

- 問題一：列出所有的btrfs的sub-volume

```
timothy@timothy-virtual-machine:~$ sudo btrfs subvolume list /
ID 257 gen 347 top level 5 path @
ID 258 gen 347 top level 5 path @home
```

列出fstab

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=2302d722-3237-4a90-bec1-ac663fea832f / btrfs defaults,subvol=@ 0 1
# /home was on /dev/sda1 during installation
UUID=2302d722-3237-4a90-bec1-ac663fea832f /home btrfs defaults,subvol=@home 0 2
/swapfile none swap 0 0
```

- 問題二：請問/etc/fstab內各個欄位的意思為何？
  - 第一欄位：磁碟裝置檔名 或者是UUID 或LABEL name
  - 第二欄位：掛載目錄
  - 第三欄位：檔案系統
  - 第四欄位：檔案系統參數
  - 第五欄位：是否可以用dump指令備份 (0為不備份，1為備份，2為備份，比1不重要)
  - 第六欄位：是否以fsck檢驗磁區 (0為不檢驗，1為先檢驗，2為後檢驗)
- 問題三：a.time和b.time的內容一樣嗎？
  - 解開a.time 和 b.time後發現兩個檔案內容不同
- 問題四：解壓縮以後a.time和b.time的內容一樣嗎？（可以使用檔案管理員解開即可）
  - a.time 和 b.time 內容相同
- 問題五：參考上面文章，或其他網路文章，說明資料庫的online backup和offline backup的差別
  - Online backup：當database 是在ARCHIVELOG 模式時可以在 database 運作的時候同時備份資料

Offline backup：備份資料的時候是要在database 離線的時候才能進行備份

- 問題六：如果使用Btrfs的話，可以在不停機的情況下備份mySQL嗎？

我認為可以，如果在備份的情況下遺失了資料，可以利用btrfs的快照功能將資料找回

- 問題七：上述三個指令的時間

1.time cp --reflink=always a.time a1.time

```
real    0m0.462s
user    0m0.000s
sys     0m0.114s
```

2.time cp a.time a1.time

```
real    0m1.819s
user    0m0.000s
sys     0m0.869s
```

3.time ln a.time a2.time

```
real    0m0.003s
user    0m0.001s
sys     0m0.000s
```

- 問題八：a.time是否會隨之改變內容  
a.time 不會隨 a1.time 的內容改變而隨之改變
- 問題九：a.time是否會隨之改變內容  
a.time 隨 a2.time 的內容改變而改變