



# 3.- Contafuegos en Proxmox

- 3.1.- Firewall gestionado por Proxmox



# 3.1.- Firewall gestionado por Proxmox

El cortafuegos hay que activarlo a tres niveles

## A nivel de Centro de datos

Para activar el cortafuegos a nivel del clúster de servidores, tenemos que activar en la opción Centro de datos - Cortafuego - Opciones:

Proxmox Virtual Environment 8.1.11

Vista por servidor

Centro de datos

vm-proxmox-01

- 101 (LXC-Ubuntu2)
- 1101 (LXC-Ubuntu2)
- 1201 (LXC-Ubuntu2)
- 1301 (LXC-Ubuntu2)
- 1401 (LXC-Ubuntu2)
- 1501 (LXC-Ubuntu2)
- 100 (PlantillaLXC-L)
- 1001 (Plantilla1)
- 1002 (Plantilla2)
- 1003 (Plantilla3)
- 202 (mv-OPNsense)
- 203 (mv-LinuxMint)
- 201 (MV-ArchLinux)
- RedAlu01 (vm-prox)
- localnetwork (vm-pi)
- NFS-Compartido-I
- local (vm-proxmox)
- local-lvm (vm-prox)
- Pool\_ASIR1\_alum1
- Pool\_ASIR1\_alum2
- Pool\_PROF\_profe1

Tokens de API

Dos factores

Grupos

Conjuntos

Roles

Dominios

HA

SDN

Zonas

VNets

Opciones

IPAM

ACME

Cortafuego

Opciones

Grupo de seguridad

Editar

Cortafuego	Si
ebtables	Si
Tasa Límite de registro	Por defecto (enable=1,rate1/second,burst=5)
Política de entrada	DROP
Política de salida	ACCEPT

Imagen de elaboración propia: Activar el firewall a nivel de Centro de Datos ( CC BY-NC-SA )

Aunque no es necesario, para obtener más seguridad en el acceso de los servidores del clúster, podemos cambiar la política para denegar por defecto todo el tráfico de salida, para ello cambiamos la **Políticas de entrada (Output Policy) a DROP**.



En este nivel también puedes configurar:

- Security Group: Conjuntos de reglas de cortafuegos que posteriormente podemos asignar a un cortafuegos de una máquina.
- Alias: Nos permite nombrar direcciones IP para que sea más sencillo crear las reglas de cortafuegos.
- IPSec: Nos permite crear grupos de IP para facilitar la asignación de reglas de cortafuegos a varias IP.

## A nivel de Servidor

En este caso volvemos a activar el cortafuegos eligiendo el nombre del nodo, en mi caso la opción vm-proxmox-01 - Cortafuegos - Opciones.

Al activar el cortafuegos a nivel del servidor, se utilizan las políticas de entrada y salida por defecto que se habían configurado en el nivel de Centro de datos: todo el tráfico (de entrada y de salida bloqueado, pero se mantienen abierto el puerto 8006 (para acceder a la página web) y el 22 (para el acceso por ssh al servidor).

## Nivel de máquina/contenedor

Para activar el cortafuegos para una máquina/contenedor nos vamos a la opción Cortafuegos - Opciones del recurso:



The screenshot shows the Proxmox Virtual Environment 8.1.11 interface. On the left, a sidebar lists various components under 'Centro de datos' and 'vm-proxmox-01'. The main panel displays the configuration for 'Maquina virtual 203 (mv-LinuxMint-Xfce-21.3) en el nodo vm-proxmox-01'. A table lists firewall rules with columns for 'Cortafuego' and 'Si'. The 'Cortafuego' column contains the following values: 'Cortafuego', 'DHCP', 'NDP', 'Anuncio de enrutador', 'Filtro MAC', 'Filtro IP', 'log\_level\_in', 'log\_level\_out', 'Política de entrada', and 'Política de salida'. The 'Si' column contains the following values: 'Sí', 'Sí', 'Sí', 'No', 'Sí', 'No', 'nolog', 'nolog', 'DROP', and 'ACCEPT'.

Cortafuego	Si
Cortafuego	Sí
DHCP	Sí
NDP	Sí
Anuncio de enrutador	No
Filtro MAC	Sí
Filtro IP	No
log_level_in	nolog
log_level_out	nolog
Política de entrada	DROP
Política de salida	ACCEPT

Imagen de elaboración propia: Activar el cortafuego en una MV ( [CC BY-NC-SA](#) )

Tendremos que asegurar en la interfaz de red de la MV que el cortafuegos se encuentra activado:

The screenshot shows the Proxmox Virtual Environment 8.1.11 interface. On the left, a sidebar lists various components under 'Centro de datos' and 'vm-proxmox-01'. The main panel displays the configuration for 'Maquina virtual 203 (mv-LinuxMint-Xfce-21.3) en el nodo vm-proxmox-01'. A table lists hardware components with columns for 'Componente' and 'Valor'. The 'Componente' column contains the following values: 'Memoria', 'Procesadores', 'BIOS', 'Pantalla', 'Maquina', 'Controlador SCSI', 'Dispositivo CD/DVD (ide2)', 'Disco duro (scsi0)', and 'Dispositivo de red (net0)'. The 'Valor' column contains the following values: '8.13 GiB', '8 (2 sockets, 4 cores) [host] [numa=1]', 'OVMF (UEFI)', 'VirtIO-GPU (virtio)', 'Por defecto (i440fx)', 'VirtIO SCSI single', 'NFS-Compartido-ISO:iso/linuxmint-21.3-xfce-64bit.iso,media=cdrom,size=2962608K', 'local-lvm:vm-203-disk-1,ioread=1,size=40G', and 'virtio=BC:24:11:AB:45:7E,bridge=vbr0,firewall=1'.

Componente	Valor
Memoria	8.13 GiB
Procesadores	8 (2 sockets, 4 cores) [host] [numa=1]
BIOS	OVMF (UEFI)
Pantalla	VirtIO-GPU (virtio)
Maquina	Por defecto (i440fx)
Controlador SCSI	VirtIO SCSI single
Dispositivo CD/DVD (ide2)	NFS-Compartido-ISO:iso/linuxmint-21.3-xfce-64bit.iso,media=cdrom,size=2962608K
Disco duro (scsi0)	local-lvm:vm-203-disk-1,ioread=1,size=40G
Dispositivo de red (net0)	virtio=BC:24:11:AB:45:7E,bridge=vbr0,firewall=1

Imagen de elaboración propia: Activar el cortafuegos en la interfaz de red de la MV ( [CC BY-NC-SA](#) )



Vemos las políticas por defecto para esta máquina:

- **Políticas de entrada** (Input policy): DROP, es decir se deniega todo el tráfico de entrada (y tenemos que crear reglas de cortafuegos para permitir el tráfico que nos interese).
- **Políticas de salida** (Output Policy): ACCEPT, se acepta todo el tráfico de salida de la máquina (y tenemos que indicar las reglas de cortafuegos para denegar el tráfico que no permitamos).

Si quisiéramos un cortafuegos más restrictivo pondríamos las dos políticas por defecto a DROP, es decir, tanto el tráfico de entrada como el de salida estarían bloqueados, y tendríamos que ir creando reglas de cortafuegos para aceptar el tráfico que deseáramos permitir.

Además, cómo una máquina o contenedor pueden tener más de una interfaz podemos activar o desactivar el cortafuegos para cada interfaz de red. Por defecto, el cortafuegos está activo en cada interfaz de red. Podemos modificar las características del interfaz de red para desactivar el cortafuego.

En resumen, para poder habilitar el cortafuegos para una máquina virtual y/o contenedor, debemos habilitar el cortafuegos tanto a nivel de Centro de datos como a nivel del servidor, finalmente podemos activar o desactivar el cortafuegos para cada una de las interfaces de red de una máquina o contenedor.

## Ejemplo de creación de reglas en el cortafuego

Como hemos visto anteriormente, si habilitamos el cortafuegos para una máquina tendrá permitido el tráfico hacia el exterior (Output Policy: ACCEPT) y tendrá denegado el tráfico desde el exterior a la máquina (Input policy: DROP).

Partimos de una máquina que tiene un servidor ssh instalado. Está máquina tendrá conectividad al exterior, pero no tendrá conectividad desde el exterior. Vamos a poner dos ejemplos de reglas:

### Regla para denegar que la máquina haga ping al exterior

Todo el tráfico está permitido hacia el exterior, pero vamos a denegar el ping. Para ello debemos crear una regla de salida para denegar el protocolo ICMP, para ello, a nivel de máquina virtual, vamos a añadir una regla al cortafuego, eligiendo la opción Cortafuegos - Añadir:

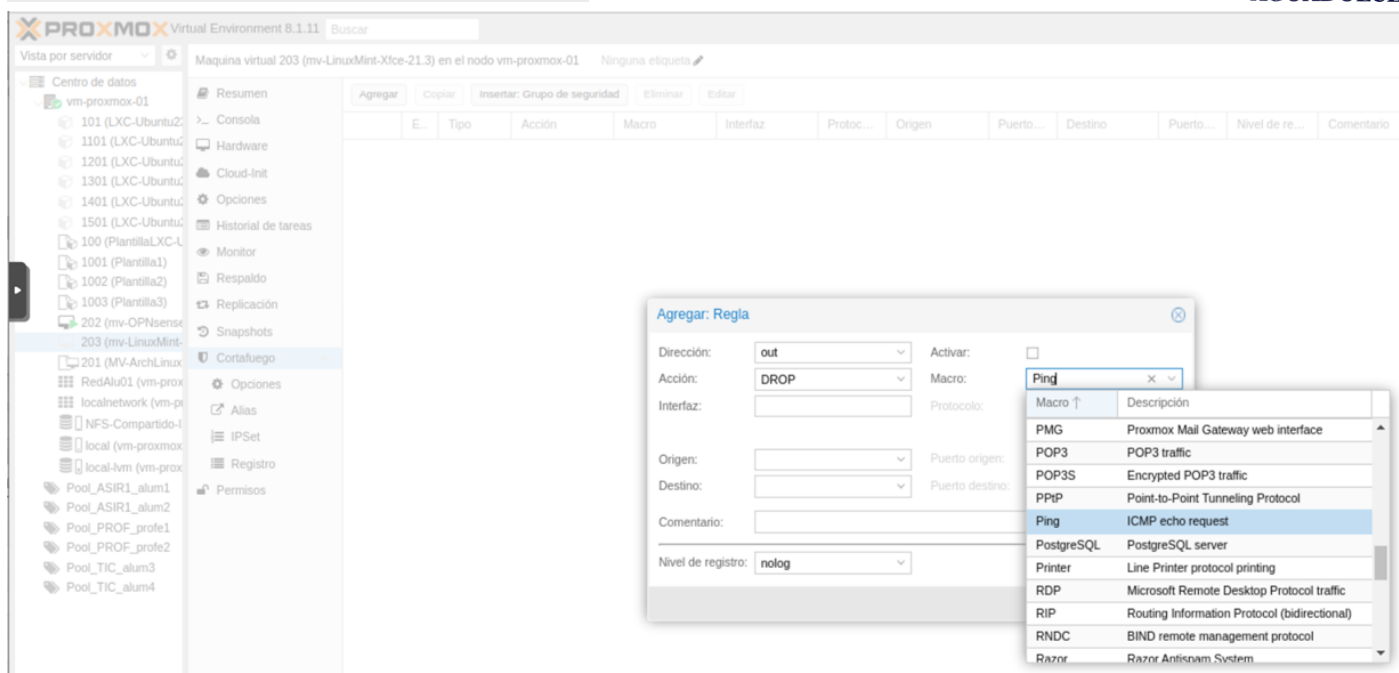


Imagen de elaboración propia: Regla en el cortafuegos para impedir hacer ping a host fuera de la red local ( CC BY-NC-SA )

Debemos de activar esta regla para que sea efectiva.

## Regla para permitir el acceso por ssh a la máquina

En esta ocasión tenemos que crear una regla que permita (acción ACCEPT) la entrada (dirección in) por el puerto de destino 22 del protocolo TCP. En esta ocasión no vamos a elegir el servicio de la lista de Macro, lo vamos a indicar directamente. Quedaría:

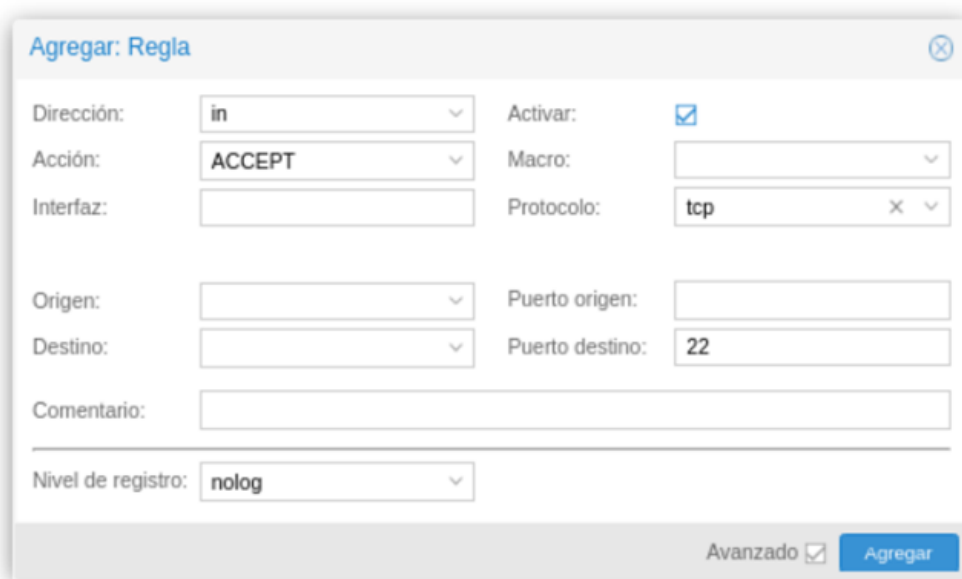


Imagen de elaboración propia: Permitir el puerto de escucha 22 por TCP en la MV ( CC BY-NC-SA )



# Para saber más

- [Firewall](#)
- [Proxmox VE Firewall](#)