

CREACIÓN DE UN PORTAL CAUTIVO CON PFSENSE



SEGURIDAD INFORMÁTICA
JUAN CARLOS NAVIDAD GARCÍA

Índice:

1.	¿Qué es un portal cautivo?:	3
2.	¿Qué es Pfsense?:	3
3.	Creación de la máquina virtual con VMware:	3
4.	Instalación de Pfsense:.....	6
5.	Configuración de Pfsense:.....	9
6.	Configuración inicial de Pfsense:.....	12
7.	Creación de grupo y usuario para autenticación del portal cautivo:	15
8.	Creación del portal cautivo:	18



1. ¿Qué es un portal cautivo?:

Esta práctica trata sobre como montar un **portal cautivo**. Así que la vamos a realizar con la herramienta **Pfsense**, mediante máquinas virtuales en **VMware**.

Un **portal cautivo** es una herramienta que permite controlar y gestionar el acceso a redes a través de un proceso de autenticación. Mediante este sistema es posible recoger información sobre los usuarios a cambio de habilitar el acceso a una red.

2. ¿Qué es Pfsense?:

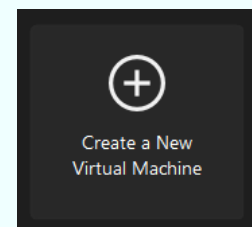
Pfsense es una distribución personalizada de **FreeBSD**, básicamente es un sistema operativo que se controla mediante red.

Este nos ofrece una gran variedad de funcionalidades como **cortafuegos**, **VPN**, **servidor DNS**, **DHCP** o lo que nosotros vamos a configurar, servicio de **portal cautivo**.

3. Creación de la máquina virtual con VMware:

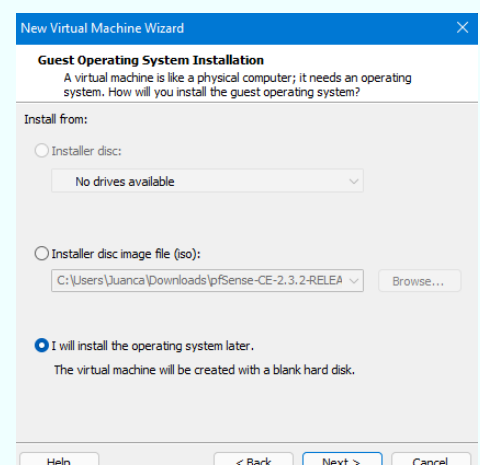
Lo primero sería crear la **máquina virtual**, recuerdo que el software de virtualización utilizado es **VMware** y **no VirtualBox**, ya que el segundo tiene problemas de conexión entre redes NAT.

Dentro de **VMware**, le daremos a "**Create a New Virtual Machine**"



Se nos abrirá una venta para la creación de la máquina; Seleccionaremos la opción "**I will install the OS later**", seleccionando esta opción, tendremos que insertar la **ISO de Pfsense** dentro de la máquina para iniciar la instalación, como se haría en VirtualBox.

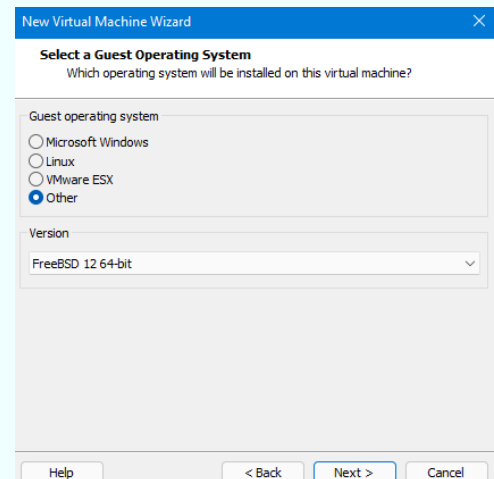
Por último, le daremos a "**Next**".



La siguiente pantalla que nos saldrá será la de **selección del SO**, como ya he dicho, **Pfsense** es una distribución personalizada de **FreeBSD**.

Por lo tanto, seleccionaremos la versión de **FreeBSD 12 64-bit** en el apartado de **"Other"**.

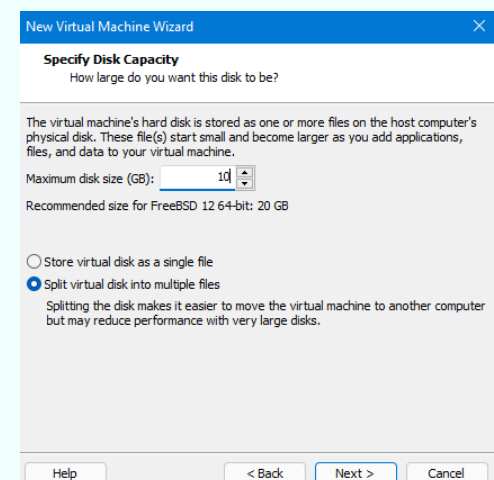
De nuevo, le volveremos a pulsar a **"Next"** para continuar.



Siguiendo, nos encontraremos con la **configuración del disco**, **Pfsense** no necesita mucho almacenamiento (según las funcionalidades que vayamos a utilizar). Así que vamos a asignarle **10 GB** de espacio en el disco duro.

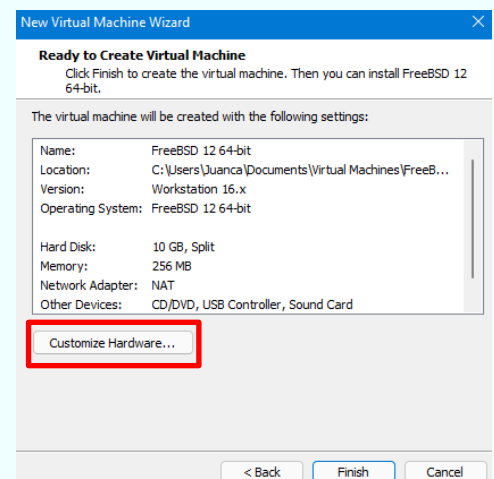
Las demás opciones las dejaremos tal y como están.

Ahora continuaremos con **"Next"**.

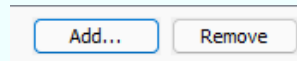


La máquina virtual ya se nos habrá creado, simplemente ahora nos dedicaremos a personalizar el hardware virtualizado para que **Pfsense** funcione y se instale correctamente.

Para eso le daremos a **"Customize hardware"**:

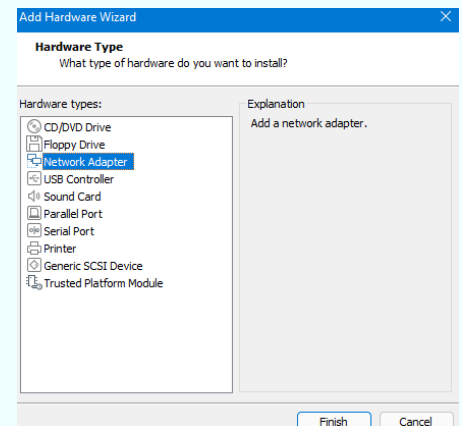


Dentro de los ajustes del hardware, le daremos al botón **"Add"** que se encuentra en la parte inferior de la ventana:

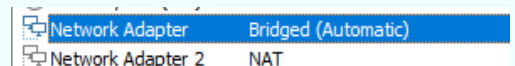


En este apartado, lo que tendremos que añadir es un **adaptador de red**.

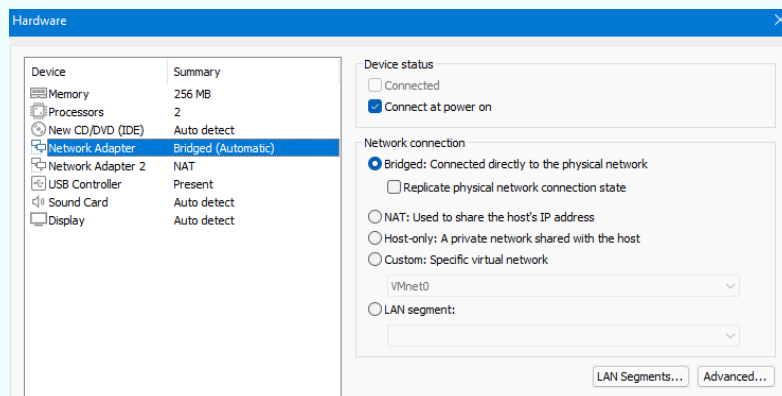
Simplemente seleccionaremos **"Network Adapter"** y le daremos a **"Finish"**



Si nos fijamos, ahora tenemos dos adaptadores de red, **"Network Adapter"** y **"Network Adapter 2"**:

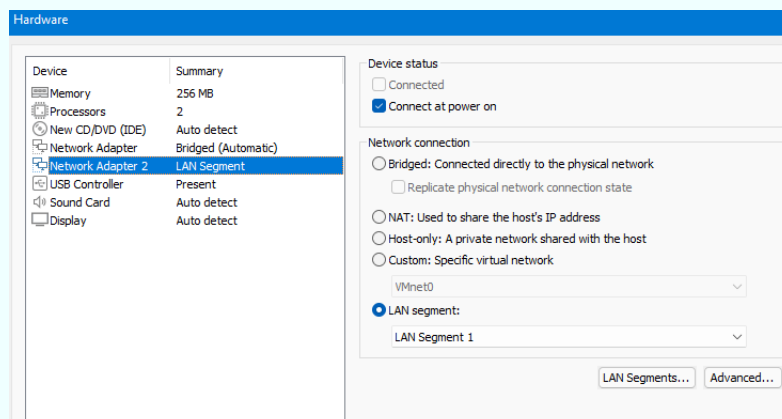


El primer adaptador de red lo configuramos en **modo puente** o **"Bridged"**:



El segundo adaptador de red lo configuraremos como conexión a segmento de **LAN** o **"LAN Segment"** y en el menú desplegable seleccionaremos **"LAN Segment 1"**.

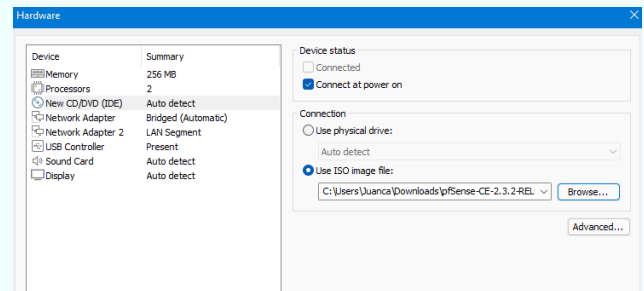
Esto nos conectará las máquinas virtuales a la VLAN **192.168.10.0/24**:



Lo último que queda por hacer, sería añadir la **imagen ISO** para instalar **Pfsense**.

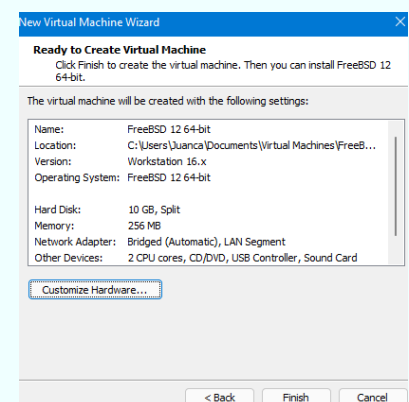
Para eso nos iremos al apartado **"New CD/DVD (IDE)"**, seleccionaremos la opción **"Use ISO image file"** para que nos deje insertar la **imagen ISO** y le daremos a **"Browse"** para insertar la imagen.

Una vez seleccionada, le daremos a **"Close"** para salir de la configuración del hardware.



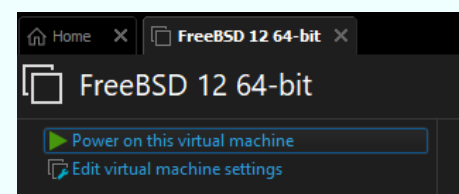
Por último, nos volverá a salir una ventana en la que nos encontraremos con un resumen de los ajustes realizados anteriormente.

Finalmente, clicaremos en **"Finish"** para finalizar la creación de la máquina virtual.

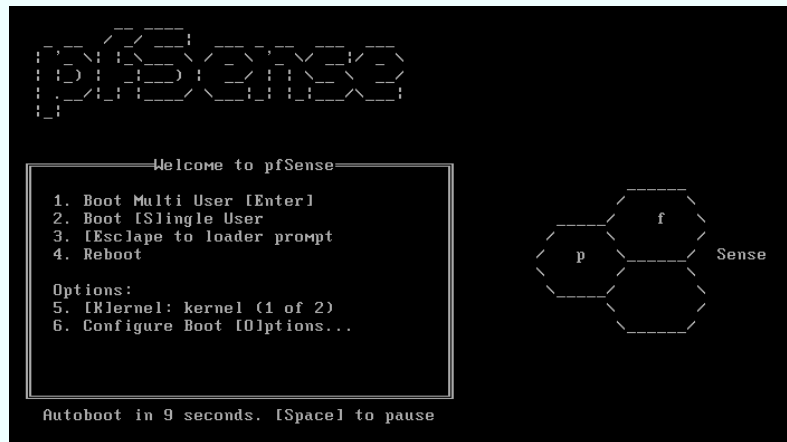


4. Instalación de Pfsense:

Lo primero que hay que hacer es iniciar la máquina virtual, la cual se inicia clicando en el botón **"Power on this virtual machine"**:



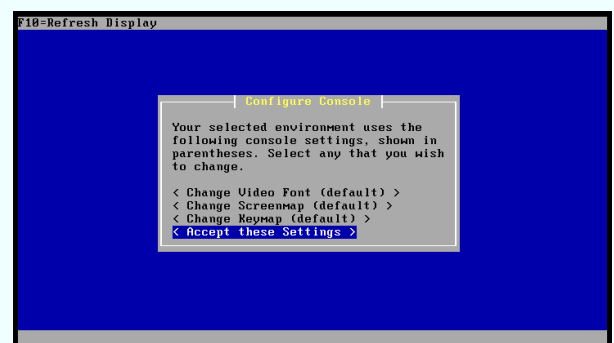
Se nos iniciará la máquina virtual con el **instalador de Pfsense**, la primera pantalla que nos saldrá será la siguiente:



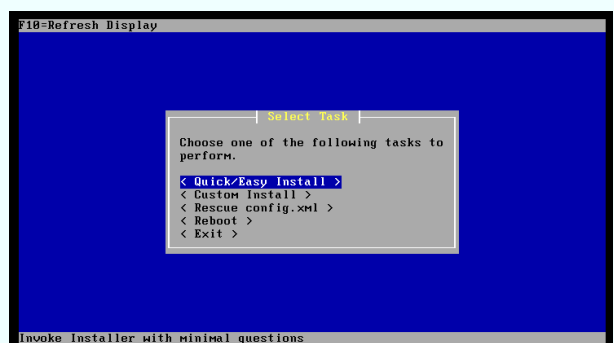
Pulsaremos la **tecla Enter** para continuar con la opción por defecto, **"Boot Multi User"**;

Posteriormente se nos abrirá en gestor de instalación, lo primero que no saldrá, será la configuración de vídeo, resolución y distribución del teclado.

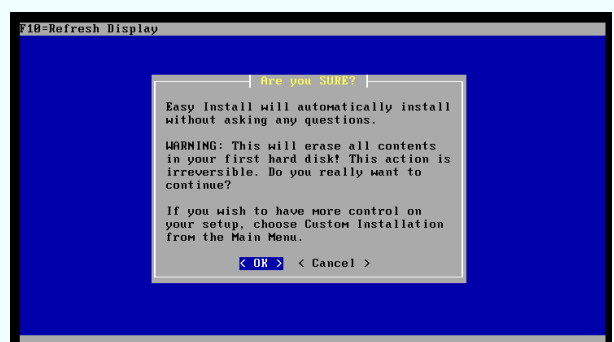
Todo lo dejaremos **por defecto** y le daremos a **"Accept these Settings"** para continuar con la instalación:



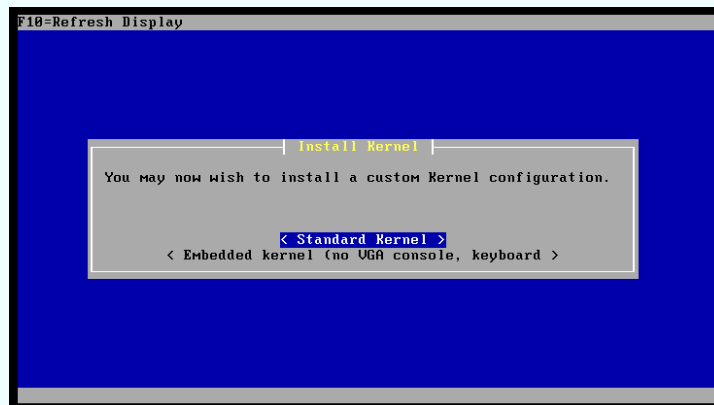
Lo siguiente que nos saldrá será la tarea que queremos realizar, en nuestro caso le daremos a **"Quick/Easy Install"** para iniciar la instalación de **Pfsense** de la manera más **fácil y rápida**.



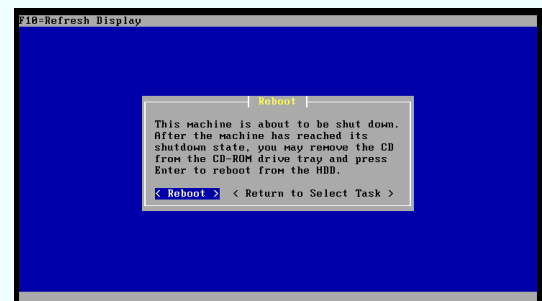
Nos avisará de que todos los datos que se encuentren en el disco duro serán borrados, pero como no tendremos nada, directamente confirmaremos dándole a **"OK"**.



La siguiente pantalla será para la instalación del **núcleo del sistema**, el cual dejaremos por defectos seleccionando "**Standard Kernel**"



Después de esta pantalla comenzará el proceso de finalización de la instalación de **Pfsense** y nos preguntará si queremos **reiniciar** o seleccionar alguna **otra tarea**, en nuestro caso seleccionaremos **reiniciar** o "**Reboot**":



Finalmente, se reiniciará la máquina y se nos iniciará **Pfsense**:

```
Generating RRD graphs...done.
Starting syslog...done.
Starting CRON... done.
pfSense (pfSense) 2.3.2-RELEASE amd64 Tue Jul 19 12:44:43 CDT 2016
Bootup complete

FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv0)

*** Welcome to pfSense 2.3.2-RELEASE (amd64 full-install) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 192.168.1.39/24
LAN (lan)      -> em1      ->

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: █
```


5. Configuración de Pfsense:

```

Generating RRD graphs...done.
Starting syslog...done.
Starting CRON... done.
pfSense (pfSense) 2.3.2-RELEASE amd64 Tue Jul 19 12:44:43 CDT 2016
Bootup complete

FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv0)

*** Welcome to pfSense 2.3.2-RELEASE (amd64 full-install) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 192.168.1.39/24
LAN (lan)      -> em1      ->

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: █

```

Una vez iniciado **Pfsense**, nos encontraremos con que nos listará unas opciones, de las cuáles solo tocaremos la **segunda**.

La **segunda opción** sirve para **configurar y asignar las direcciones IP** a los adaptadores de red.

De los cuales tenemos dos, uno que nos proporcionará **conexión a internet y que está conectado mediante DHCP** y otro adaptador conectado a un **segmento de LAN que sería equivalente a una red NAT en VirtualBox**, este adaptador se configuraría con la **IP estática**.

Así que, como ya he dicho, escribiremos el número **dos** para seleccionar la opción.

```
Enter an option: 2
```

Nos preguntará por la interfaz de red que queremos configurar, en nuestro caso solo configuraremos la segundo, la **LAN**, está es la interfaz por la que va a salir el servidor **Pfsense**.

Seleccionaremos la interfaz también escribiendo el número **2**:

```

Available interfaces:

1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

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

```

Continuando, nos pedirá la **dirección IP** que le queremos asignar a la interfaz, le podemos asignar cualquier dirección, en mi caso le he asignado la **192.168.10.1** (Hay que recordar que nos encontramos en la red **192.168.10.0/24**)

```
Enter the new LAN IPv4 address. Press <ENTER> for none:  
> 192.168.10.1
```

Después, nos pedirá la **máscara de subred** en la que nos encontramos, como ya he dicho es la **/24**, así que escribiremos **24**:

```
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):  
> 24
```

En las opciones "**For a LAN, press <Enter> for none**" y "**Enter the new LAN IPv6 address, press <Enter> for none**" pulsaremos **Enter** para saltar, ya que no a configurar las **direcciones IPv6**.

```
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:  
>
```

Por último, nos preguntará si queremos configurar el **servidor DHCP**, en nuestro caso lo necesitaremos para que funcione el **portal cautivo**, así que lo configuraremos.

Para habilitarlo pulsaremos la tecla "**Y**", e introduciremos el rango de **IPs** que puede asignar nuestro **servidor DHCP**:

```
Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) y  
Enter the start address of the IPv4 client address range: 192.168.10.100  
Enter the end address of the IPv4 client address range: 192.168.10.200  
Disabling IPv6 DHCPD...  
Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n) y
```

Finalmente, nos preguntará si queremos que el **protocolo Web** sea **HTTP** y le diremos que si dando a la tecla **"Y"**.

Después de todo, acabaremos con la configuración de la interfaz y podremos acceder a **Pfsense**.

```
Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n) y
Please wait while the changes are saved to LAN...
Reloading filter...
Reloading routing configuration...
DHCPD...
Restarting webConfigurator...

The IPv4 LAN address has been set to 192.168.10.1/24
You can now access the webConfigurator by opening the following URL in your web
browser:
    http://192.168.10.1/

Press <ENTER> to continue. █
```

Reiniciaremos la máquina para que se apliquen bien los cambios y nos daremos cuenta de que, al reiniciar, nos saldrá la dirección IP que le hemos asignado a la interfaz **"LAN"**:

```
Generating RRD graphs...done.
Starting syslog...done.
Starting CRON... done.
pfSense (pfSense) 2.3.2-RELEASE amd64 Tue Jul 19 12:44:43 CDT 2016
Bootup complete

FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv0)

*** Welcome to pfSense 2.3.2-RELEASE (amd64 full-install) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 192.168.1.39/24
LAN (lan)      -> em1      -> v4: 192.168.10.1/24

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

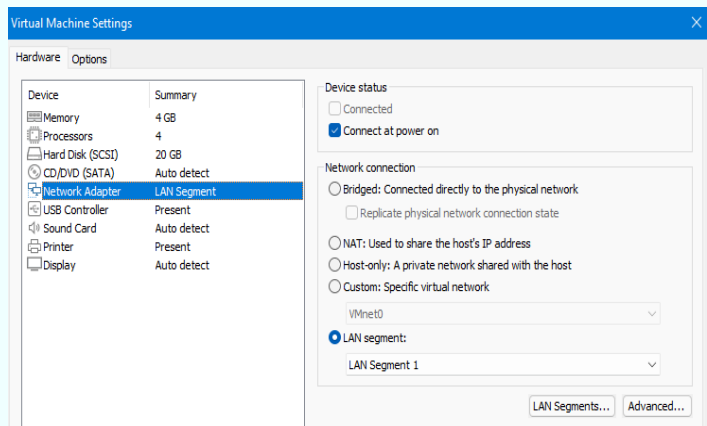
Enter an option: █
```

Esta dirección IP será la que utilizaremos para acceder al **configurador Web de Pfsense**.

6. Configuración inicial de Pfsense:

Para crear el **portal cautivo** y realizar las diversas configuraciones que quedan en **Pfsense** necesitaremos otra máquina (cliente) en la misma red.

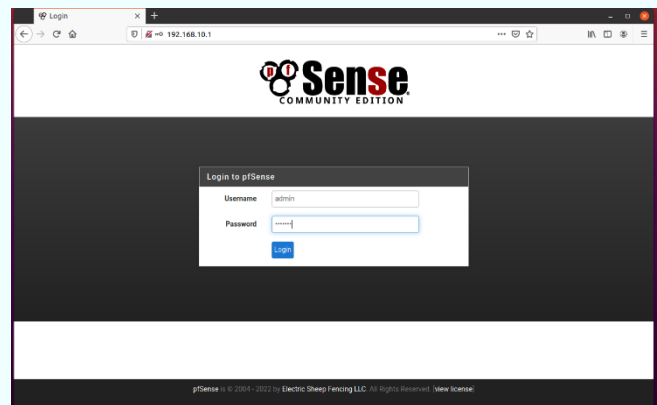
Para esto he utilizado una máquina virtual con **Ubuntu 20.04** también configurada la red como "**LAN Segment**".



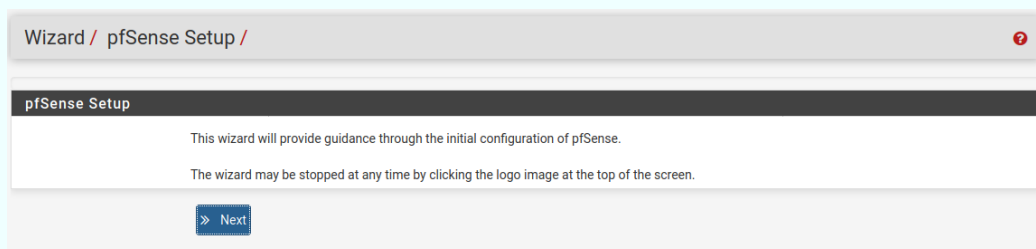
Iniciaremos la máquina virtual e ingresaremos en el navegador;

En la barra de búsqueda insertaremos la **IP configurada anteriormente**, en mi caso la **192.168.10.1**.

Una vez dentro nos pedirá **iniciar sesión**, el usuario y la contraseña por defecto son **usuario: admin** ; **contraseña: pfsense**



Una vez iniciada la sesión, comenzará el **setup** de la configuración web de **Pfsense**:



Lo primero sería darle un **nombre de dominio a PfSense**, no tendríamos que tocar nada más de esa pantalla, aunque si queremos podemos añadir **direcciones DNS**, aunque no es necesario.

Wizard / pfSense Setup / General Information

General Information

On this screen the general pfSense parameters will be set.

Hostname:
EXAMPLE: myserver

Domain:
EXAMPLE: mydomain.com

The default behavior of the DNS Resolver will ignore manually configured DNS servers for client queries and query root DNS servers directly. To use the manually configured DNS servers below for client queries, visit Services > DNS Resolver and enable DNS Query Forwarding after completing the wizard.

Primary DNS Server:

Secondary DNS Server:

Override DNS ☒ Allow DNS servers to be overridden by DHCP/PPP on WAN

[» Next](#)

A continuación, nos aparecerá la selección del **servidor de horario** y nuestra **zona horaria**, todo lo dejaremos **por defecto**, no tocaremos nada.

Wizard / pfSense Setup / Time Server Information

Time Server Information

Please enter the time, date and time zone.

Time server hostname:
Enter the hostname (FQDN) of the time server.

Timezone:

[» Next](#)

Los siguientes dos apartados serán sobre la **configuración de las interfaces de red**, las cuales ya hemos configurado **manualmente** en pasos anteriores. Así que también se dejará todo tal cual está:

Wizard / pfSense Setup / Configure WAN Interface

Configure WAN Interface

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

SelectedType:

General configuration

MAC Address:
This field can be used to modify ("spoof") the MAC address of the WAN interface (may be required with some cable con in the following format: xx:xx:xx:xx:xx:xx or leave blank).

MTU:
Set the MTU of the WAN interface. If this field is left blank, an MTU of 1492 bytes for PPPoE and 1500 bytes for all other assumed.

MSS:
If a value is entered in this field, then MSS clamping for TCP connections to the value entered above minus 40 (TCP/IP) if this field is left blank, an MSS of 1492 bytes for PPPoE and 1500 bytes for all other connection types will be assumed. 1 MTU value in most all cases.

Wizard / pfSense Setup / Configure LAN Interface

Configure LAN Interface

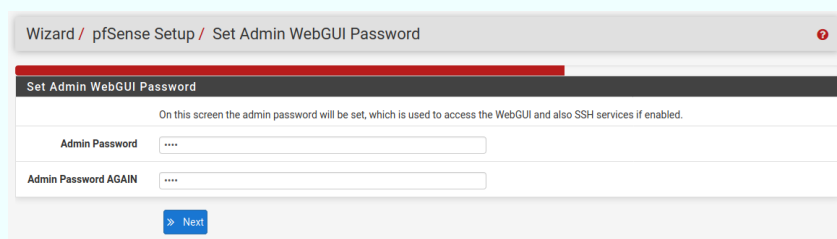
On this screen the Local Area Network information will be configured.

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

Subnet Mask:

[» Next](#)

Para finalizar, nos hará introducir una **nueva contraseña para el usuario administrador**, para que no se quedé la contraseña por defecto.



Wizard / pfSense Setup / Set Admin WebGUI Password

Set Admin WebGUI Password

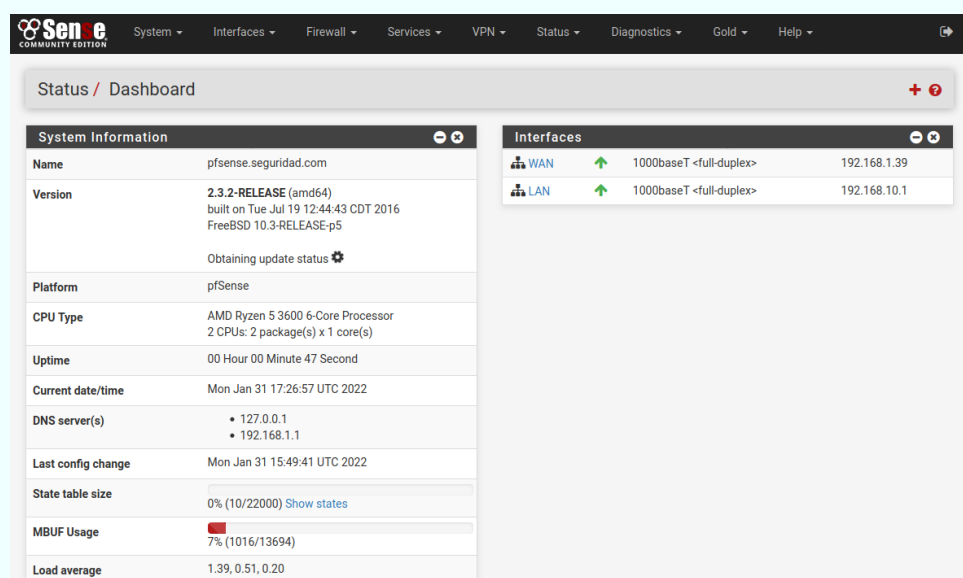
On this screen the admin password will be set, which is used to access the WebGUI and also SSH services if enabled.

Admin Password:

Admin Password AGAIN:

[Next](#)

Una vez introducida la nueva contraseña, se nos abrirá el **panel principal de Pfsense**:



Status / Dashboard

System Information

Name	pfSense.seguridad.com
Version	2.3.2-RELEASE (amd64) built on Tue Jul 19 12:44:43 CDT 2016 FreeBSD 10.3-RELEASE-p5 Obtaining update status
Platform	pfSense
CPU Type	AMD Ryzen 5 3600 6-Core Processor 2 CPUs: 2 package(s) x 1 core(s)
Uptime	00 Hour 00 Minute 47 Second
Current date/time	Mon Jan 31 17:26:57 UTC 2022
DNS server(s)	• 127.0.0.1 • 192.168.1.1
Last config change	Mon Jan 31 15:49:41 UTC 2022
State table size	0% (10/22000) Show states
MBUF Usage	7% (1016/13694)
Load average	1.39, 0.51, 0.20

Interfaces

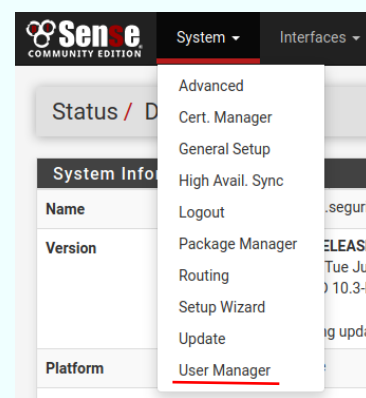
WAN	↑	1000baseT <full-duplex>	192.168.1.39
LAN	↑	1000baseT <full-duplex>	192.168.10.1

7. Creación de grupo y usuario para autenticación del portal cautivo:

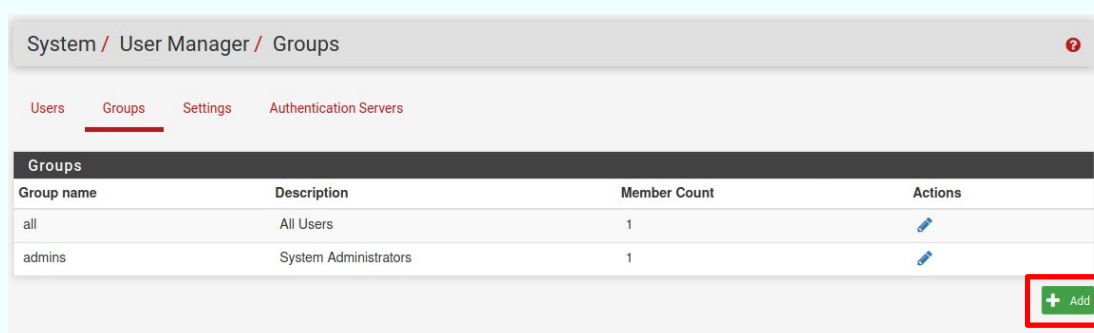
Para que el **portal cautivo** sea totalmente seguro, debemos de crear al menos un **usuario** para probar, que tenga los **privilegios de inicio de sesión en el portal cautivo**.

Entonces crearemos un **grupo** con este **privilegio** para que todo usuario que creemos, lo introduzcamos dentro de ese grupo y automáticamente solo tendrá **privilegios de inicio de sesión en el portal cautivo**.

Lo primero que debemos de hacer para **crear el grupo** sería irnos a **System → User Manager**:



Dentro del **administrador de usuarios y grupos**, nos iremos al apartado de **grupos** y le daremos al botón **"Add"**



Le asignaremos un **nombre** cualquiera al grupo y le daremos a **“Save”**:

System / User Manager / Groups / Edit

Users Groups Settings Authentication Servers

Group Properties

Group name: portal

Scope: Local

Description: Group description, for administrative information only

Group membership: admin

Not members: Members

Move to "Members" Move to "Not members"

Hold down CTRL (PC)/COMMAND (Mac) key to select multiple items.

Save

Volveremos al apartado de **grupos**, y podremos observar que ya se encuentra el grupo creado. Así que le daremos al **lápiz** que tiene al lado del nombre para **modificar el grupo**:

Groups			
Group name	Description	Member Count	Actions
admins	System Administrators	1	
all	All Users	1	
portal		0	

Tendremos un apartado de asignación de privilegios en el que pulsaremos en el botón **“Add”** y asignaremos el privilegio de **“User – Service: Captive Portal Login”**

Assigned Privileges

Name	Description	Action

+ Add

Add Privileges for portal

Assigned privileges

- User - Config: Deny Config Write
- User - System: Copy files (scp)
- User - VPN: IPsec xauth Dialin
- User - VPN: L2TP Dialin
- User - VPN: PPPoE Dialin
- User - Services: Captive Portal login**
- User - System: Shell account access
- User - System: SSH tunneling
- WebCfg - All pages
- WebCfg - Dashboard (all)
- WebCfg - Dashboard widgets (direct access).
- WebCfg - Diagnostics: ARP Table
- WebCfg - Diagnostics: Authentication
- WebCfg - Diagnostics: Backup & Restore
- WebCfg - Diagnostics: Command
- WebCfg - Diagnostics: Configuration History
- WebCfg - Diagnostics: CPU Utilization
- WebCfg - Crash reporter
- WebCfg - Diagnostics: DNS Lookup
- WebCfg - Diagnostics: Edit File

Hold down CTRL (PC)/COMMAND (Mac) key to select multiple items.

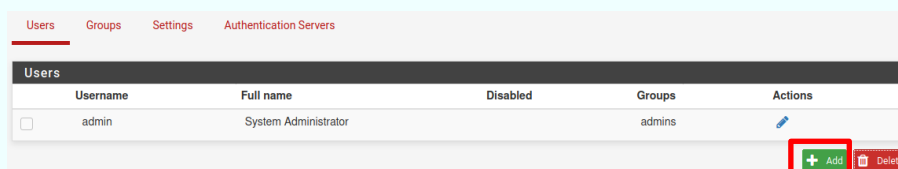
Filter: Show only the choices containing this term

Save Filter Clear

Ya tendríamos el **grupo creado con los privilegios justos para iniciar sesión en el portal cautivo**.

Ahora vamos a crear al menos un **usuario para poder iniciar sesión en el portal cautivo**.

Para crearlo nos iremos al apartado **"Users"** y le daremos al botón **"Add"**:



Ahora, simplemente, a la hora de crear el usuario, le asignaremos el **nombre, contraseña...** Pero lo más importante, lo meteremos dentro del **grupo** que hayamos creado anteriormente con **privilegios de inicio en el portal cautivo**:

User Properties

Defined by: USER

Disabled: ☐ This user cannot login

Username: portal

Password: ****

Full name: User's full name, for administrative information only

Expiration date: Leave blank if the account shouldn't expire, otherwise enter the expiration date

Custom Settings: ☐ Use individual customized GUI options and dashboard layout for this user.

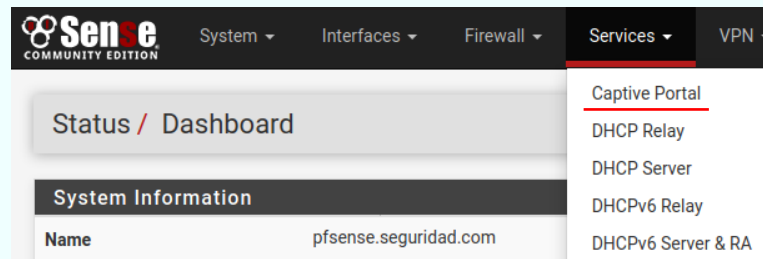
Group membership: admins (Not member of), portal (Member of)

Certificate: ☐ Click to create a user certificate

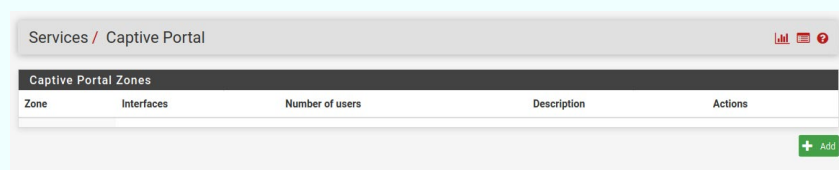
8. Creación del portal cautivo:

Cuando ya tengamos el **grupo** y los **usuarios** creados, pasaremos a la acción creando el **portal cautivo**.

Para crear el **portal cautivo** nos iremos a **Services → Captive Portal**:



Dentro del **panel de portal cautivo**, vamos a pulsar el botón **“Add”** para crearlo:



Nos pedirá asignarle un **nombre** y una **descripción** de manera voluntaria:

The screenshot shows the 'Add Captive Portal Zone' form. It has two input fields: 'Zone name' with the value 'portalcautivo' and 'Zone description' with the value 'Portal Juan Carlos'. Below the 'Zone name' field, there's a note: 'Zone name: Can only contain letters, digits, and underscores (_) and may not start with a digit.' Below the 'Zone description' field, there's a note: 'A description may be entered here for administrative reference (not parsed)'. At the bottom, there's a 'Save & Continue' button.

Una vez creado, clicaremos en la casilla **“Enable Captive Portal”** para poder comenzar su **configuración** y también para **iniciarlo**.

Lo primero que debemos hacer es seleccionar la **interfaz de red** por la que queremos que funcione el **portal cautivo**. En nuestro caso vamos a configurar la **LAN**, esta es la que se **comunicará con el resto de equipos de la red**.

Podemos establecer un **número máximo de conexiones a la red, tiempo máximo de conexión** o incluso de **inactividad**.

Si queremos, podemos marcar la casilla **“Enable logout popup window”** para que cada vez que un cliente se conecte a la red, aparezca una **ventana emergente de inicio de sesión**.

También marcaremos la casilla de **filtrado por MAC**, ya que no vamos a permitir únicamente la entrada a la red a tarjetas de red específicas.

Configuration MACs Allowed IP Addresses Allowed Hostnames Vouchers File Manager

Captive Portal Configuration

Enable ☒ Enable Captive Portal

Interfaces

Select the interface(s) to enable for captive portal.

Maximum concurrent connections Limits the number of concurrent connections to the captive portal HTTP(S) server. This do portal, but rather how many connections a single IP can establish to the portal web server.

Idle timeout (Minutes) Clients will be disconnected after this amount of inactivity. They may log in again immediately.

Hard timeout (Minutes) Clients will be disconnected after this amount of time, regardless of activity. They may log hard timeout (not recommended unless an idle timeout is set).

Logout popup window ☒ Enable logout popup window
If enabled, a popup window will appear when clients are allowed through the captive portal before the idle or hard timeout occurs.

Pre-authentication redirect URL Use this field to set \$PORTAL_REDIRECTURL\$ variable which can be accessed using t

After authentication Redirection URL Clients will be redirected to this URL instead of the one they initially tried to access.

Blocked MAC address redirect URL Blocked MAC addresses will be redirected to this URL when attempting access.

Concurrent user logins ☐ Disable Concurrent user logins
If enabled only the most recent login per username will be active. Subsequent logins to be disconnected.

MAC filtering ☒ Disable MAC filtering
If enabled no attempts will be made to ensure that the MAC address of clients sta address of the client cannot be determined (usually because there are routers bet authentication cannot be used.

Por último, especificaremos que la autenticación sea por **usuarios locales con privilegios de inicio de sesión**:

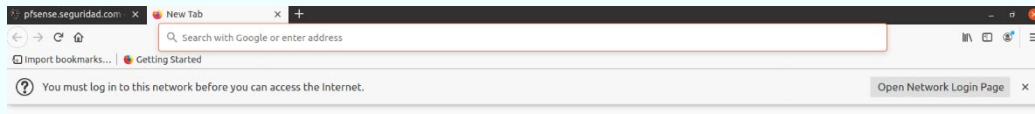
Authentication

Authentication method ☐ No Authentication ☒ Local User Manager / Vouchers ☐ RADIUS Authentication

☒ Allow only users/groups with "Captive portal login" privilege set

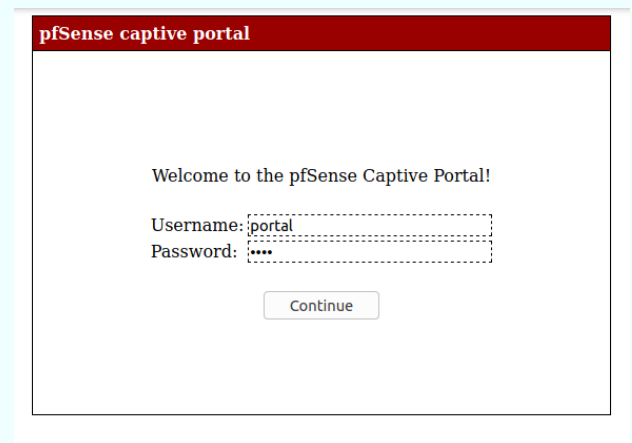
Una vez tengamos la configuración anterior, le daremos al botón **“Save”** para que se **guarde** toda la configuración anterior y se **active el portal cautivo**.

Finalmente, justo en cuanto le demos al botón **"Save"**, en el mismo navegador, nos debería salir un mensaje sobre que debemos de **iniciar sesión para tener acceso a la red**:

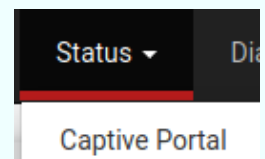


Le daremos a **iniciar sesión** y se nos abrirá el **portal cautivo por defecto de pfsense** para iniciar sesión.

Introduciremos el **nombre de usuario** y **contraseña** del usuario anteriormente creado y le daremos a continuar. Posteriormente volveremos a tener **conexión a internet**.



Podemos **comprobar si alguien a iniciado sesión** en el portal cautivo desde el apartado **Status → Captive Portal**



Status / Captive Portal / portalcautivo				
Users Logged In (1)				
IP address	MAC address	Username	Session start	Actions
192.168.10.100		portal	01/31/2022 18:05:09	