



# 1.3.- Configuración de la red con Open vSwitch

## Open Virtual Switch



Logo Open vSwitch ( [GNU/GPL](#) )

Open vSwitch es un conmutador virtual multicapa con calidad de servicio y de licencia de **código abierto Apache 2.0**. Está diseñado para permitir la automatización masiva de la red a través de extensión programadas, sin dejar de admitir interfaces y protocolos de administración estándar

Por defecto, Proxmox usa Linux Bridges (switch virtual al igual que Open vSwitch).

Open vSwitch es un switch virtual, al igual que Linux Bridge y reenvía paquetes entre las interfaces que están conectadas a él (capa 2 de TCP/IP). Generalmente se usa para reenviar paquetes en enrutadores, puertas de enlace o entre máquinas virtuales y espacios de nombres de red en un host (contenedores).

La gran ventaja de Open vSwitch era que soportaba STP (Spanning Tree Protocol) pero Linux Bridge ha incluido soporte básico para STP, multicast (multidifusión) y Netfilter desde las series de kernel 2.4 y 2.6 de Linux.



Sin embargo, Linux Bridge, no es del todo compatible con todos los componentes de red y protocolos del resto de la industria del hardware de red.

Linux Bridge queda atrás de Open vSwitch en la mayoría de las pruebas de rendimiento y tiempo de transacción (latencia), donde la diferencia más notable se observó con grandes cargas transaccionales.

Requisito previo: instalar dependencias

```
apt update
```

```
apt install openvswitch-switch -y
```

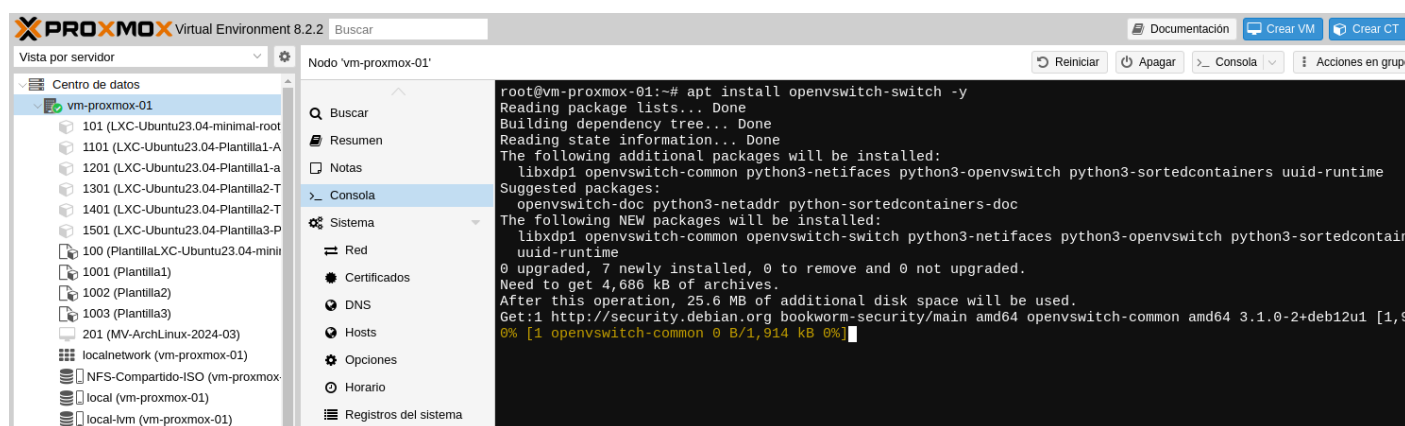


Imagen de elaboración propia: *Instalación de los paquetes necesarios para habilitar Open vSwitch* ( [CC BY-NC-SA](#) )

**Importante:** crea una copia de seguridad de la configuración de red actual para cambiar

Abre el shell desde la consola web y ejecuta este comando:

```
cp /etc/network/interfaces /etc/network/interfaces.bak
```

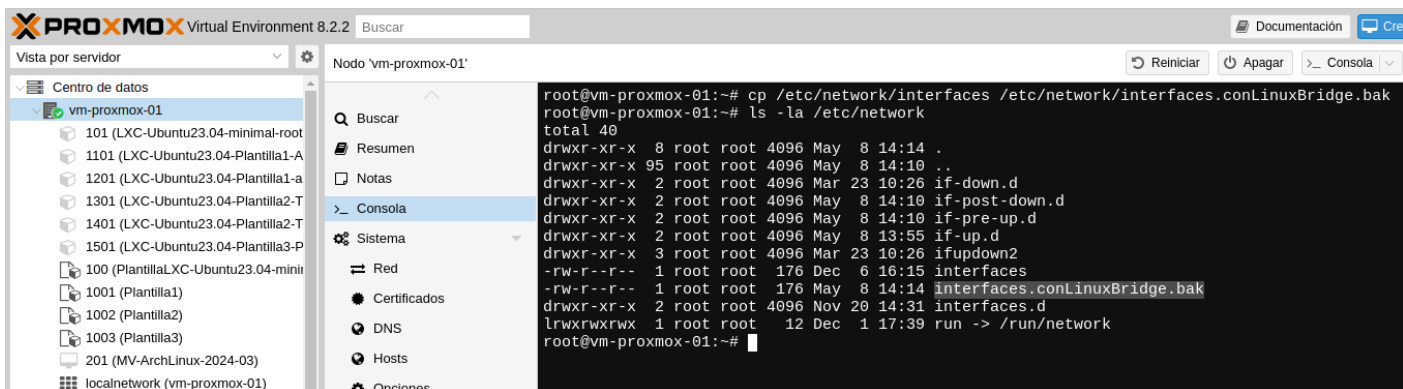


Imagen de elaboración propia: *Copia de seguridad del fichero de configuración de red del nodo Proxmox* ( CC BY-NC-SA )

Los OVS Bridge son más recomendables que los Linux Bridge para realizar un cluster de Proxmox.

Eliminaremos el Linux Bridge "vmbro" creado por defecto en Proxmox VE, pero no le daremos a "Aplicar configuración" hasta haber terminado con los cambios:

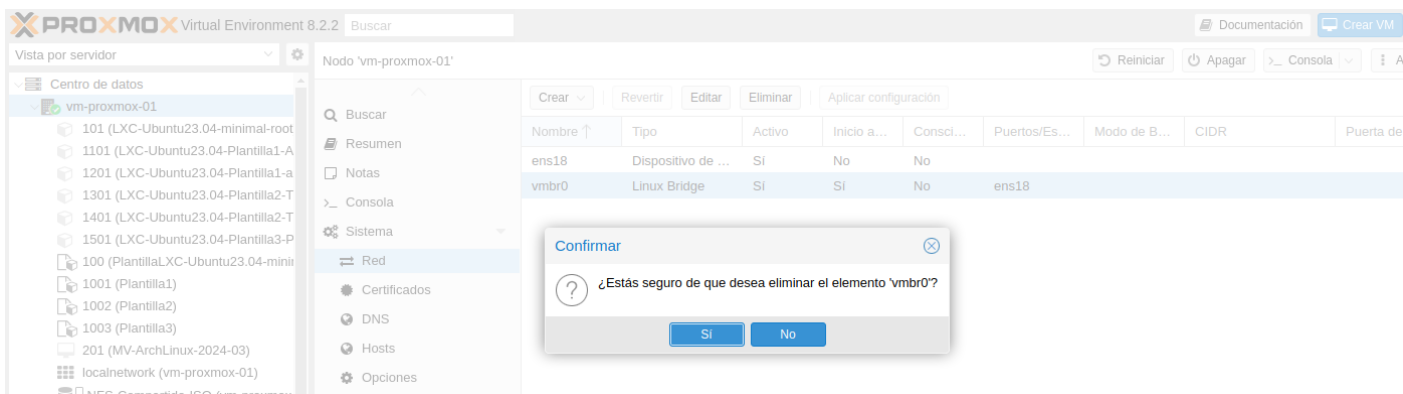


Imagen de elaboración propia: *Eliminar el Linux Bridge "vmbro"* ( CC BY-NC-SA )

Sin actualizar los cambios, daremos a "Crear" un OVS Bridge:

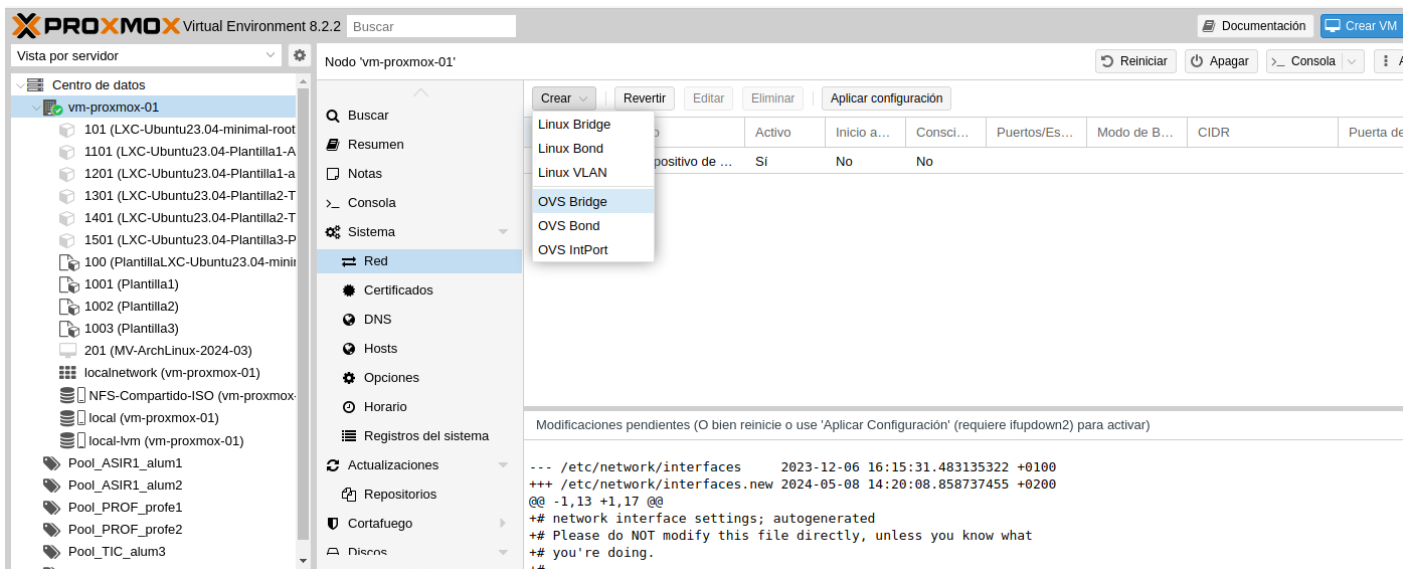


Imagen de elaboración propia: *Crear un Open Virtual Switch* ( [CC BY-NC-SA](#) )

Llamaremos al nuevo Open vSwitch como "vmbr0" para que coincida con el anterior nombre de Linux Bridge y de esta manera no se vean afectadas las interfaces de red de las MV y contenedores creados previamente:

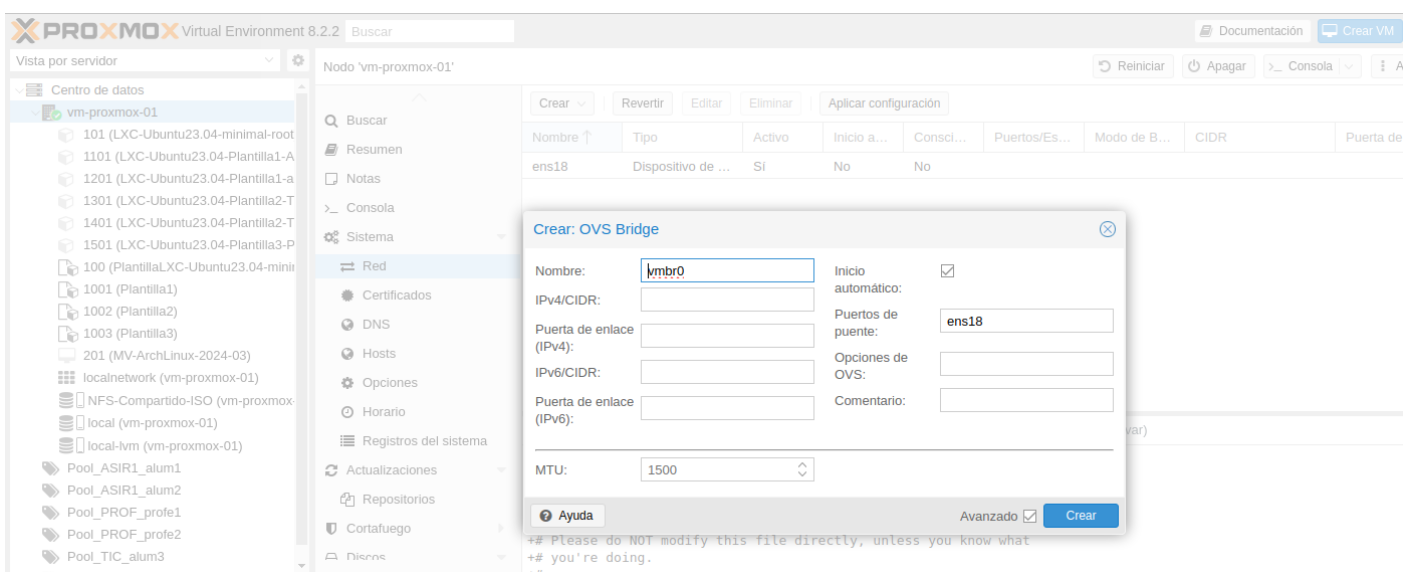


Imagen de elaboración propia: *Creación del OVS Bridge* ( [CC BY-NC-SA](#) )

**¡ATENCIÓN!** a diferencia de una configuración con Linux Bridge, debemos de habilitar un "OVS IntPort" para acceder a GUI de Proxmox:



**Editar: OVS IntPort**

Nombre:	vmbr0_mang	OVS Bridge:	vmbr0
IPv4/CIDR:	192.168.30.115/16	Etiqueta VLAN:	Ninguna VLAN
Puerta de enlace (IPv4):	192.168.30.1	Opciones de OVS:	
IPv6/CIDR:		Comentario:	Acceso a la web de adminis
Puerta de enlace (IPv6):			
MTU:	1500		

Avanzado ☒ **Aceptar**

Imagen de elaboración propia: *Crear un OVS IntPort para el acceso a web administrativa de Proxmox* ( CC BY-NC-SA )

Ahora sí aplicamos los cambios:

PROXMOX Virtual Environment 8.2.2

Vista por servidor

- Centro de datos
  - vm-proxmox-01
    - 101 (LXC-Ubuntu23.04-minimal-root)
    - 1101 (LXC-Ubuntu23.04-Plantilla1-A)
    - 1201 (LXC-Ubuntu23.04-Plantilla1-a)
    - 1301 (LXC-Ubuntu23.04-Plantilla2-T)
    - 1401 (LXC-Ubuntu23.04-Plantilla2-T)
    - 1501 (LXC-Ubuntu23.04-Plantilla3-P)
    - 100 (PlantillaLXC-Ubuntu23.04-mini)
    - 1001 (Plantilla1)
    - 1002 (Plantilla2)
    - 1003 (Plantilla3)
    - 201 (MV-ArchLinux-2024-03)
    - localnetwork (vm-proxmox-01)
    - NFS-Compartido-ISO (vm-proxmox-01)
    - local (vm-proxmox-01)
    - local-lvm (vm-proxmox-01)
    - Pool\_ASIR1\_alum1
    - Pool\_ASIR1\_alum2
    - Pool\_PROF\_profe1
    - Pool\_PROF\_profe2
    - Pool\_TIC\_alum3

Nodo 'vm-proxmox-01'

Reiniciar Apagar Consola Acciones en grupo

Crear Revertir Editar Eliminar Aplicar configuración

Nombre	Tipo	Activo	Inicio a...	Consci...	Puertos/Es...	Modo de B...	CIDR	Puerta de enlace
ens18	OVS Port	Si	Si	No				
vmbr0	OVS Bridge	Si	Si	No	ens18 vmb...			
vmbr0_mang	OVS IntPort	No	Si	No			192.168.30.115/16	192.168.30.1

**Confirmar**

Do you want to apply pending network changes?

Si No

Modificaciones pendientes (O bien reinicie o use 'Aplicar Configuración' (requiere ifupdown2) para activar)

```
... /etc/network/interfaces 2024-05-08 17:11:54.151139628 +0200
+++ /etc/network/interfaces.new 2024-05-08 17:19:11.926375702 +0200
@@ -1,13 +1,33 @@
+# network interface settings; autogenerated
+# Please do NOT modify this file directly, unless you know what
+# you're doing.
```

Imagen de elaboración propia: *Aplicar cambios para reiniciar el servicio de red* ( CC BY-NC-SA )

Si todo ha salido bien en un momento tendremos preparada nuestro OVS Bridge. Si queremos que la IP del OVS IntPort se obtenga por DHCP tendremos que modificar el fichero `/etc/network/interfaces` de forma manual:



```
GNU nano 7.2 /etc/network/interfaces *
# network interface settings; autogenerated
# Please do NOT modify this file directly, unless you know what
# you're doing.
#
# If you want to manage parts of the network configuration manually,
# please utilize the 'source' or 'source-directory' directives to do
# so.
# PVE will preserve these directives, but will NOT read its network
# configuration from sourced files, so do not attempt to move any of
# the PVE managed interfaces into external files!

auto lo
iface lo inet loopback

auto ens18
iface ens18 inet manual
    ovs_type OVSPort
    ovs_bridge vmbr0

auto vmbr0_mang
iface vmbr0_mang inet dhcp
#iface vmbr0_mang inet static
#    address 192.168.30.115/16
#    gateway 192.168.30.1
#    ovs_type OVSIntPort
#    ovs_bridge vmbr0
#Acceso a la web de administración de Proxmox

auto vmbr0
iface vmbr0 inet manual
    ovs_type OVSBridge
    ovs_ports ens18 vmbr0_mang

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

Imagen de elaboración propia: *Modificación del fichero /etc/network/interfaces para que OVS IntPort obtenga una configuración de red por DHCP* ( [CC BY-NC-SA](#) )

Si por alguna razón cometiste un error tipográfico o algún otro error en tu configuración y tienes problemas para conectarte a través del navegador web:

Vaya a su servidor Proxmox e inicie sesión localmente y ejecute estos comandos:

```
cp /etc/network/interfaces.bak /etc/network/interfaces
ifreload -a
```

Intenta seguir otra vez estos mismos pasos.

Si editamos el OVS Bridge "vmbr0" nos daremos cuenta que está haciendo de puente entre la interfaz de red ens18 y el OVS IntPort "vmbr0\_mang":

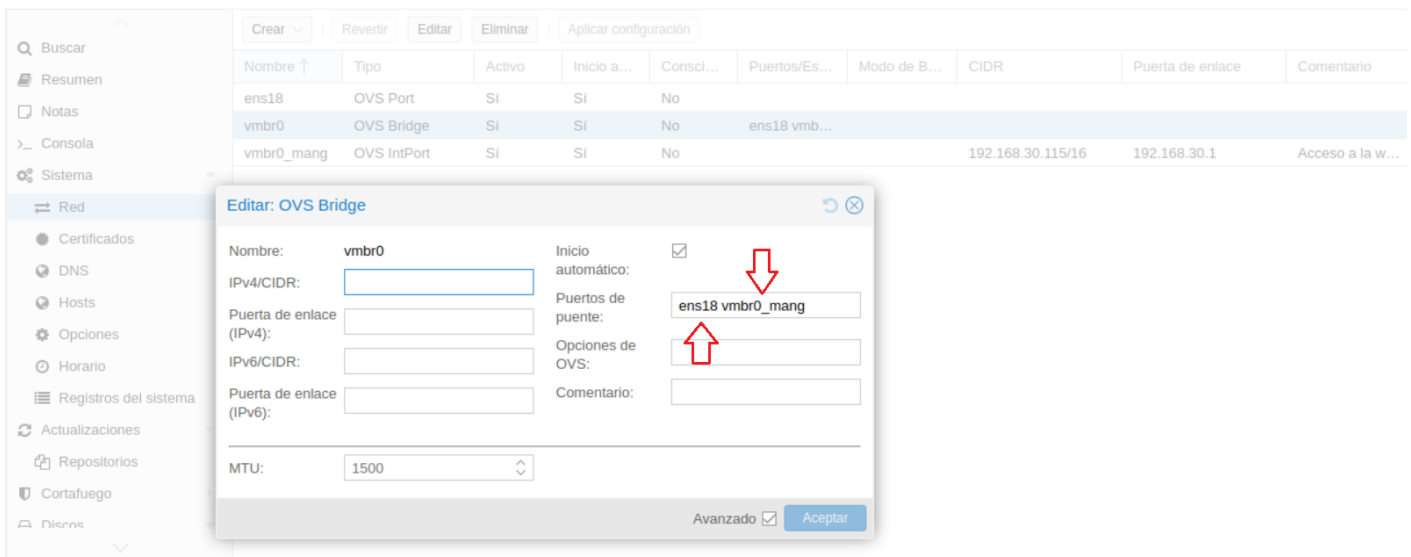


Imagen de elaboración propia: Edición de OVS Bridge vmbr0 ( CC BY-NC-SA )

Comprobaremos ahora si funciona el puente de red de OVS Bridge "vmbr0" arrancando un contenedor y verificando su configuración de red y su conexión a Internet, haciendo un ping a un servidor DNS públicos de Google:

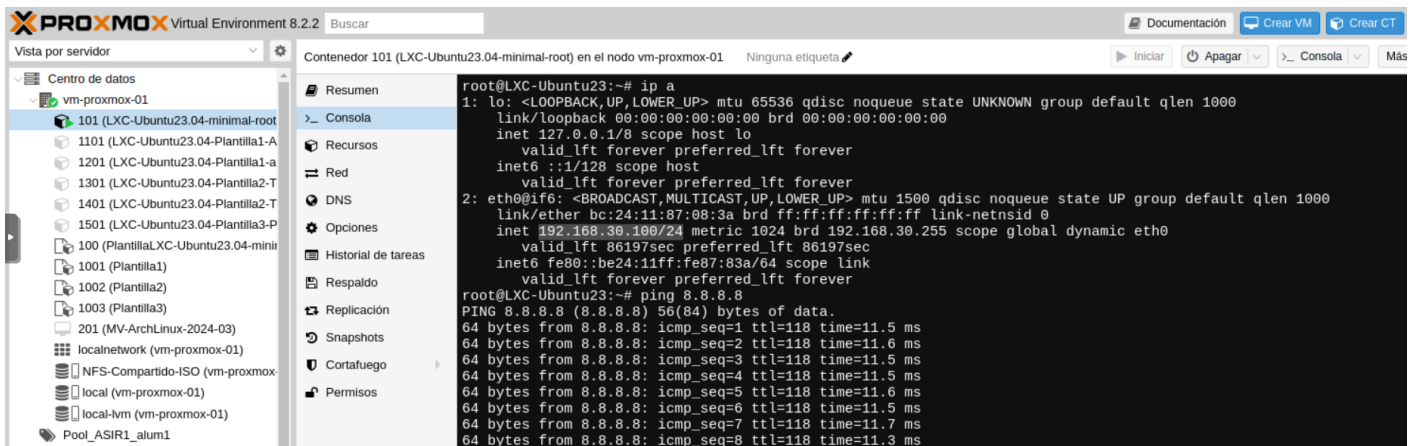


Imagen de elaboración propia: Configuración de red y ping al DNS de Google 8.8.8.8 ( CC BY-NC-SA )

## Para saber más

Para seguir profundizando:

[https://pve.proxmox.com/wiki/Network\\_Configuration](https://pve.proxmox.com/wiki/Network_Configuration)



---

Revisión #2

Creado 11 mayo 2024 21:13:44 por Daniel Cano Verdú

Actualizado 11 mayo 2024 21:42:24 por Daniel Cano Verdú