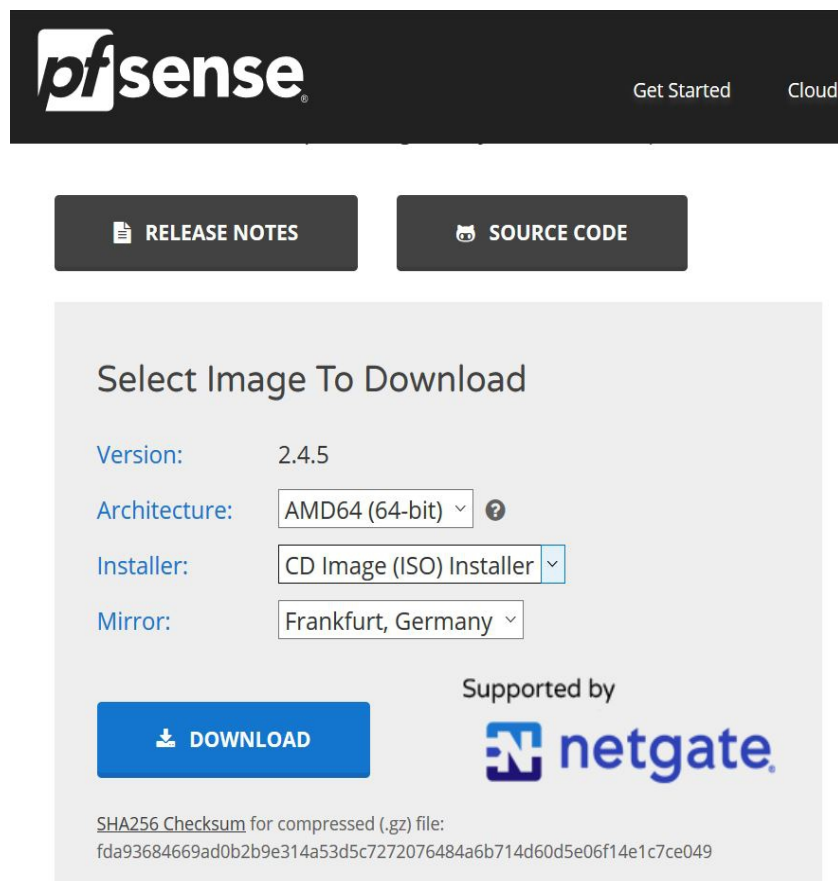


PFSENSE . I . Instalación

Desde la página web de pfsense podemos descargarnos una imagen ISO para instalar en una máquina, real o virtual; en nuestro caso la instalaremos en una máquina virtual.



pfSense

Get Started Cloud

RELEASE NOTES SOURCE CODE

Select Image To Download

Version: 2.4.5

Architecture: AMD64 (64-bit) ?

Installer: CD Image (ISO) Installer

Mirror: Frankfurt, Germany

Supported by netgate

DOWNLOAD

SHA256 Checksum for compressed (.gz) file:
fda93684669ad0b2b9e314a53d5c7272076484a6b714d60d5e06f14e1c7ce049

Seleccionamos el lugar de descarga y para que tipo de hardware.

Cuando acabe la descarga vemos que tenemos un fichero .iso.gz (gz es un tipo de compresión), el fichero es de 372Mbytes (372.009 KB).

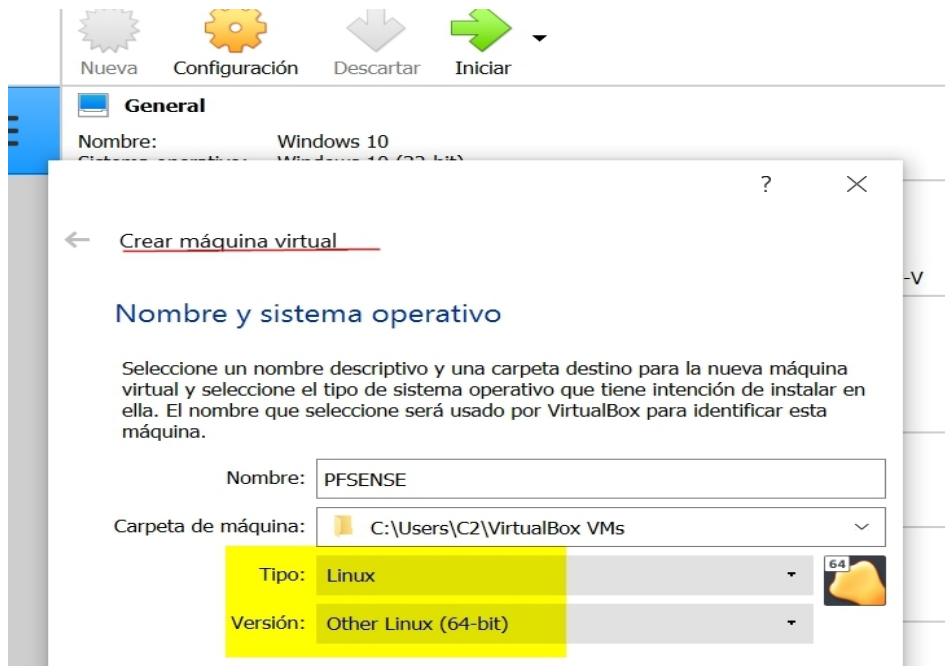
Pfsense_capturas	08/04/2020 19:35	Carpeta de archivos	
pfSense-CE-2.4.5-RELEASE-amd64.iso.gz	08/04/2020 19:40	Archivo WinZip	372.009 KB

Hay que descomprimir el fichero y obtenemos un fichero iso de 720 MB que es el "CD" con el que podemos hacer la instalación.

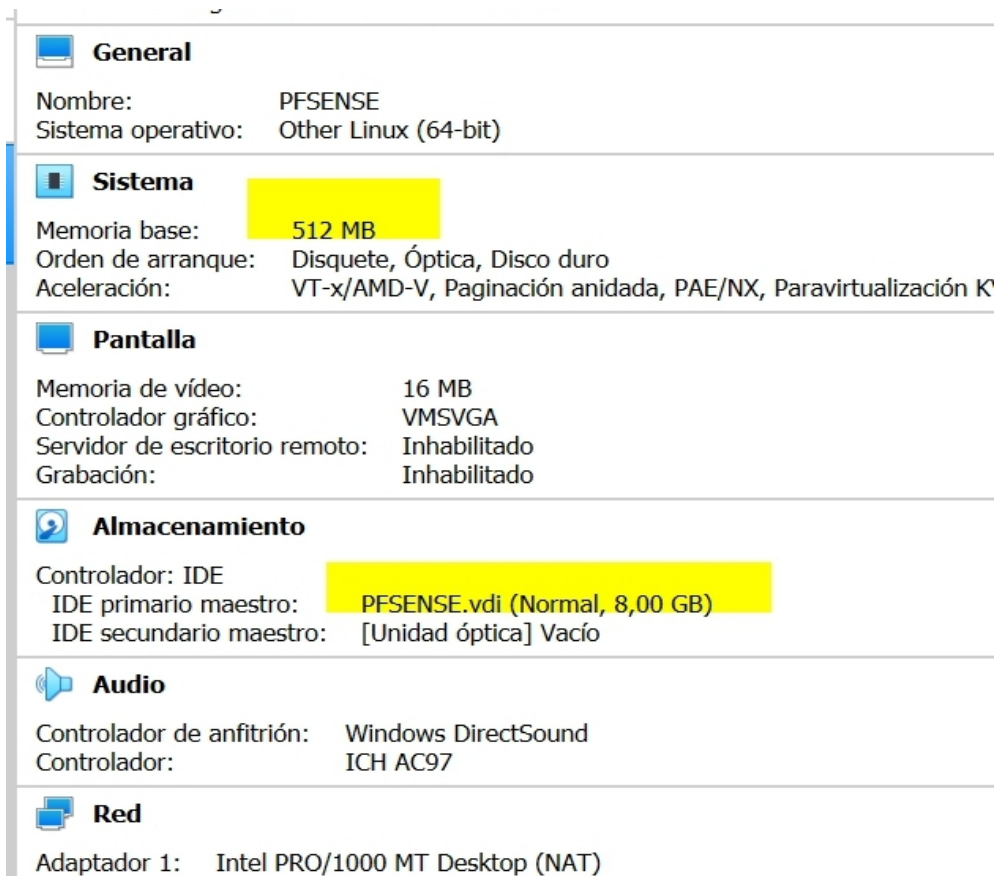
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
pfSense-CE-2.4.5-RELEASE-amd64.iso	24/03/2020 20:41	Archivo de imagen d...	720.684 KB

Bien , ya tenemos el fichero con el que podemos instalar pfsense. Ahora vamos a preparar una máquina virtual para instalarlo.

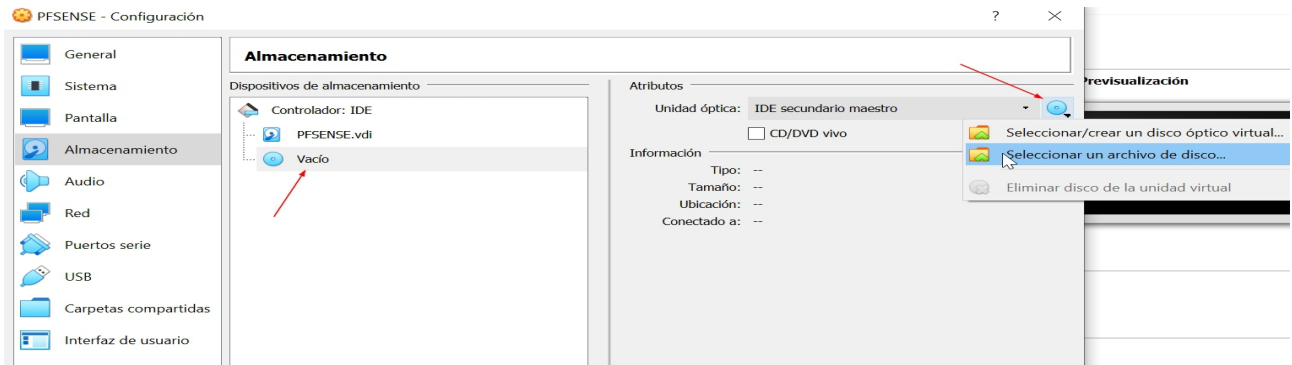
En virtual box creamos una nueva máquina virtual, de tipo Linux y ponemos como versión de Linux otra_64_bits



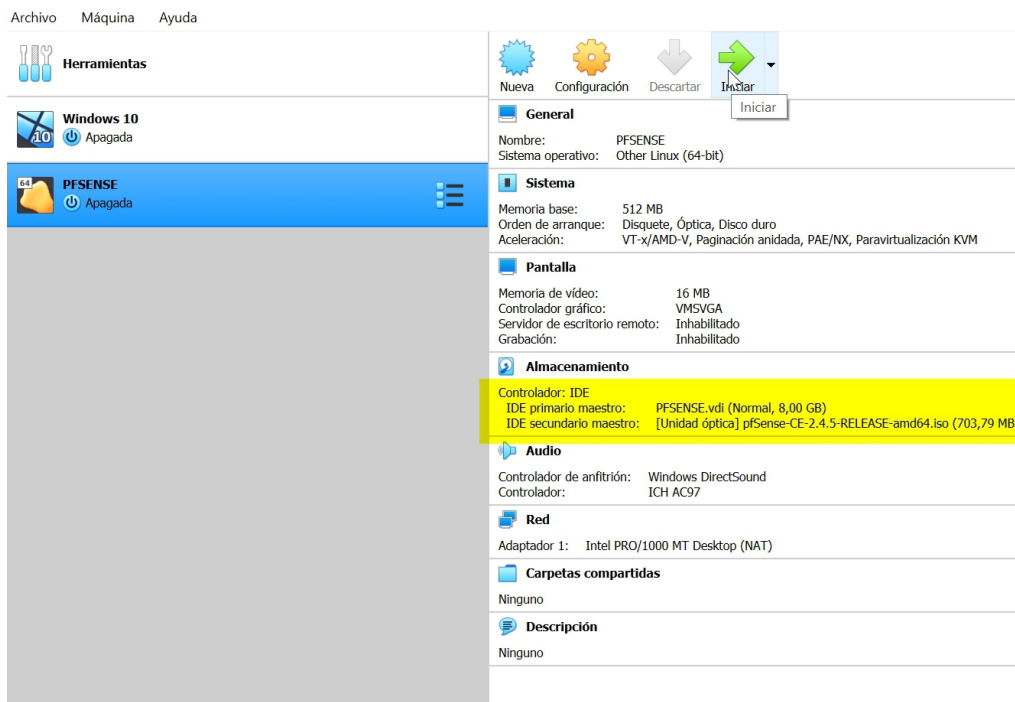
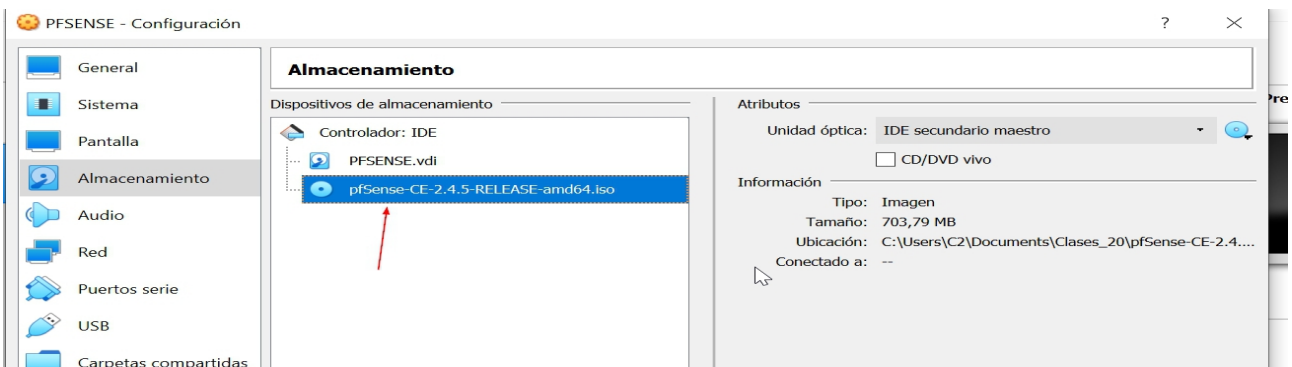
En las especificaciones del sistema pondremos 512 M de memoria y un disco de 8 GB con eso es suficiente. Respecto a las conexiones de red por ahora dejamos lo que sale por defecto 1 Nat pero esto luego vamos a tener que cambiarlo.



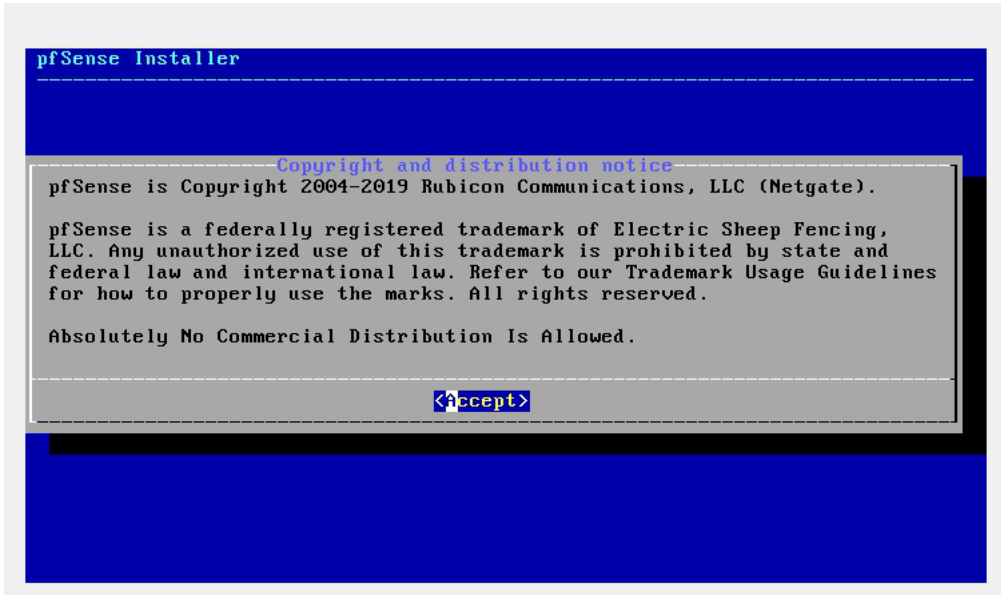
Tenemos que dejar preparado el "CD" con la imagen ISO que habíamos descargado antes; así que seleccionamos el disco óptico de la máquina virtual y lo enlazamos con el fichero iso que contiene el pfsense.



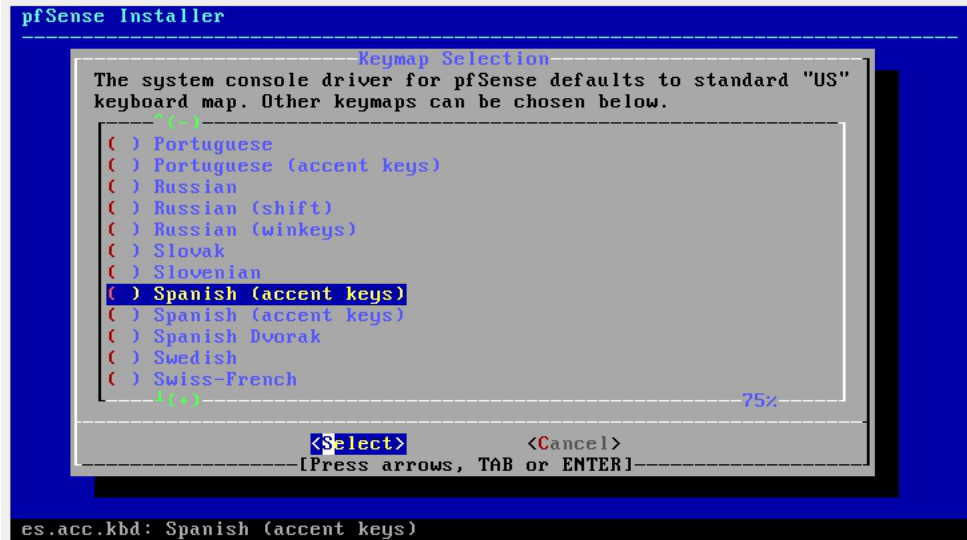
Hecho esto tenemos la máquina casi lista para poder empezar a instalar el pfsense



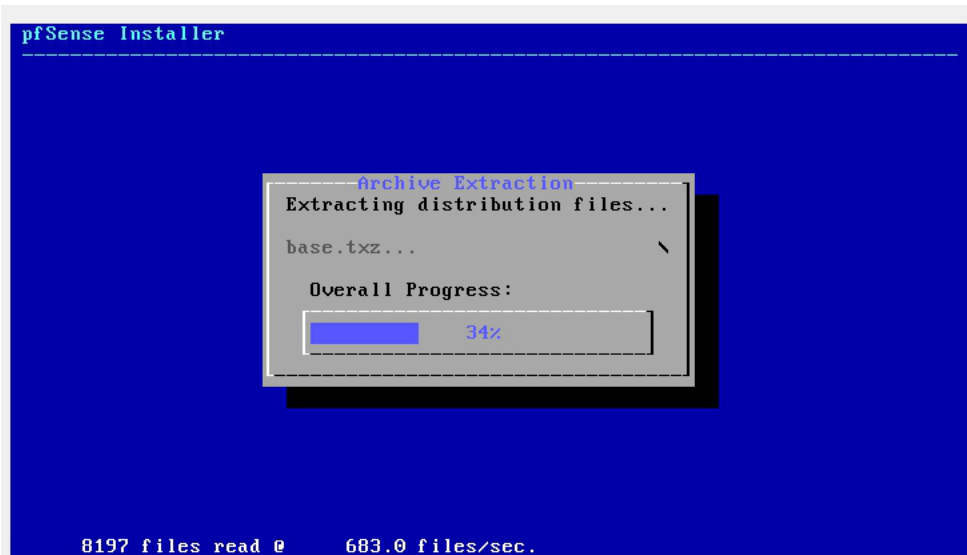
Cuando está la máquina configurada le damos a arrancar y empezará la instalación desde el "CD" con la ISO de pfsense



2



3

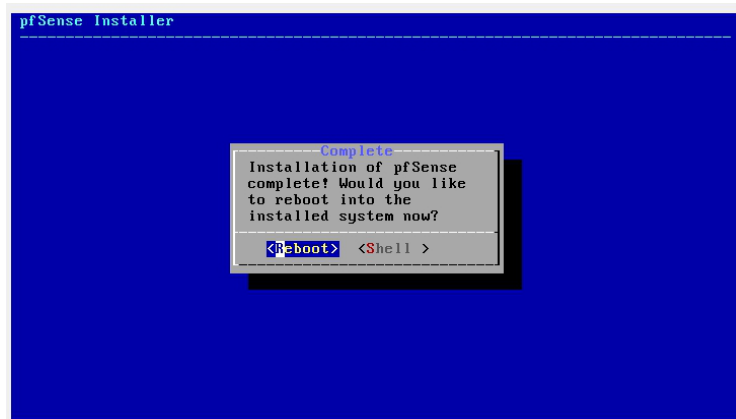


4

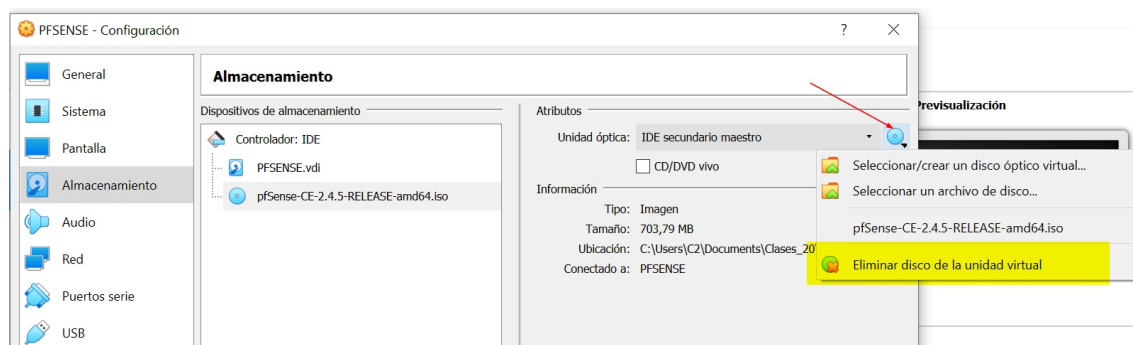
Cuando la instalación está completa, aparece la siguiente pantalla que nos indica que tenemos que reanunciar el sistema.

Aquí hay que hacer un alto.

Antes de reanunciar el sistema tenemos que desmontar el CD de la máquina virtual, ya que si no volvería a arrancar la ISO y volvería a instalar desde el principio.



En la consola de Virtualbox eliminamos (desmontamos) el CD



Y entonces podemos reanunciar la máquina virtual. Le lleva un rato puesto que es la primera vez .

```
Structured Extended Features=0x842421<FSGSBASE,AUX2,INUPCID,NFPUSG,RDSEED,CLFL
USHOPT>
Structured Extended Features3=0x10000000<L1DFL>
TSC: P-state invariant
Hypervisor: Origin = "KUMKUMKUM"
Done.
..... done.
Initializing..... done.
Starting device manager (devd)...done.
Loading configuration.....done.
Updating configuration.....done.
Warning: Configuration references interfaces that do not exist: em1

Network interface mismatch -- Running interface assignment option.

Valid interfaces are:

em0      08:00:27:c3:df:85 (down) Intel(R) PRO/1000 Legacy Network Connection 1.

Do VLANs need to be set up first?
If VLANs will not be used, or only for optional interfaces, it is typical to
say no here and use the webConfigurator to configure VLANs later, if required.

Should VLANs be set up now [y|n]? em0: link state changed to UP
```

Nos aparece una pantalla donde debemos teclear el login : admin y la password : pfsense

```
FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv2)
login:
FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv2)
login: admin
Password:
VirtualBox Virtual Machine - Netgate Device ID: fe5063ef9f75cfd34fb
*** Welcome to pfSense 2.4.5-RELEASE (amd64) on pfSense ***
WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 10.0.2.15/24

0) Logout (SSH only)          9) pfTop
1) Assign Interfaces         10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator 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: 
```

```

Welcome to pfSense
-----
1. Boot Multi User [Enter]
2. Boot [S]ingle User
3. [E]scape to loader prompt
4. Reboot

Options:
5. [K]ernel: kernel (1 of 2)
6. Configure Boot [O]ptions...

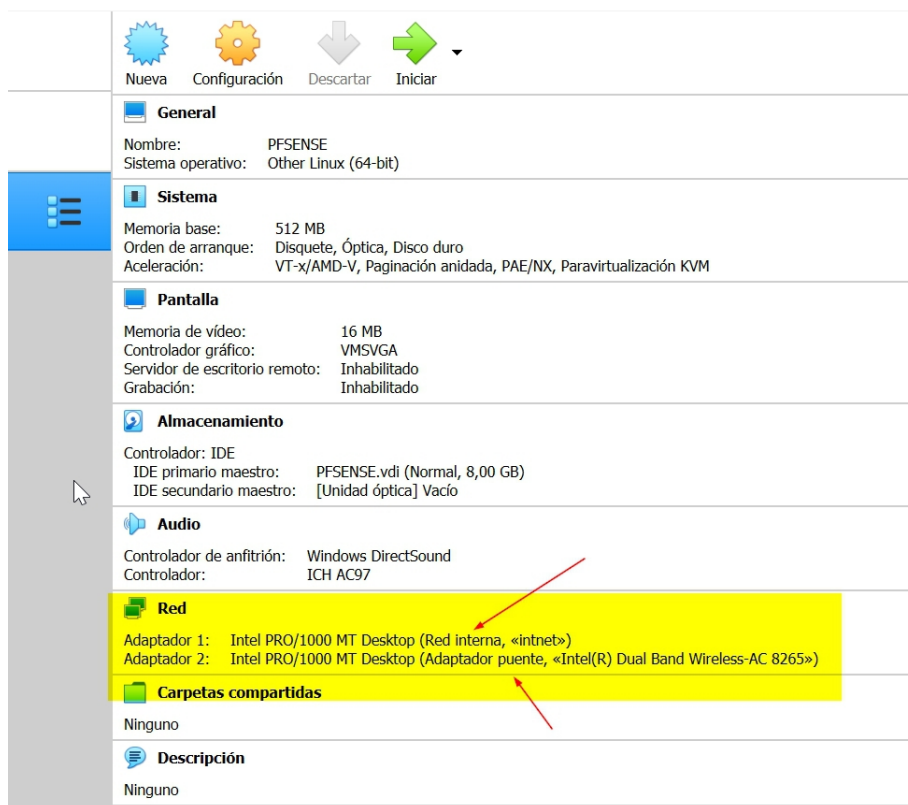
To get back to the menu, type `menu' and press ENTER
or type `boot' and press ENTER to start pfSense.

Type '?' for a list of commands, 'help' for more detailed help.
OK
```

En estos momentos nuestra máquina solo tiene configurada una tarjeta de red; pero un cortafuegos va a necesitar al menos dos tarjetas; una para la conexión con el exterior (la conexión wan) y otra para la red interna (la conexión lan)

Así que tenemos que apagar la máquina ; ya sea via comando (halt) o via consola de Virtualbox apagar máquina.

Y cambiamos la configuración de red de la máquina, 2 tarjetas ; una en modo red interna y la otra en modo puente



Ahora la máquina tiene dos tarjetas; volvemos a encenderla y hay que configurarlas con sus IP

```
FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv1)
login:
FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv1)
login: admin
Password:
VirtualBox Virtual Machine - Netgate Device ID: ff54b32a3f67c4a80271
*** Welcome to pfSense 2.4.5-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)    -> em0    ->
0) Logout (SSH only)
1) Assign Interfaces
2) Set interface(s) IP address
3) Reset webConfigurator password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Halt system
7) Ping host
8) Shell
9) pfTop
10) Filter Logs
11) Restart webConfigurator
12) PHP shell + pfSense tools
13) Update from console
14) Enable Secure Shell (sshd)
15) Restore recent configuration
16) Restart PHP-FPM

Enter an option: 
```

Nos va a guiar por medio de preguntas en inglés , que hay que leer ya que a veces nos pregunta si queremos VLAN (NO).

Para el sistema las tarjetas se llaman em0 y em1 y hay que indicarle cuál es la conectada al exterior (wlan) y cual a la red interna (lan). También dice que puede intentar hacerlo automáticamente (a) pero no siempre funciona.

```

em1    08:00:27:1a:ff:4d (down) Intel(R) PRO/1000 Legacy Network Connection 1.

Do VLANs need to be set up first?
If VLANs will not be used, or only for optional interfaces, it is typical to
say no here and use the webConfigurator to configure VLANs later, if required.

Should VLANs be set up now [yin]? n

If the names of the interfaces are not known, auto-detection can
be used instead. To use auto-detection, please disconnect all
interfaces before pressing 'a' to begin the process.

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection
(em0 em1 or a): em1

Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection
NOTE: this enables full Firewalling/NAT mode.
(em0 a or nothing if finished): em0

The interfaces will be assigned as follows:

WAN  -> em1
LAN  -> em0

Do you want to proceed [yin]? █

```

6

```

 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: 2

Available interfaces:
1 - WAN (em1 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em0)

Enter the number of the interface you wish to configure: 2

Enter the new LAN IPv4 address. Press <ENTER> for none:
> 192.168.1.1

Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in pfSense.
e.g. 255.255.255.0 = 24
     255.255.0.0   = 16
     255.0.0.0     = 8

Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 31):
> █

```

7

```

Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 31):
> 24

For a WAN, enter the new LAN IPv4 upstream gateway address.
For a LAN, press <ENTER> for none:
>

Enter the new LAN IPv6 address. Press <ENTER> for none:
>

Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n

Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n) n

Please wait while the changes are saved to LAN...
Reloading filter...
Reloading routing configuration...
DHCPD...

The IPv4 LAN address has been set to 192.168.1.1/24
You can now access the webConfigurator by opening the following URL in your web
browser:
      https://192.168.1.1/

Press <ENTER> to continue. █

```

8


```
The IPv4 LAN address has been set to 192.168.1.1/24
You can now access the webConfigurator by opening the following URL in your web
browser:
    https://192.168.1.1/

Press <ENTER> to continue.
VirtualBox Virtual Machine - Netgate Device ID: ff54b32a3f67c4a80271

*** Welcome to pfSense 2.4.5-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em1          -> v4/DHCP4: 192.168.0.206/24
LAN (lan)      -> em0          -> v4: 192.168.1.1/24

0) Logout (SSH only)          9) pfTop
1) Assign Interfaces          10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator 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: 
```

Al final debemos tener la configuración de las tarjetas como vemos en esta captura de pantalla.

Cuando llegamos a este punto tenemos la máquina pfsense lista, lista para empezar :-)

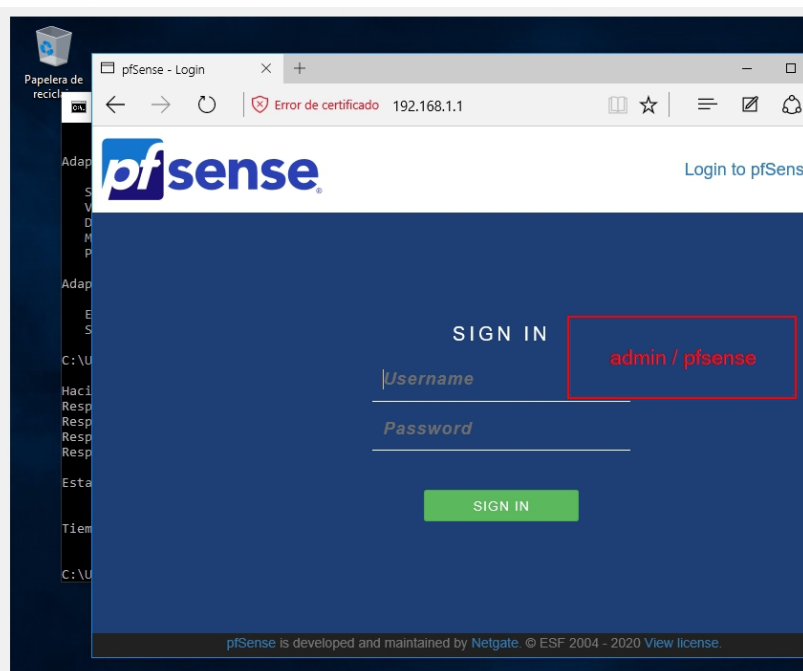
Y cómo se empieza ? Pues poniendo una máquina en la red interna y desde esa máquina, con el navegador web llegamos a una interface mucho más fácil de manejar.

La dirección que hay que poner en el navegador es la de la máquina pfsense por su red interna, es decir 192.168.1.1

Tiene que ser una conexión https ya que sino rechaza la conexión

https://192.168.1.1

Nos saltará un aviso de certificado inválido pero continuamos adelante y debe aparecer la pantalla de entrada a pfsense.

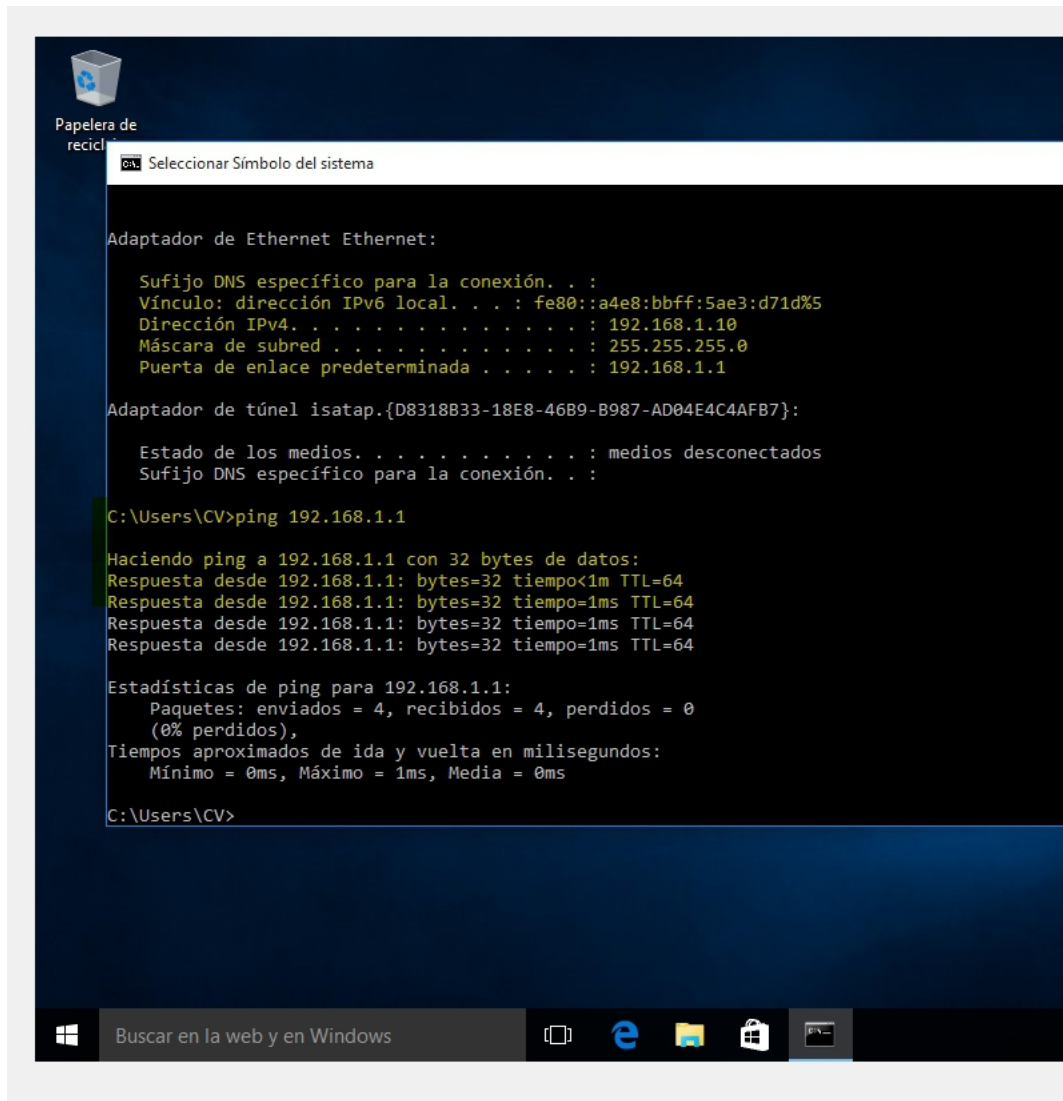


Anexo:

La conexión se hace desde otra máquina (ya sea Windows o Linux) que está en la misma red interna que la pfsense . Así que debemos tener otra máquina virtual preparada para poder hacer esa conexión.

Esa máquina se configura con una tarjeta en modo red interna, la ip se pondrá manualmente, por ejemplo la 192.168.1.10

Y comprobamos que desde esa máquina tenemos ping con la pfsense



```
Papelera de reciclaje
CV. Seleccionar Símbolo del sistema

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . . . : fe80::a4e8:bbff:5ae3:d71d%5
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.1.10
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.1.1

Adaptador de túnel isatap.{D8318B33-18E8-46B9-B987-AD04E4C4AFB7}:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :

C:\Users\CV>ping 192.168.1.1

Haciendo ping a 192.168.1.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.1.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Media = 0ms

C:\Users\CV>
```

(Fin de la primera parte)