

# 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**

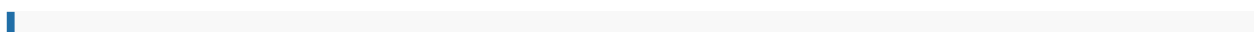
No siempre es el disco **vda**, no siempre es la **partición 1**, y así sucesivamente.

## 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
```

# 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	xfs		
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-c0exlQsrkEu9W74ltbUferOjY7bxLxtDCc3OvS3nDmQvIcUKcNPxopCIK4fEszol	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-
```

```
c0exlQsrkEu9W74ltbUferOjY7bxLxtDCc3OvS3nDmQvIcUKcNPxopCIK4fEszol 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-c0exlQsrkEu9W74ltbUferOjY7bxLxtDCc3OvS3nDmQvIcUKcNPxopCIK4fEszol	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 06:05:50 by Abkrim

Updated 8 September 2024 06:40:44 by Abkrim