

# Ampliación de disco en sistema virtualizado KVM (proxmox)

## Introducción

En un escenario de uso de discos virtuales, como KVM, Proxmox y otros, a veces es necesario una ampliación del disco. Si usamos LVM esto es posible y sencillo.

## Convenciones

Ciertas cosas que hay en esta entrada, así como en otras, requieren un conocimiento previo. No es un sitio para **copiar y pegar** sino para **entender y hacer**

No siempre es el disco **vda**, no siempre es la **partición 1**, y así sucesivamente.

## Ampliación de una disco virtual KVM

La ampliación de un disco LVM es posible una vez que hemos realizado el cambio virtual del tamaño de la unidad LVM.

En el caso de Proxmox acudimos a la administración de nuestro proxmox

- Seleccionamos el VPS
- Click en **\*\*Resize Disk"**
- Incrementamos el tamaño.

“ Si el aumento de tamaño implica un tamaño final mayor de 2 TiB deberás tener el esquema de particiones **GPT** de lo contrario, tendrás que modificar bajo tu responsabilidad el esquema MBR a GPT. Esta entrada no trata de eso, y para ello es aconsejable el uso de [Gparted Live](#), lo cual no siempre es posible.

El artículo interpreta que conoces el uso de ciertos comando, que sustituirán el dispositivo (disco) por el tuyo, y que sabes como obtener el esquema de tu disco (particiones)

## Consejo sobre particionamiento durante la instalación

Es aconsejable el uso de GPT y de ello hablamos en nuestra wiki, [Instalación GPT con el instalador Centos 7 en discos < 2 TiB](#)

Resize Disk - Proxmox

## Verificación en un KVM basado en LVM

Una vez que hemos ampliado el disco, podemos verificar el cambio de tamaño en nuestro VPS. Esto funcionará hasta que reiniciemos la máquina. Después ya no nos informará.

“ vda, vdb, sda, ... son nombres de dispositivos. Debes consultar cuales son tus dispositivos de disco usando `fdisk -l` y usar el apropiado en el comando

```
# dmesg | grep vda
...
[ 222.436098] vda: detected capacity change from 32212254720 to 37580963840
```

## Imprimir la tabla actual del disco

```
# fdisk -l /dev/vda | grep ^/dev
/dev/vda1 *          2048      1026047      512000    83  Linux
/dev/vda2          1026048    62914559    30944256    8e  Linux LVM
```

## Conocer el uso de las particiones en el sistema LVM

```
# pvscan
PV /dev/vda2   VG centos          lvm2 [<29,51 GiB / 40,00 MiB free]
Total: 1 [<29,51 GiB] / in use: 1 [<29,51 GiB] / in no VG: 0 [0   ]

# lvscan
ACTIVE          '/dev/centos/swap' [3,00 GiB] inherit
ACTIVE          '/dev/centos/root' [<26,47 GiB] inherit
```

## Ampliar la partición física

```
parted /dev/vda
GNU Parted 3.1
Usando /dev/vda
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vda: 37,6GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Disk Flags:

Numero  Inicio  Fin      Tamaño  Typo     Sistema de ficheros  Banderas
  1      1049kB  525MB    524MB    primary  xfs                   arranque
  2      525MB   32,2GB   31,7GB   primary                lvm

(parted) resizepart 2 100%
(parted) quit
```

## Mensajes de error

A veces, es posible que tras un acceso con `parted` a nuestro dispositivo, podemos encontrar mensajes relativos a problemas derivados de los instaladores de Centos, de Ubuntu, según cuándo y cómo se hizo la partición que estamos tratando de modificar.

Es importante leer y comprender estos mensajes, o corremos el riesgo de perder nuestros datos.

En el caso de abajo, viene del instalador de **Centos 7** el cual no hizo del todo bien su trabajo.

```
Error: La copia de la tabla GPT no está al final del disco, como debería ser. Esto quiere
decir que otro sistema operativo cree que el disco es más pequeño. ¿Lo quiere arreglar
moviendo la
```

copia al final (y borrando la copia vieja)?

Arreglar/Fix/Descartar/Ignore/Cancelar/Cancel? Fix

Aviso: Not all of the space available to /dev/vda appears to be used, you can fix the GPT to use all of the space (an extra 3005218816 blocks) or continue with the current setting?

Arreglar/Fix/Descartar/Ignore? F

Model: Virtio Block Device (virtblk)

Disk /dev/vda: 1571GB

Sector size (logical/physical): 512B/512B

Partition Table: gpt

Disk Flags: pmbr\_boot

Numero	Inicio	Fin	Tamaño	Sistema de ficheros	Nombre	Banderas
1	1049kB	2097kB	1049kB			bios_grub
2	2097kB	1076MB	1074MB	xf		
3	1076MB	32,2GB	31,1GB			lvm

## Asignar el nuevo tamaño al volumen físico de LVM

```
pvresize /dev/vda2
```

Physical volume "/dev/vda2" changed

1 physical volume(s) resized or updated / 0 physical volume(s) not resized

## Redimensionar el volumen lógico de LVM al nuevo tamaño

### Todo para una particion

```
[root@kvm476 httpd]# lvresize --extents +100%FREE --resizefs /dev/centos/root
```

Size of logical volume centos/root changed from <26,47 GiB (6776 extents) to <31,51 GiB (8066 extents).

Logical volume centos/root successfully resized.

meta-data=/dev/mapper/centos-root isize=256 agcount=4, agsize=1734656 blks

= sectsz=512 attr=2, projid32bit=1

= crc=0 finobt=0 spinodes=0

data = bsize=4096 blocks=6938624, imaxpct=25

```

=                                sunit=0      swidth=0 blks
naming  =version 2                bsize=4096  ascii-ci=0  ftype=0
log      =internal                bsize=4096  blocks=3388, version=2
=                                sectsz=512    sunit=0 blks, lazy-count=1
realtime =none                    extsz=4096   blocks=0, rtextents=0

```

data blocks changed from 6938624 to 8259584

```
[root@kvm476 httpd]# df -h
```

S.ficheros	Tamaño	Usados	Disp	Uso%	Montado
en					
devtmpfs	2,9G	0	2,9G	0%	/dev
tmpfs	2,9G	0	2,9G	0%	/dev/shm
tmpfs	2,9G	65M	2,8G	3%	/run
tmpfs	2,9G	0	2,9G	0%	
/sys/fs/cgroup					
/dev/mapper/centos-root	32G	25G	7,3G	77%	/
/dev/vda1	497M	256M	241M	52%	/boot
stor01.tamainut.net:/srv/storage/backup/kvm476/backupremote	32T	30T	1014G	97%	
/backupremote2					
tmpfs	581M	0	581M	0%	
/run/user/0					

## Resize Volumen Lógico por tamaño exacto a añadir

En un sistema con distintas particiones es diferente:

```

> df -h
Filesystem
Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs
392M  1.3M  390M   1% /run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--
lv
10G   2.7G   7.4G  27% /
/dev/disk/by-id/dm-uuid-LVM-c0exIQsrkEu9W74ltbUfer0jY7bxLxtDcc30vS3nDmQvIcUKcNPxopClK4fEszo1
6.0G  5.6G  450M  93% /usr
tmpfs
2.0G    0  2.0G   0% /dev/shm
tmpfs
5.0M    0  5.0M   0% /run/lock
/dev/vda2
2.0G  131M  1.7G   8% /boot

```

```
/dev/mapper/ubuntu--vg-lv--home
5.0G   88M   5.0G   2% /home
/dev/mapper/ubuntu--vg-lv--var
6.0G   1.3G   4.8G   21% /var
tmpfs
392M   4.0K   392M    1% /run/user/0
```

```
> dmesg | grep vda
```

```
[40225.482258] virtio_blk virtio1: [vda] new size: 83886080 512-byte logical blocks (42.9 GB/40.0 GiB)
```

```
[40225.482268] vda: detected capacity change from 67108864 to 83886080
```

```
> lvscan
```

```
ACTIVE          '/dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv' [10.00 GiB] inherit
ACTIVE          '/dev/ubuntu-vg/lv-var' [6.00 GiB] inherit
ACTIVE          '/dev/ubuntu-vg/lv-usr' [6.00 GiB] inherit
ACTIVE          '/dev/ubuntu-vg/lv-home' [5.00 GiB] inherit
```

```
> pvscan
```

```
PV /dev/vda3    VG ubuntu-vg      lvm2 [<30.00 GiB / <3.00 GiB free]
Total: 1 [<30.00 GiB] / in use: 1 [<30.00 GiB] / in no VG: 0 [0  ]
```

```
> parted /dev/vda
```

```
GNU Parted 3.4
```

```
Using /dev/vda
```

```
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
```

```
(parted) print
```

```
Warning: Not all of the space available to /dev/vda appears to be used, you can fix the GPT to use all of the space (an extra 16777216
```

```
blocks) or continue with the current setting?
```

```
Fix/Ignore? F
```

```
Model: Virtio Block Device (virtblk)
```

```
Disk /dev/vda: 42.9GB
```

```
Sector size (logical/physical): 512B/512B
```

```
Partition Table: gpt
```

```
Disk Flags:
```

Number	Start	End	Size	File system	Name	Flags
1	1049kB	2097kB	1049kB			bios_grub
2	2097kB	2150MB	2147MB	ext4		
3	2150MB	34.4GB	32.2GB			

```
(parted) resizepart 3 100%
```

```
(parted) quit
```

```
Information: You may need to update /etc/fstab.
```

```
> pvresize /dev/vda3
```

```
Physical volume "/dev/vda3" changed
```

```
1 physical volume(s) resized or updated / 0 physical volume(s) not resized
```

```
> lvextend -L+2G /dev/ubuntu-vg/lv-usr
```

```
Size of logical volume ubuntu-vg/lv-usr changed from 6.00 GiB (1536 extents) to 8.00 GiB (2048 extents).
```

```
Logical volume ubuntu-vg/lv-usr successfully resized.
```

```
# Es una partición xfs por eso usamos xfs_growfs
```

```
> xfs_growfs /dev/ubuntu-vg/lv-usr
```

```
meta-data=/dev/disk/by-id/dm-uuid-LVM-
```

```
c0exIQsrkEu9W74ltbUfer0jY7bxLxtDCc30vS3nDmQvIcUKcNPxopClK4fEszol isize=512    agcount=4,  
agsize=393216 blks
```

```
        =                        sectsz=512    attr=2, projid32bit=1
```

```
        =                        crc=1          finobt=1, sparse=1, rmapbt=0
```

```
        =                        reflink=1       bigtime=0 inobtcount=0
```

```
data    =                        bsize=4096     blocks=1572864, imaxpct=25
```

```
        =                        sunit=0        swidth=0 blks
```

```
naming  =version 2                bsize=4096     ascii-ci=0, ftype=1
```

```
log      =internal log            bsize=4096     blocks=2560, version=2
```

```
        =                        sectsz=512     sunit=0 blks, lazy-count=1
```

```
realtime =none                    extsz=4096     blocks=0, rtextents=0
```

```
data blocks changed from 1572864 to 2097152
```

```
> df -h
```

```
Filesystem
```

```
Size  Used Avail Use% Mounted on
```

```
tmpfs
```

```
392M  1.3M  390M   1% /run
```

```
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--
```

```
lv                                     10G  2.7G  7.4G  27% /
```

```
/dev/disk/by-id/dm-uuid-LVM-c0exIQsrkEu9W74ltbUfer0jY7bxLxtDCc30vS3nDmQvIcUKcNPxopClK4fEszol
```

```
8.0G  5.6G  2.5G  70% /usr
```

```
tmpfs
```

```
2.0G    0  2.0G   0% /dev/shm
```

```
tmpfs
5.0M      0  5.0M    0% /run/lock
/dev/vda2
2.0G    131M  1.7G    8% /boot
/dev/mapper/ubuntu--vg-lv--home
5.0G     88M  5.0G    2% /home
/dev/mapper/ubuntu--vg-lv--var
6.0G    1.3G  4.8G   21% /var
tmpfs
```

# Actualizacion 2024-03-21

En nuevas versiones de parted, por ejemplo en AlmaLinux 8, no es posible usar el comando como lo hacia anteriormente.

Debes de hacerlo directamente en el shell

- `sd`, `vd`, el prefijo que corresponda

```
parted /dev/sdx --script resizepart NumeroParticion 100%
```

## Aviso

Esta documentación y su contenido, no implica que funcione en tu caso o determinados casos. También implica que tienes conocimientos sobre lo que trata, y que en cualquier caso tienes copias de seguridad. El contenido el contenido se entrega, tal y como está, sin que ello implique ningún obligación ni responsabilidad por parte de [Castris](#)

Si necesitas soporte profesional puedes contratar con Castris [soporte profesional](#).

---

Revision #14

Created 15 June 2021 08:05:50 by Abkrim

Updated 8 September 2024 08:40:44 by Abkrim