

Proxmox

Cosas sobre Proxmox

- [Git pull, error: server certificate verification failed. CAfile: none CRLfile: none](#)
- [\[PRIV\] Instalar Proxmox desde 0](#)
- [LVM Práctico para Proxmox y OVH](#)
- [Red OVH vrack para Proxmox 7](#)
- [Como arreglar el error Sender address rejected: need fully-qualified address \(in reply to RCPT TO command\)](#)
- [Proxmox, Hetzner, y bloques de Ips adicionales en modo Routed](#)
- [Desactivar los mensajes de log en la consola \(Proxmox\)](#)
- [Proxmox: Servicios Colgados - Diagnóstico y Soluciones](#)
- [Ampliación de disco \(basado en qcow2\) en sistema virtualizado KVM \(proxmox\)](#)
- [Ampliación de disco en sistema virtualizado KVM \(proxmox\)](#)
- [IPv6 para VMs en Proxmox sobre OVH bare-metal \(NDP proxy\)](#)

Git pull, error: server certificate verification failed. CAfile: none CRLfile: none

Introducción

El problema me apareció en un proxmox desactualizado, cuando quise hacer un pull de mis utilidades.

```
“ git pull fatal: unable to access 'https://*****.castris.com/root/utilidades.git/':  
server certificate verification failed. CAfile: none CRLfile: none
```

Tras verificar que el problema no estaba del lado de mi gitlab, sospeche de la desactualización de Proxmox. Como nunca actualizo un Proxmox, ya la solución de actualizar sólo los ca-certificates y paquetes relacionados, no funcionó opte por una tip rápido.

```
“ No actualizo los proxmox, porque desde la versión 3, que ya son años, he tenido  
4 incidentes de actualización, con sus correspondientes problemas derivados.  
Así que prefiero hacer un un turn-over en mi proveedor, coger una máquina  
nueva cada dos o tres años, y dejarme de tonterías. Atención, a mis máquinas  
proxmox no se acceden sino es desde mis ips, otra imposición que me puse  
dado que he visto muchos proxmox hackeados vía web. Así que al estar capado,  
no tengo miedo a no "actualizar"
```

Modificación de Git para no verificar ssl

```
root@pro12:~/utilidades# git config --global http.sslverify false  
root@pro12:~/utilidades# git pull  
remote: Enumerating objects: 23, done.  
remote: Counting objects: 100% (23/23), done.
```

```
remote: Compressing objects: 100% (14/14), done.
remote: Total 18 (delta 9), reused 12 (delta 4), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (18/18), done.
From https://gitlab.castris.com/root/utilidades
   10bda88..c93d331  master    -> origin/master
Updating 10bda88..c93d331
Fast-forward
 .gitignore          |    2 +
 actualiza.sh        |    2 +-
 basura.sh           |    4 +
 compress-dovecot.sh |   164 ++++++++
 csf/proxmox.csf.conf |  2678
+++++
+++++
 fixpermissions.sh   |   164 ++++++++
6 files changed, 3013 insertions(+), 1 deletion(-)
create mode 100644 compress-dovecot.sh
create mode 100644 csf/proxmox.csf.conf
create mode 100644 fixpermissions.sh
```

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](#).

[PRIV] Instalar Proxmox desde 0

OVH

Seguridad

```
mkdir /root/soft;cd /root/soft/; wget https://download.configserver.com/csf.tgz; tar xvfz
csf.tgz; cd csf; sh install.sh; cd ..; rm -Rf csf/ csf.tgz; \
echo '.cpanel.net
.googlebot.com
.crawl.yahoo.net
.search.msn.com
.paypal.com
.paypal.es' > /etc/csf/csf.rignore;\
wget -O /etc/csf/csf.conf https://gitlab.castris.com/root/utilidades/-
/raw/main/csf/proxmox.csf.conf; \
wget -O /etc/csf/csf.blocklists https://gitlab.castris.com/root/utilidades/-
/raw/main/csf/csf.blocklists; \
wget -O /etc/csf/csf.allow https://gitlab.castris.com/root/utilidades/-/raw/main/csf/csf.allow;
\
wget -O /etc/csf/csf.dyndns https://gitlab.castris.com/root/utilidades/-
/raw/main/csf/csf.dyndns
```

Discos

[Discos proxmox](#)

Utilidades

```
cd ~ && git clone https://gitlab.castris.com/root/utilidades.git
```

Red

[Red OVH vrack para Proxmox 7](#)

zabbix

Discos remotos

LVM Práctico para Proxmox y OVH

Introducción

Es un tip que uso para **mis necesidades**. Entre otras, no uso **ZSF** por la carga que supone para el sistema, y porque suplo sus bondades por decisión propia con otros mecanismo de salvaguarda.

“ Cada modelo de máquina de OVH y cada instalación deja diferencias sutiles que pueden hacer que uno tenga que modificar los datos de particiones, discos, interfaces de red.

LVM

En una instalación sin uso de RAID por software del instalador tenemos en la versión del instalador de OVH que instala 7.2-14 de Proxmox un **volumen** llamado **vg** en el disco primario

```
pvs
PV          VG Fmt Attr PSize PFree
/dev/nvme0n1p5 vg lvm2 a-- 1.72t  0
lvscan
ACTIVE          '/dev/vg/data' [1.72 TiB] inherit
```

Sobre el cual ha creado un **volume** llamado **vg** y un **volumen lógico** llamado **data** con el tamaño máximo

“ Mal por todo, porque asigna todo el espacio y no permite hacer snapshots.

Este modelo no me sirve pues yo nunca uso virtualización por **OpenVZ** así que hay que eliminar y reconstruir

Copia de la partición

Parada de proxmox

“ AVISO IMPORTANTE — Proxmox VE 7 y posteriores

`/etc/pve` es un sistema de ficheros FUSE (**pmxcfs**) montado por `pve-cluster.service`. Al parar `pve-cluster` se desmonta `/etc/pve` entero, lo que rompe `/root/.ssh/authorized_keys` — que es un *symlink* a `/etc/pve/priv/authorized_keys`. Resultado: **sshd deja de aceptar tu clave pública y pierdes el acceso remoto** hasta arrancar `pve-cluster` de nuevo.

Para tocar `/var/lib/vz` (lo que hace este tip) **NO es necesario parar `pve-cluster`**. Basta con `pvedaemon` y `pveproxy`. Mantener `pve-cluster` arriba preserva el acceso SSH durante toda la operación.

Versiones anteriores a la 7

```
systemctl stop pve-cluster pvedaemon pveproxy pvestatsd
```

Versiones 7 / 8 / 9 (recomendado)

```
systemctl stop pvedaemon pveproxy
```

Si por algún motivo necesitas parar también `pve-cluster` (raro), hazlo dentro de un único batch que lo levante antes de terminar, y **no te desconectes de la sesión SSH viva** mientras esté parado:

```
systemctl stop pve-cluster pvedaemon pveproxy
# ... operaciones rápidas sobre /var/lib/vz ...
systemctl start pve-cluster pvedaemon pveproxy
```

Copia de `/var/lib/vz`

```
mkdir /old_vz
rsync -avv --progress /var/lib/vz/ /old_vz/
umount /var/lib/vz
```

Debemos por seguridad editar `/etc/fstab` para eliminar o comentar el punto de montaje de `/var/lib/vz/` por si ocurriera algún reinicio por despiste

Eliminación del volumen

```
lvchange -an /dev/vg/data
lvremove /dev/vg/data
Logical volume "data" successfully removed
```

Creación de un volumen menor

Por si acaso, un día queremos una instancia tipo **OpenVZ** crearemos un volumen lógico pequeño pero suficiente para que esté ahí, por si un día lo queremos usar.

```
lvcreate -n data --size 20GB vg
WARNING: ext4 signature detected on /dev/vg/data at offset 1080. Wipe it? [y/n]: y
Wiping ext4 signature on /dev/vg/data.
Logical volume "data" created.
```

pvscan

```
PV /dev/nvme0n1p5   VG vg                lvm2 [1.72 TiB / <1.71 TiB free]
Total: 1 [1.72 TiB] / in use: 1 [1.72 TiB] / in no VG: 0 [0  ]
```

mkfs.xfs /dev/vg/data

```
meta-data=/dev/vg/data          isize=512    agcount=16, agsize=327680 blks
      =                           sectsz=4096  attr=2, projid32bit=1
      =                           crc=1        finobt=1, sparse=1, rmapbt=0
      =                           reflink=1    bigtime=0
data    =                           bsize=4096  blocks=5242880, imaxpct=25
      =                           sunit=32     swidth=32 blks
naming  =version 2                 bsize=4096  ascii-ci=0, ftype=1
log     =internal log              bsize=4096  blocks=2560, version=2
      =                           sectsz=4096  sunit=1 blks, lazy-count=1
realtime =none                     extsz=4096  blocks=0, rtextents=0
Discarding blocks...Done.
```

Obtención del UUID

```
blkid
...
/dev/mapper/vg-data: UUID="c0ede30d-f8a6-4897-a392-39c9dfc542a6" BLOCK_SIZE="4096" TYPE="xfs"
```

Edición de fstab

```
UUID=c0ede30d-f8a6-4897-a392-39c9dfc542a6 /var/lib/vz/xfs/defaults/0/0
```

Restauración de ficheros del directorio

```
rsync -avv --progress /old_vz/ /var/lib/vz/  
systemctl restart pve-cluster pvedaemon pveproxy pvestatsd
```

Creación de volúmenes LVM

En mi caso, y en este en particular, no deseo ampliar el volumen, sino que prefiero tener 3 volúmenes independientes, por el tipo de máquina que uso y el uso que se va a dar, ya que la velocidad y cargas en el proceso, me son más interesante con 3 volúmenes, que con uno, a la par que la posibilidad de una rotura de LVM es mayor y un riesgo que llevo años sin querer sufrirlo (que alguna vez lo he sufrido) y en los últimos 8 años, no he tenido ningún percance con varias máquinas con este aprovechamiento.

Reconocimiento de discos

```
fdisk -l  
  
Disk /dev/nvme1n1: 1.75 TiB, 1920383410176 bytes, 3750748848 sectors  
Disk model: SAMSUNG MZQL21T9HCJR-00A07  
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes  
I/O size (minimum/optimal): 131072 bytes / 131072 bytes  
  
Disk /dev/nvme2n1: 1.75 TiB, 1920383410176 bytes, 3750748848 sectors  
Disk model: SAMSUNG MZQL21T9HCJR-00A07  
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes  
I/O size (minimum/optimal): 131072 bytes / 131072 bytes  
  
Disk /dev/nvme0n1: 1.75 TiB, 1920383410176 bytes, 3750748848 sectors  
Disk model: SAMSUNG MZQL21T9HCJR-00A07  
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes  
I/O size (minimum/optimal): 131072 bytes / 131072 bytes  
Disklabel type: gpt  
Disk identifier: 991EADF9-826A-4A35-B37C-5A1C3D255A5D
```

Device	Start	End	Sectors	Size	Type
/dev/nvme0n1p1	2048	1048575	1046528	511M	EFI System
/dev/nvme0n1p2	1048576	3145727	2097152	1G	Linux filesystem
/dev/nvme0n1p3	3145728	45088767	41943040	20G	Linux filesystem
/dev/nvme0n1p4	45088768	47185919	2097152	1G	Linux filesystem
/dev/nvme0n1p5	47185920	3750739967	3703554048	1.7T	Linux LVM
/dev/nvme0n1p6	3750744752	3750748814	4063	2M	Linux filesystem

Partition 6 does not start on physical sector boundary. // No importante

Disk /dev/mapper/vg-data: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors

Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes

I/O size (minimum/optimal): 131072 bytes / 131072 bytes

Tenemos pues los discos `nvme1n1` y `nvme2n1` disponibles

Creación de los grupos de volúmenes

Como uso una dinámica de nombres para así hacer más fácil las migraciones entre máquinas Proxmox, haré lo mismo.

“ Es importante crear los volúmenes de almacenamiento en **particiones** y no sobre el disco completo.

Partición

Usare mi [Parted mejor que fdisk](#)

Creamos las etiquetas

```
parted -s /dev/nvme1n1 mklabel gpt
parted -s /dev/nvme2n1 mklabel gpt
```

Creamos las particiones

```
parted -s /dev/nvme1n1 mkpart primary 0% 100%
parted -s /dev/nvme2n1 mkpart primary 0% 100%
```

Creación de los volúmenes

```
vgcreate lvm /dev/nvme1n1p1
Physical volume "/dev/nvme1n1p1" successfully created.
Volume group "lvm" successfully created

vgcreate lvm2 /dev/nvme2n1p1
Physical volume "/dev/nvme2n1p1" successfully created.
Volume group "lvm2" successfully created

pvscan
PV /dev/nvme1n1p1   VG lvm                lvm2 [<1.75 TiB / <1.75 TiB free]
PV /dev/nvme2n1p1   VG lvm2              lvm2 [<1.75 TiB / <1.75 TiB free]
PV /dev/nvme0n1p5   VG vg                 lvm2 [1.72 TiB / <1.71 TiB free]
Total: 3 [<5.22 TiB] / in use: 3 [<5.22 TiB] / in no VG: 0 [0  ]
```

Final

A partir de aquí, ya tenemos nuestra estructura deseada en LVM para Proxmox.

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](#).

Red OVH vrack para Proxmox 7

Introducción

El artículo es para un escenario de uso del **vrack** de **OVH** en un escenario específico. El alcance es dejar un tip, que uso muy a menudo, y en el que pongo énfasis en poder utilizar asegurándome de que si algo falla, puedo volver atrás con facilidad.

Configurar la red para OVH Rack con Proxmox 7

Copiar configuracion original

```
rsync -avv /etc/network/interfaces /root/interfaces.bak
```

Editar la configuración

Editamos la interface que puede ser diferente en cada caso pues con el tiempo cambian, y con los modelos de OVH cambian su forma de conexión a OVH

Es importante entender que hay dos interfaces de red y que esas son las que debemos configurar para usar vrack.

El modelo que uso, es particular, para mis necesidades. Hay muchas formas de configurar la red con vrack dependiendo de que estemos desplegando en nuestra máquina Proxmox y la red que queremos.

```
auto lo
iface lo inet loopback

iface eno1 inet manual

#auto vmbr0
#iface vmbr0 inet static
# address IP.IP.IP.2/24
```

```
# gateway IP.IP.IP.254
# bridge-ports eno1
# bridge-stp off
# bridge-fd 0
# hwaddress XX:XX:XX:XX:XX:XX

# nuevo modelo OVH DHCP
auto vmbr0
iface vmbr0 inet dhcp
    address IP.IP.IP.IP/24
    gateway IP.IP.IP.254
    bridge-ports eno1
    bridge-stp off
    bridge-fd 0

# for routing
auto vmbr1
iface vmbr1 inet manual
    bridge_ports dummy0
    bridge_stp off
    bridge_fd 0

# Bridge vrack 1.5
auto vmbr2
iface vmbr2 inet manual
    bridge_ports eno2
    bridge_stp off
    bridge_fd 0
```

“ Un consejo por si hay que reiniciar y usar el IPMI para arreglarlo si la cosa no ha funcionado. Cambiar la contraseña por una sin signos ya que el IPMI no es precisamente amigable con los teclados nacionales.

Reinicio

Hacemos un shutdown de la máquina, y ya tendríamos nuestra red con vrack instalada.

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](#).

Como arreglar el error Sender address rejected: need fully-qualified address (in reply to RCPT TO command)

Introducción

Algunas veces tenemos hosts (máquinas) de servicio, como Proxmox, en las que las peculiaridades y operativas, nos dejan con ciertos problemas de envío de correo, como los enviados por root (alertas, etc) que son enviados con el nombre corto de `host` en lugar del FQDN. Están configurados con **Postfix**, y el servidor remoto, no permite este tipo de envío de correos (normal) por lo que debemos hacer un mapping en el servidor que está enviando los correos con el hostname corto.

```
Jan 29 00:00:19 smtp postfix/smtpd[389410]: NOQUEUE: reject: RCPT from pro18.XXX.XXX[Z.Z.Z.Z]:  
504 5.5.2 <root@pro18>: Sender address rejected: need fully-qualified address;  
from=<root@pro18> to=<sistemas@mydomain.com> proto=ESMTP helo=<pro18.XXX.XXX>
```

Solución

Crear el fichero `/etc/postfix/canonical`

```
@local @pro18.mydomain.tld  
@pro18 @pro18.mydomain.tld
```

Añadir la referencia a este fichero de hash

```
canonical_maps = hash:/etc/postfix/canonical
```

Activar el fichero de hash

```
postmap /etc/postfix/canonical  
service postfix restart
```

Documentación

[Postfix :: Canonical address mapping](#)

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](#).

Proxmox, Hetzner, y bloques de Ips adicionales en modo Routed

Introducción

Tra una experiencia desastrosa con el proveedor **Scaleway** y su sistema **Elastic Metal** decidí que lo mejor era marcharme. Dado que lo único que me queda allí, era una máquina de Proxmox con failover de máquinas en #OVH, revise los requerimientos de tráfico (Hetzner te da solo 20 TB de tráfico de salida) y me sobraba, ya que la mayoría casi 24TB es tráfico de entrada.

Aunque ya había estado allí hace muchos años, nunca lo hice con Proxmox. Os dejo aquí mi experiencia, ya que sus manuales son un poco cuadrículados y ausente para ciertas cosas, y su soporte es nulo, más allá de enviarte a sus manuales.

“ Casi todos los soportes de grandes proveedores de Hosting y Colo, son parecidos. En cierta manera les entiendo, pero si dan 0 soporte sus manuales tienen que ser impecables.

Proxmox Modo Routed en lugar de bridge

El porqué es claro. Hetzner solo te permite 7 ips por servidor o pasas por caja para coger un bloque, y sus bloques no funcionan en modo bridge.

“ El modo bridge es como el OVH para IP Failover. Tienes que asignar un MAC vía ticket, robot, api.. El método routed no.

El [Manual Hetzner](#) es necesario leerlo, o puedes llevarte una sorpresa.

En mi caso, la instalación estaba clara: Sin raid (por software es una patata, y además, el alcance de este servidor no requiere de raid), modelo de Routed forzado por el sistema de Hetzner para bloques de IPS adicionales.

Bien lo primero que observe y que produjo un choque, fue que las imágenes de las acciones en el frontend de Proxmox para crear y modificar la red, no concuerdan con lo que luego graba en el fichero `/etc/network/interfaces`

Además hay algunos puntos sutiles respecto a la notación de algunas IP.

IPV4/CIDR

El ejemplo te puede llevar a error porque te pone un CIDR `/26` tanto en el texto como el gráfico, si mayor explicación.

Resulta que Hetzner no te entrega toda la información en su Robot, y por tanto te aconsejo que calcules tu red.

Por si te olvidaste cómo hacerlo mejor te dejo esta [calculadora de redes](#) aunque es posible que sea mejor que Hetzner te lo diga en un ticket.

Fichero `/etc/network/interfaces`

En vez del frontend pasamos a modo shell

Notas sobre algunos elementos usados

- CIDR [Classless Inter-Domain Routing](#)
- `enp41s0` es la interfaz de red que puede ser distinta según modelo.

```
source /etc/network/interfaces.d/*

auto lo
iface lo inet loopback

iface lo inet6 loopback

auto enp41s0
iface enp41s0 inet static
  address IP_SERVIDOR/CIDR
  gateway GATEWAY_IP_SERVIDOR
  up route add -net IP_BLOQUE_IPS netmask 255.255.NETMASK_BLOQUE gw IP_SERVIDOR/ dev enp41s0
  #Routed mode

iface enp41s0 inet6 static
  address SUBNET_IPV6::2/64 # Atención al 2
  gateway fe80::1 # Revisar al gateway que te da Hetzner para el bloque IPv6

auto vbr0
```

```
iface vmbr0 inet static
  address IP_SERVIDOR/32
  bridge-ports none
  bridge-stp off
  bridge-fd 0

iface vmbr0 inet6 static
  address SUBNET_IPV6::2/64
```

/etc/network/interfaces.d/vm-routes

```
iface vmbr0 inet static
  #up ip route add IP_BLOQUE_IPS/28 dev vmbr0 # no me funciona
  up ip route add IP_BLOQUE_IPS.193/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.194/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.195/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.196/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.197/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.198/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.199/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.200/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.201/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.202/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.203/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.204/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.205/32 dev vmbr0
  up ip route add BLOQUE_IPS.206/32 dev vmbr0
iface vmbr0 inet6 static
  up ip -6 route add SUBNET_IPV6::/64 dev vmbr0
```

Configserver Firewall

A mi no me gusta nada el firewall que usa Proxmox, así que sigo usando Configserver CSF, pero esto requiere ciertos añadidos

Necesitamos pasarle a CSF la interfaz que hace de Bridge o enrutador.

Para ello añadimos el fichero `/etc/csf/csfpre.sh` con los siguientes datos.

```
#!/bin/sh
iptables -A INPUT -i vmbr0 -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -o vmbr0 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -j ACCEPT -p all -s 0/0 -i vmbr0
iptables -A FORWARD -j ACCEPT -p all -s 0/0 -o vmbr0
```

Y reiniciamos CSF con `csf -ra`

Ahora el tráfico funcionará hacia los hosts.

VPS KVM

Centos 7

De momento solo he migrado dos máquinas con Centos 7, más adelante pondré los datos de máquinas con modelo Ubuntu y Debian.

```
cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=none
IPADDR=BLOQUE_IPS.XXX
NETMASK=255.255.255.255
SCOPE="peer IP_SERVIDOR_PROXMOX"
IPV6INIT=no
GATEWAY=peer IP_SERVIDOR_PROXMOX
```

Nota importante

Tras dos problemas con sod VPS, he encontrado que esta configuración sólo funciona usando NetworkManager. (fecha: 26/02/2023). Espero el lunes o martes tener una respuesta distinta, ya que el NetworkManager no debe estar activo con el peso de cPanel.

El problema reside en que no levanta la tabla de rutas de forma correcta, por lo que no hay enrutamiento correcto hacia internet

Importante revisar por si venimos de algún proveedor con otro sistema, que no tengan algún fichero de rutas especificado de su despliegue.

Lecturas por si acaso

Por ejemplo si usas un Centos 6 que teneia el sistema udev antiguo, y cargaba las tarejtas de red con su mac

- [Change Network Interface Name: eth0,eth1,eth2+](#)

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](#).

Desactivar los mensajes de log en la consola (Proxmox)

Introducción

Una de las cosas que hago al comenzar con una nueva máquina de Proxmox, es desactivar la redirección de los mensajes de kernel log hacia la consola virtual. Es una pesadilla si te olvidas de hacerlo, pues el próximo día que necesites acceder a tu servidor Proxmox, vía KVM a distancia (no la con sola de Proxmox si no la de OVH por ejemplo, la de Hetzner) sufrirás la continua emisión de logs a la consola virtual, lo cual hace muchas veces imposible el trabajo en la consola.

Solución para desactivar los mensajes del log en la consola virtual

/etc/sysctl.conf

Bien como Proxmox se ejecuta sobre una Debian, edita el fichero `/etc/sysctl.conf` y dejalo como esta aquí debajo:

```
# Uncomment the following to stop low-level messages on console
kernel.printk = 3 3 3 3
```

No necesitas hacer un restart si no quieres.

Puedes activar la configuración como siempre que modificas ese fichero con:

```
sudo sysctl -p
```

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](#).

Proxmox: Servicios Colgados - Diagnóstico y Soluciones

Descripción del Problema

Proxmox ocasionalmente experimenta un estado donde los servicios del sistema de gestión se "cuelgan", resultando en:

- **Frontend web inaccesible** o extremadamente lento
- **Comandos de Proxmox no responden** (pvesh, pvecm, qm, pct)
- **VMs/Containers siguen funcionando** pero sin gestión
- **SSH funciona** pero utilidades de Proxmox fallan
- **Contenedores funcionales** pero lentos y pesados sin presentar carga que lo explique.

Diagnóstico

Verificación del Estado de Servicios

```
# Comprobar posibles problemas con NFS
df -h

# Comprobar estado de servicios críticos
systemctl status pve-cluster
systemctl status pvedaemon
systemctl status pvestatd
systemctl status pveproxy

# Verificar logs para identificar errores
journalctl -u pve-cluster -f
journalctl -u pvedaemon -f
tail -f /var/log/pve/tasks/active
```

Indicadores Comunes

- **pve-cluster**: Estado "failed" o "timeout"
- **pvedaemon**: No responde a peticiones API
- **pveproxy**: Error 502/503 en interfaz web
- **Alta carga del sistema** sin razón aparente

Verificación de Recursos

```
# Comprobar memoria y CPU
free -h
top -n 1

# Estado del almacenamiento
df -h
iostat -x 1 3

# Conectividad de cluster (si aplica)
pvecm status
```

Soluciones

Solución Rápida (Restart de Servicios)

```
# Secuencia de reinicio recomendada
service pve-cluster restart && \
service pvedaemon restart && \
service pvestatd restart && \
service pveproxy restart

# Verificar que los servicios han iniciado correctamente
systemctl status pve-cluster pvedaemon pvestatd pveproxy
```

Solución Alternativa por Pasos

```
# Si el comando conjunto falla, reiniciar individualmente
systemctl stop pveproxy
systemctl stop pvestatd
systemctl stop pvedaemon
```

```
systemctl stop pve-cluster

# Esperar unos segundos y reiniciar en orden
systemctl start pve-cluster
sleep 5
systemctl start pvedaemon
sleep 3
systemctl start pvestatd
systemctl start pveproxy
```

Troubleshooting Avanzado

Si pve-cluster no inicia:

```
# Verificar quorum (en clusters)
pvecm expected 1

# Limpiar archivos de lock problemáticos
rm -f /var/lib/pve-cluster/.pmxcfs.lockfile
systemctl start pve-cluster
```

Si persisten problemas:

```
# Reinicio completo del stack de Proxmox
systemctl restart pve-cluster pvedaemon pvestatd pveproxy

# Reinicio completo del stack de Proxmox completo. Opción más dura.
systemctl restart pve-cluster pvedaemon pvestatd pveproxy corosync

# Como último recurso (CUIDADO: puede afectar VMs)
# Si tienes un KVM remoto para la máquina baremetal es el momento de activarla y tenerla
abierta
reboot
```

Prevención

Monitoreo Proactivo

```
# Script de verificación periódica
#!/bin/bash
services=("pve-cluster" "pvedaemon" "pvestatd" "pveproxy")
for service in "${services[@]}; do
    if ! systemctl is-active --quiet $service; then
        echo "$(date): $service is down" >> /var/log/pve-health.log
        systemctl restart $service
    fi
done
```

Configuración de Cron

```
# Añadir al crontab (cada 5 minutos)
*/5 * * * * /path/to/pve-health-check.sh
```

Causas Comunes

- **Sobrecarga de memoria** en el host Proxmox
- **Problemas de red** en configuraciones de cluster
- **Almacenamiento lento** o con alta latencia
- **Actualizaciones parciales** o interrumpidas
- **Configuraciones de firewall** bloqueando puertos internos
- **Problemas con monatajes NFS** bloqueando el subsistema de ficheros PVE

Puertos Críticos de Proxmox

- **8006**: Interfaz web HTTPS
- **5404/5405**: Corosync (cluster)
- **111/2049**: NFS (si se usa)
- **3128**: Proxy de descarga

Logs Importantes

- `/var/log/pve/tasks/active` - Tareas en ejecución
- `/var/log/daemon.log` - Servicios del sistema
- `/var/log/pve/cluster.log` - Información del cluster
- `journalctl -u pve-*` - Logs específicos de servicios

Notas Adicionales

⚠ **Importante:** Los VMs y containers continúan ejecutándose durante estos problemas, solo se ve afectada la gestión.

📌 **Tip:** Mantener siempre acceso SSH alternativo para poder ejecutar estos comandos de recuperación.

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](#).

Ampliación de disco (basado en qcow2) en sistema virtualizado KVM (proxmox)

Contexto

Proceso para ampliar un **disco virtual qcow2** en **Proxmox** cuando el sistema operativo invitado usa **LVM** y la tabla de particiones GPT no reconoce el nuevo tamaño tras la ampliación.

Escenario inicial

- Disco **qcow2** ampliado desde ~36GB a 46GB en **Proxmox**
- Sistema operativo no reconoce el espacio adicional
- Estructura: sda1 (BIOS boot), sda2 (boot), sda3 (LVM PV)

Síntomas

```
fdisk /dev/sda
```

```
Welcome to fdisk (util-linux 2.39.3).
```

```
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
```

```
Be careful before using the write command.
```

```
GPT PMBR size mismatch (75497471 != 96468991) will be corrected by write.
```

```
The backup GPT table is not on the end of the device. This problem will be corrected by write.
```

```
This disk is currently in use - repartitioning is probably a bad idea.
```

```
It's recommended to umount all file systems, and swapoff all swap  
partitions on this disk.
```

```
Command (m for help): p
```

```
Disk /dev/sda: 46 GiB, 49392123904 bytes, 96468992 sectors
```

```
Disk model: QEMU HARDDISK
```

```
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: EBD99DE4-BA1E-4F14-9EFF-FE7FE140CF1A
```

Device	Start	End	Sectors	Size	Type
/dev/sda1	2048	4095	2048	1M	BIOS boot
/dev/sda2	4096	3674111	3670016	1.8G	Linux filesystem
/dev/sda3	3674112	75497438	71823327	34.2G	Linux filesystem

```
Command (m for help): q
```

Observamos el mensaje de problemas y el de la capacidad de discos, que no es reconocido pese a que su tamaño sí lo es, **46Gib vs 36Gib**

Prerequisitos

- **Backup:** Crear **snapshot** en Proxmox antes de proceder
- **Acceso:** Conexión SSH o consola al sistema invitado
- **Herramientas:** gdisk, parted, lvm2 (generalmente preinstalados)

Proceso paso a paso

1. Verificar estado inicial

```
> pvscan
PV /dev/sda3   VG ubuntu-vg      lvm2 [<34.25 GiB / 0   free]
Total: 1 [<34.25 GiB] / in use: 1 [<34.25 GiB] / in no VG: 0 [0   ]
```

2. Corregir estructura GPT

```
gdisk /dev/sda
GPT fdisk (gdisk) version 1.0.10

Partition table scan:
```

MBR: protective
BSD: not present
APM: not present
GPT: present

Found valid GPT with protective MBR; using GPT.

Command (? for help): v

Problem: The secondary header's self-pointer indicates that it doesn't reside at the end of the disk. If you've added a disk to a RAID array, use the 'e' option on the experts' menu to adjust the secondary header's and partition table's locations.

Warning: There is a gap between the secondary partition table (ending at sector 75497470) and the secondary metadata (sector 75497471).

This is helpful in some exotic configurations, but is generally ill-advised. Using 'k' on the experts' menu can adjust this gap.

Caution: Partition 3 doesn't end on a 2048-sector boundary. This may result in problems with some disk encryption tools.

Identified 1 problems!

Command (? for help): x

Expert command (? for help): e

Relocating backup data structures to the end of the disk

Expert command (? for help): w

Final checks complete. About to write GPT data. THIS WILL OVERWRITE EXISTING PARTITIONS!!

Do you want to proceed? (Y/N): y

OK; writing new GUID partition table (GPT) to /dev/sda.

Warning: The kernel is still using the old partition table.

The new table will be used at the next reboot or after you run partprobe(8) or kpartx(8)

```
The operation has completed successfully.
```

3. Redimensionar partición

```
# Expandir la partición al 100% del disco disponible
parted /dev/sda resizepart 3 100%
```

4. Expandir Physical Volume

```
# Redimensionar el PV para usar todo el espacio de la partición
> pvresize /dev/sda3
Physical volume "/dev/sda3" changed
1 physical volume(s) resized or updated / 0 physical volume(s) not resized
# Verificar el resultado
> pvdisplay /dev/sda3
--- Physical volume ---
PV Name                /dev/sda3
VG Name                 ubuntu-vg
PV Size                 <44.25 GiB / not usable 16.50 KiB
Allocatable            yes (but full)
PE Size                4.00 MiB
Total PE                11327
Free PE                 0
Allocated PE           11327
PV UUID                 NzNz30-KIRH-bWmQ-aSFy-N0mU-x1lt-hQ62uH
```

5. Expandir Logical Volume y filesystem

```
# Conocer el VL de aplicación (Pueden ser varios, y cada uno una cantidad)
> lvscan
ACTIVE                '/dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv' [<34.25 GiB] inherit
# Expandir el LV usando todo el espacio libre disponible (ejemplo)
> lvresize --extents +100%FREE --resizefs /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv
Size of logical volume ubuntu-vg/ubuntu-lv changed from <34.25 GiB (8767 extents) to <44.25 GiB (11327 extents).
Logical volume ubuntu-vg/ubuntu-lv successfully resized.
resize2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Filesystem at /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv is mounted on /; on-line resizing required
```

```
old_desc_blocks = 5, new_desc_blocks = 6
```

```
The filesystem on /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv is now 11598848 (4k) blocks long.
```

```
# El flag --resizefs ejecuta automáticamente resize2fs
```

6. Verificación final

```
# Verificar espacio disponible
```

```
df -h /
```

```
Filesystem                Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv  44G   32G   10G   77% /
```

```
# Vista general de la estructura
```

```
lsblk
```

```
...
```

```
sda                        8:0    0   46G   0 disk
├─sda1                     8:1    0    1M   0 part
├─sda2                     8:2    0   1.8G  0 part /boot
└─sda3                     8:3    0  44.2G  0 part
   └─ubuntu--vg-ubuntu--lv 252:0  0  44.2G  0 lvm  /
sr0                        11:0   1 1024M  0 rom
```

```
...
```

```
# Verificar estado LVM
```

```
vgdisplay
```

```
lvdisplay
```

Mensajes esperados

Durante gdisk verify (v)

```
Problem: The secondary header's self-pointer indicates that it doesn't reside at the end of the disk
```

```
Warning: There is a gap between the secondary partition table and secondary metadata
```

```
Caution: Partition 3 doesn't end on a 2048-sector boundary
```

Nota: Estos son problemas esperados tras ampliar el disco y se corrigen con el comando `e` en expert mode.

Durante lvresize

```
Physical volume "/dev/sda3" changed
Size of logical volume changed from <34.25 GiB to <44.25 GiB
resize2fs: on-line resizing required
The filesystem is now XXXXXX (4k) blocks long.
```

Consideraciones importantes

Seguridad

- **Sin downtime:** Todo el proceso se ejecuta en caliente
- **Solo crecimiento:** No se mueven ni reducen datos existentes
- **LVM como protección:** Añade capa adicional de seguridad

Orden crítico

1. Corregir GPT **antes** que redimensionar particiones
2. Redimensionar partición **antes** que PV
3. Expandir PV **antes** que LV

Troubleshooting común

- **"Disk in use" warning:** Normal, se puede ignorar en operaciones de crecimiento
- **GPT mismatch:** Esperado tras resize de qcow2, se corrige con `gdisk`
- **Alignment warnings:** Generalmente no críticos en discos virtuales

Comandos de verificación post-proceso

```
# Verificar que no quedan problemas GPT
gdisk /dev/sda
v
q
```

```
# Estado final del disco
fdisk -l /dev/sda

# Estado LVM completo
pvs && vgs && lvs

# Espacio en filesystem
df -h /
```

Resultado esperado

- Disco reconocido con nuevo tamaño completo
- Sin mensajes de error en GPT
- Espacio adicional disponible en el filesystem raíz
- Sistema operativo funcionando normalmente

-
- *Proceso validado en Ubuntu 22.04 sobre Proxmox VE con discos qcow2*
 - Generado el 26/09/2025 por Abdelkarim Mateos Sánchez - Administrador de Sistemas

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](#).

Ampliación de disco en sistema virtualizado KVM (proxmox)

Introduccion

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

Convenciones

Ciertas cosas que hay en esta entrada, asi 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 **particion 1**, y asi sucesivamente.

Ampliacion de una disco virtual KVM

La ampliacion 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 administracion 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 deberas tener el esquema de particiones **GPT** de lo contrario, tendras 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 sustituiran el dispositivo (disco) por el tuyo, y que sabes como obtener el esquema de tu disco (particiones)

Consejo sobre particionamiento durante la instalacion

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

Resize Disk - Proxmox

Verificacion en un KVM basado en LVM

Una vez que hemos ampliado el disco, podemos verificar el cambio de tamaño en nuestro VPS. Esto funcionara hasta que reiniciemos la maquina. Despues ya no nos informara.

“ 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
```

Metodo rapido y recomendado: growpart (GPT, no interactivo)

Desde hace años existe `growpart` (paquete `cloud-guest-utils` en Debian/Ubuntu, `cloud-utils-growpart` en RHEL/Alma/Rocky), que automatiza en **un solo comando** lo que en los casos anteriores se hace a mano con `parted`: extiende la partición para ocupar todo el espacio nuevo **y reubica la tabla GPT de respaldo** al final del disco (el "Fix" que `parted` pide de forma interactiva). Es no interactivo, idempotente y seguro sobre particiones en uso, por lo que es la vía preferida en discos GPT.

Para la pila típica `disco virtual → partición → PV → VG → LV → XFS`, una vez ampliado el disco en Proxmox (**Resize Disk**), el procedimiento completo **en caliente** (sin desmontar) es:

```
# 1. Crecer la partición (ej: partición 1 del disco vdd). growpart reubica el backup GPT solo
growpart /dev/vdd 1

# 2. Extender el Physical Volume de LVM al nuevo tamaño de la partición
pvresize /dev/vdd1

# 3. Extender el Logical Volume con todo el espacio libre del VG
lvextend -l +100%FREE /dev/stor2/stor2_vol

# 4. Crecer el filesystem (XFS crece montado; para EXT4 usar resize2fs)
xfs_growfs /srv/storage2
```

Ejemplo real de salida (ampliación de `/srv/storage2` de 4 TiB a 8 TiB sobre `/dev/vdd`):

```
growpart /dev/vdd 1
CHANGED: partition=1 start=2048 old: size=8589932511 end=8589934558 new: size=17179867103
end=17179869150
```

```
pvresize /dev/vdd1
Physical volume "/dev/vdd1" changed
1 physical volume(s) resized or updated / 0 physical volume(s) not resized

lvextend -l +100%FREE /dev/stor2/stor2_vol
Size of logical volume stor2/stor2_vol changed from <4.00 TiB to <8.00 TiB.
Logical volume stor2/stor2_vol successfully resized.

xfs_growfs /srv/storage2
data blocks changed from 1073740800 to 2147482624
```

“ **Por qué funciona en caliente:** `growpart` usa el ioctl `BLKPG_RESIZE_PARTITION`, que actualiza una sola partición sin re-leer toda la tabla, así que no falla aunque la partición esté en uso como PV activo de LVM. Y al reubicar él mismo el backup GPT, evita el error típico de responder mal al diálogo interactivo de `parted`. Si el sistema no trae `growpart`: `apt install cloud-guest-utils` (Debian/Ubuntu) o `dnf install cloud-utils-growpart` (RHEL/Alma/Rocky).

Caso 1: Particion primaria con LVM (GPT o MBR simple)

Este es el caso mas comun en instalaciones modernas con GPT.

Ampliar la particion fisica

```
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	Tamano	Typo	Sistema de ficheros	Banderas
1	1049kB	525MB	524MB	primary	xf	arranque
2	525MB	32,2GB	31,7GB	primary		lvm

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

```
(parted) quit
```

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
```

Caso 2: Partición extended con logical (MBR clásico)

IMPORTANTE: Algunas instalaciones antiguas (especialmente Debian/Ubuntu) usan esquema MBR con particiones extended y logical. En este caso hay que ampliar DOS particiones en orden.

Ejemplo de estructura:

Number	Start	End	Size	Type	File system	Flags
1	1049kB	512MB	511MB	primary	ext2	boot
2	513MB	698GB	697GB	extended		
5	513MB	698GB	697GB	logical		lvm

Aquí vda2 es un contenedor (extended) y vda5 es la partición real con LVM (logical).

Paso 1: Ampliar la partición extended

```
parted /dev/vda
```

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

```
(parted) quit
```

Paso 2: Ampliar la particion logical

```
parted /dev/vda
(parted) resizepart 5 100%
(parted) quit
```

Verificar que ambas particiones ahora ocupan todo el espacio:

```
parted /dev/vda print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vda: 752GB

Number  Start   End     Size    Type     File system  Flags
  1      1049kB  512MB   511MB   primary  ext2         boot
  2       513MB   752GB   751GB   extended
  5       513MB   752GB   751GB   logical                lvm
```

Paso 3: Redimensionar el Physical Volume

CRITICO: El PV esta en la particion logical (vda5), NO en la extended (vda2):

```
pvresize /dev/vda5
Physical volume "/dev/vda5" changed
1 physical volume(s) resized or updated / 0 physical volume(s) not resized
```

Error comun: ejecutar `pvresize /dev/vda2` da error "device is too small" porque vda2 es la extended, no contiene el PV.

Paso 4: Verificar el nuevo espacio disponible

```
vgs
VG          #PV #LV #SN Attr   VSize   VFree
kvm330-vg   1  2  0 wz--n- <699.52g  50g
```

El VFree muestra el espacio nuevo disponible.

Redimensionar el volumen logico de LVM

Todo para una particion

```
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.
```

Resize Volumen Logico por tamaño exacto a añadir

En un sistema con distintas particiones es diferente:

```
df -h
Filesystem                Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv  10G  2.7G  7.4G  27% /
/dev/mapper/ubuntu--vg-lv--usr      6.0G  5.6G  450M  93% /usr
/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
```

Ampliar solo la particion /usr en 2GB:

```
lvextend -L+2G /dev/ubuntu-vg/lv-usr
  Size of logical volume ubuntu-vg/lv-usr changed from 6.00 GiB to 8.00 GiB.
  Logical volume ubuntu-vg/lv-usr successfully resized.
```

Expandir el sistema de archivos (para XFS):

```
xfstool /dev/ubuntu-vg/lv-usr  
data blocks changed from 1572864 to 2097152
```

Para EXT4 usar `resize2fs` o la opción `--resizefs` en `lvresize`.

Mensajes de error comunes

Error en parted: tabla GPT al final del disco

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 cuando y como se hizo la partición.

```
Error: La copia de la tabla GPT no esta al final del disco, como deberia ser.  
Arreglar/Fix/Descartar/Ignore/Cancelar/Cancel? Fix  
Aviso: Not all of the space available to /dev/vda appears to be used  
Arreglar/Fix/Descartar/Ignore? F
```

Responder **Fix** a estos mensajes para corregir la tabla GPT.

“ Con `growpart` (ver el método con `growpart` más arriba) este diálogo **no aparece** : el fix del backup GPT lo realiza automáticamente.

Error pvresize: device is too small

```
pvresize /dev/vda2  
Cannot use /dev/vda2: device is too small (pv_min_size)  
0 physical volume(s) resized or updated / 0 physical volume(s) not resized
```

Este error ocurre cuando se intenta hacer `pvresize` sobre la partición extended en lugar de la logical. Verificar con `pvscan` cual es la partición correcta que contiene el Physical Volume.

Actualización 2024-03-21

En nuevas versiones de parted, por ejemplo en AlmaLinux 8, no es posible usar el comando interactivo como anteriormente. Debes hacerlo directamente en el shell:

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

Aviso

Esta documentacion y su contenido, no implica que funcione en tu caso o determinados casos. Tambien implica que tienes conocimientos sobre lo que trata, y que en cualquier caso tienes copias de seguridad.

El contenido se entrega, tal y como esta, sin que ello implique ninguna obligacion ni responsabilidad por parte de [Castris](#)

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

IPv6 para VMs en Proxmox sobre OVH bare-metal (NDP proxy)

- **Fecha:** 2026-05-23
- **Autor:** Abdelkarim Mateos
- **Estado:** vigente
- **Aplicable a:** servidores OVH bare-metal con dos NICs separadas (RISE / Advance / SYS) y Proxmox VE 8/9 como hypervisor KVM
- **No aplica:** OVH HG (NIC única + vRack en VLAN tagged), OVH Public Cloud, Hetzner Cloud o cualquier proveedor donde el switch del segmento público no haga filtrado por MAC

“ **Nota sobre las direcciones de los ejemplos.** Todas las IPv4, IPv6 y MAC que aparecen en este documento son **valores de documentación reservados por la IETF**: bloque `203.0.113.0/24` (RFC 5737, TEST-NET-3) para IPv4 y prefijo `2001:db8::/32` (RFC 3849) para IPv6. Sustituir por los valores reales del servidor al aplicar. He preservado deliberadamente la **topología característica de OVH** — gateway IPv6 con muchos hexets `ff` y fuera del `/64` ruteado, requiriendo `onlink` — para que los ejemplos reflejen el comportamiento real. Publicar IPs reales en documentación pública es un señuelo gratuito para scanners — evítalo siempre.

Escenario

Pongo en marcha un OVH RISE-L (Ryzen 9, 128 GB RAM, 2× Intel I210) como host Proxmox VE 9 para alojar máquinas virtuales KVM. La intención: que las VMs tengan IPv6 público aprovechando el `/64` que OVH enruta por defecto hacia el MAC del servidor.

El primer intento (asignar a la VM una dirección del `/64` con el gateway OVH `onlink`, igual que se hace en Hetzner Cloud) **no funciona** — el NDP de la VM al gateway se queda en `INCOMPLETE`. Este documento explica por qué y cómo se resuelve con NDP proxy (`ndppd`) más un bridge interno.

Topología hardware OVH RISE

Las gamas **RISE / Advance / SYS** entregan **dos NICs separadas**, no agrupadas en LACP, sin bonding. Una va al switch público de OVH, la otra al vRack (red privada / IPs adicionales enrutadas).

Modelo	Topología NICs
RISE / Advance / SYS	2x NICs separadas — una pública, otra vRack
HG (High Grade / Game)	NIC única, vRack en VLAN tagged sobre la misma interfaz
Eco	Igual que RISE en topología, con limitaciones de garantía vRack

En este documento la NIC pública es `enp6s0` (mapeada al bridge `vmbr0`) y la NIC del vRack es `enp7s0` (mapeada al bridge `vmbr1`). Cada modelo usa nombres distintos según firmware/kernel — comprobar con `lspci -nn | grep Ether` y `ip -br link`.

Recursos IP del ejemplo (documentación)

- vmbr0 (pública):** IPv4 del bloque que OVH asigna al servidor (`203.0.113.10/24`) y un `/64` **IPv6 enrutado al MAC del servidor** (`2001:db8:1:1::/64`, gateway `2001:db8:1:ffff:ff:ff:ff:ff`).
- vmbr1 (vRack):** sin IP en el host, bridge limpio. Las VMs cogen IPs de los bloques que el cliente haya pedido enrutar al vRack.

Por qué el approach naive no funciona

Asignar a una VM una IPv6 del `/64` con el gateway OVH `onlink` es lo que recomienda la documentación oficial OVH para el lado guest. Pero falla:

```
admin@vm:~$ ping6 2001:db8:1:ffff:ff:ff:ff:ff
From 2001:db8:1:1::100 icmp_seq=1 Destination unreachable: Address unreachable

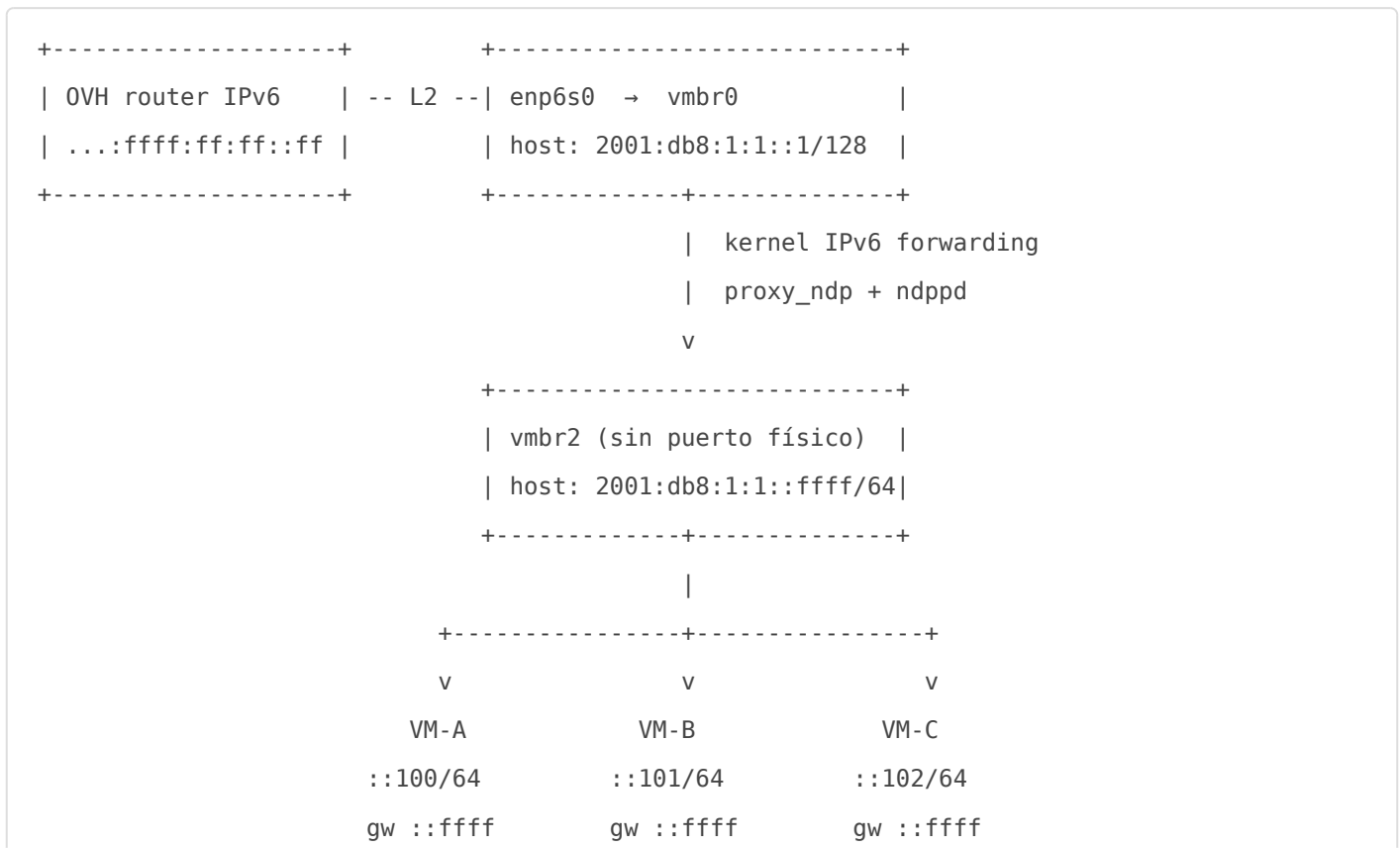
admin@vm:~$ ip -6 neigh show
2001:db8:1:ffff:ff:ff:ff:ff dev eth1 INCOMPLETE
```

La VM envía una *Neighbor Solicitation* al gateway y **nunca recibe Neighbor Advertisement** de vuelta. Causa: el switch del segmento público de OVH hace **filtrado por MAC**. Solo deja entrar tramas cuyo MAC destino sea el del servidor — la respuesta del gateway, dirigida al MAC de la VM, se descarta en el switch.

En el vRack ese filtrado no está activo (es un L2 abierto, precisamente para esto). Por eso el IPv4 funciona "directo" en el vRack pero el IPv6 del /64 público no.

Arquitectura NDP proxy

La solución estándar es que **el host responda NDP por las VMs**. Ante el switch OVH solo existe un MAC (el del host); el routing IPv6 a cada VM se hace internamente en el kernel del host:



Tres piezas:

1. **Host con /128 en vubr0** — no se queda con el /64 entero, solo con una IP propia (típicamente ::1/128 o ::ffff/128).
2. **Bridge interno vubr2** sin puerto físico, con el /64 y una IP que actúa de gateway para las VMs (en este ejemplo ::ffff).
3. **ndppd escuchando en vubr0** — responde a las NDP Solicitations del gateway OVH con el MAC del host para cualquier dirección dentro del /64. El kernel entonces enruta el tráfico hacia vubr2 por la tabla v6, y de ahí a la VM correspondiente.

Sysctl obligatorios:

- `net.ipv6.conf.all.forwarding = 1` — sin esto el host descarta paquetes IPv6 destinados a otras IPs.

- `net.ipv6.conf.all.proxy_ndp = 1` — habilita la lógica de NDP proxy del kernel. `ndppd` lo activa al arrancar pero conviene persistirlo por `sysctl`.

Configuración paso a paso

1. `/etc/network/interfaces` del host

Stanza relevante (Proxmox autogestiona la primera parte; estas líneas se añaden al final):

```
# IPv6 NDP-proxy approach
iface vubr0 inet6 static
    address 2001:db8:1:1::1/128
    gateway 2001:db8:1:ffff:ff:ff:ff:ff

auto vubr2
iface vubr2 inet6 static
    address 2001:db8:1:1::ffff/64
    bridge-ports none
    bridge-stp off
    bridge-fd 0
```

Aplicar con `ifreload -a` — no hace falta reiniciar.

2. Sysctl persistente

`/etc/sysctl.d/99-ipv6-ndp-proxy.conf`:

```
net.ipv6.conf.all.forwarding = 1
net.ipv6.conf.all.proxy_ndp = 1
```

Aplicar con `sysctl --system`.

3. Instalar y configurar `ndppd`

```
apt-get install -y ndppd
```

`/etc/ndppd.conf`:

```
route-ttl 30000

proxy vmbr0 {
    router no
    timeout 500
    ttl 30000
    rule 2001:db8:1:1::/64 {
        auto
    }
}
```

Trampa de versión: el ejemplo distribuido en `/usr/share/doc/ndppd/ndppd.conf-dist` menciona el keyword `static` como "NEW", pero en la versión que trae Debian 13 Trixie (`ndppd 0.2.4`) `static` **falla con** `Failed to load configuration file` sin más detalle. Usar `auto` — funciona y resuelve dinámicamente vía `/proc/net/ipv6_route`.

Habilitar el servicio:

```
systemctl enable --now ndppd
systemctl is-active ndppd          # debe responder 'active'
journalctl -u ndppd -n 20         # 'Failed to load' = error de sintaxis
```

4. Configurar las VMs

Por cloud-init en Proxmox:

```
qm set <VMID> --net1 virtio,bridge=vmbr2
qm set <VMID> --ipconfig1 "ip6=2001:db8:1:1::100/64,gw6=2001:db8:1:1::ffff"
```

Importante: el **gateway de la VM es la IP del host en** `vmbr2` (`::ffff`), NO el gateway OVH. La VM rutea hacia el host, el host hace el forwarding hacia OVH.

Para Debian/Ubuntu sin cloud-init, en `/etc/network/interfaces` de la VM:

```
iface ens19 inet6 static
    address 2001:db8:1:1::100/64
    gateway 2001:db8:1:1::ffff
```

5. CSF (si se usa)

Si el host tiene CSF con `IPV6 = "1"`, CSF deja la cadena `FORWARD` de `ip6tables` en `policy DROP`. Esto **rompe el forwarding** entre `vmbr2` y `vmbr0` — las VMs reciben IPv6 pero no pueden enviar.

Añadir un hook persistente en `/usr/local/include/csf/post.d/10-ipv6-forward.sh`:

```
#!/bin/sh
ip6tables -A FORWARD -i vmbr2 -o vmbr0 -j ACCEPT
ip6tables -A FORWARD -i vmbr0 -o vmbr2 -j ACCEPT
```

`chmod +x` y `csf -r`. CSF carga `post.d/*.sh` automáticamente tras cada restart.

Verificación

Desde dentro de una VM con la configuración aplicada:

```
admin@vm:~$ ip -6 addr show eth1 | grep inet6
    inet6 2001:db8:1:1::100/64 scope global

admin@vm:~$ ping6 -c2 2606:4700:4700::1111
PING 2606:4700:4700::1111 56 data bytes
64 bytes from 2606:4700:4700::1111: icmp_seq=1 ttl=58 time=5.13 ms
64 bytes from 2606:4700:4700::1111: icmp_seq=2 ttl=58 time=5.14 ms

admin@vm:~$ ip -6 route show
2001:db8:1:1::/64 dev eth1 proto kernel
default via 2001:db8:1:1::ffff dev eth1 proto static
```

Desde el host:

```
# El gateway OVH debe aparecer REACHABLE, no INCOMPLETE
root@host:~$ ip -6 neigh show dev vmbr0 | grep ffff:ff
2001:db8:1:ffff:ff:ff:ff:ff lladdr 02:00:5e:00:00:01 router REACHABLE

# ndppd activo
root@host:~$ pidof ndppd
12345

# La tabla NDP proxy estática puede estar vacía – ndppd responde dinámicamente
root@host:~$ ip -6 neigh show proxy
```

Trampas conocidas

- **Happy Eyeballs ignora `gai.conf`**. Si necesitas que el host hable solo IPv4 (por ejemplo para que `acme.sh` use un token Cloudflare con allowlist solo IPv4), el típico `precedence ::ffff:0:0/96 100` en `/etc/gai.conf` no basta: `curl` con Happy Eyeballs (RFC 8305) lanza la conexión IPv6 con 200 ms de ventaja y siempre gana contra anycast. Para forzar IPv4 hay que quitar IPv6 del host o usar `curl -4` por comando.
- `ndppd static` **no funciona en 0.2.4 (Debian 13)**. Usar `auto`.
- **CSF y FORWARD policy DROP** — necesitan hook en `post.d`. Sin él, las VMs reciben IPv6 pero no pueden enviar (FORWARD bloquea ambos sentidos para flujos nuevos).
- `qm shutdown` **falla sin `qemu-guest-agent`** en la VM. Las imágenes Ubuntu cloud no lo traen instalado por defecto — instalar `qemu-guest-agent` dentro de la VM si quieres shutdown limpio.
- **MAC regenerado al cambiar de bridge**. Si haces `qm set <VMID> --net1 virtio,bridge=vibrX` sin especificar `=<MAC>` previo, Proxmox regenera el MAC. Cloud-init reescribe netplan en consecuencia.
- **Una entrada NDP proxy por VM vs `ndppd` para todo el `/64`**. Si tienes pocas VMs estables, puedes prescindir de `ndppd` y poner `ip -6 neigh add proxy <ip> dev vibr0` (como `post-up` en la stanza de `vibr2`). Para entornos dinámicos `ndppd` con regla `auto` sobre el `/64` es más cómodo.

Limitaciones / cuándo NO usar este approach

- **OVH HG (NIC única + vRack VLAN)**: el bridge debe configurarse sobre la subinterfaz tagged, y la dinámica puede diferir. No verificado aquí.
- **vRack IPv6** (servicio separado de OVH que enruta un `/56` específicamente al vRack): si lo tienes contratado es preferible — las VMs pueden estar directamente en `vibr1` con un `/64` propio y sin NDP proxy. Este documento NO cubre ese escenario.
- **Más de un host con el mismo `/64`**: el `/64` IPv6 OVH va enrutado a UN solo MAC. Si quieres HA con failover de IPv6 entre varios servidores necesitas otro patrón (BGP, ULA + NAT66, o IP failover OVH con reasignación manual).

Referencias

- [OVH — Configure an IPv6 on a VM](#) — guía oficial OVH (cubre solo el lado guest, no menciona NDP proxy).
 - [mathieu-gilloots.fr — Installation Proxmox 8 avec IPv6 OVH](#) — referencia detallada del approach NDP proxy con `npd6`.
 - [greenhoster.fr — IPv6 dans un vRack OVHcloud](#) — variante con bloque IPv6 vRack `/56`.
 - [RFC 5737](#) y [RFC 3849](#) — rangos reservados para documentación (IPv4 e IPv6).
 - `man ndppd.conf` y `/usr/share/doc/ndppd/ndppd.conf-dist`.
-