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/
```

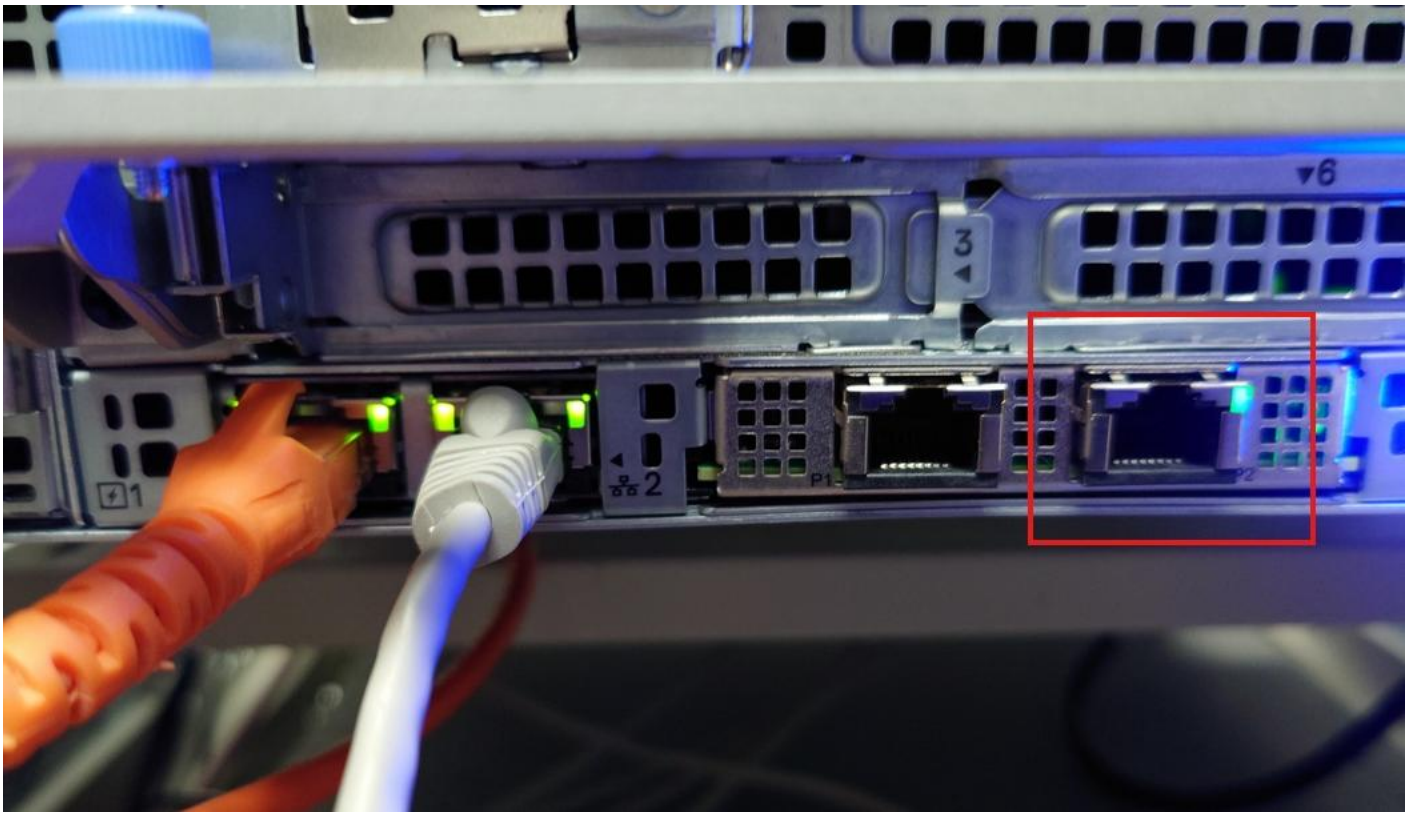
□□□□

□□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

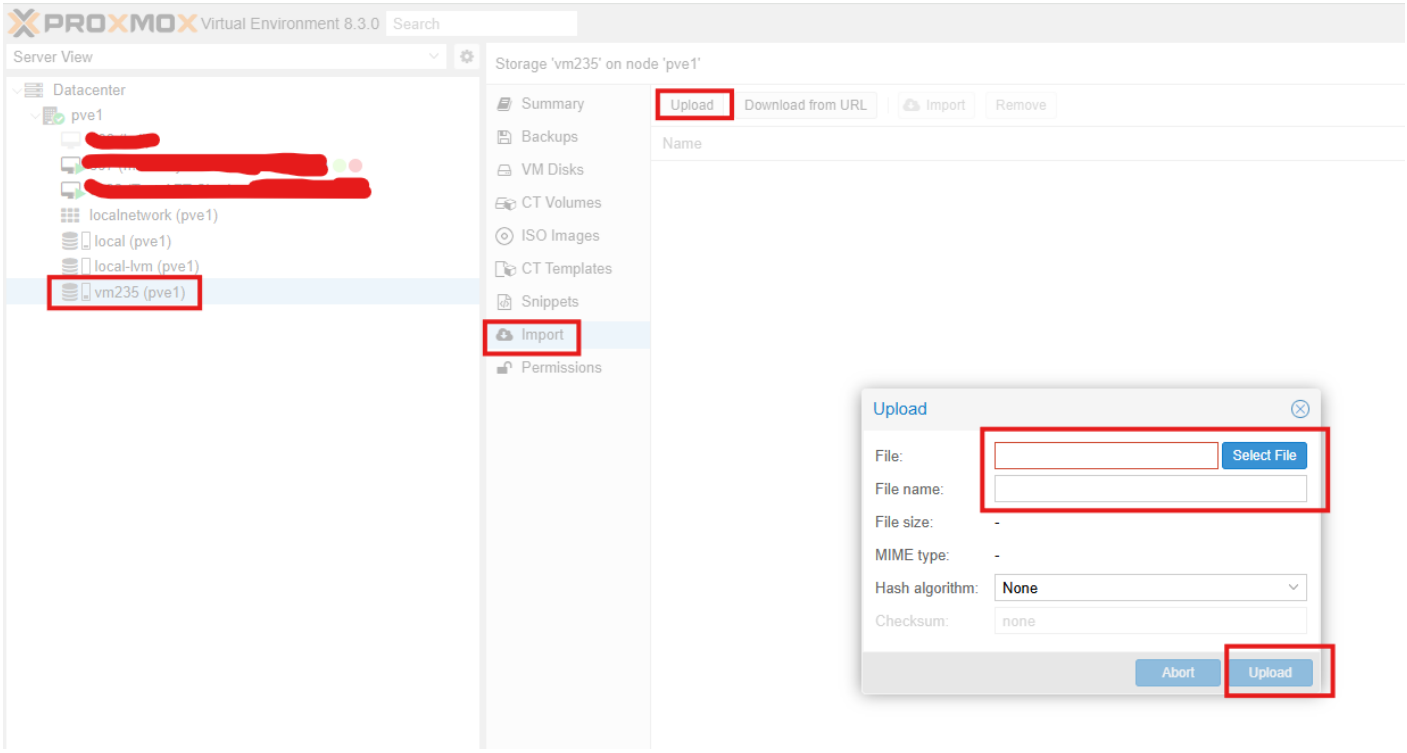
方法1:

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。

Revision #8
Created 27 October 2024 06:08:02 by Ron
Updated 13 May 2025 08:46:23 by Ron