

電腦硬體維護 與軟體安裝設定研習手冊 Clonezilla-live



sct@tc.edu.tw

承辦學校：臺中市烏日區烏日國小

研習時間：2018 年 8 月

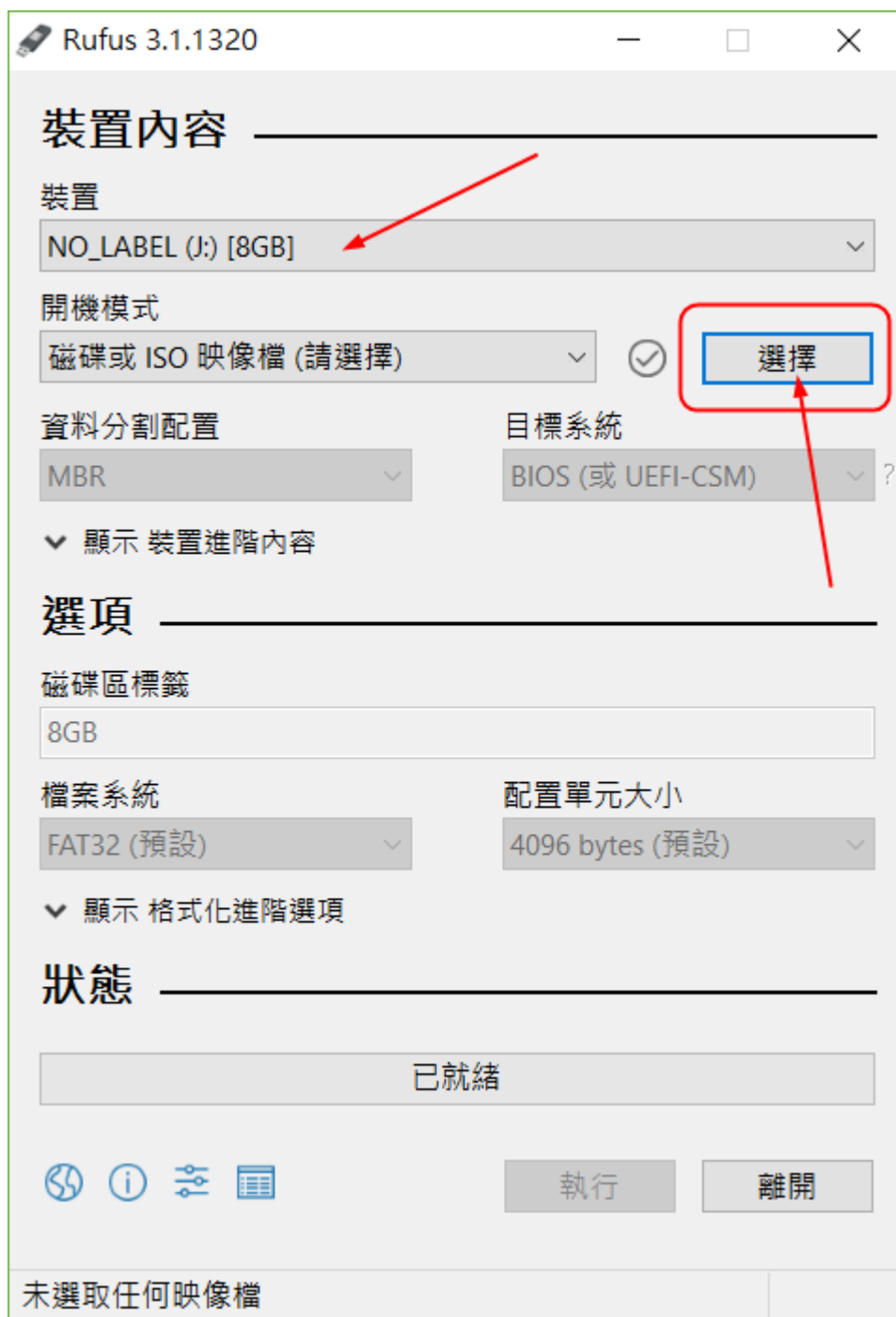
學員姓名：

目 錄

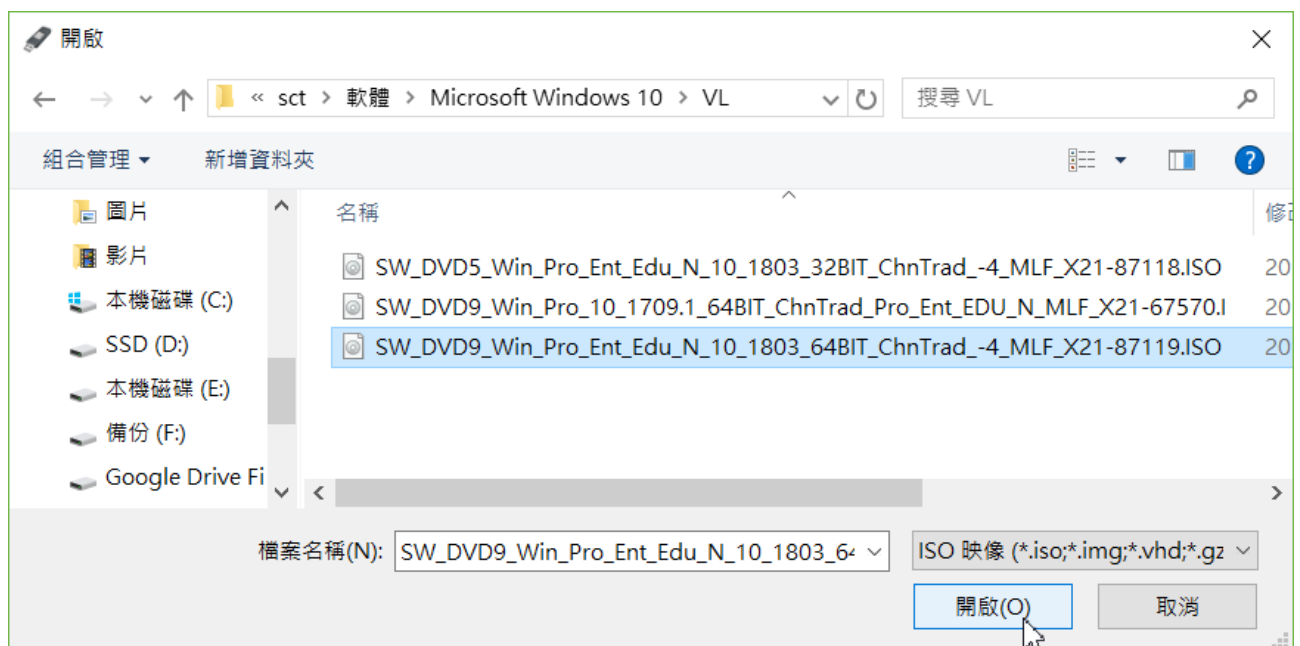
- 第一章 安裝 Windows 10 作業系統
- 第二章 常用軟體安裝
- 第三章 製作 USB 碟版本 Clonezilla Live
- 第四章 本機備份與還原

1-1 製作可開機安裝 Windows 10 的 USB 隨身碟

1. 將 USB 隨身碟插入電腦中(容量請配合 ISO 檔大小)
2. 下載 rufus-3.1.exe，直接右鍵，以系統管理員身分執行
3. 確認裝置中的 USB 隨身碟式正確目標，點選下圖中「選擇」按鈕



4. 選取正確的作業系統 ISO 檔



5. 資料分割配置及目標系統：

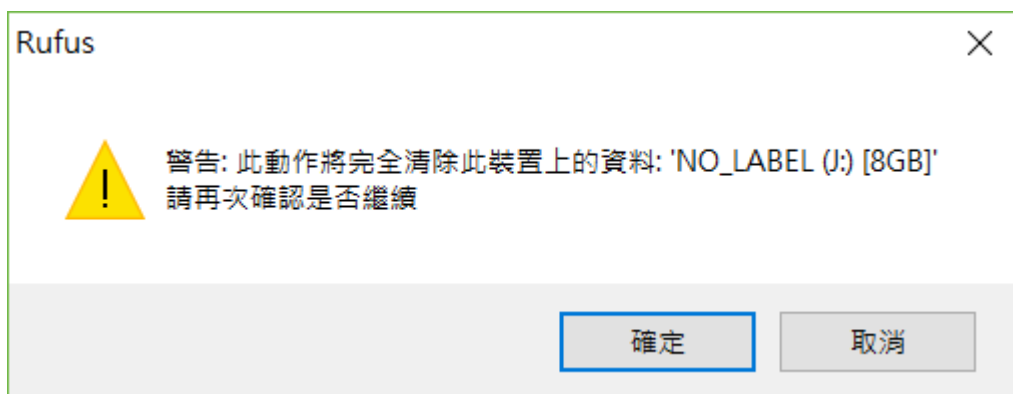
a. 主機板為 UEFI，請選以 GPT 方式處理硬碟



b. 主機板為傳統 BIOS 或 UEFI-CSM，請選以 MBR 方式處理硬碟



6. 選擇完畢按下「執行」，出現警告確認提醒視窗



7. 等一段時間後下方進度全部跑完，再次出現「已就緒」，就可將 USB 隨身碟正常退出。

1-2 Windows 10 安裝

➤ 全新硬碟安裝

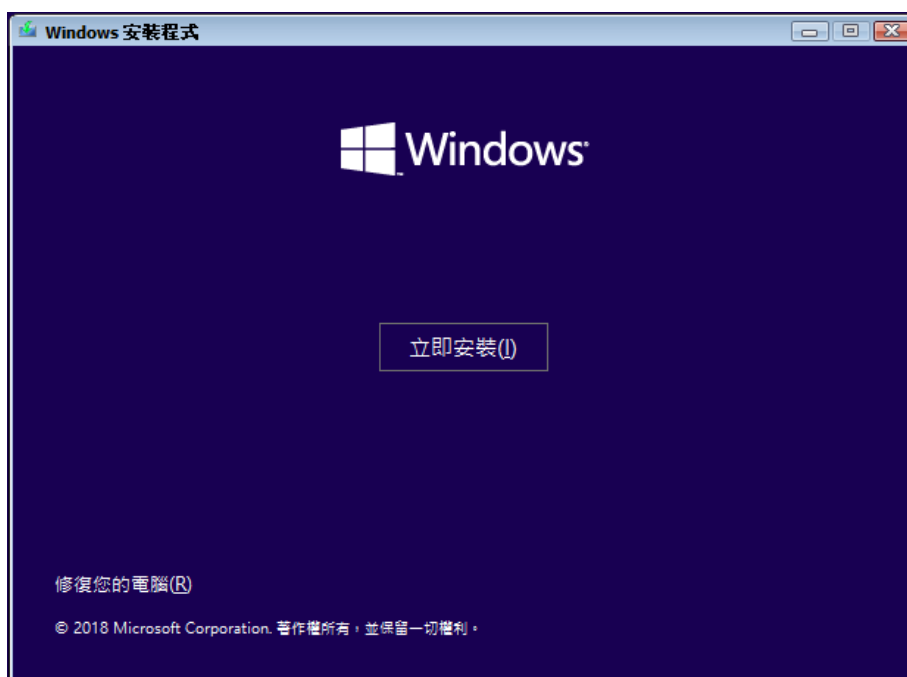
1. 插入 USB 碟，選擇從 USB 碟開機，

Acer 桌機預設是按 F12，ASUS 桌機預設是按 F8

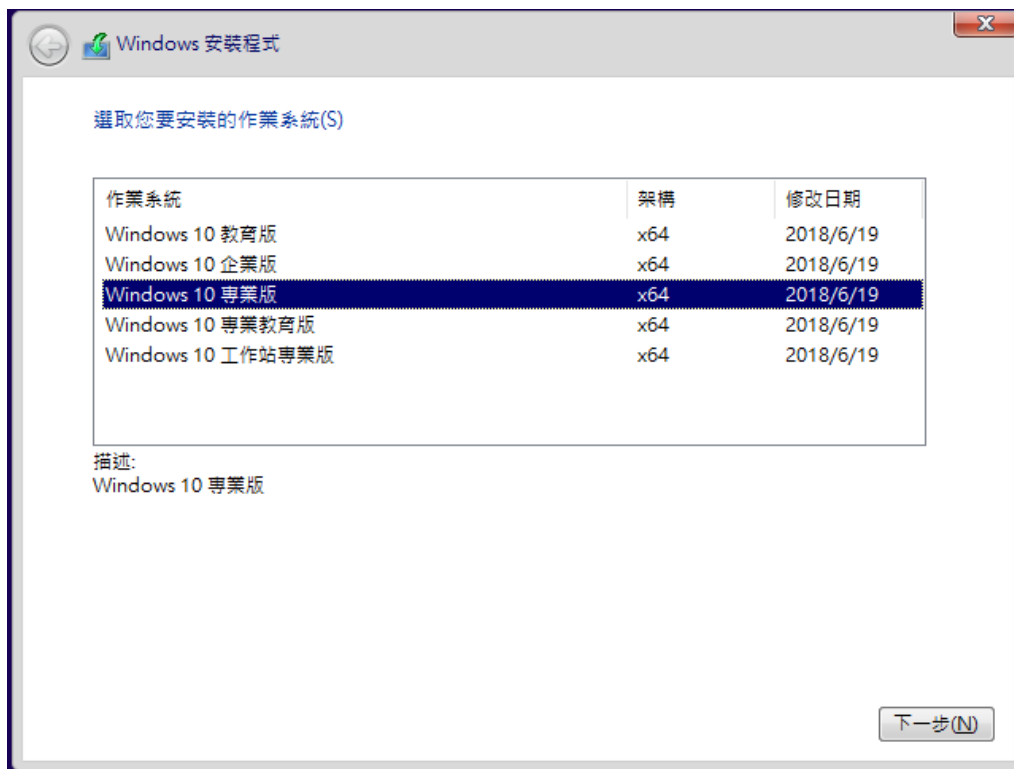
點選下一步



2. 點選立即安裝



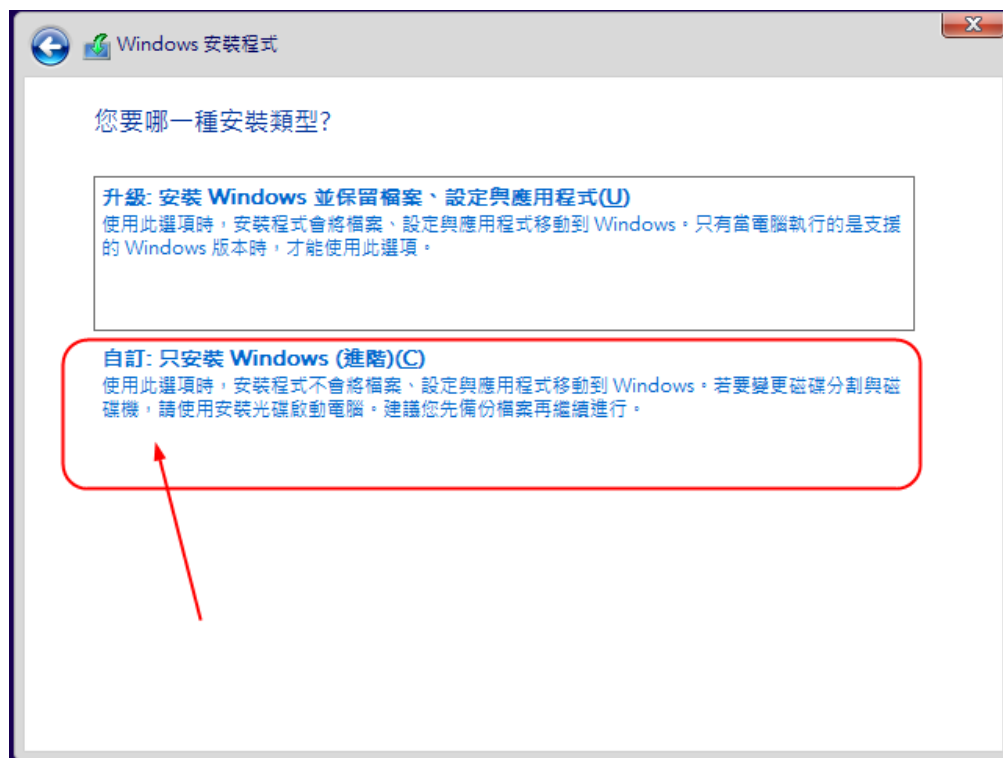
3. 選擇要安裝的版本



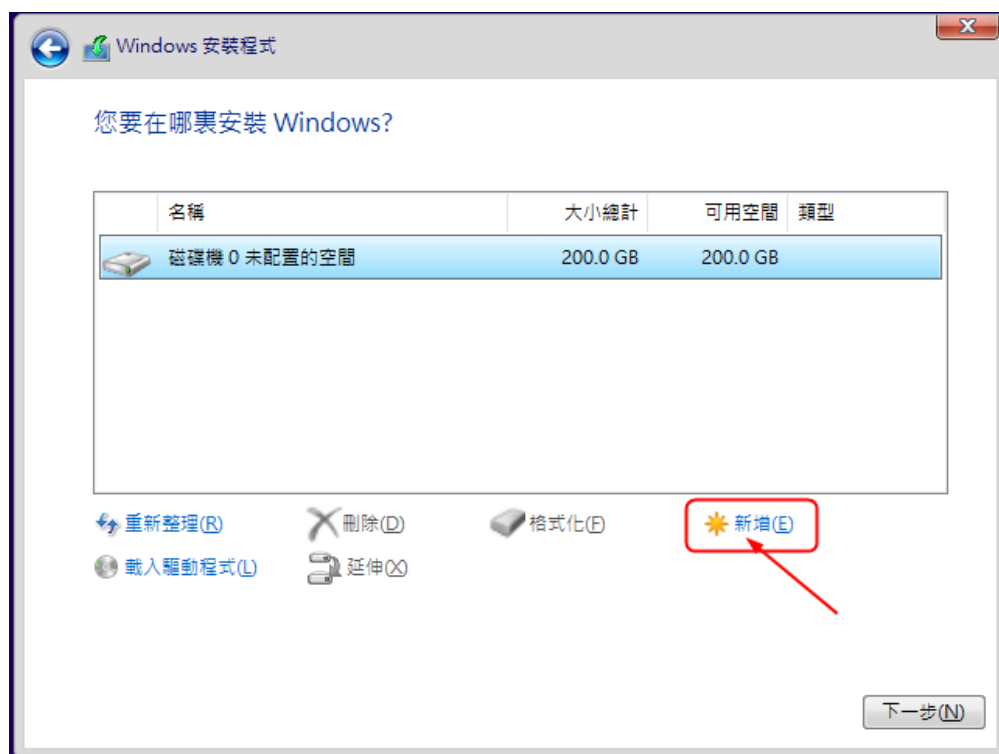
4. 接受授權條款



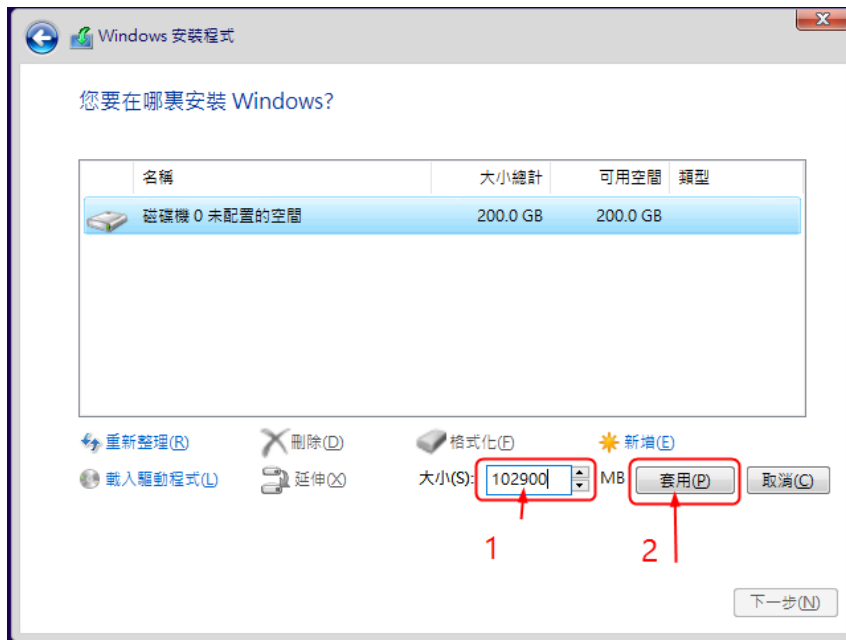
5. 自訂：只安裝 Windows(進階)



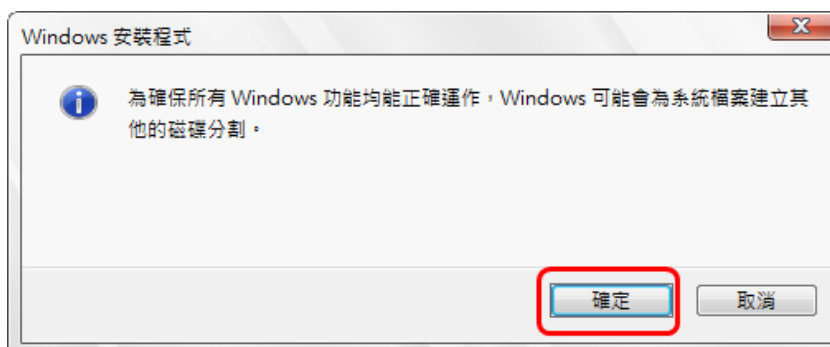
6. 新增



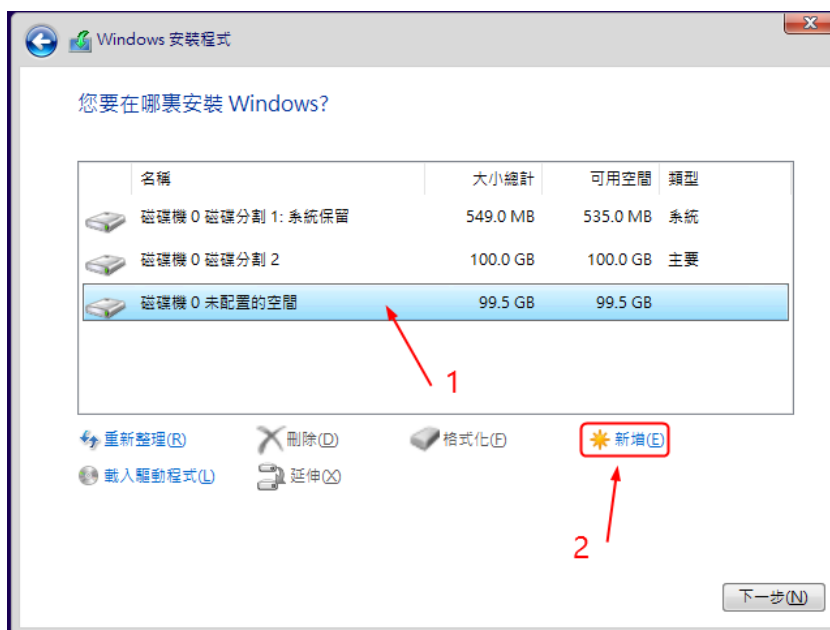
7. 輸入系統碟(C:)分割區大小(真實情形至少切割 100GB 給 C:，也就是輸入 102900MB)

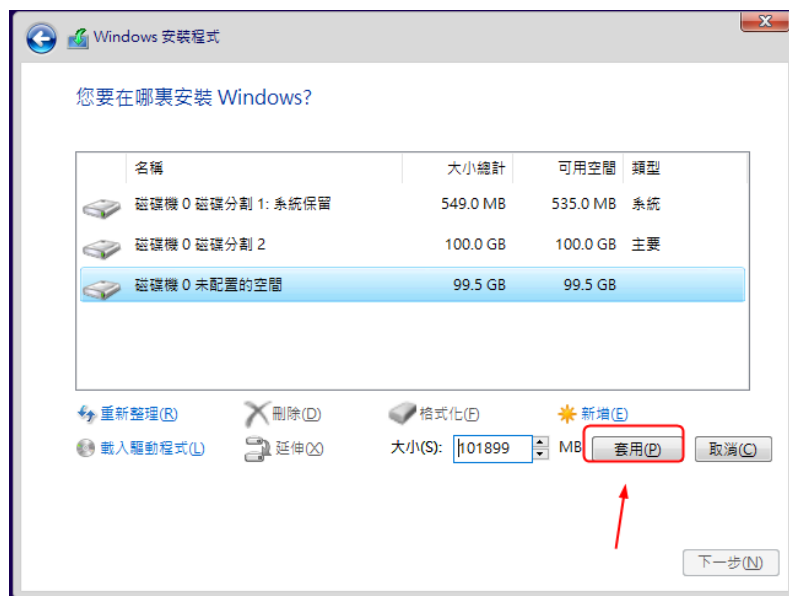


8. 系統提示會幫您建立系統保留分割區

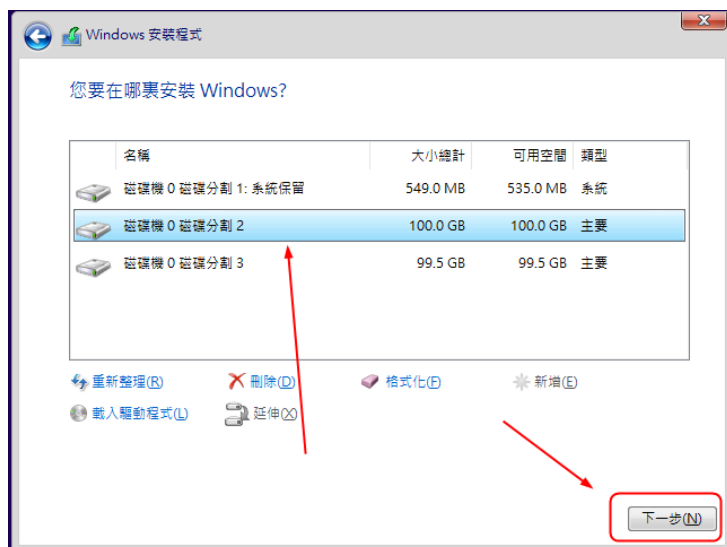


9. 繼續分割剩餘磁碟空間為 D:

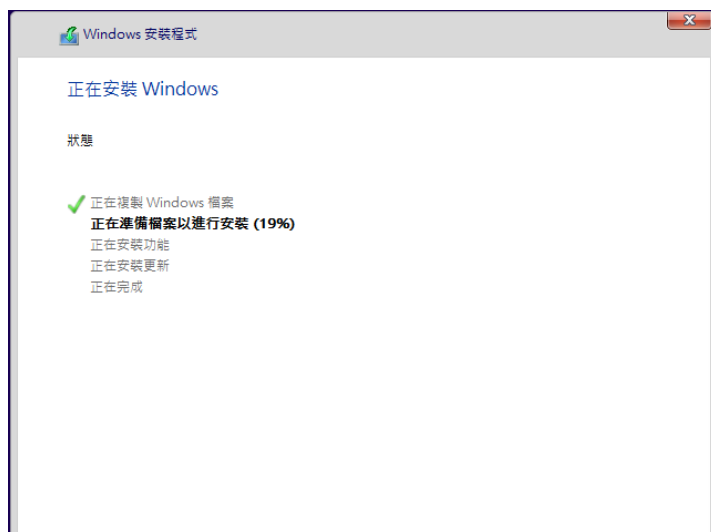




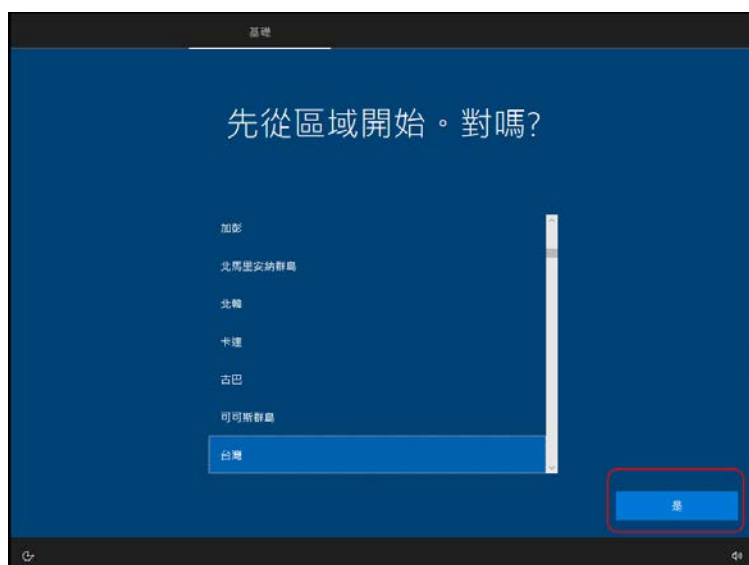
10. 選擇第二個分割區來安裝 Windows



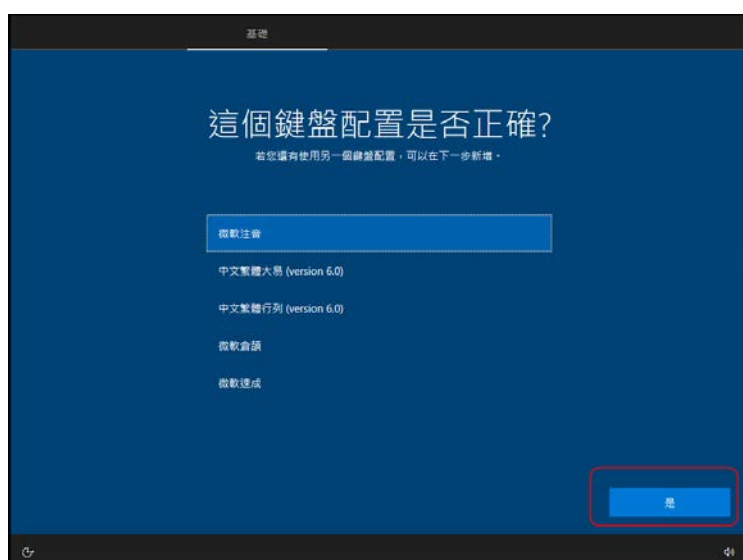
11. 開始安裝



12. 重開機後，使用快速設定



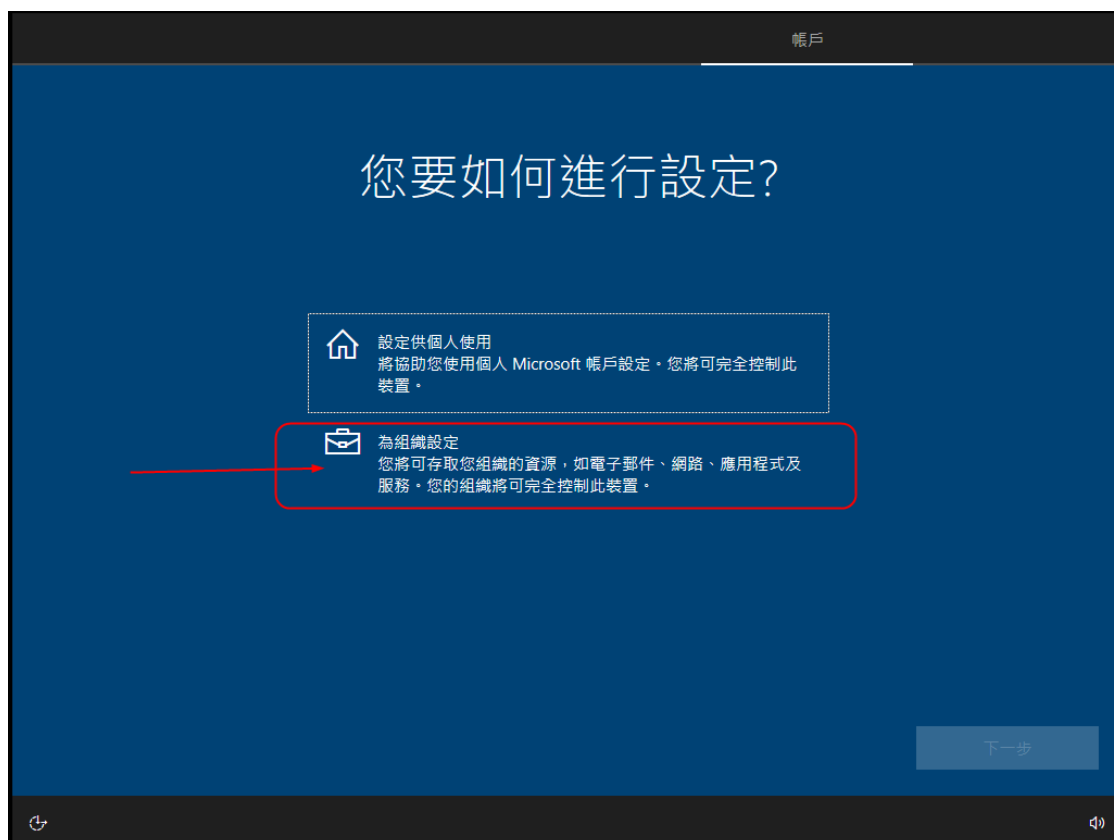
13. 鍵盤配置



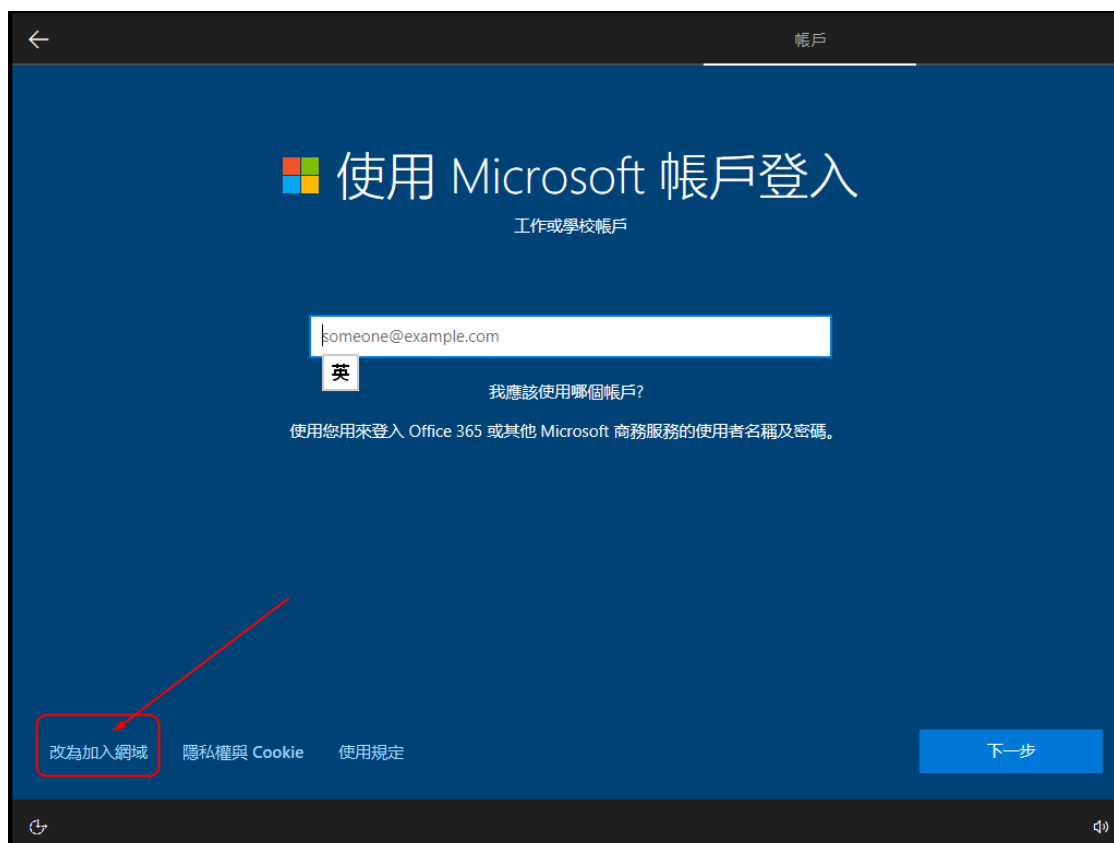
14. 第二種鍵盤配置，跳過



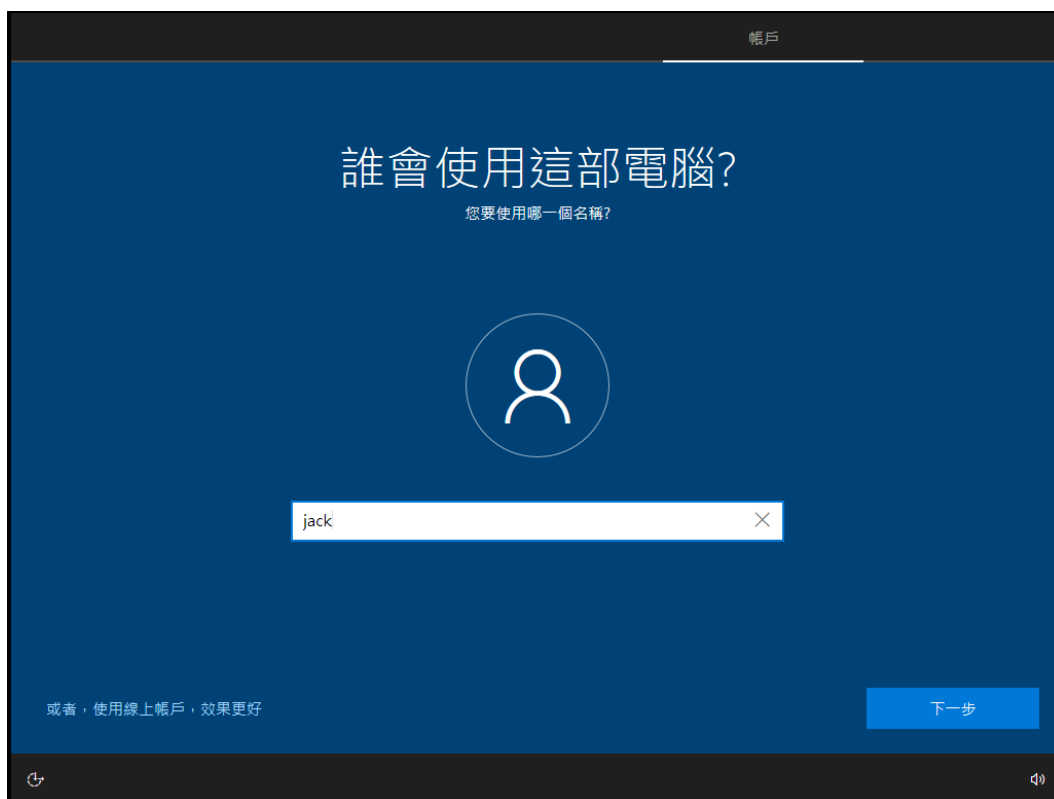
15. 如何進行設定，選擇「為組織設定」



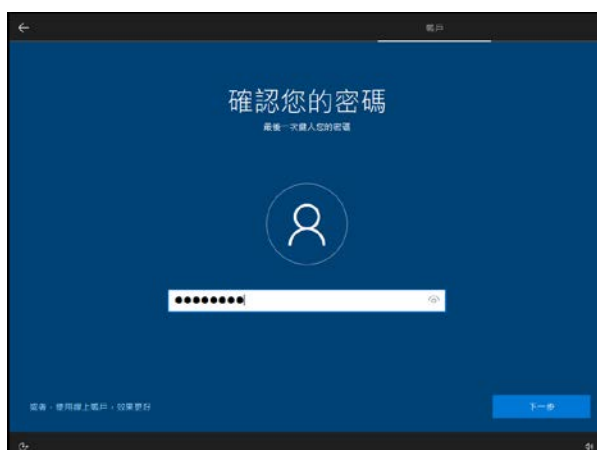
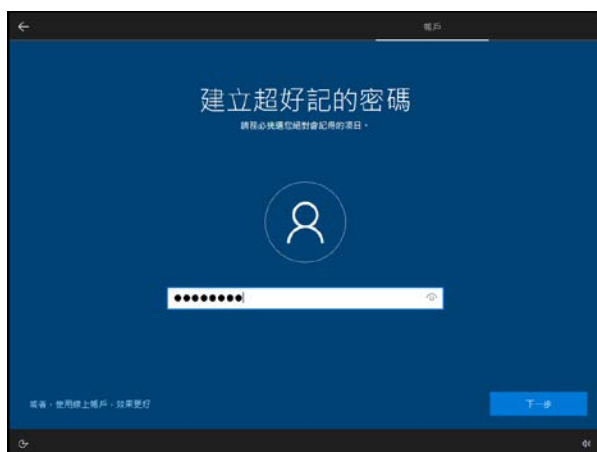
16. 改為加入網域



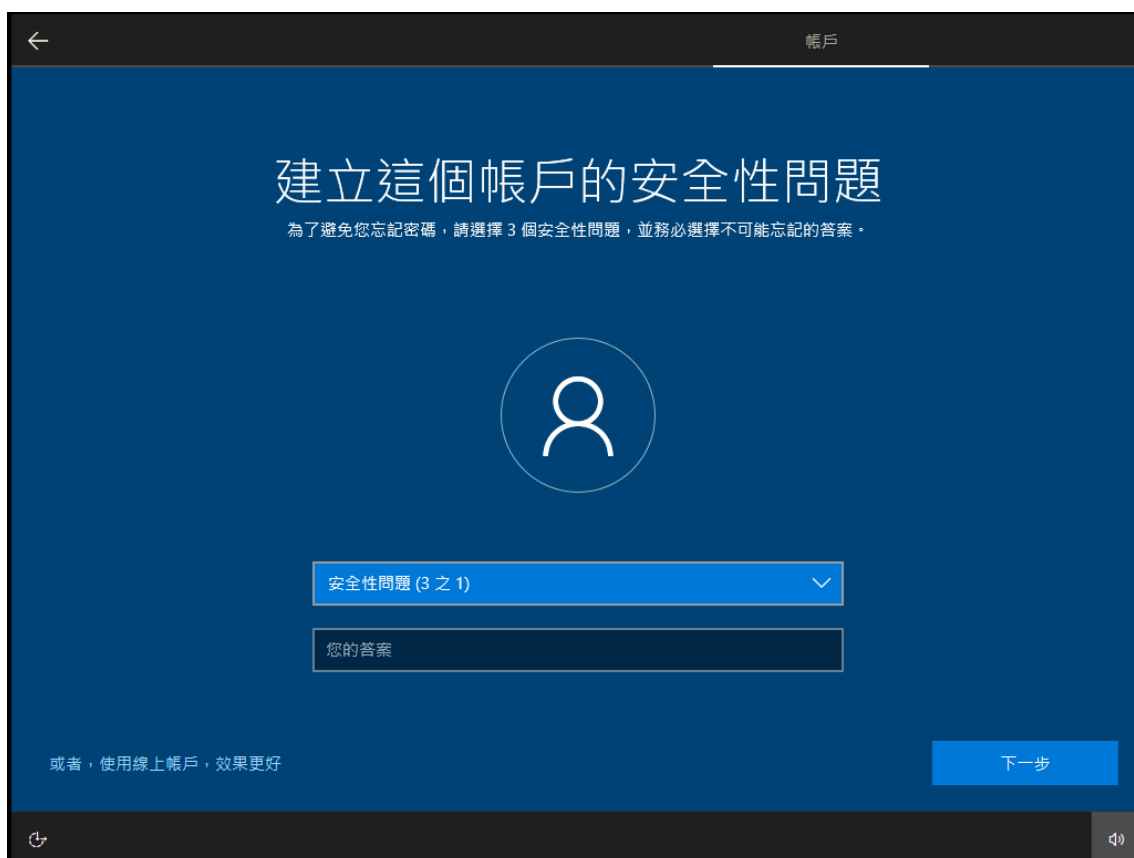
17. 建立第一個本機帳號，此帳號具有此電腦之管理權限



18. 設定此帳號之密碼(輸入二次)



19. 建立安全性問題，可避免忘記密碼。



20.



21. 第一次登入，進行設定



22. 安裝完成



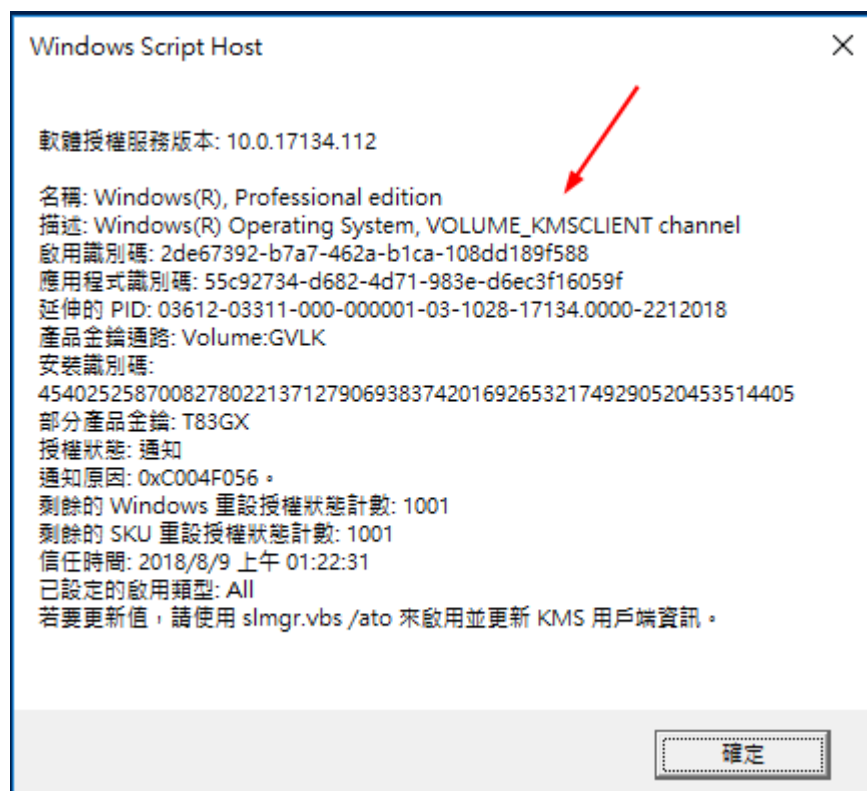
23. 開始->右鍵->系統



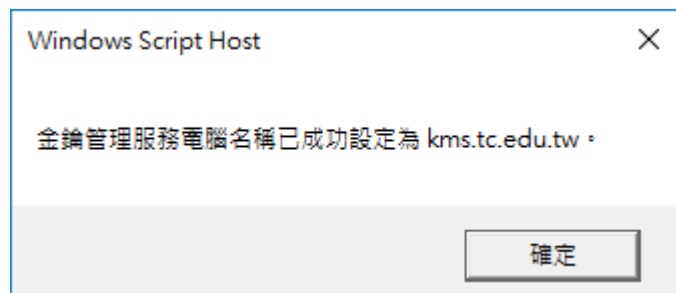
24. KMS 啟用

進入命令提示字元(系統管理員)

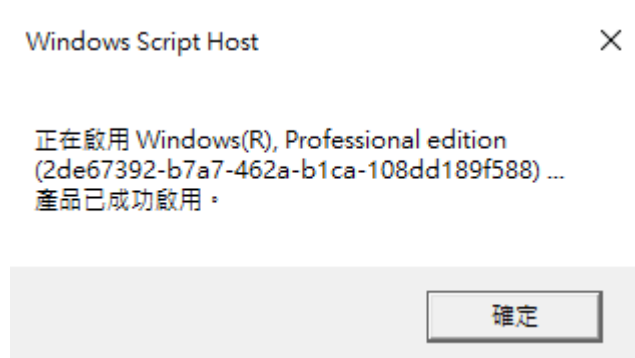
slmgr -dlv



slmgr -skms kms.tc.edu.tw

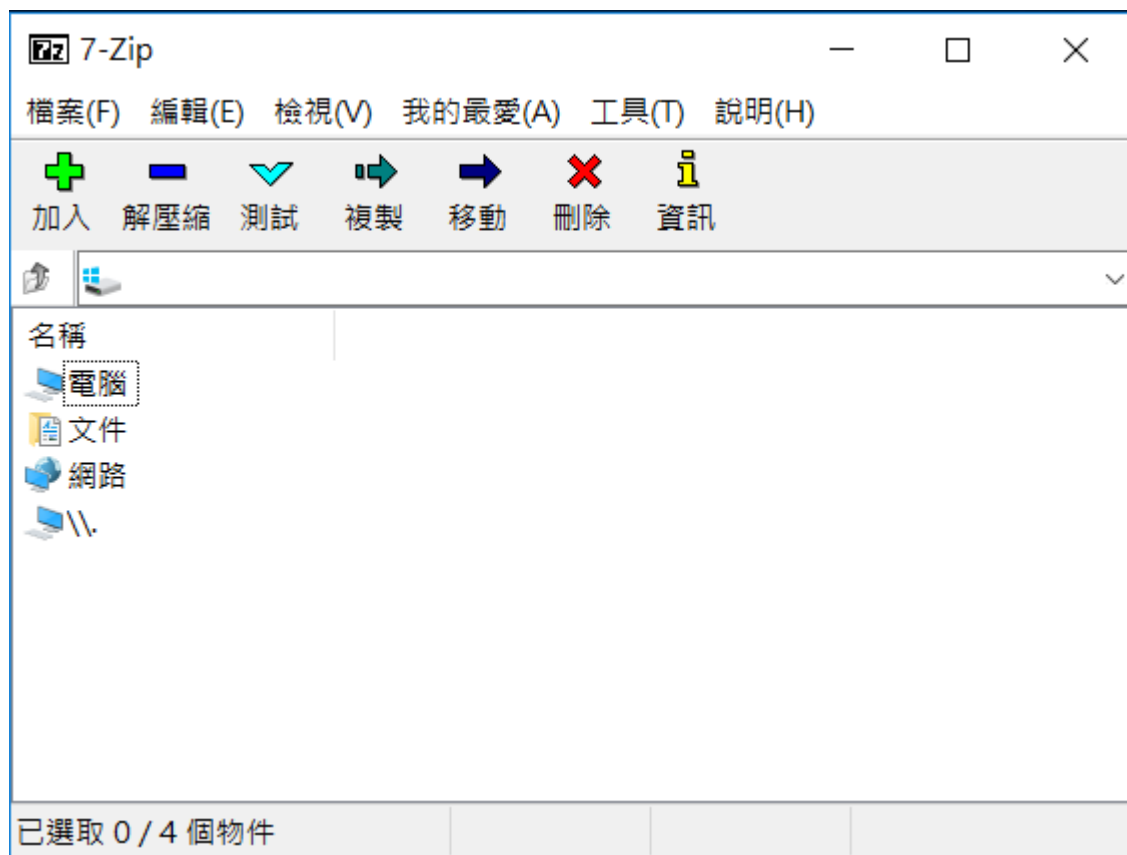


slmgr -ato



軟體名稱：7-Zip

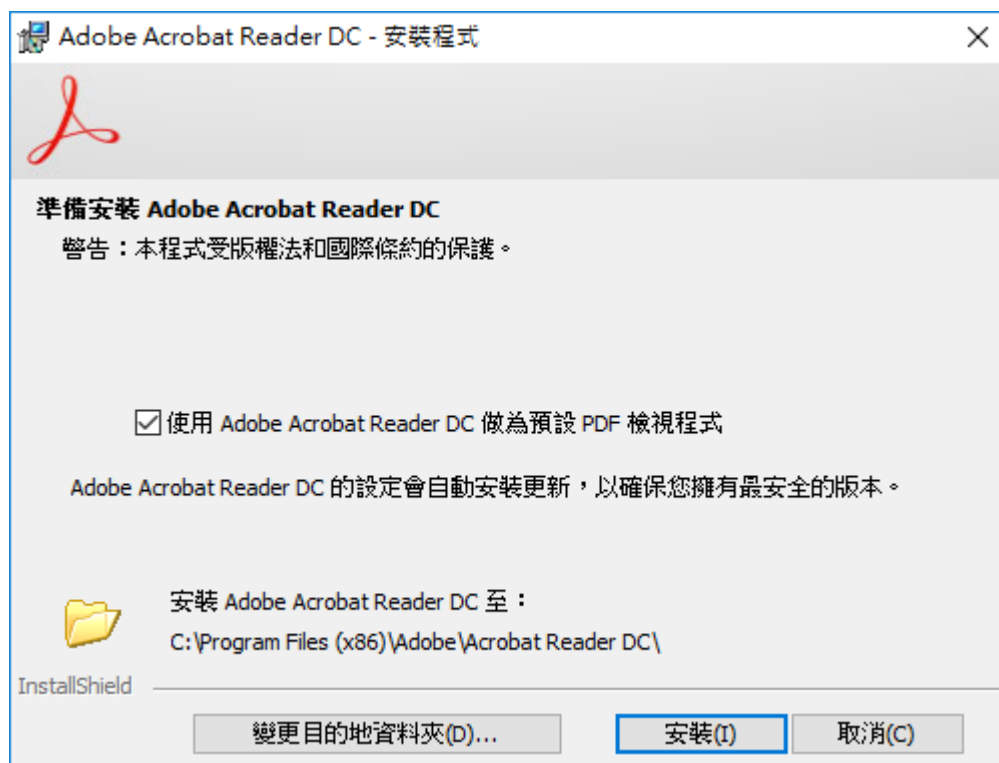
軟體功能：壓縮與解壓縮



安裝筆記：

軟體名稱：Adobe Reader DC

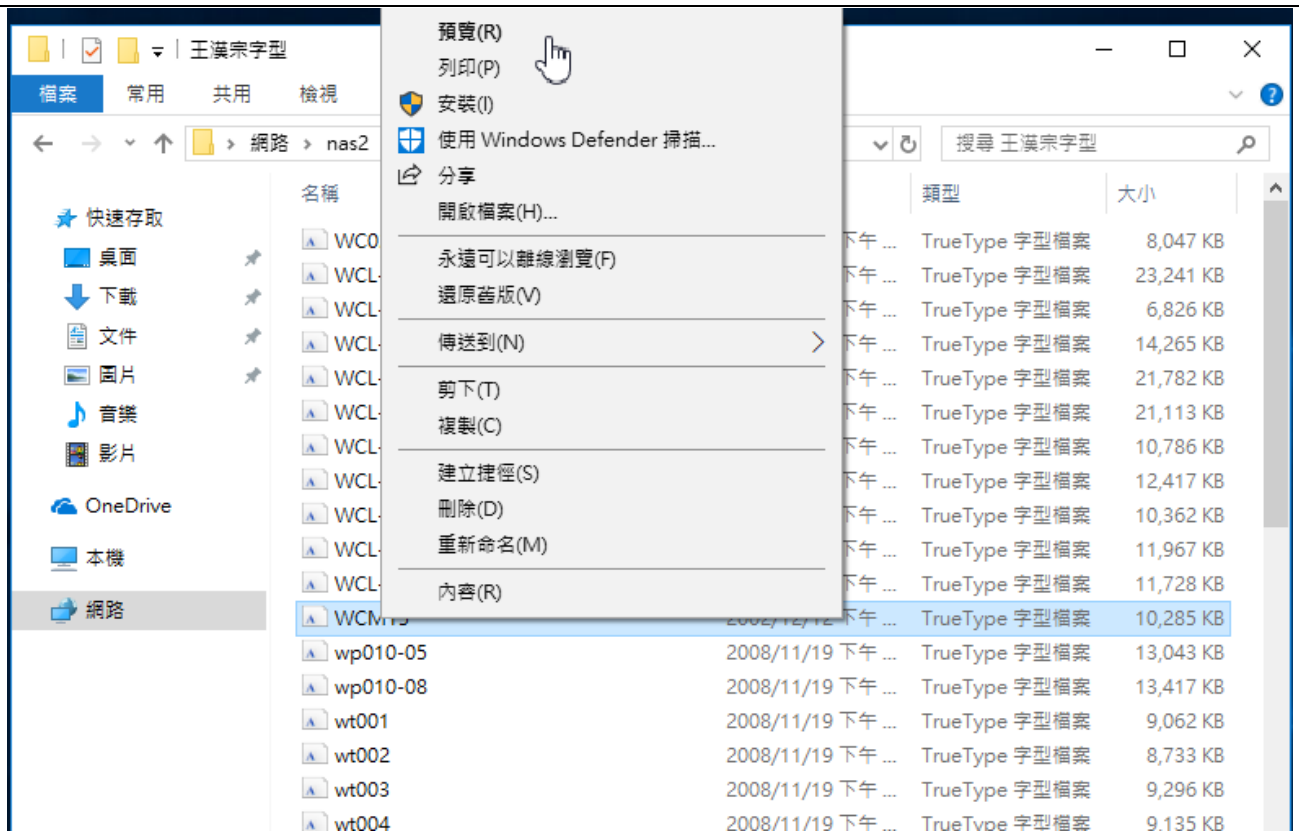
軟體功能：瀏覽與列印 PDF 格式文件



安裝筆記：

軟體名稱：字型

軟體功能：提供各種不同的字型



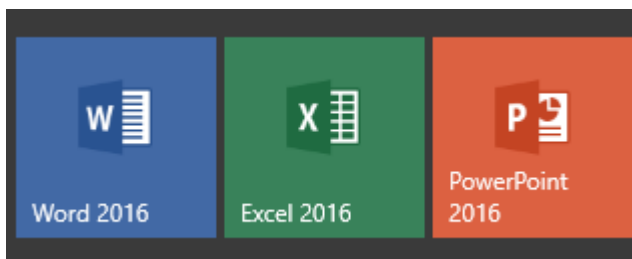
滑鼠在字型檔案上按右鍵

其他軟體：

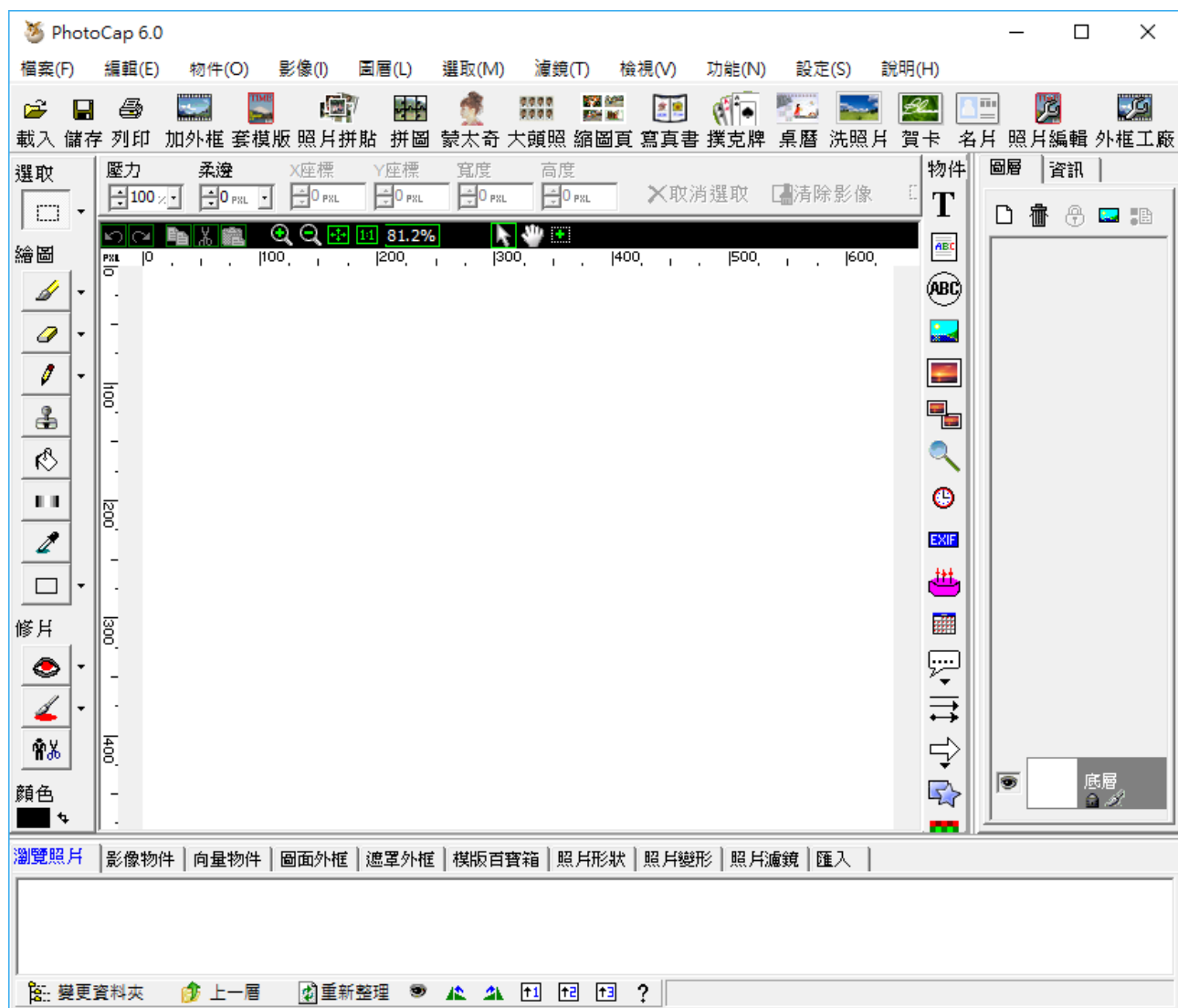
Libre Office



MS Office



PhotoCap



3-1 Clonezilla 再生龍 簡介

自由與開放原始碼的硬碟備份，還原與對拷軟體

Clonezilla Live 套件，專門就是用來單台電腦的還原與備份。Clonezilla Live 可以放在光碟上，或者 USB 隨身碟等開機媒體。當然，Clonezilla live 這樣的環境就不適合用來大量還原一個電腦教室，而且所能存的印象檔也可能會受限於開機媒體的儲存空間的大小。不過，如果要被備份的電腦可以連接網路，透過網路磁碟機，例如 sshfs 或是 Samba(網路芳鄰)，開機媒體的儲存空間大小的限制就可以打破，我們可以直接把印象檔的存取放在網路磁碟機上。

3-2 Clonezilla Live - 免安裝的單機版還原系統

1 製作 USB 隨身碟的 Clonezilla Live

詳細步驟及說明請參考官方網站

<http://clonezilla.nchc.org.tw/clonezilla-live/liveusb.php>

2 在 Windows 平台下載 Clonezilla Live iso 檔及 Tuxboot

Clonezilla live 下載

分支	相關資訊	備註
穩定-替代版 - 20180329-artful	checksums , changelog , known issue , release note	Ubuntu-based, ?
穩定-發行版 - 2.5.5-38	checksums , changelog , known issue , release note	Debian-based, ?
測試-替代版 - 20180725-bionic - 20180712-cosmic	checksums , changelog , known issue , release note checksums , changelog , known issue , release note	Ubuntu-based, ?
測試-發行版 - 2.5.6-15	checksums , changelog , known issue , release note	Debian-based, ?

提示

- 所有版本的 Clonezilla live 都支援傳統 BIOS 模式。另一方面

若設備內建 [uEFI secure boot](#)，請使用 [AMD64 架構之替代版 \(Ubuntu-based\)](#) 的 Clonezilla live。

下載

下載 Clonezilla live, 請選擇下列 **CPU 架構**, **檔案類別**, 後點選 **下載**:

發行分支: **alternative**

Clonezilla live version: **20180329-artful**

1. 選擇 **CPU 架構**: amd64 ▼
2. 選擇 **檔案類別**: iso ▼
3. 選擇 **檔案儲藏庫**: auto ▼

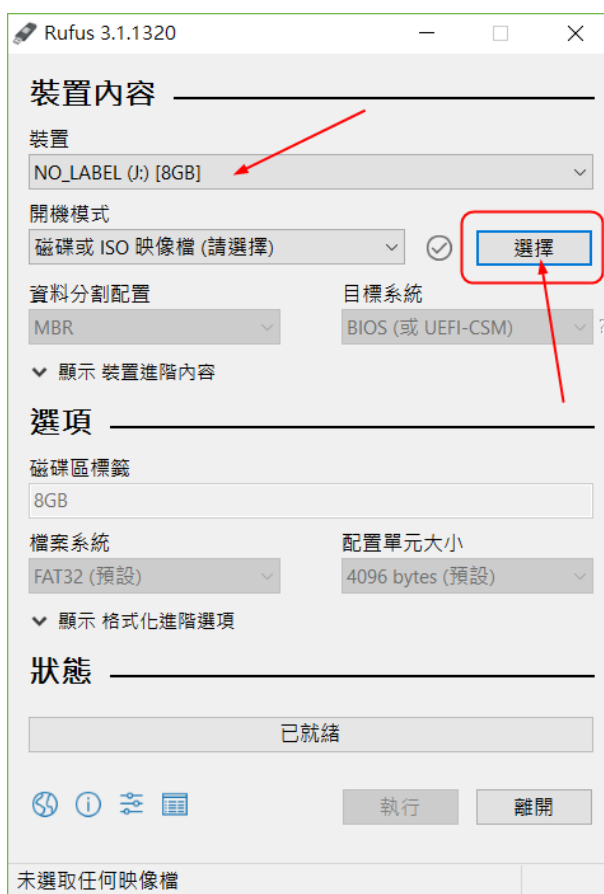
下載

下載ISO格式

本次上課使用 clonezilla-live-20180329-artful-amd64.iso

- 3 插入一個至少 256MB 的 USB 隨身碟，rufus-3.1.exe，直接右鍵，以系統管理員身分執行執行。

選擇正確的 ISO 檔及確認 USB 碟代號後點選執行



- 4 完成後請點選 Exit 離開

4-1 備份情境

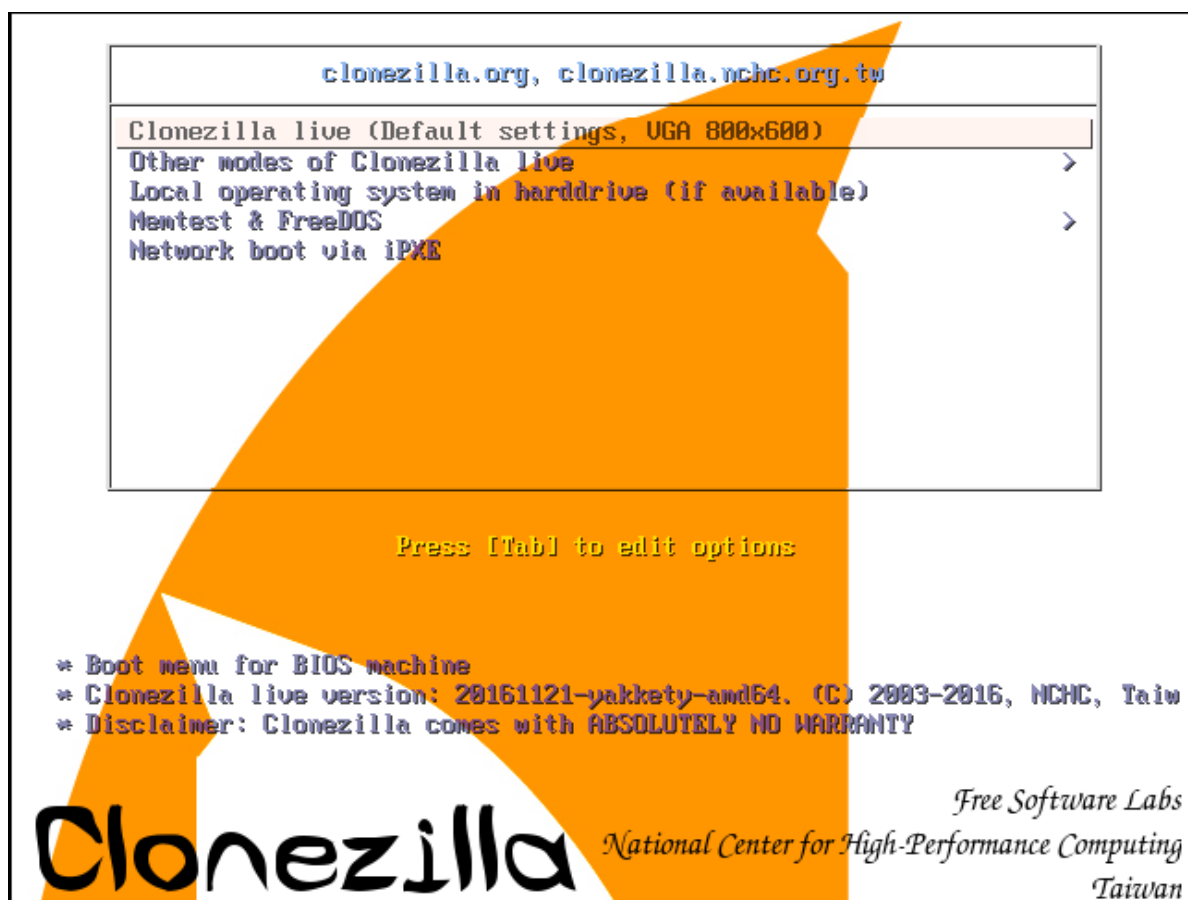
- 一部 Windows10 電腦內僅有一顆硬碟，從檔案總管看到 C: D:二個磁碟分割區，但實際上共有三個分割區。要把作業系統碟 C:及隱藏分割(第一、二個分割區 sda1,sda2)備份成印象檔，並存到 D:(第三個分割區 sda3)。



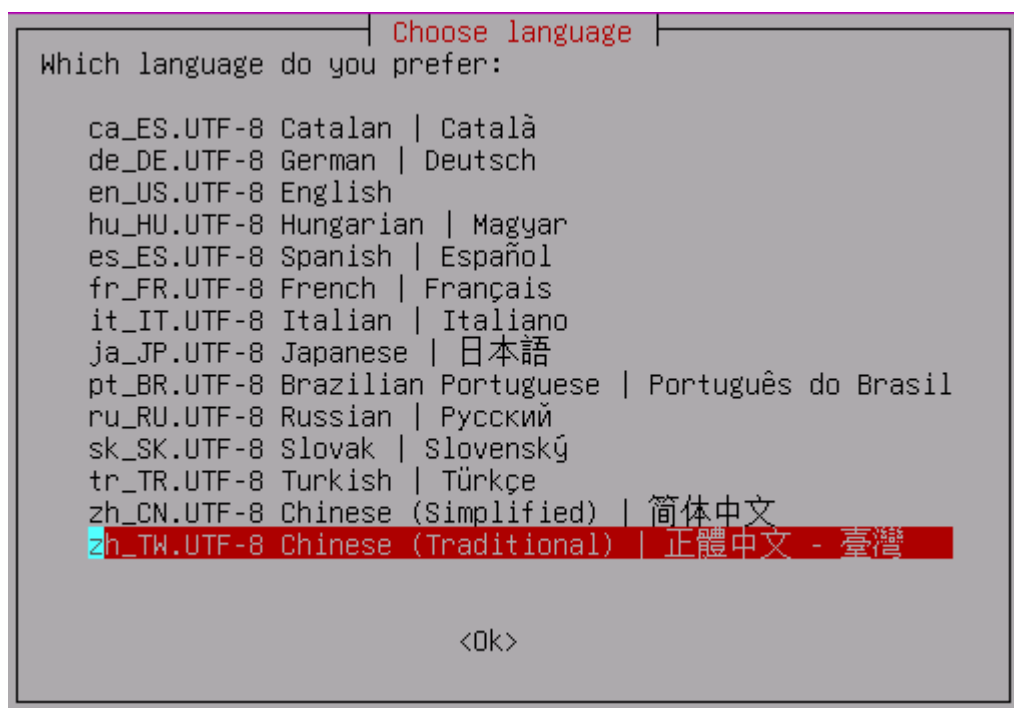
1. 插入 Clonezilla Live USB 碟，開機時進入開機選單(Boot Menu)，選擇從隨身碟開機：
 - (1)大多數主機板是按 F12(宏碁，技嘉)，華碩是按 F8。
 - (2)如果 F12 或 F8 均無效，請仔細看開機時 BIOS 第一個畫面會有提示。
 - (3)較舊的主機板沒有開機選單功能，可以試試進入 BIOS Setup 內修改。
 - (4)有些主機板會挑 USB 隨身碟的控制晶片，無法順利開機，可以換其他品牌隨身碟試試。
 - (5)更舊的主機板，不支援 USB 開機，請改用光碟版 Clonezilla Live。
 - (6)部分較舊的主機板選單上要先選 HD，再選擇 USB 碟。

2. 進入程式後，請選第一項：

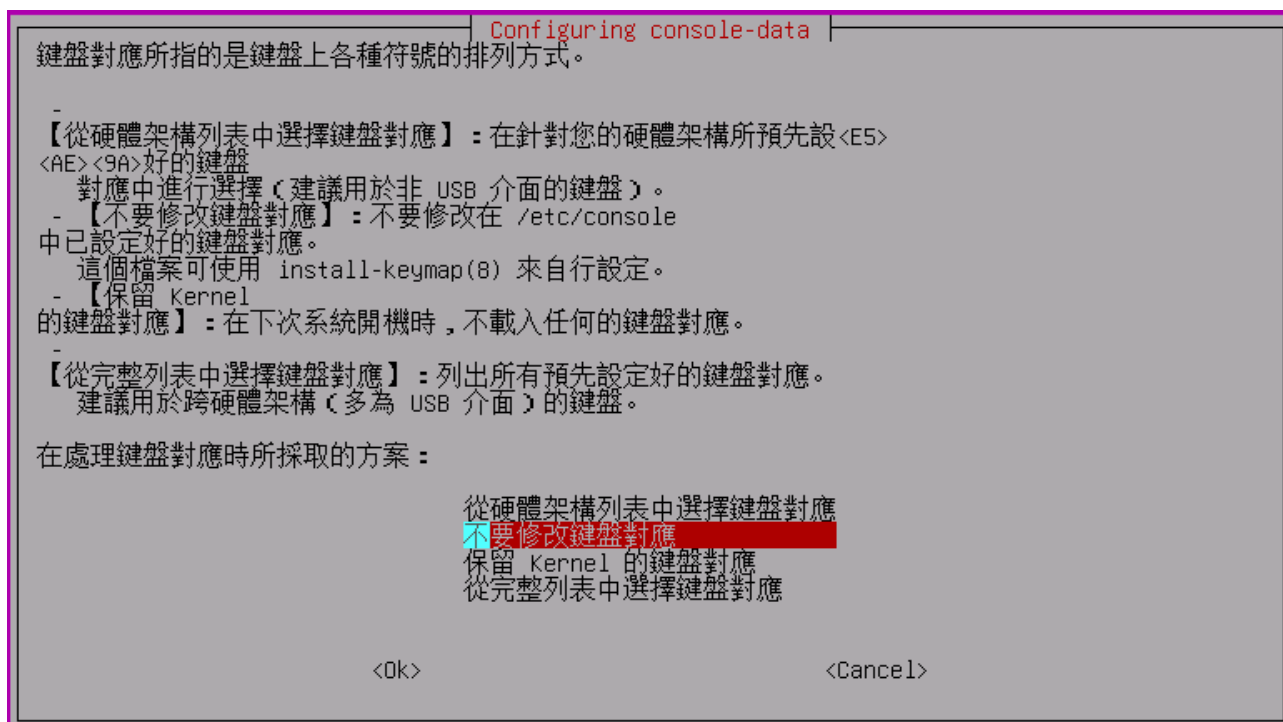
Clonezilla live (Default settings,VGA 800x600)



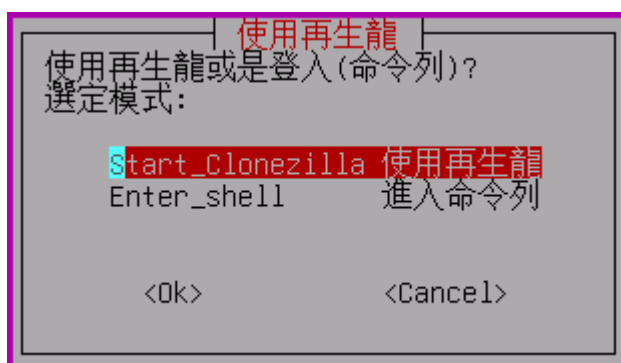
3. 選擇正體中文



4. 選擇不要修改鍵盤對應



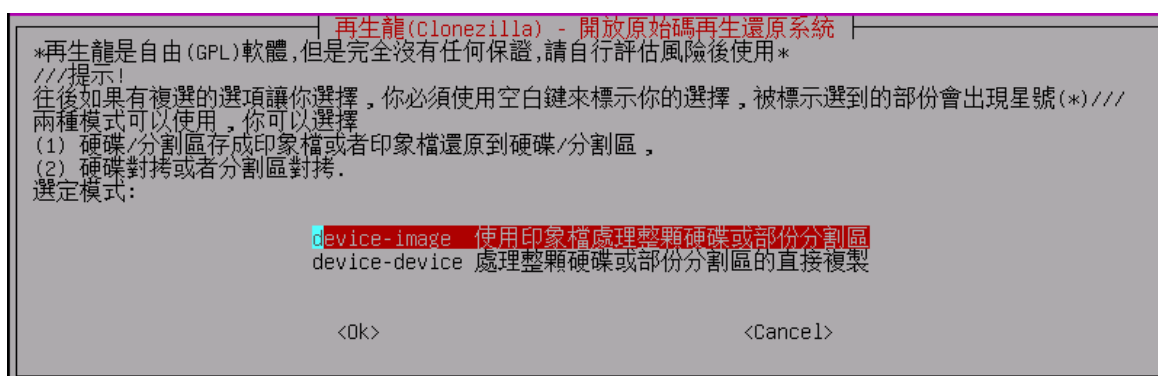
5. 選擇使用再生龍



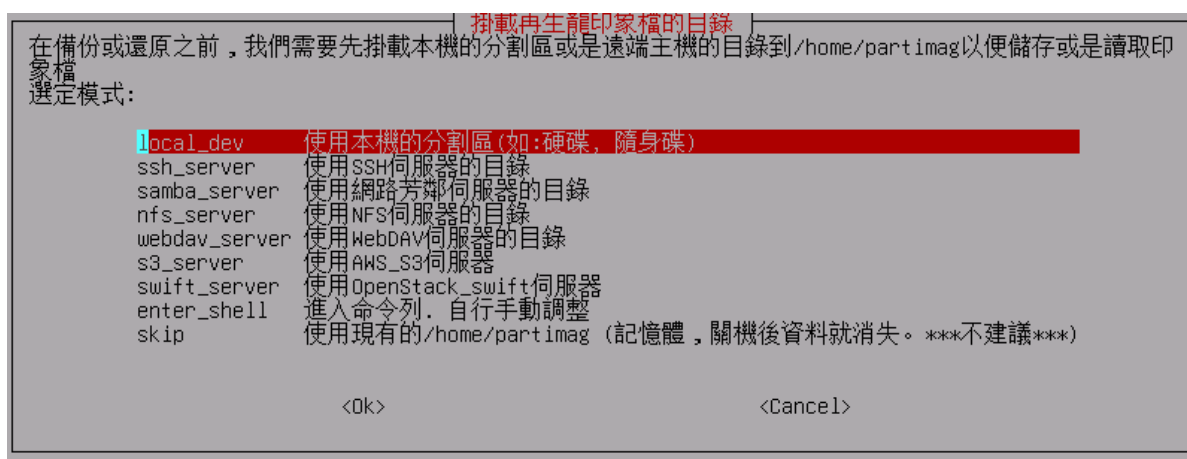
6. 選擇：

device-image(本次範例)

device-device(整顆硬碟對拷或分割區對拷)

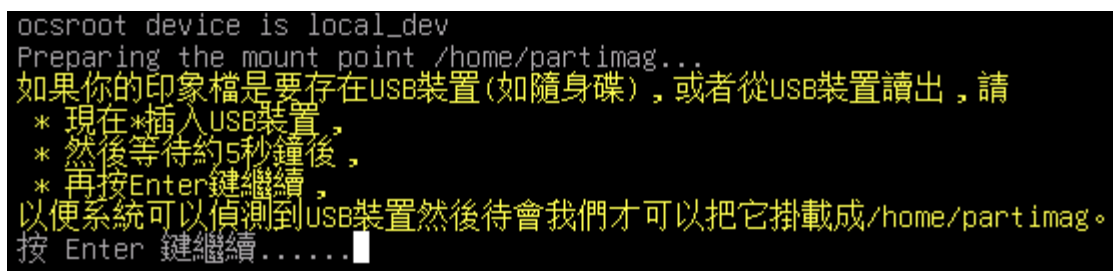


7. 選擇 local_dev(本機裝置)

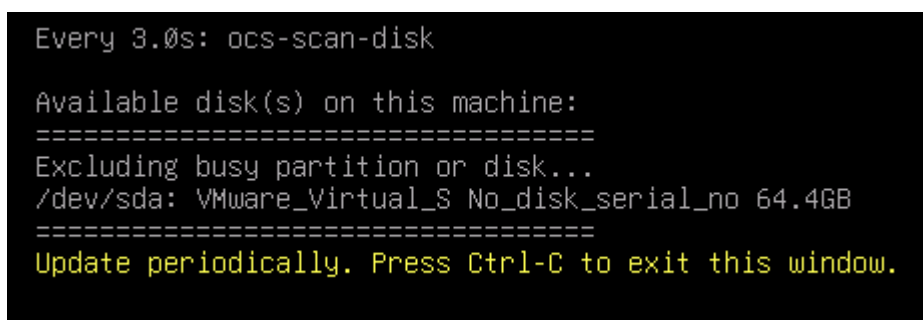


如果要使用外接式 USB 硬碟，此時可以插入，並等待裝置就緒後按 Enter，

如果要使用本機硬碟，直接按 Enter

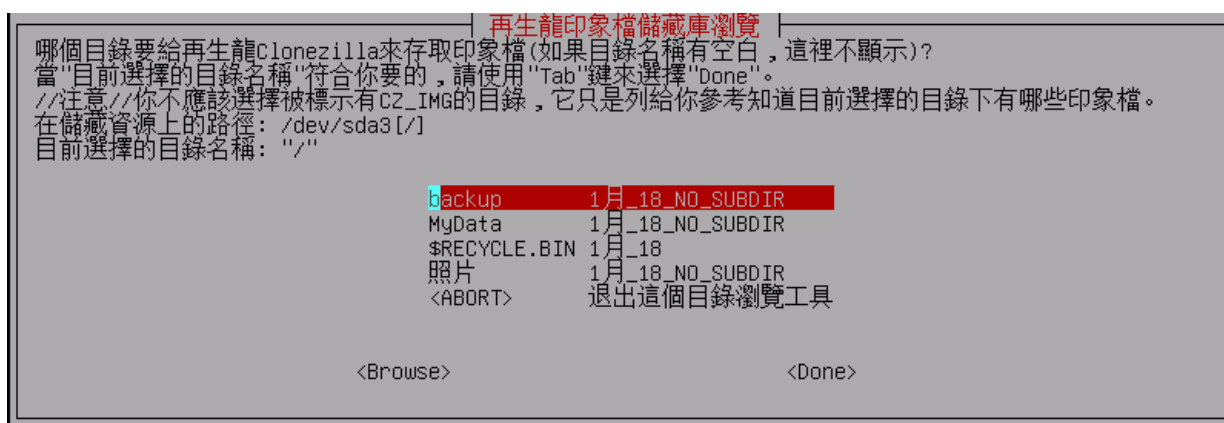
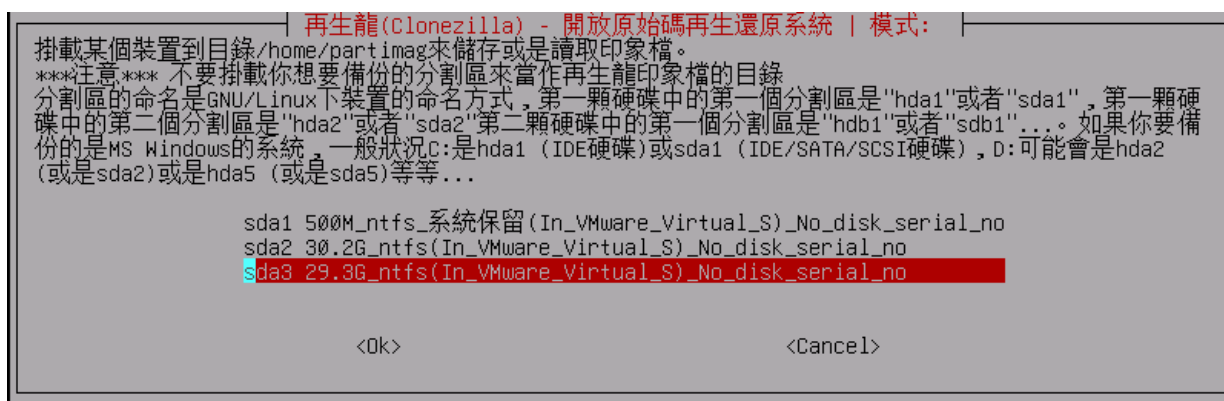


顯示目前可用的磁碟(sda)，按 Ctrl+C 繼續

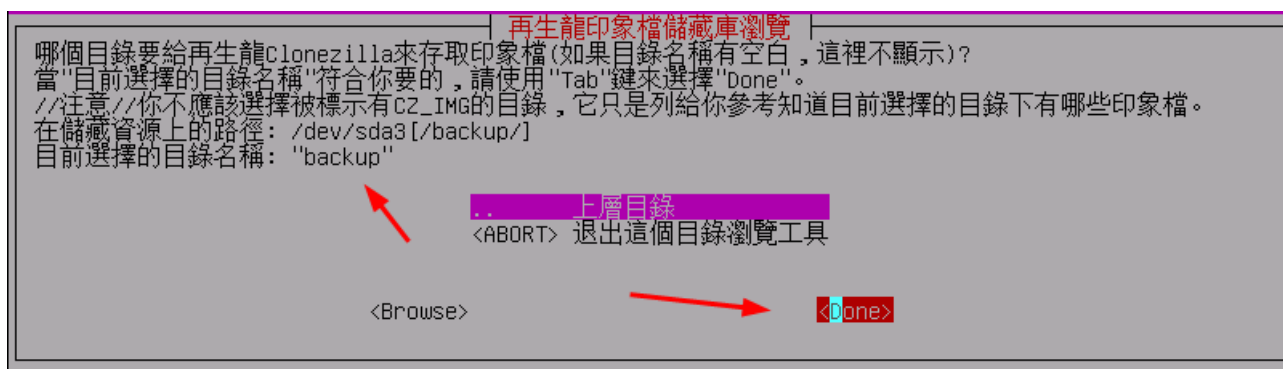


8. 掛載存放印象檔的磁碟空間到/home/partimag

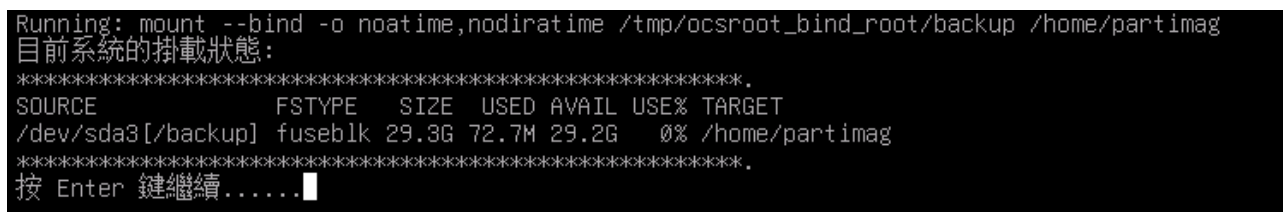
本次範例請選 sda3 並將 backup 資料夾掛載為/home/partimag



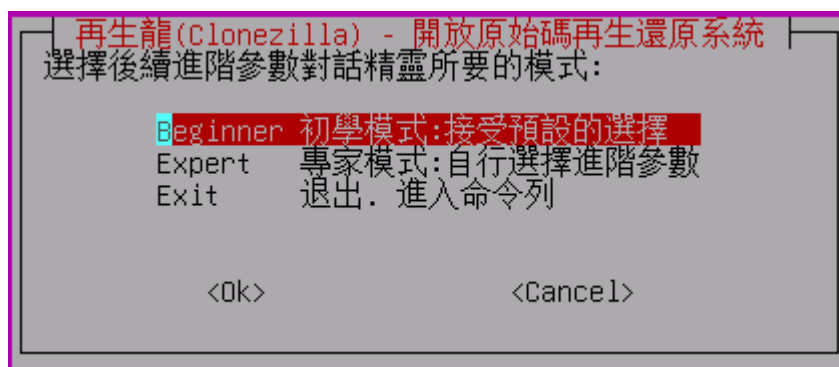
選好 backup 目錄後，點選 Done



掛載成功(請注意最後的掛載點)



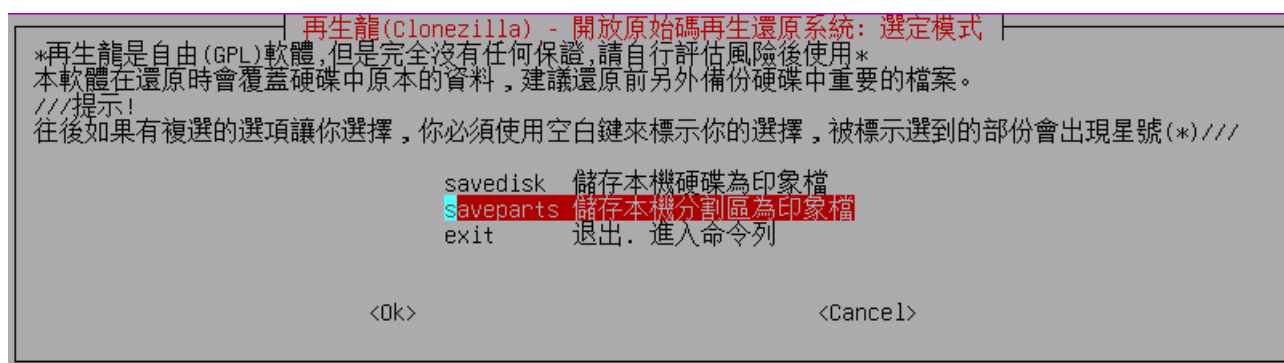
9. 選擇 Beginner 初學模式



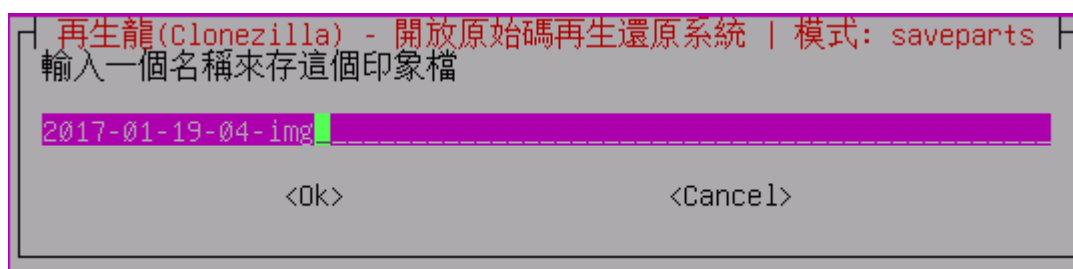
10. 選擇：

savedisk：整顆硬碟(必須有第二顆硬碟或外接 USB 硬碟)

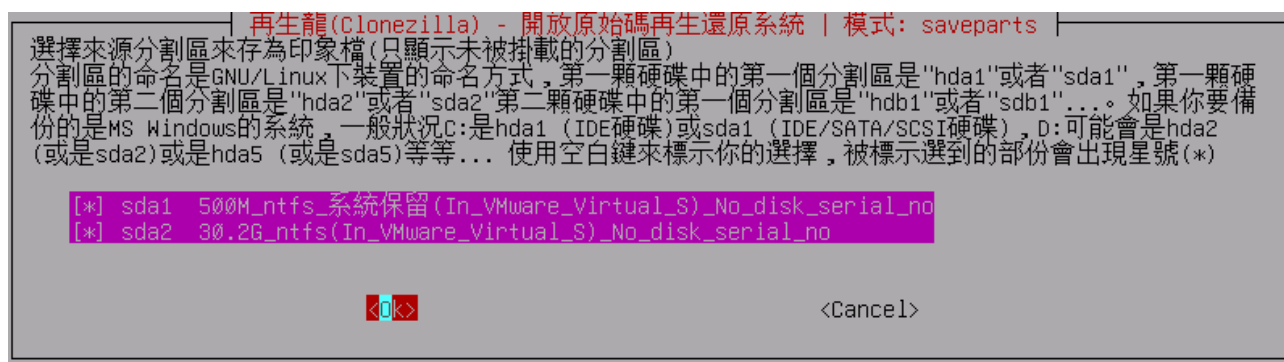
saveparts：一個或多個分割區(本次範例)



11. 映像檔名稱(其實將來是資料夾方式呈現)



12. 選擇來源分割區(要備份成映像檔的分割區)



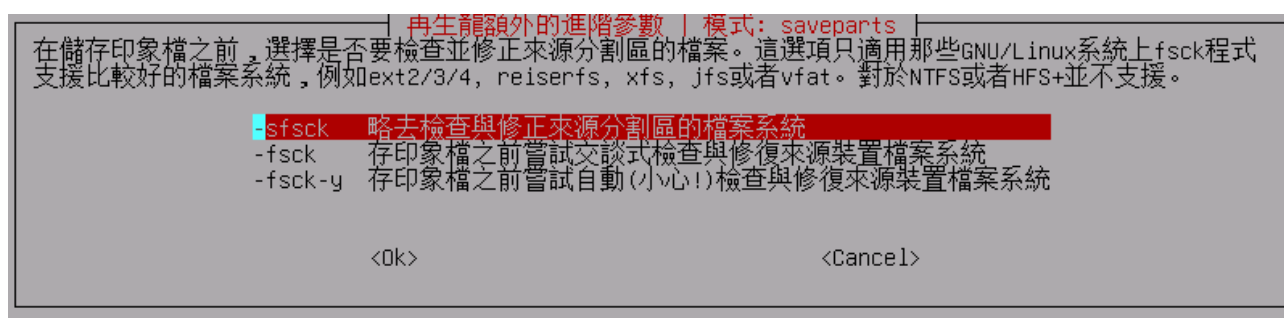
請用空白鍵選擇好後才按 Ok

sda1 代表第一顆硬碟的第一個分割區

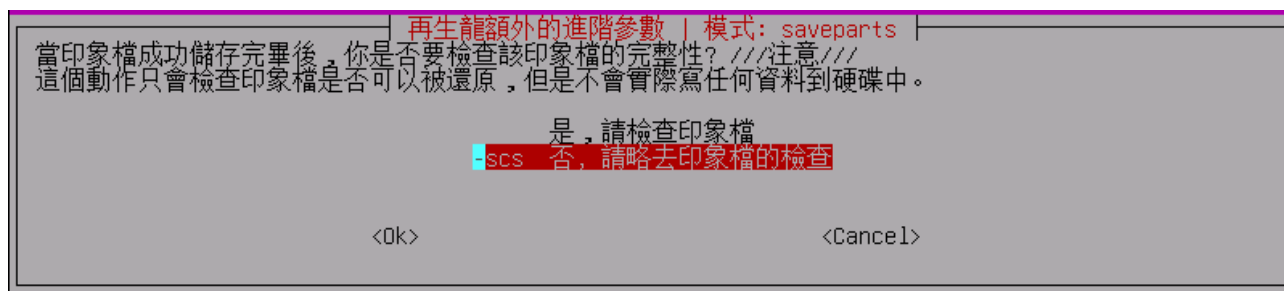
sda2 代表第一顆硬碟的第二個分割區

開機隨身碟也算一顆硬碟，請注意判斷。

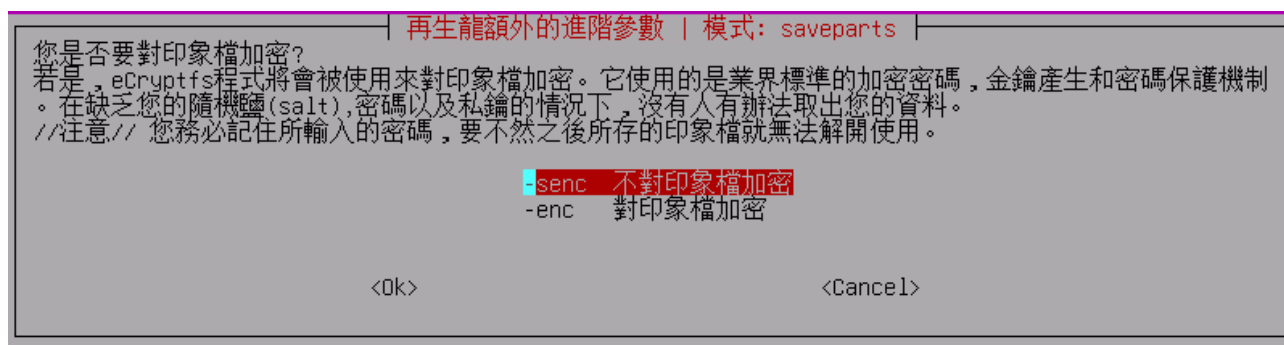
13. 略去事前檢查



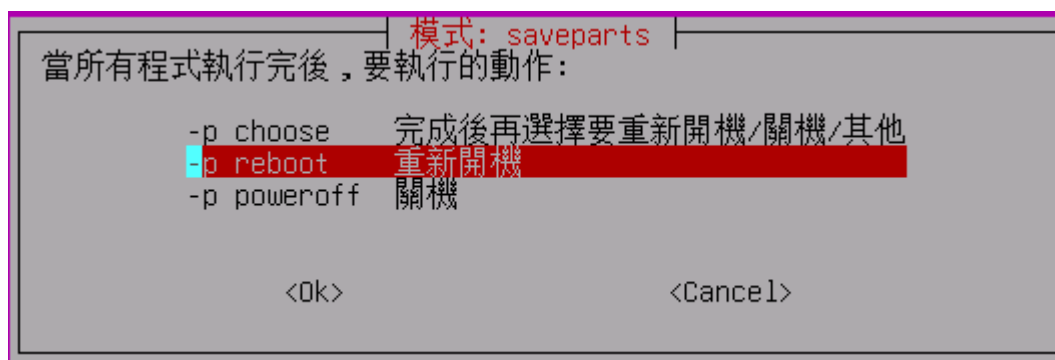
14. 是否檢查印象檔可以被還原



15. 是否對印象檔加密



16. 執行完畢後是關機還是重開機



17. 按 Enter 確認開始(提示本次操作之指令語法)

```
*****
PS. 下次您可以直接下這樣的指令：
/usr/sbin/ocs-sr -q2 -c -j2 -z1p -i 4096 -sfscck -scs -senc -p reboot saveparts 2017-01-19-04-img sda
1 sda2
這個指令也被存成這個檔名供後續需要時使用： /tmp/ocs-2017-01-19-04-img-2017-01-19-04-49
*****
按 Enter 鍵繼續... █
```

18. 確認繼續執行

```
setterm: terminal jfbterm does not support --blank
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [sda1] found!
Selected device [sda2] found!
The selected devices: sda1 sda2
Getting /dev/sda1 info...
Getting /dev/sda2 info...
*****
下個步驟將把這台機器的硬碟/分割區存成印象檔：
*****
Machine: VMware Virtual Platform
sda1 (500M_ntfs_系統保留(In_VMware_Virtual_S)_No_disk_serial_no)
sda2 (30.2G_ntfs(In_VMware_Virtual_S)_No_disk_serial_no)
*****
-> "/home/partimag/2017-01-19-04-img".
你確認要繼續執行? (y/n) y █
```

19. 印象檔備份中

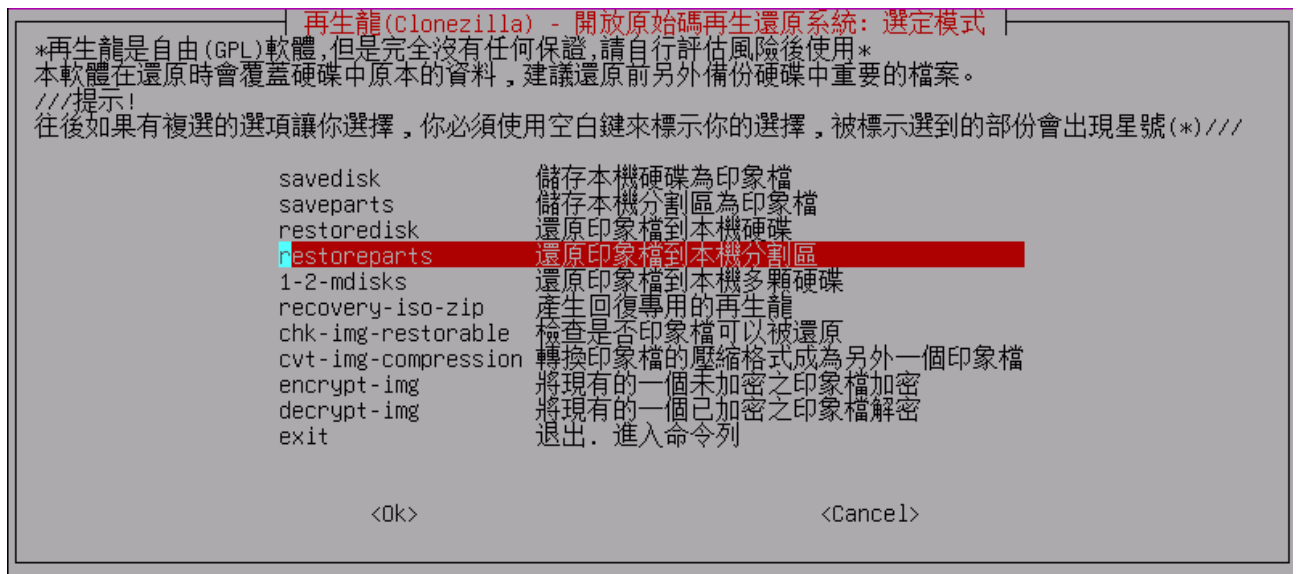
4-2 還原情境

➤ 將上節所備份之印象檔還原到 sda1 及 sda2

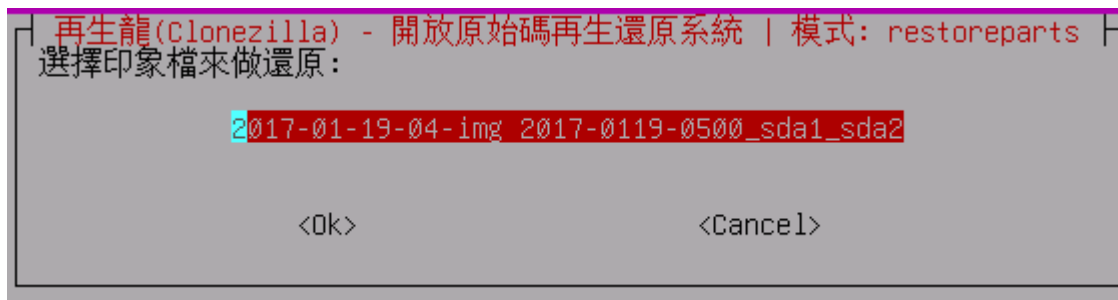
1. 步驟 1~9 和上節相同，步驟 10 選擇

restoredisk：還原整顆硬碟

restoreparts：還原一個或多個分割區(本次範例)

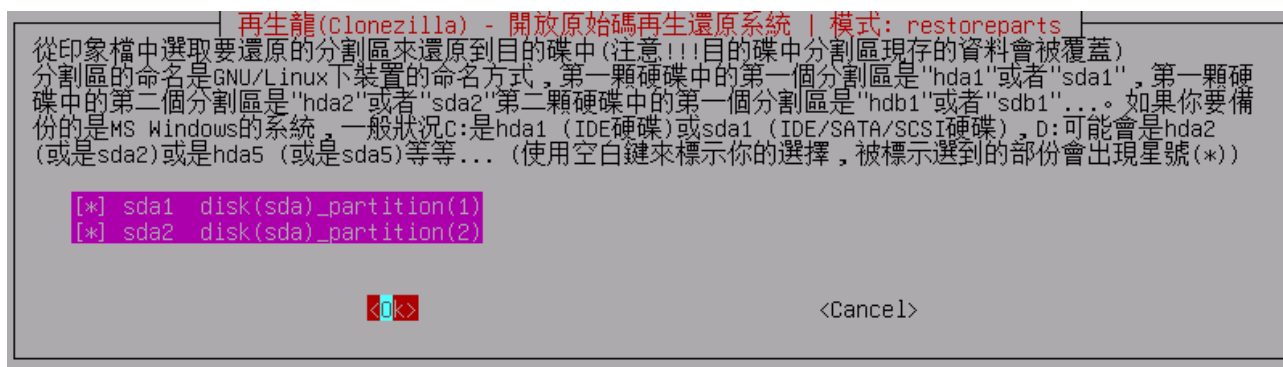


2. 選擇印象檔



3. 選擇目標分割區(要被還原覆蓋掉的分割區)

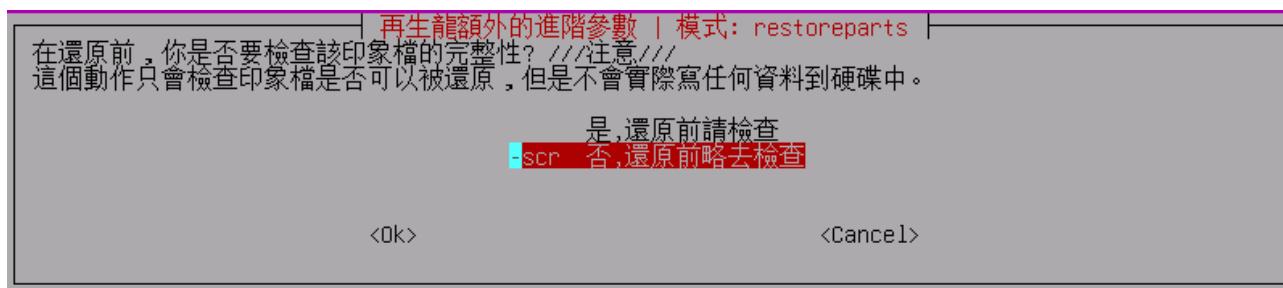
請務必小心確認選擇正確。



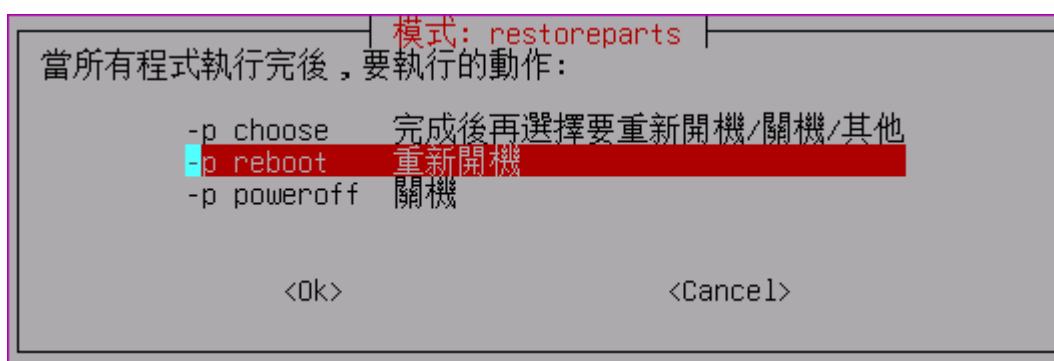
4. 因為選擇兩個以上分割區，所以只能還原至目的磁碟中的相同分割區

選取了印象檔中的兩個或者超過兩個分割區，因此只能還原到目的碟中同樣的分割區中。
按 Enter 鍵繼續...

5. 還原前是否檢查印象檔完整性



6. 執行完畢後是關機還是重開機



7. 按 Enter 確認開始(提示本次操作之指令語法)

```
*****.
用戶端不再產生硬碟分割表!
用戶端不再復原 MBR!
PS. 下次您可以直接下這樣的指令:
/usr/sbin/ocs-sr -e1 auto -e2 -t -r -j2 -c -k -scr -p reboot restoreparts 2017-01-19-04-img sda1 sda
2
這個指令也被存成這個檔名供後續需要時使用: /tmp/ocs-2017-01-19-04-img-2017-01-19-05-17
*****.
按 Enter 鍵繼續...
```

8. 確認繼續

Downloaded from <http://www.jstor.org/stable/2346192> on Tue, 20 Jun 2016 12:01:04 UTC
All use subject to [JSTOR Terms and Conditions](#)

— 507 —

- Figure 1. The relationship between the number of species and the number of individuals in a community.