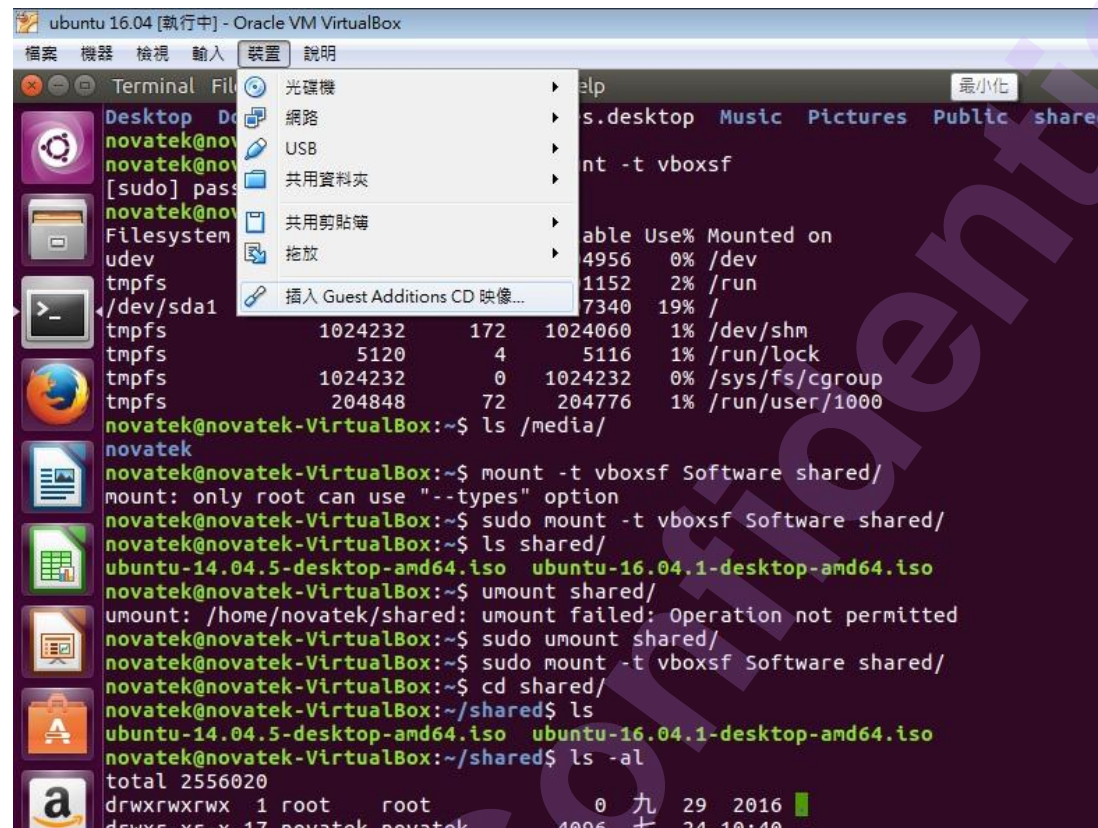


加入新的共用資料夾：





■ 安裝需要的套件(只需要做一次)：
會跳出一個視窗自動安裝，安裝後重開機。

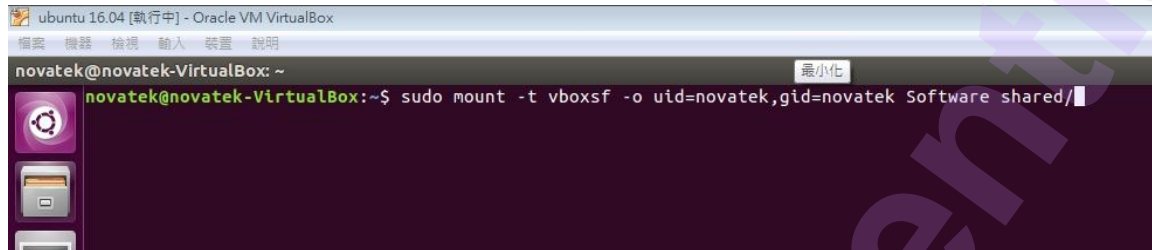


- 使用底下指令 Mount 資料夾為 Novatek user

```
$ mkdir shared
```

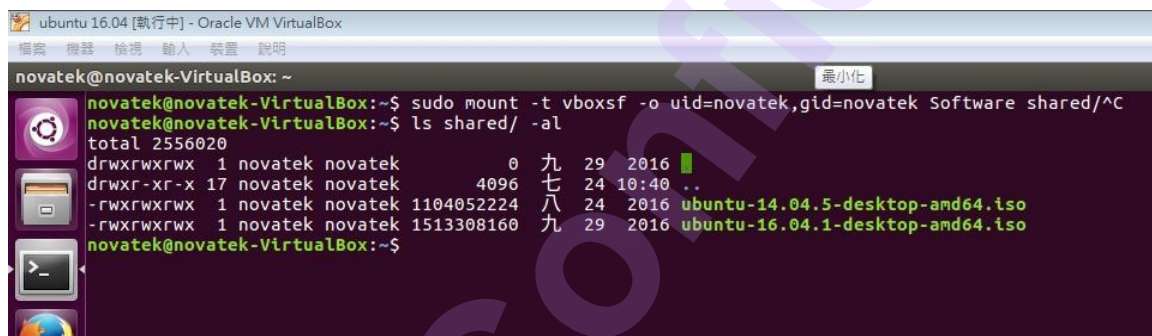
```
$ sudo mount -t vboxsf -o uid=novatek,gid=novatek Software shared/
```

紅色是上面設定欲分享的資料夾名稱



使用 ls -al 確認是 mount 成 novatek 的屬性

```
$ ls -al
```



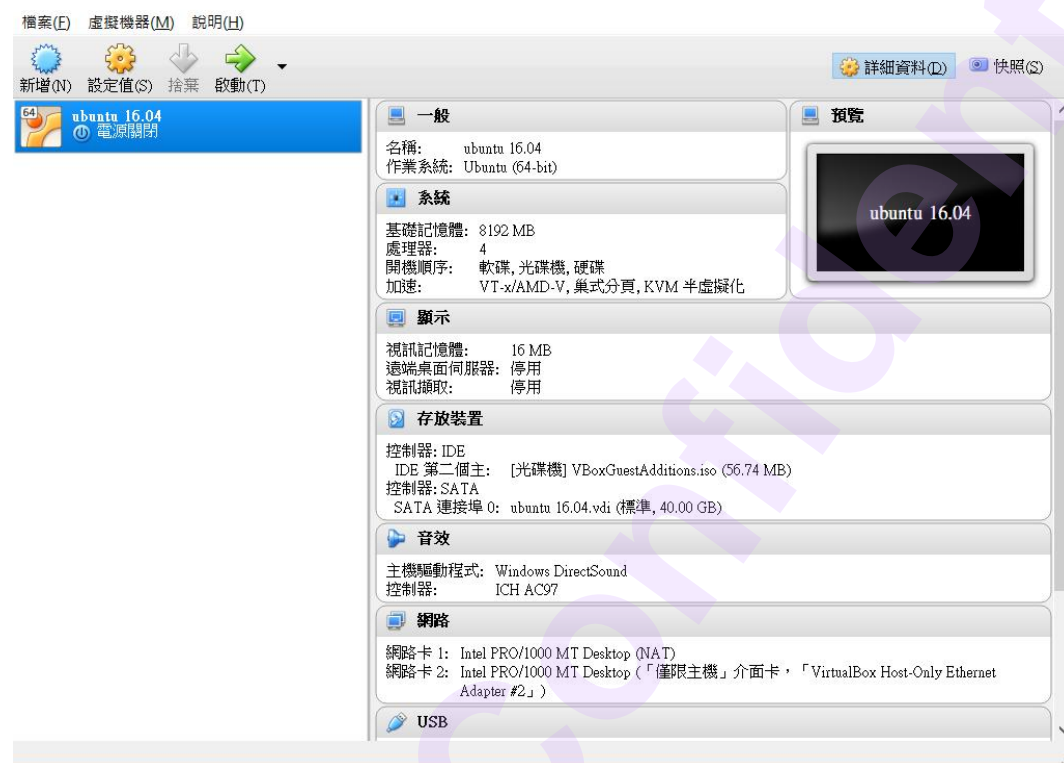
- 優缺點:

在 Windows 上分享資料夾給 Ubuntu 使用會比較直覺並容易設定，但缺點是編譯 Windows 上的 code 時，速度會很慢，主要的時間應該都是浪費在虛擬網路的解析上，因此不建議用這種方式。建議在 Ubuntu 上使用 SAMBA 來設定，然後 Windows 使用網路磁碟機來連線。

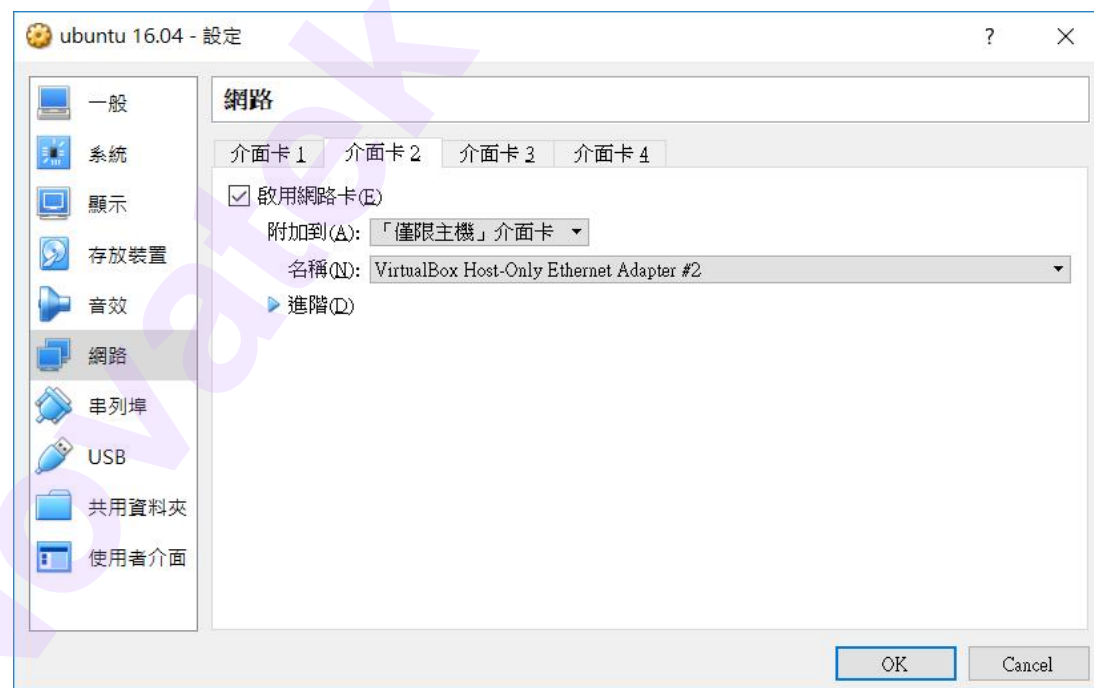
3. Ubuntu 使用 SAMBA 分享資料夾給 Window

3.1 新增一個 VirtualBox Host-Only Ethernet adapter 給 Ubuntu

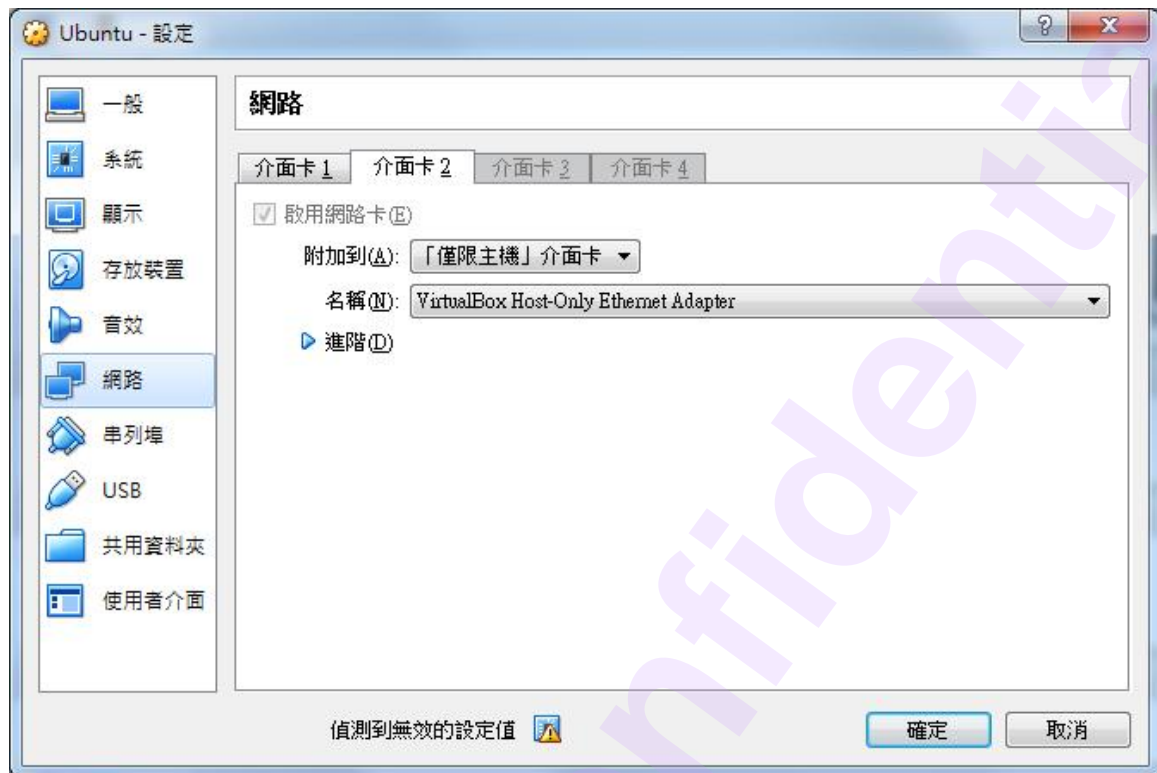
(1) VirtualBox 主頁面



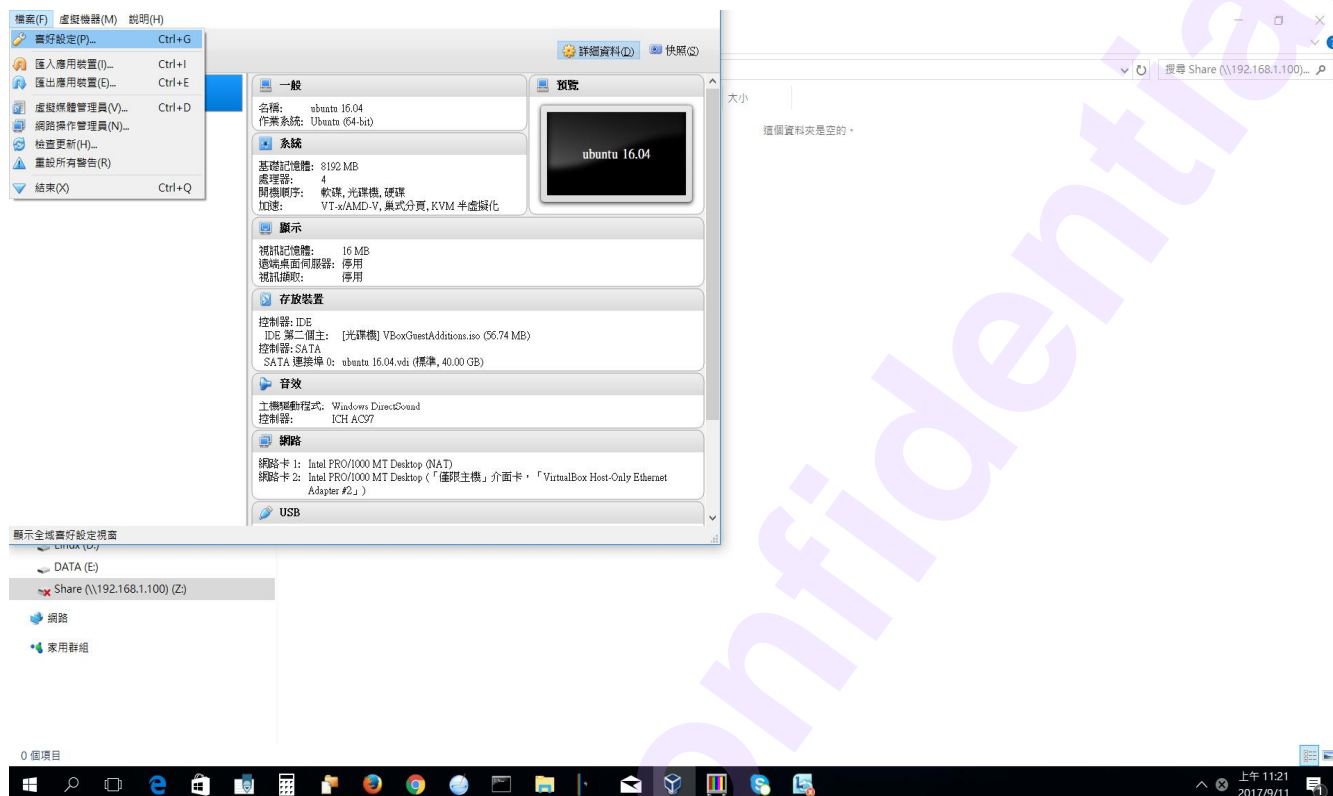
(2) 點選 VBOX 的“設定值”，然後選擇“網路”



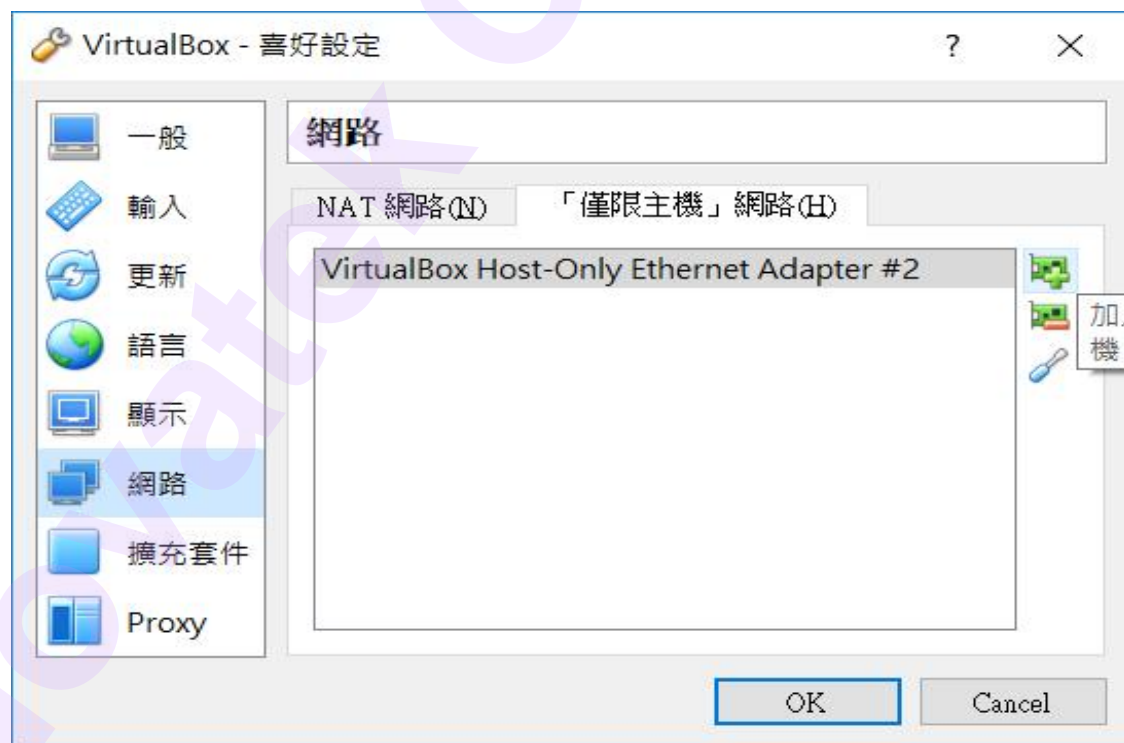
(3) 請選擇“僅限主機 介面卡”，然後選“VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter”



- (4) 如果沒有“VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter”這個選項，請在主頁面點選“檔案”->“喜好設定”。

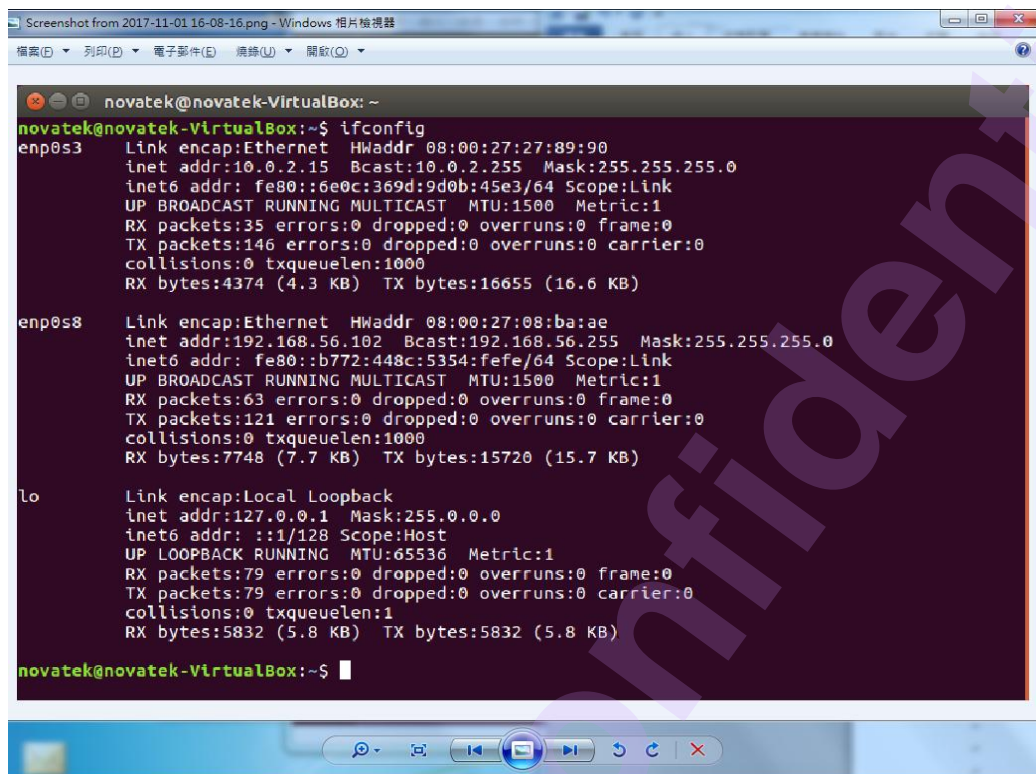


- (5) 然後加入新的一組 Host-Only，然後重新回到步驟(1)繼續。



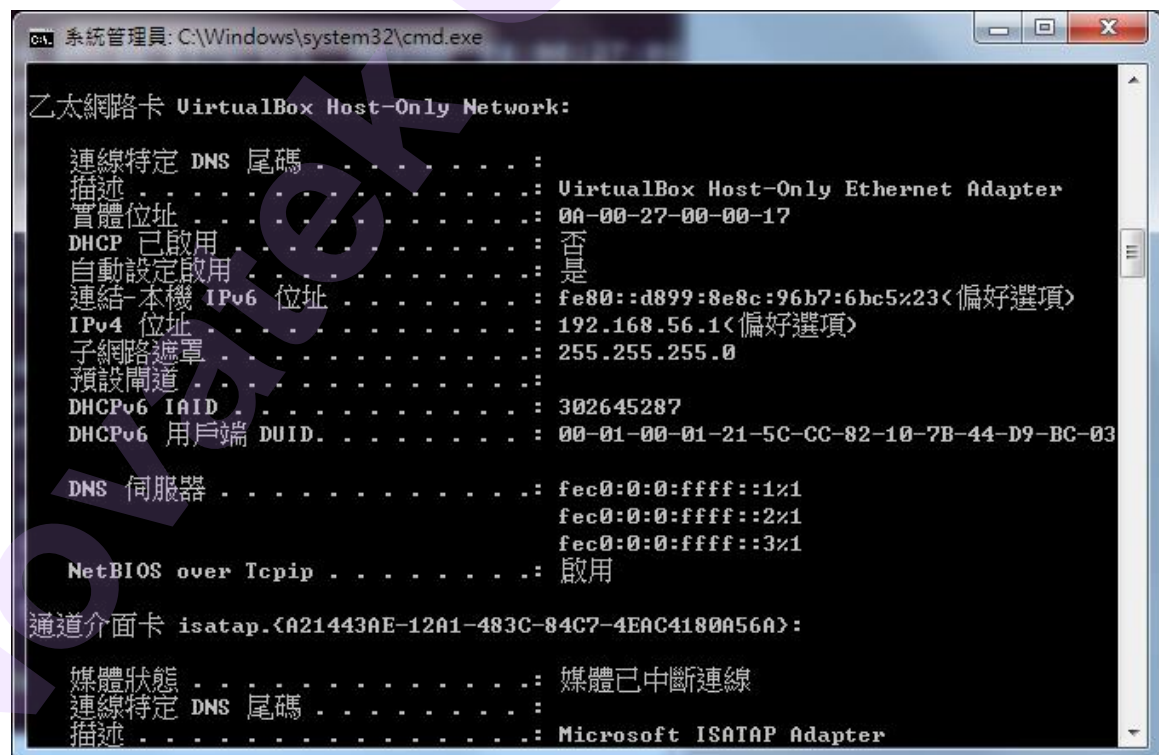
3.2 在 Ubuntu 使用 SAMBA

- 在 Ubuntu 下 `ifconfig` 可以看到網路資訊，可以看到一個 192.168.56.102 的網卡。



```
novatek@novatek-VirtualBox: ~  
novatek@novatek-VirtualBox:~$ ifconfig  
enp0s3  Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:27:89:90  
        inet addr:10.0.2.15  Bcast:10.0.2.255  Mask:255.255.255.0  
        inet6 addr: fe80::6e0c:369d:9d0b:45e3/64 Scope:Link  
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  
        RX packets:35  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0  
        TX packets:146  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0  
        collisions:0 txqueuelen:1000  
        RX bytes:4374 (4.3 KB)  TX bytes:16655 (16.6 KB)  
  
enp0s8  Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:08:ba:ae  
        inet addr:192.168.56.102  Bcast:192.168.56.255  Mask:255.255.255.0  
        inet6 addr: fe80::b772:448c:5354:fefe/64 Scope:Link  
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  
        RX packets:63  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0  
        TX packets:121  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0  
        collisions:0 txqueuelen:1000  
        RX bytes:7748 (7.7 KB)  TX bytes:15720 (15.7 KB)  
  
lo      Link encap:Local Loopback  
        inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0  
        inet6 addr: ::1/128 Scope:Host  
        UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1  
        RX packets:79  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0  
        TX packets:79  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0  
        collisions:0 txqueuelen:1  
        RX bytes:5832 (5.8 KB)  TX bytes:5832 (5.8 KB)  
  
novatek@novatek-VirtualBox:~$
```

- 在 Windows 命令視窗下 `ipconfig /all`，也看到一個 192.168.56.1 網卡，因此 Windows 和 Ubuntu 在同一個區域網路內。



```
系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe  
  
乙太網路卡 VirtualBox Host-Only Network:  
  
連線特定 DNS 尾碼 . . . . . :  
描述 . . . . . : VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter  
實體位址 . . . . . : 0A-00-27-00-00-17  
DHCP 已啟用 . . . . . : 否  
自動設定啟用 . . . . . : 是  
連結-本機 IPv6 位址 . . . . . : fe80::d899:8e8c:96b7:6bc5%23<偏好選項>  
IPv4 位址 . . . . . : 192.168.56.1<偏好選項>  
子網路遮罩 . . . . . : 255.255.255.0  
預設閘道 . . . . . :  
DHCPv6 Iaid . . . . . : 302645287  
DHCPv6 用戶端 DUID. . . . . : 00-01-00-01-21-5C-CC-82-10-7B-44-D9-BC-03  
  
DNS 伺服器 . . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1  
                        fec0:0:0:ffff::2%1  
                        fec0:0:0:ffff::3%1  
  
NetBIOS over Tcpip . . . . . : 啟用  
  
通道介面卡 isatap.{A21443AE-12A1-483C-84C7-4EAC4180A56A}:  
  
媒體狀態 . . . . . : 媒體已中斷連線  
連線特定 DNS 尾碼 . . . . . :  
描述 . . . . . : Microsoft ISATAP Adapter
```

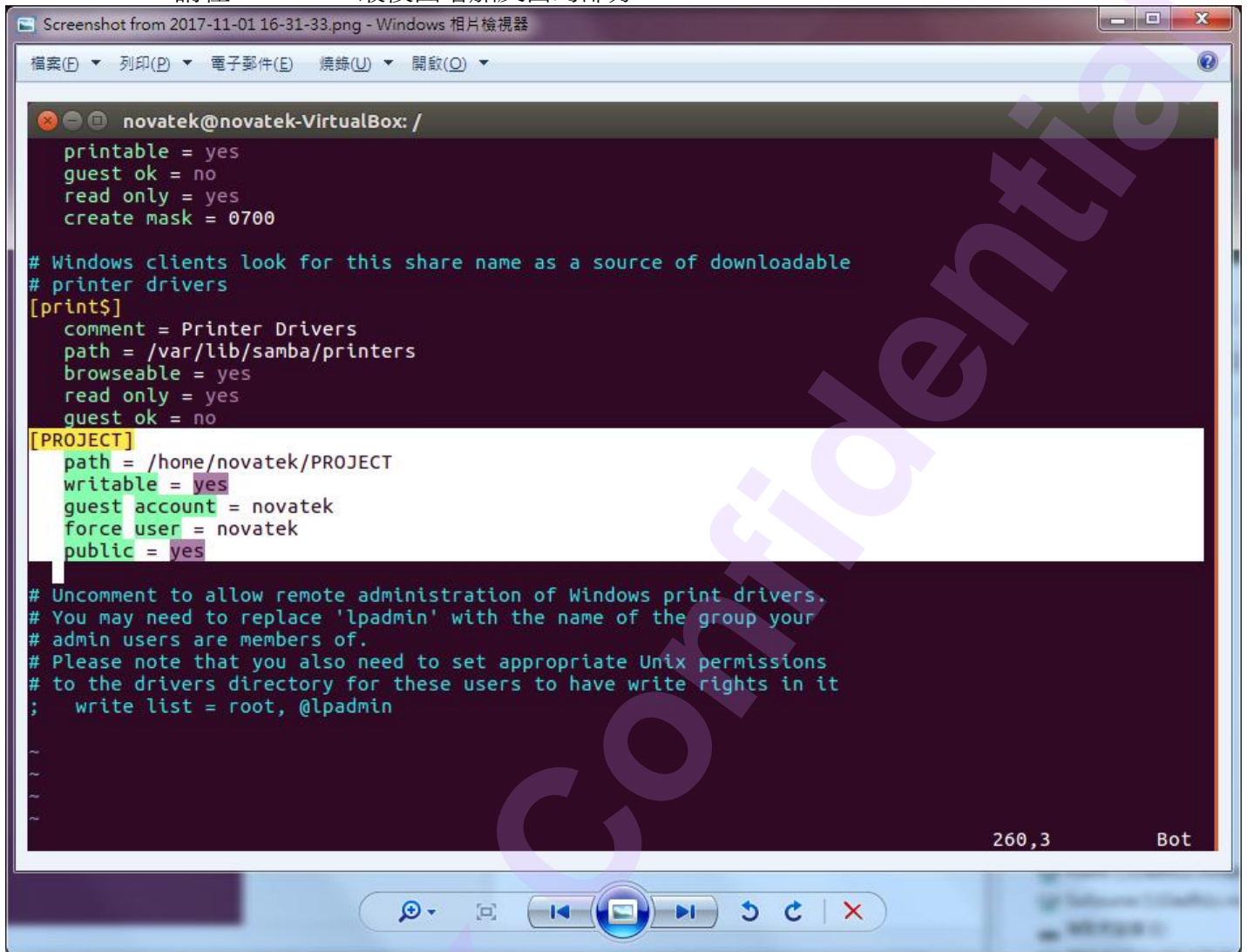
- 請先確認 Ubuntu root 路徑下的 /etc/samba/smb.conf 的屬性，如果只是 read-only，那需要下 `sudo chmod 777 /etc/samba/smb.conf` 來改變。否則使用 vi 編輯器編輯後會無法存檔。
- 請編輯 Ubuntu root 路徑下的 /etc/samba/smb.conf，編輯前請另外先備份 smb.conf

```

Screenshot from 2017-11-01 16-27-50.png - Windows 相片檢視器
檔案(F) 列印(P) 電子郵件(E) 燒錄(U) 開啟(O)
novatek@novatek-VirtualBox: /
total 124
drwxr-xr-x 26 root root 4096 七 21 10:38 ./
drwxr-xr-x 26 root root 4096 七 21 10:38 ../
drwxr-xr-x 2 root root 4096 七 21 10:35 bin/
drwxr-xr-x 3 root root 4096 七 21 10:39 boot/
drwxrwxr-x 2 root root 4096 九 29 2016 cdrom/
drwxr-xr-x 19 root root 3940 十一 1 16:02 dev/
drwxr-xr-x 131 root root 12288 十一 1 16:02 etc/
drwxr-xr-x 3 root root 4096 九 29 2016 home/
lrwxrwxrwx 1 root root 32 七 21 10:38 initrd.img -> boot/initrd.img-4.4.0-83-generic
lrwxrwxrwx 1 root root 32 九 29 2016 initrd.img.old -> boot/initrd.img-4.4.0-31-generic
drwxr-xr-x 23 root root 4096 七 21 10:35 lib/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 七 21 10:35 lib32/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 七 21 10:35 lib64/
drwxr-xr-x 2 root root 12288 七 21 10:35 libx32/
drwx----- 2 root root 16384 九 29 2016 lost+found/
drwxr-xr-x 5 root root 4096 七 24 14:23 media/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 七 20 2016 mnt/
drwxr-xr-x 5 root root 4096 七 21 10:39 opt/
dr-xr-xr-x 202 root root 0 十一 1 16:02 proc/
drwx----- 10 root root 4096 十一 24 09:01 root/
drwxr-xr-x 27 root root 860 十一 1 16:02 run/
drwxr-xr-x 2 root root 12288 七 21 10:40/sbin/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 六 30 2016 snap/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 七 20 2016 srv/
dr-xr-xr-x 13 root root 0 十一 1 16:21 sys/
drwxrwxrwt 9 root root 4096 十一 1 16:26 tmp/
drwxr-xr-x 15 root root 4096 九 29 2016 usr/
drwxr-xr-x 14 root root 4096 七 20 2016 var/
lrwxrwxrwx 1 root root 29 七 21 10:38 vmlinuz -> boot/vmlinuz-4.4.0-83-generic
lrwxrwxrwx 1 root root 29 九 29 2016 vmlinuz.old -> boot/vmlinuz-4.4.0-31-generic
novatek@novatek-VirtualBox:/$ vi /etc/samba/smb.conf

```

■ 請在 smb.conf 最後面增加反白的部分。



```
novatek@novatek-VirtualBox: /
printable = yes
guest ok = no
read only = yes
create mask = 0700

# Windows clients look for this share name as a source of downloadable
# printer drivers
[print$]
comment = Printer Drivers
path = /var/lib/samba/printers
browseable = yes
read only = yes
guest ok = no

[PROJECT]
path = /home/novatek/PROJECT
writable = yes
guest account = novatek
force user = novatek
public = yes

# Uncomment to allow remote administration of Windows print drivers.
# You may need to replace 'lpadmin' with the name of the group your
# admin users are members of.
# Please note that you also need to set appropriate Unix permissions
# to the drivers directory for these users to have write rights in it
; write list = root, @lpadmin

~
~
~
260,3 Bot
```

說明:

[PROJECT] → 這個代表是分享的資料夾名稱，可以制定

path = /home/novatek/PROJECT → 路徑在/home/novatek/PROJECT

writable = yes → 可寫入

guest account = novatek → 登入帳戶是在 user 層級

force user = novatek → user 任何寫入的資料都是在 user 層級，請不要設定 root，否則產生的檔案或資料夾權限都會是 root，那在 novatek 是在 user 層級，會無法改寫，包含編譯。

public = yes → 公用。

- 編輯 OK 後，可以在命令視窗下 `testparm` 來測試，這個步驟可以被省略，只是養成一個好習慣而已。之後請下 `sudo /etc/init.d/smbd restart`
- 之後在下圖的“電腦”上按滑鼠右鍵，然後選擇“連線網路磁碟機”，輸入 `\\192.168.56.102\PROJECT`，就可以看到一個磁碟機代號，這時候就可以存取了。

