□□□□□□□□□

Docker Docs

VirtualBox Docs

PVE Wiki

PVE Docs

- □□□□□□
- PVE□□□□
- VirtualBox□□

□□□□□

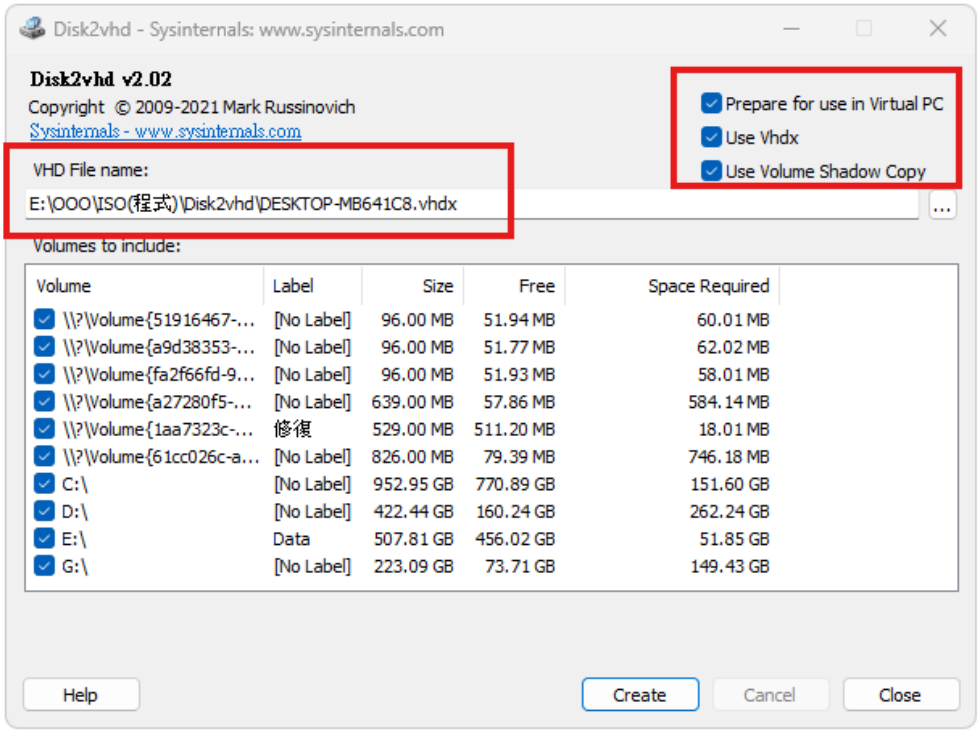
Windows□□disk2vhd□□□□□virtualbox□□

[disk2vhd□□]

1. □□□□□□disk2vhd64.exe□

   Disk2vhd
   disk2vhd
   disk2vhd64
   disk2vhd64a
   Eula

   □□□□□□□□□□□□□□□3□□□□□□□□□□□□



2. □□□□□□□.vhdx□□□□□□Virtualbox(□□)□□□□□□□(Virtualbox□□□□□

   ```
   VboxManage.exe clonehd "□□VHDX□□□□□□.vhdx" "□□□□vdi□□□□.vdi" –format vdi
   ```

   □□:1.□□□□□□Virtualbox□□□□□□
   2.□□□□VDI|VMDK|VHD|RAW

3. □□□□□□□Virtualbox□□□□

□□□□

https://youyouyou.pixnet.net/blog/post/121237292

PVE學習筆記

虛擬機關閉或解鎖

```
qm unlock <VM ID>
qm stop <VM ID>
```

backup(備份)

```
vzdump 101 102 107 108 115 114 112 104 110 --compress lzo --mailnotification always --mode snapshot --quiet 1 --storage Backup --mailto mail@domain.com
```

安裝agent

```
apt install qemu-guest-agent
```

node損壞重新上線

```
service rrdcached stop
rm -rf /var/lib/rrdcached/*
service rrdcached start
```

確認結果

```
service rrdcached status
```

TASK ERROR: cluster not ready – no quorum?法定人數不夠時

備註說明：觀念加強，不要忘記**pve**是採用多數決的去中心化模式，因此當**cluster**中的端點數量不足時會鎖住**pve**的設定檔，故如果只有**2**台**nodes**時可能會遇到這個問題。

作法

```
pvecm status ---會看到Quorum: 2 Activity blocked
pvecm expected 1 ---叢集數更動為1，可先備份/etc/pve
service pve-cluster restart  ---重新啟動叢集
```

可以做修改或新增(重加)node

EX:如需要刪除不要的node

```
pvecm delnode (node name)
```

2FA□□

□**/etc/pve/user.cfg** □□□□□□□□□□

□□□□□raid1 or 5□□□□□□□□□□□□

```
sgdisk -R newdisk olddisk □□□□□□□□□□
sgdisk -G newdisk          □□□□□□
dd if=/dev/olddisk1 of=/dev/newdisk1
zpool replace rpool olddisk2 newdisk2 (□□□□□□-f□□)
```

□□pve□□CVE-2018-3646□□□□□□□□□□□

```
echo off > /sys/devices/system/cpu/smt/control □□CPU□□□
```

pve□□□□□□□□□□

```
ls -l /dev/disk/by-id/
vi /etc/pve/qemu-server/xxx(VMID).conf
virtio0: /dev/disk/by-id/ata-ST2000DL003-9VT166_5YD1ZYK5,size=2000G
```

#□□□□□□□□

Pve virtio □□iso□

```
https://fedorapeople.org/groups/virt/virtio-win/direct-downloads/archive-virtio/
```

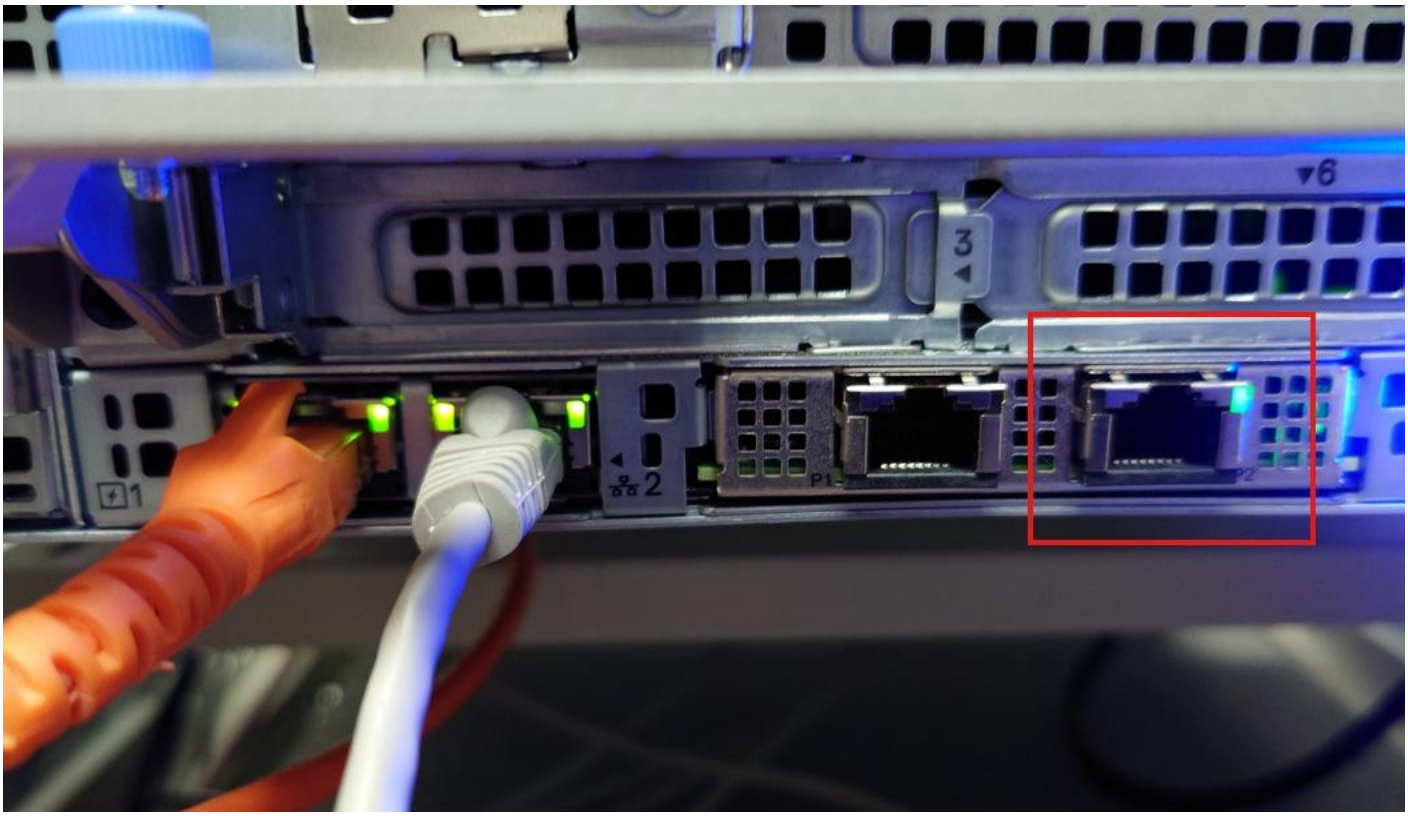
□□□□

□□ethtool

```
apt install ethtool -y
```

□□□□□□□□□□□□

```
ethtool --identify (□□□□□□)
```



備註:有些網卡不支援這種方式

如果沒有只能直接用switch接線測試。

打開端口自動啟動 & 重啟系統

確認所有網卡設備位置

```
lspci | grep -i 'eth'
```

通過ethtool識別端口對應設備位置以及系統設備名

```
ethtool -i [設備名稱] #查看設備對應設備位置
ethtool [設備名稱] #通過查看是否連接確認設備名對應實際端口，如果硬體支持可以使用ethtool --identify [設備名] 命令確認)
```

端口自動啟動 & 重啟系統

开启硬件直通

BIOS中打开硬件直通相关选项 (VT-d & VMX)

编辑Grub

```
nano /etc/default/grub
```

注释原条目，并增加开启参数

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet intel_iommu=on"
```

如果你的pcie设备分组有问题也可以换成这一行对分组拆分（直通遇到问题都可以尝试这个）

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet intel_iommu=on pcie_acs_override=downstream"
```

更新grub

```
update-grub
```

上传启动镜像

将镜像img扩展名修改为iso，直接通过PVE后台上传

创建虚拟机并设置直通

修改配置文件命令

```
nano /etc/pve/qemu-server/[虚拟机编号].conf
```

pve虚擬機遷移指定使用網路

```
qm migrate <虚擬機ID> <目標節點> --online --migration_network x.x.x.0/xx
```

虚擬機直通PCI界面設定方式

依照amd或intel的cpu不同而編輯grub，

Intel:

GRUB方框到CMDLINE_LINUX_DEFAULT=""裡面

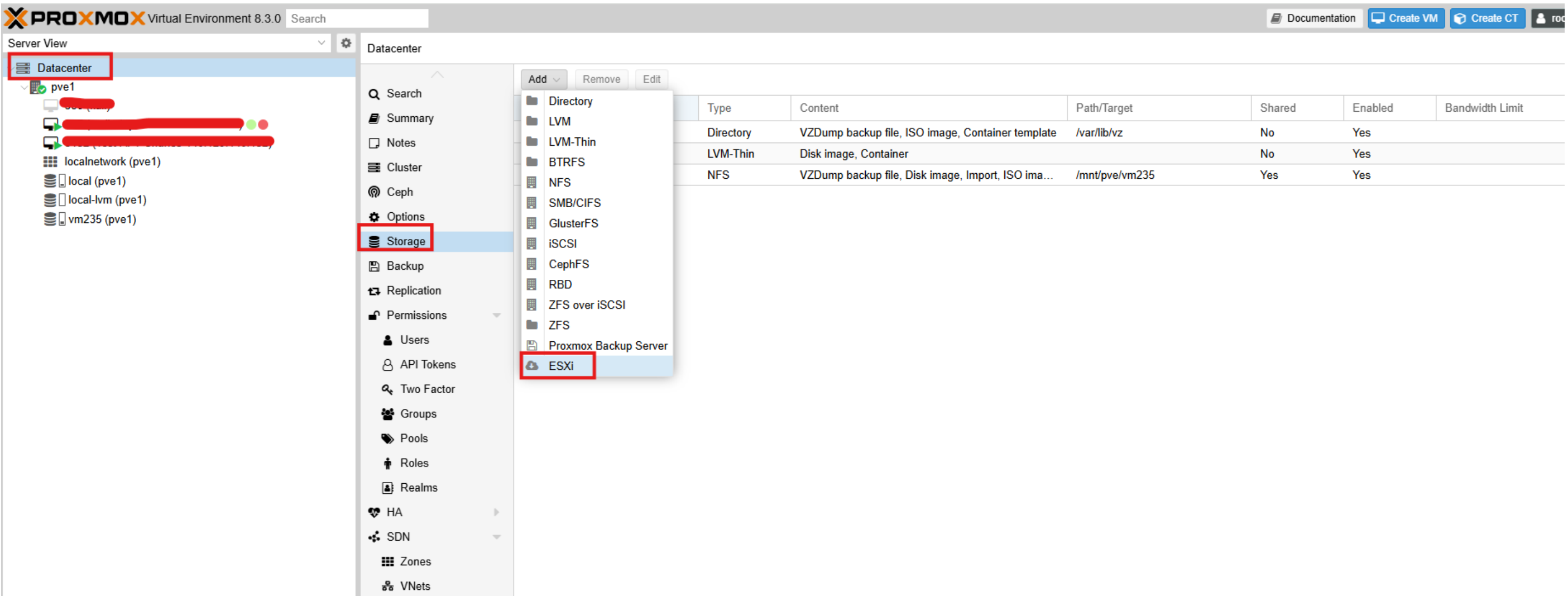
```
intel_iommu=on
```

```
GRUB_DEFAULT=0
GRUB_TIMEOUT=5
GRUB_DISTRIBUTOR=`lsb_release -i -s 2> /dev/null || echo Debian`
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet intel_iommu=on"
GRUB_CMDLINE_LINUX=""
```

AMD:

GRUB方框到CMDLINE_LINUX_DEFAULT=""裡面

```
amd_iommu=on
```



update-grub 更新啟動設定。

/etc/modules

```
#vfio
#vfio_iommu_type1
#vfio_pci
#vfio_virgfd
```

重新開機

將虛擬機從VMWare轉向PVE

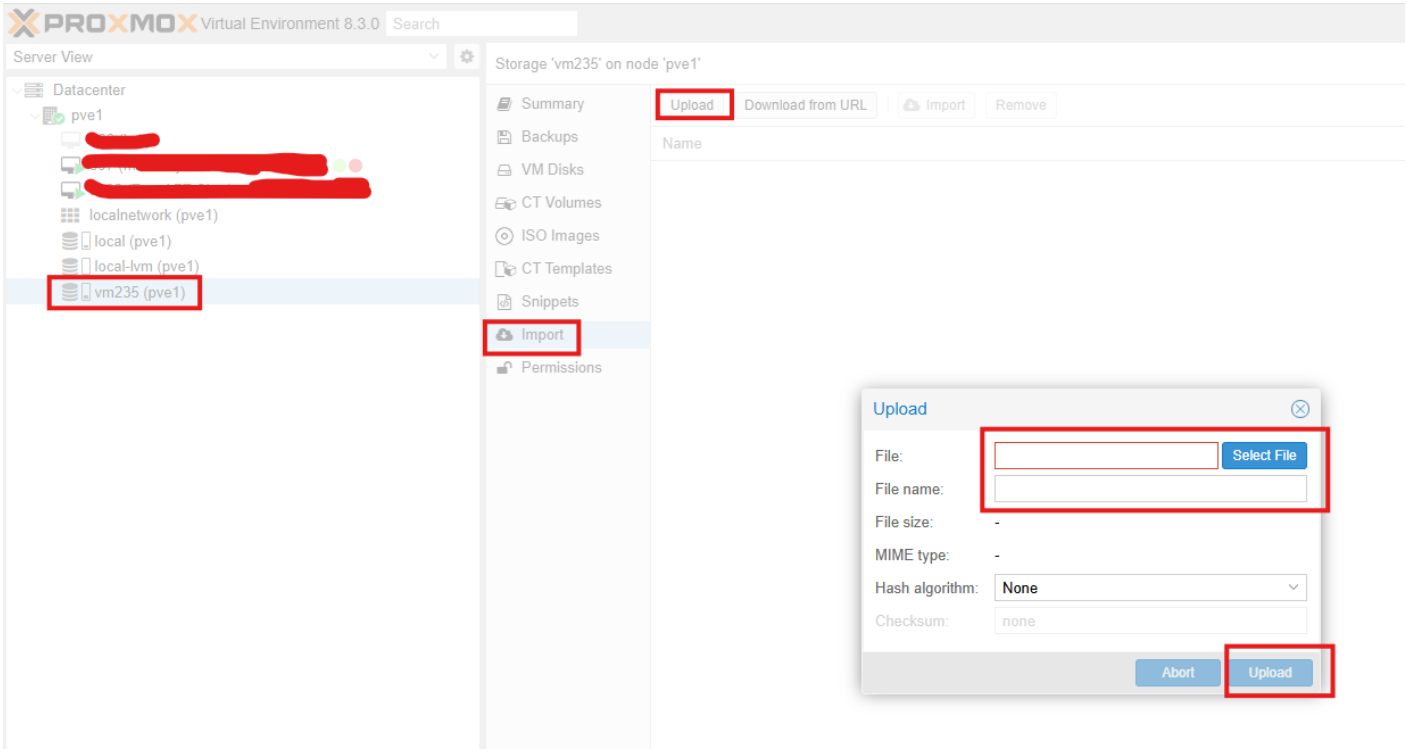
方法1:

VMWare8.0 PVE8.2以上版本可以直接使用GUI介面進行轉移。

轉移的時候VM需要關機，看起來是最簡單的方式但我沒有試過，所以做之前記得做完整的資料備份。

方法2:

使用GUI介面上傳OVA到PVE在進行佈建，上船方式如下圖所示。



上傳完成後再點擊旁邊的Import進行佈建，調整成PVE可以搭配的硬體規格。

因為VMWare本身無法直接匯出OVA檔，需要使用官方工具，但如果沒有要那麼麻煩可以直接匯出OVF在用下方指令合成OVA檔

```
tar -cvf VM.ova VM.ovf VM.vmdk VM.mf
```

備註:要匯出的VM需要關機或複製一台新的做匯出，匯出的名稱最好是全英文的。

如果不想那麼麻煩其實也可以將OVF資料(含vmdk mf 等)上傳到使用PVE主機後進行布建，但這些過程就都是使用指令。

1. 用scp將資料上傳到PVE主機。

   ```
   scp <來源路徑> root@<IP>:目標路徑
   ```

2. 然後再使用qm importovf進行ovf的匯入。

   ```
   qm importovf {vmid} {VM name}.ovf {target storage}
   ```

   備註:可以加--format raw , vmdk , qcow2? --cpu x86-64-v2-AES --scsihw virtio-scsi-single?????
   ?????GUI???????

3. Windows系統，要將硬碟從SATA的Detache刪除該硬碟，然後硬碟會變成Unset，點擊硬碟重新設定控制器SATA或ide就可以。

方法3:

系統轉移通常最重要的是資料，可以使用clonezilla或指令qm disk import進行匯入，

```
qm disk import {target VMID} {vmdk file} {target storage}
```

備註:跟qm importovf一樣後面可以加cpu format等等參數進行設定。

匯入後硬碟的設定會是unset, 如果是Windows系統就改成sata或ide。

使用**qemu-img**將**vhdx**轉成**qcow2**

```
qemu-img convert -O qcow2 {原始檔案} {目標檔案}
```

另一種方式

```
qemu-img convert -f {來源格式} -O {目的格式} 來源檔案 目標檔案
```

將Local-Lvm合併到local

1.如果local-lvm已經有虛擬機或檔案都要移走, 不然都會不見。

2.在cmd模式使用以下指

```
lvremove pve/data

lvextend -l +100%FREE -f pve/root

resize2fs /dev/mapper/pve-root
```

3.完成後local會增加。

4.local-lvm已經沒用需要刪除。

VirtualBox□□

□□□□□□□□□headless□

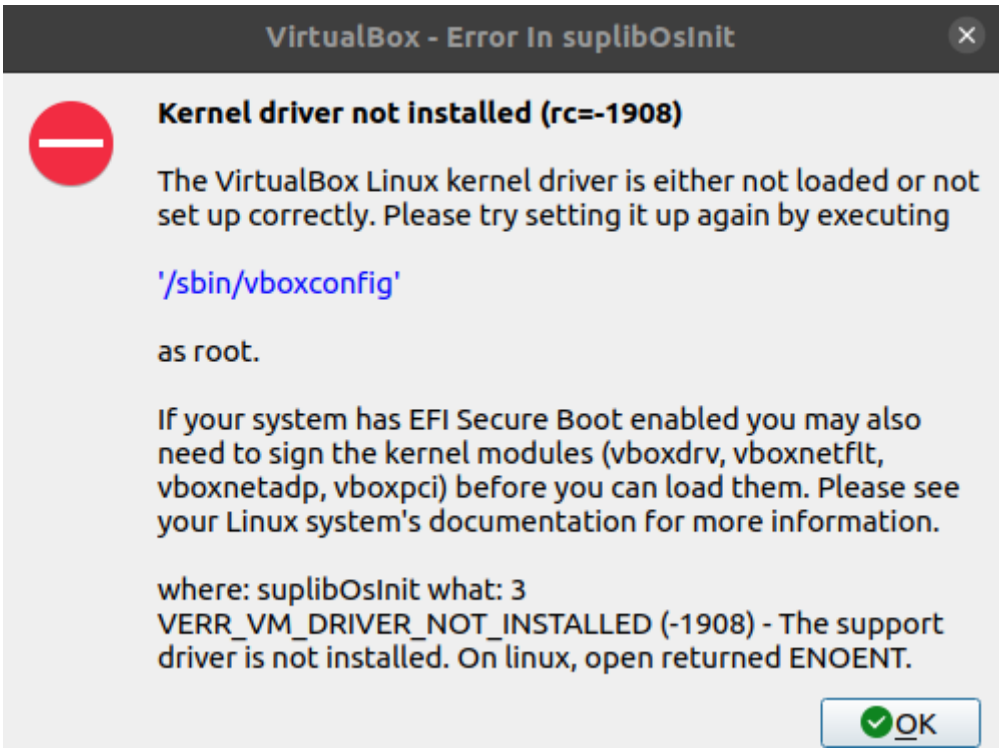
```
VBoxManage startvm "VM□□|uuid" --type headless


VBoxHeadless --startvm {VM□□|uuid}
```

□□□□

l□□□□□□kernel driver not installed(rc=-1908)

□□□□□□□□□□□



□□root□sudo□□□□□□□virtualbox□□

```
sudo /sbin/vboxconfig
```

□□□□□□□

```
vboxdrv.sh: Stopping VirtualBox services.
vboxdrv.sh: Starting VirtualBox services.
vboxdrv.sh: Building VirtualBox kernel modules.
This system is currently not set up to build kernel modules.
Please install the gcc make perl packages from your distribution.
This system is currently not set up to build kernel modules.
Please install the gcc make perl packages from your distribution.

There were problems setting up VirtualBox.  To re-start the set-up process, run
  /sbin/vboxconfig
as root.  If your system is using EFI Secure Boot you may need to sign the
kernel modules (vboxdrv, vboxnetflt, vboxnetadp, vboxpci) before you can load
them. Please see your Linux system's documentation for more information.
```

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□

```
sudo apt install build-essential dkms


sudo apt install linux-headers-generic-hwe-24.04
```

□□□Linux-headers-generic-hwe□□□□□host□□□□□□

□□□□□□

```
sudo /sbin/vboxconfig
```

□□□□□□□□

```
vboxdrv.sh: Stopping VirtualBox services.
vboxdrv.sh: Starting VirtualBox services.
vboxdrv.sh: Building VirtualBox kernel modules.
```

□□□□□□□usb

□host□□□□□□vboxusers□□□□□