

## TAREA PFSENSE ASO UD2

### Crear máquina virtual en VMware para pfSense

Device	Summary
Memory	2.0 GB
Processors	4
Hard Disk (SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	Using file D:\Usuarios\ASR205...
Network Adapter	NAT
Network Adapter 2	LAN Segment
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Display	Auto detect

Creamos la máquina virtual de PfSense con los requisitos indicados en la tarea, añadiendo las dos tarjetas de red, una para la WAN y la otra para la LAN.

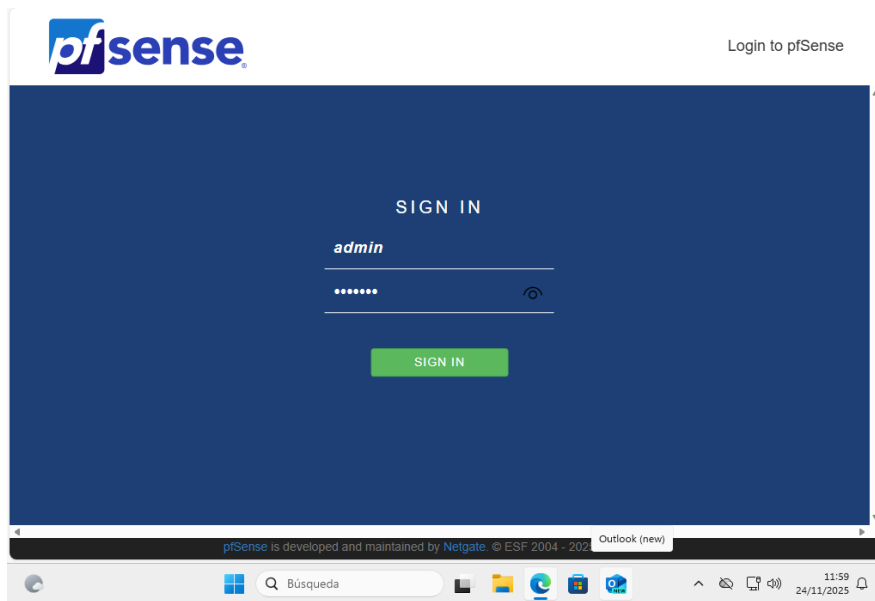
### Configurar las interfaces

```
WAN (wan) -> em0 -> v4/DHCP4: 192.168.6.136/24
LAN (lan) -> em1 -> v4: 192.168.9.1/24

0) Logout / Disconnect SSH          9) pfTop
1) Assign Interfaces                10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address     11) Restart GUI
3) Reset admin account and password 12) PHP shell + pfSense tools
4) Reset to factory defaults        13) Update from console
5) Reboot system                   14) Enable Secure Shell (sshd)
6) Halt system                     15) Restore recent configuration
7) Ping host                       16) Restart PHP-FPM
8) Shell

Enter an option: █
```

Una vez instalado el PfSense modificamos la interfaz de red LAN y ponemos una IP del tipo 192.168.9.1/24 y reiniciamos el PfSense para aplicar los cambios.



Después de configurar el PfSense, desde un cliente del controlador buscamos la IP del PfSense para acceder a la GUI de este y configurarla. User: admin y Contraseña: pfsense

## Configuración inicial desde la GUI

On this screen the general pfSense parameters will be set.	
Hostname	<input type="text" value="pfSense"/> Name of the firewall host, without domain part.  Examples: pfsense, firewall, edgfw
Domain	<input type="text" value="GCA.local"/> Domain name for the firewall.  Examples: home.arpa, example.com  Do not end the domain name with '.local' as the final part (Top Level) (e.g. Avahi, Bonjour, Rendezvous, Airprint, Airplay) and some Windows network correctly if the router uses 'local' as its TLD. Alternatives si
The default behavior of the DNS Resolver will ignore manually configured DNS servers directly. To use the manually configured DNS servers below enable DNS Query Forwarding after completing the wizard.	
Primary DNS Server	<input type="text" value="192.168.9.101"/>

Una vez dentro el Hostname será el por defecto, el dominio será GCA.local y el DNS server será la IP de la maquina controlador de dominio.

## Configure WAN Interface

On this screen the Wide Area Network information will be configured.

Configuration Type

DHCP

WAN en DHCP

## RFC1918 Networks

**Block RFC1918  
Private Networks**

☐ Block private networks from entering via WAN

When set, this option blocks traffic from IP addresses that are re 172.16/12, 192.168/16) as well as loopback addresses (127/8). WAN network lies in such a private address space, too.

## Block bogon networks

**Block bogon  
networks**

☐ Block non-Internet routed networks from entering via WAN

When set, this option blocks traffic from IP addresses that are re Bogons are prefixes that should never appear in the Internet rout address in any packets received.

Desactivamos los bloques de Networks

## Configure LAN Interface

On this screen the Local Area Network information will be configured.

LAN IP Address

192.168.9.1

Type dhcp if this interface uses DHCP to obtain its IP address.

Subnet Mask

24

En la LAN ponemos la IP del pfSense y la mascara /24

## Change admin Account Password

Change the password for the admin account.

This account is used to access the GUI, console (if protected), and S

New admin  
Password

.....

Confirm admin  
Password

.....



Por último cambiamos la contraseña y terminamos el proceso

## Integración con el dominio

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP:

Máscara de subred:

Puerta de enlace predeterminada:

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido:

Servidor DNS alternativo:

Comprobamos que la interfaz del controlador este bien configurada

Editar reenviadores

Direcciones IP de los servidores de reenvío:

Dirección IP	FQDN de servidor	Validado
<a href="#">&lt;Haga clic aquí para agregar una dirección IP o un nombre DNS&gt;</a>		
✓ 8.8.8.8	dns.google	Aceptar
✓ 192.168.9.1	<No se puede resolver >	Aceptar

Y en los reenviadores de DNS añadimos el PfSense, ponemos la dirección IP de este.

## Comprobaciones Ping

```
C:\Users\Administrador>ping 192.168.9.1

Haciendo ping a 192.168.9.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.9.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.9.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.9.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.9.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.9.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
        (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\Administrador>ping 8.8.8.8

Haciendo ping a 8.8.8.8 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=16ms TTL=127
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=15ms TTL=127
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=14ms TTL=127
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=14ms TTL=127

Estadísticas de ping para 8.8.8.8:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
        (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 14ms, Máximo = 16ms, Media = 14ms

C:\Users\Administrador>
```

```
C:\Users\Administrador>nslookup google.es
Servidor:  UnKnown
Address:  ::1

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  google.es
Addresses:  2a00:1450:4003:80c::2003
           142.250.184.163

C:\Users\Administrador>
```

Desde el controlador de dominio, hacemos ping a PfSense, Google, y usamos el nslookup Google.es

```
C:\Users\Gabriel>ping 192.168.9.1
```

```
Haciendo ping a 192.168.9.1 con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 192.168.9.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
```

```
Respuesta desde 192.168.9.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
```

```
Respuesta desde 192.168.9.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
```

```
Respuesta desde 192.168.9.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
```

```
Estadísticas de ping para 192.168.9.1:
```

```
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0  
(0% perdidos),
```

```
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
```

```
Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

```
C:\Users\Gabriel>ping 192.168.9.101
```

```
Haciendo ping a 192.168.9.101 con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 192.168.9.101: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```

```
Respuesta desde 192.168.9.101: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```

```
Respuesta desde 192.168.9.101: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```

```
Respuesta desde 192.168.9.101: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```

```
Estadísticas de ping para 192.168.9.101:
```

```
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0  
(0% perdidos),
```

```
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
```

```
Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

```
C:\Users\Gabriel>ping 8.8.8.8

Haciendo ping a 8.8.8.8 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=15ms TTL=127
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=16ms TTL=127
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=28ms TTL=127
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=15ms TTL=127

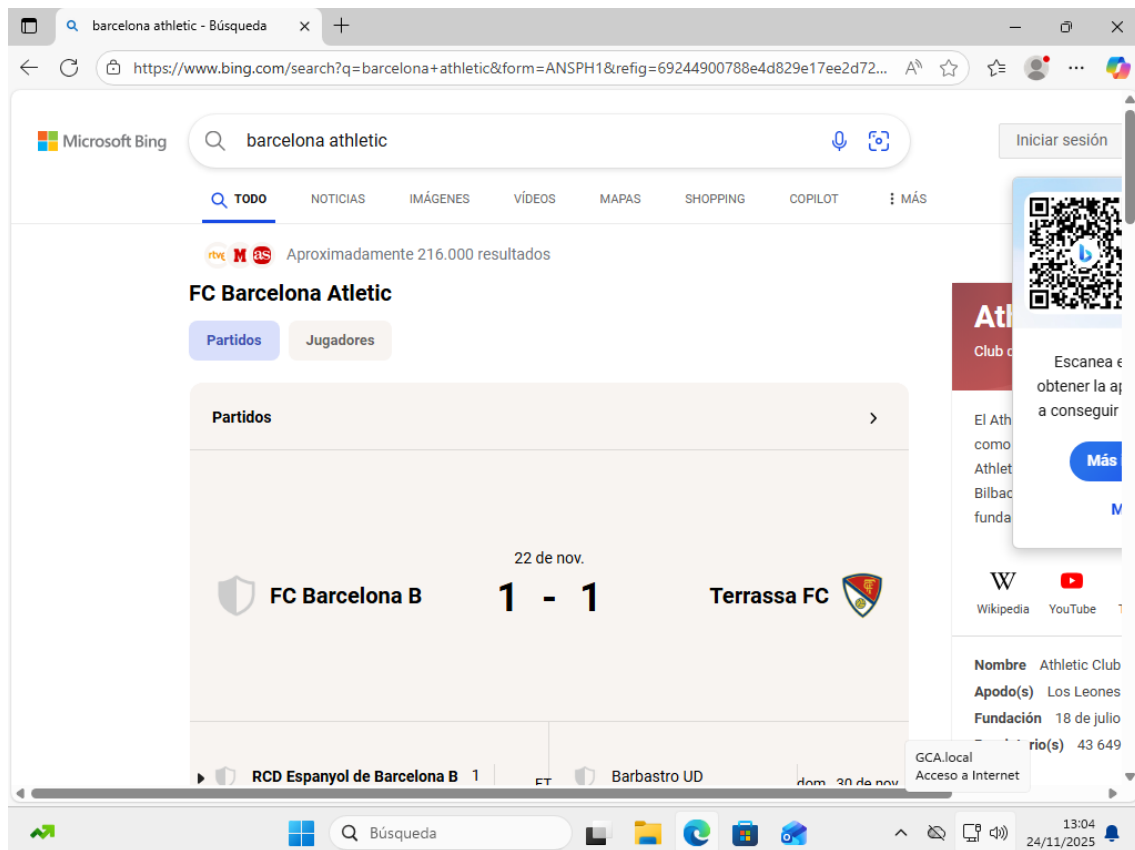
Estadísticas de ping para 8.8.8.8:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 15ms, Máximo = 28ms, Media = 18ms

C:\Users\Gabriel>nslookup google.es
Servidor:  UnKnown
Address:  192.168.9.101

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  google.es
Addresses:  2a00:1450:4003:80c::2003
           142.250.184.163

C:\Users\Gabriel>
```

Desde un cliente del servidor hacemos ping a el controlador de dominio, pfSense y a Google y volvemos a usar nslookup Google.es



Por último comprobamos que podemos abrir el buscador desde el cliente.