Firewall

Marc Muntané Clarà

STUCOM

SIMIX 2, N

ÍNDICE

EJERCICIO 1

Explica detalladamente cuál es la función de un Firewall y un Proxy en una red corporativa. Usa toda la documentación aportada en las sesiones anteriores

Tanto un Firewall como un Proxy son herramientas importantes para garantizar la seguridad y el control del tráfico en una red corporativa.

Un Firewall es un dispositivo o software que se coloca entre la red interna de una empresa y el mundo exterior (Internet). Su función principal es examinar el tráfico de red que entra y sale de la red corporativa y decidir si permitir o bloquear ese tráfico según las reglas de seguridad establecidas. Estas reglas pueden incluir la prohibición de ciertos tipos de tráfico, como el tráfico malicioso o los ataques de hackers, o la limitación del acceso a determinados sitios web o aplicaciones que no son seguras o no son necesarios para el trabajo de los empleados. Los Firewall también pueden hacer uso de técnicas de seguridad adicionales, como la inspección profunda de paquetes, para detectar y bloquear amenazas de seguridad.

Por otro lado, un Proxy es un servidor que actúa como intermediario entre un cliente y el servidor final. Cuando un usuario de la red corporativa solicita un recurso en Internet, en lugar de conectarse directamente con el servidor que aloja ese recurso, la solicitud se envía al servidor Proxy. El Proxy examina la solicitud y decide si permitir o bloquear el acceso al recurso solicitado según las reglas establecidas por la empresa. Además, los Proxy también pueden realizar otras funciones, como cachear el contenido para acelerar el acceso y reducir el uso del ancho de banda de la red.

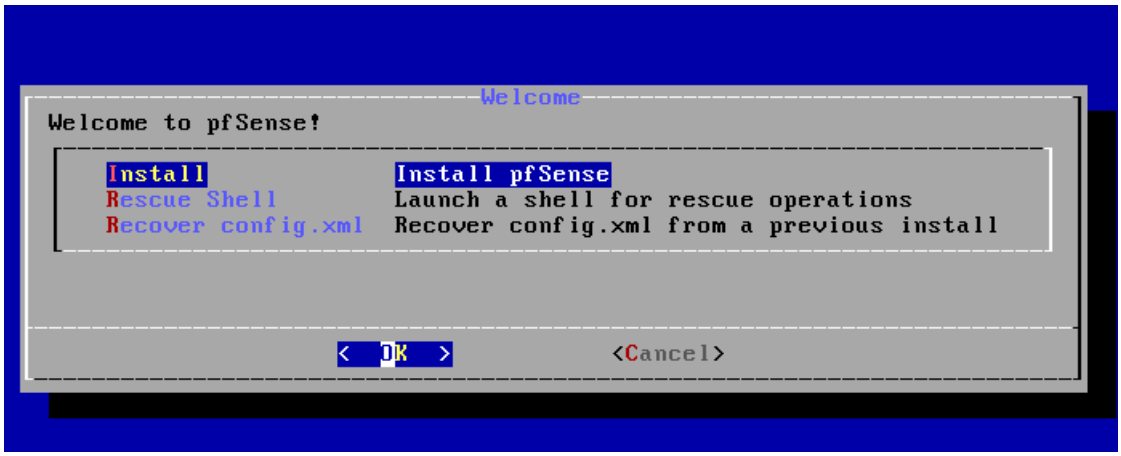
En resumen, la función de un Firewall es proteger la red corporativa al examinar y controlar el tráfico de red entrante y saliente, mientras que un Proxy actúa como intermediario entre los usuarios de la red corporativa y los recursos en Internet y aplica reglas de seguridad para controlar el acceso a esos recursos. Ambas herramientas son esenciales para garantizar la seguridad y el control del tráfico en una red corporativa.

EJERCICIO2

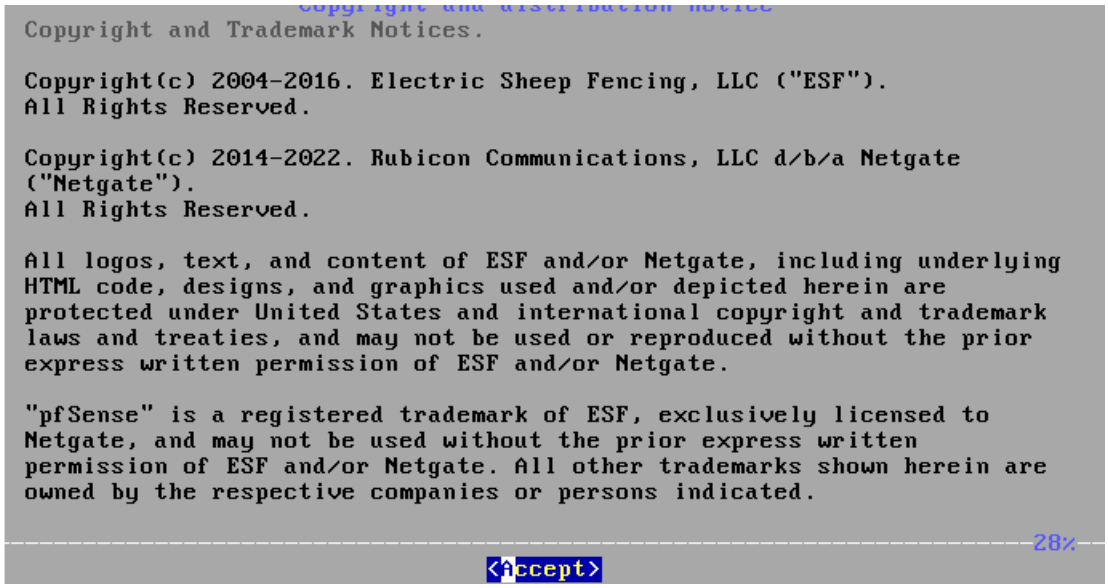
Explica la instalación del Firewall sotfware PFSENSE y la topologia creada

Para empezar con la instalación deberemos instalar la ISO de PFSENSE y aplicarla a una maquina virtual vacía, una vez hecho eso, será tan sencillo como encender la maquina virtual para continuar con el proceso de instalación del sistema.

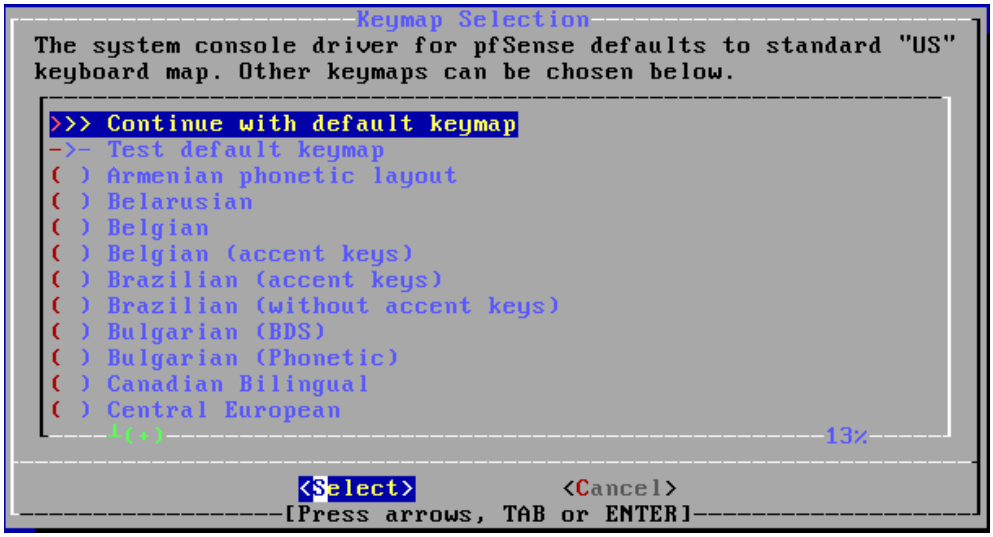
Vamos a ver que nos sale un cuadrado como el que se mostrará en la siguiente imagen, deberemos darle a **'Install'** para continuar con la instalación.



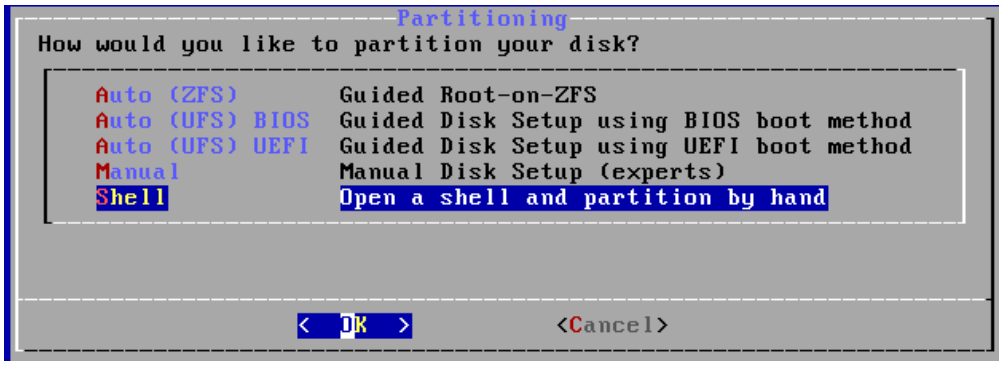
Aquí nos mostrara el **'Copyright'** y las políticas, le damos a **'Accept'** y seguimos.



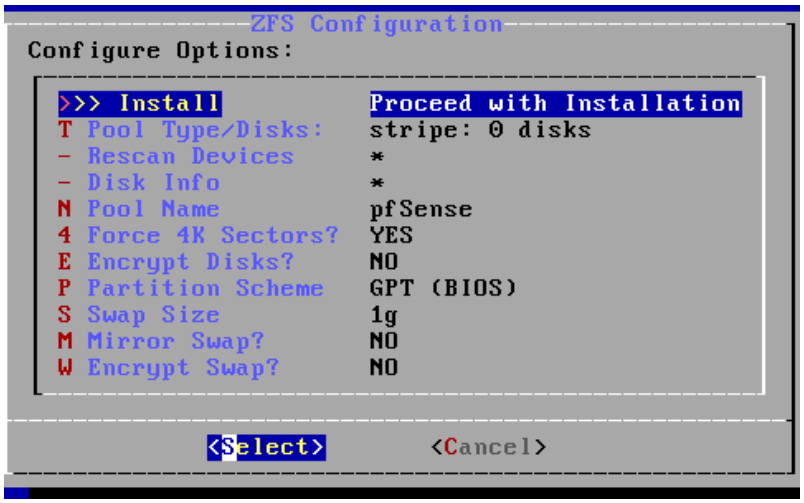
Nos llevara al apartado de **'Keymap Selection'**, le damos al que esta por defecto, continuar.



Iremos al apartado de **'Partitioning'**, le daremos al primero que nos salga seleccionado por defecto.



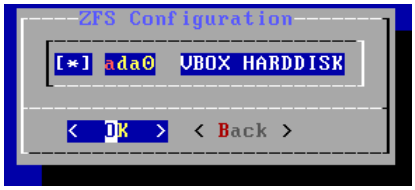
En el siguiente apartado le daremos a **'Install'**, como podemos ver de momento todo es por defecto darle a seguir y ya, la instalación no es precisamente complicada.



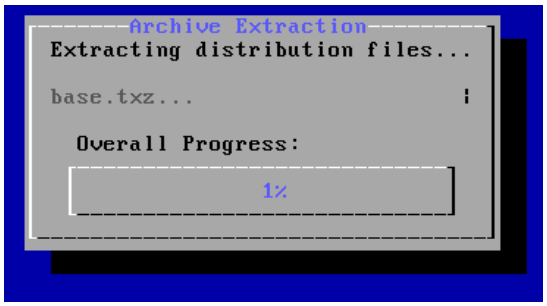
Proseguiremos con la instalación por defecto.

Este ultimo apartado es el más importante ya que como hemos visto el resto era darle a lo que estaba predeterminadamente seleccionado y ya.

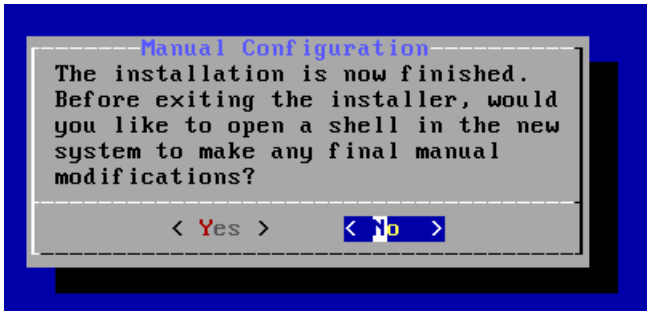
En este ultimo paso deberemos dar clic con el espacio para seleccionar la opción que nos da, y seguidamente le daremos a **'OK'**.



Como podemos ver la instalación del sistema empezara.



Una vez acabada la instalación nos dará esta opción, le damos a **'No'** y seguimos.

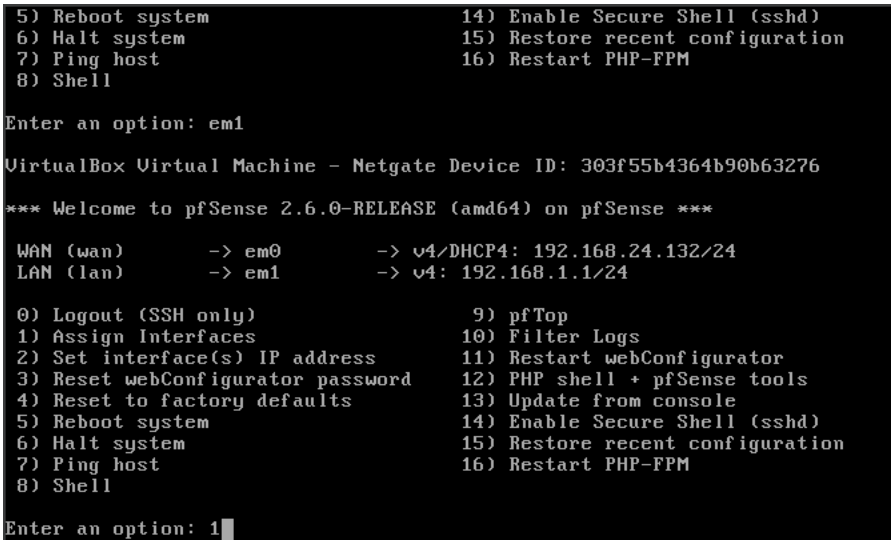


Una vez la maquina ponga una pantalla prácticamente en negro con un poco de texto, será momento de apagar la maquina y quitar la ISO, debido a que si no quitamos la ISO deberíamos volver a instalar y configurar PFSENSE.

Una vez quitamos la ISO encenderemos la maquina y veremos la pantalla que se mostrara en la próxima imagen, que sigue en el próximo apartado.

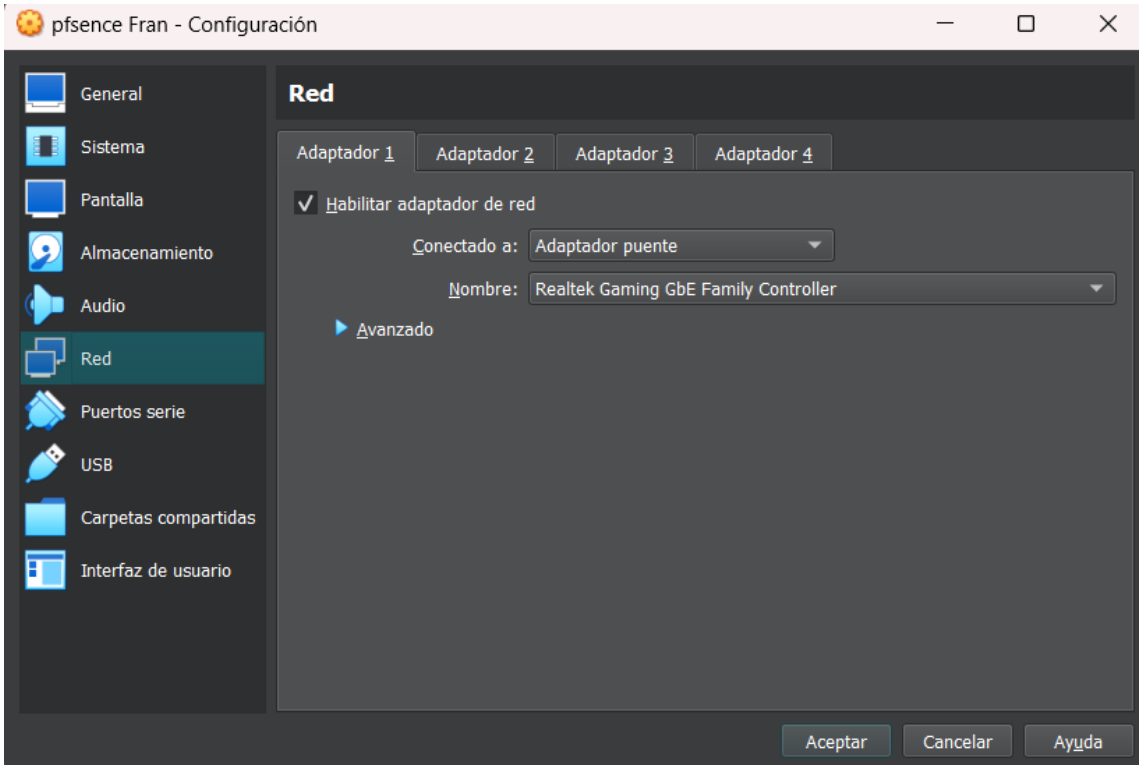
Configura PFSENSE para que haga de servidor DHCP y DNS de la LAN

Entraremos dentro de la maquina para iniciar la instalación, y una vez dentro le daremos a la opción numero 1.

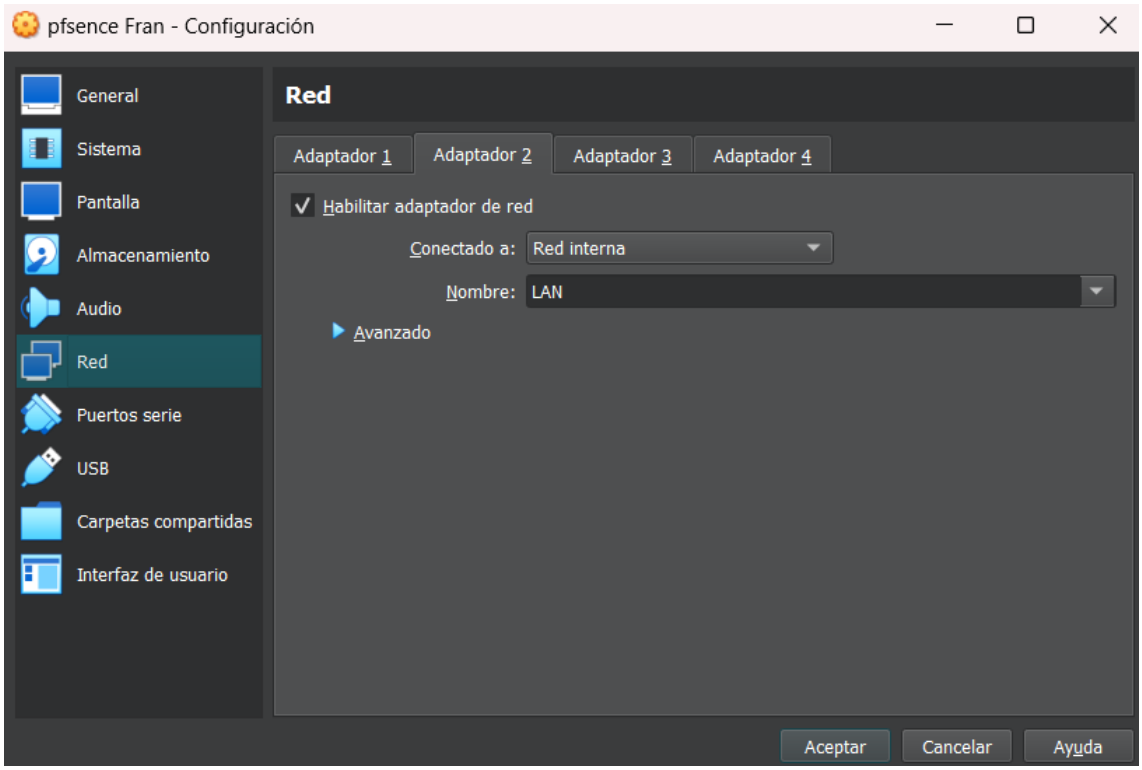


Aquí vamos a configurar las redes, en nuestro caso la opción **'em1'** la **'LAN'**.

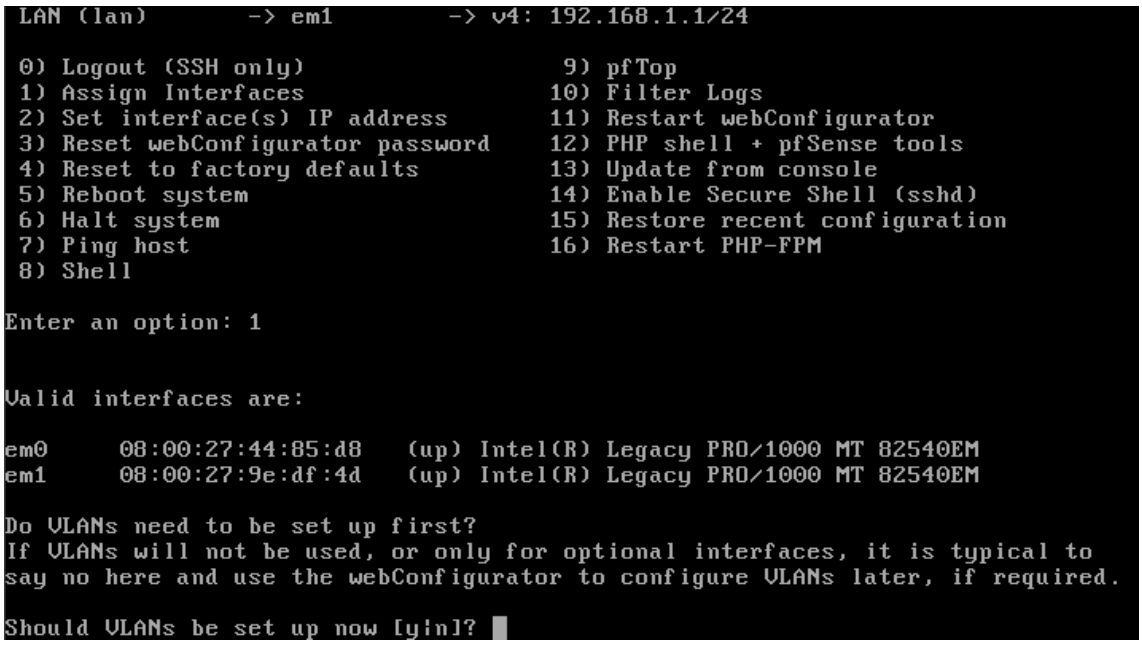
Cabe recalcar, antes de continuar, que nuestra máquina virtual deberá tener dos tarjetas de red, una en adaptador puente (Para tener conexión a internet).



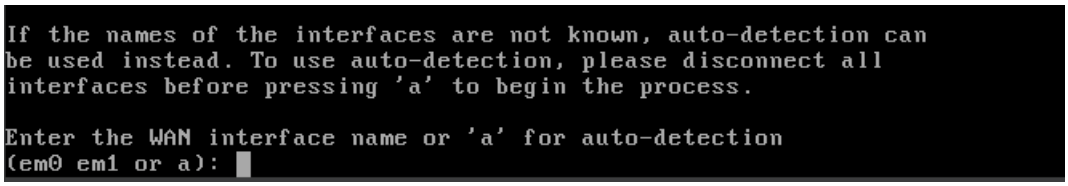
Y otra deberá estar en red interna con el nombre de '**LAN**' que servirá como IP de nuestro proxy.



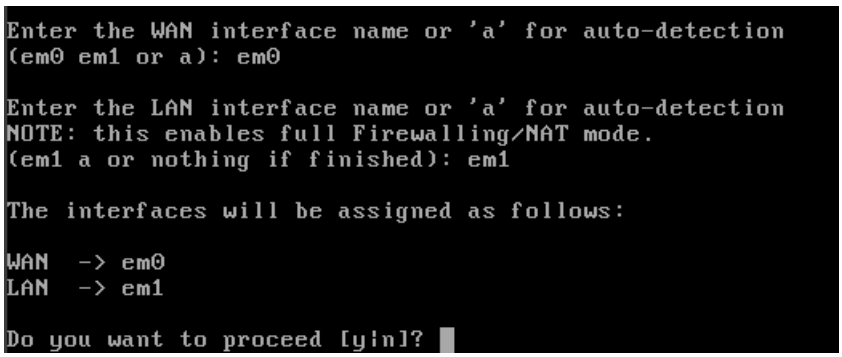
Seguiremos la configuración tal cual lo dejamos antes, y le daremos a **'enter'** para continuar, luego nos saldrá la opción de aceptar **'y'** o negar **'n'**, nosotros aceptaremos para continuar con la configuración.



Una vez le demos a **'y'**, nos saldrá la opción de elegir entre **'em0'**, **'em1'** o **'a'**.

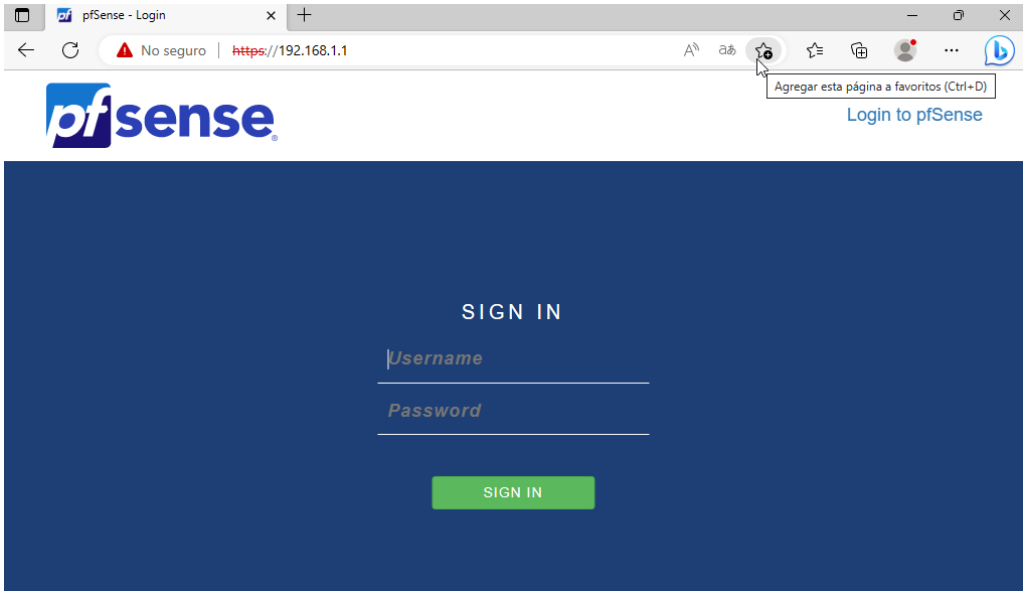


Como veremos en la próxima imagen, escribiremos **'em0'** primero para escoger esa opción, y a continuación haremos lo mismo con **'em1'**, esto servirá para asignar **'em0'** a **'WAN'** y **'em1'** a **'LAN'**.

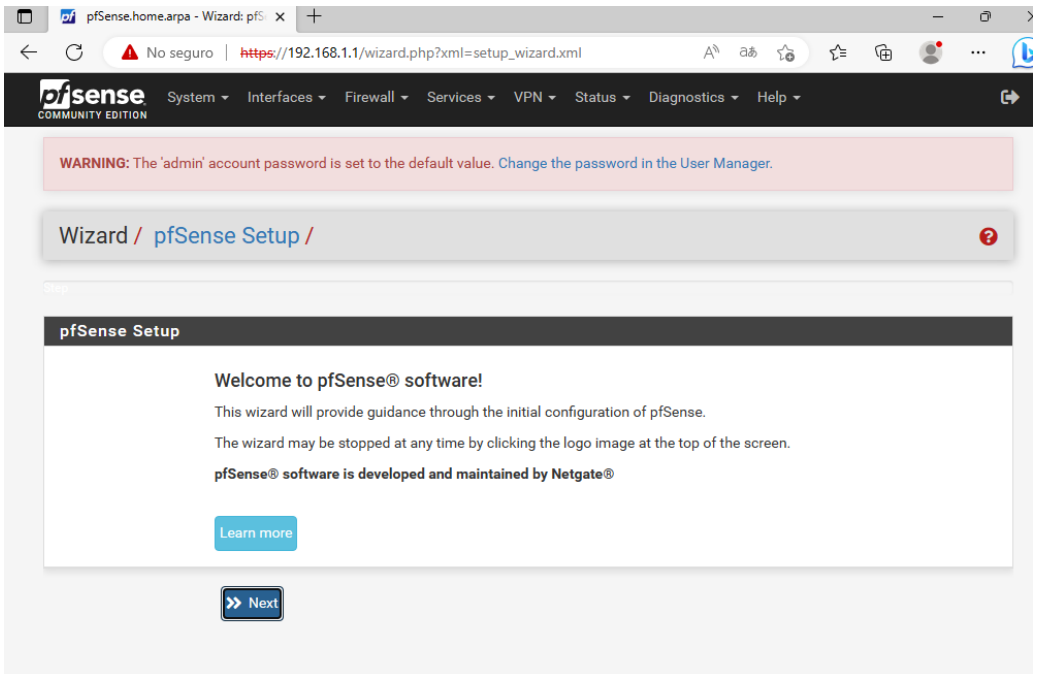


Una vez acabada la configuración dentro del servidor PFSENSE, nos iremos a una máquina virtual Windows que usaremos para acabar de configurar el PFSENSE des de su página web.

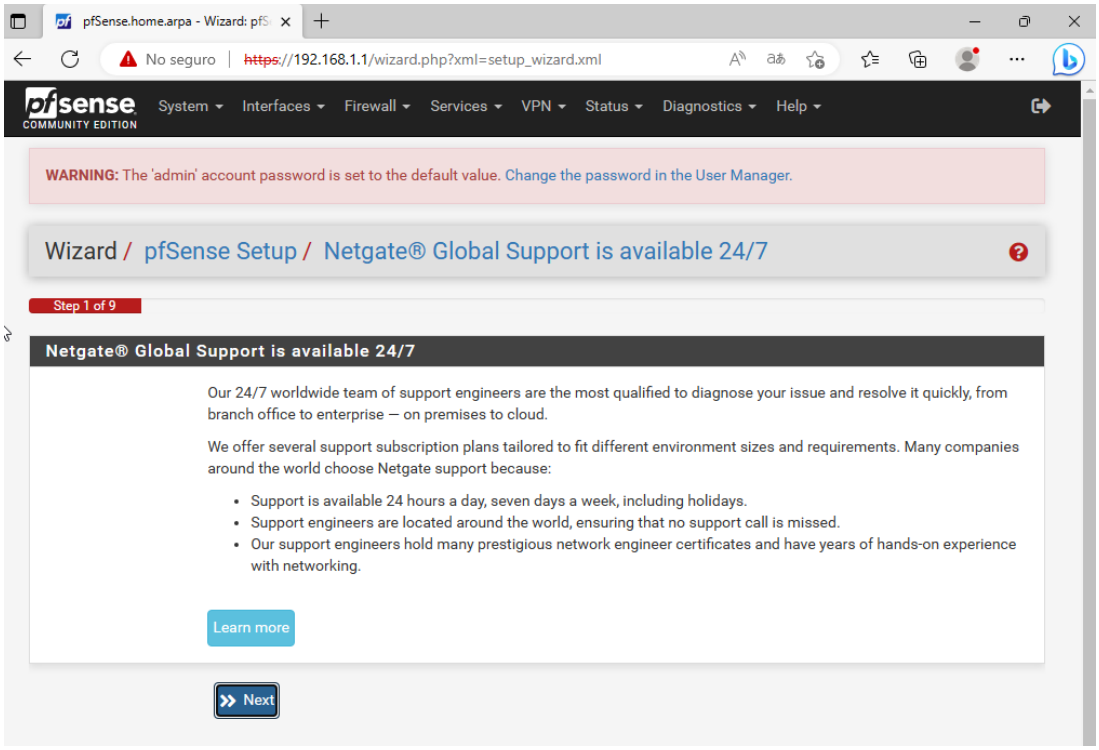
Para eso, escribiremos la dirección IP de nuestro servidor PFSENSE, más específicamente la dirección IP de la **'LAN'**. El username es **'admin'** y la contraseña es **'pfsense'**.



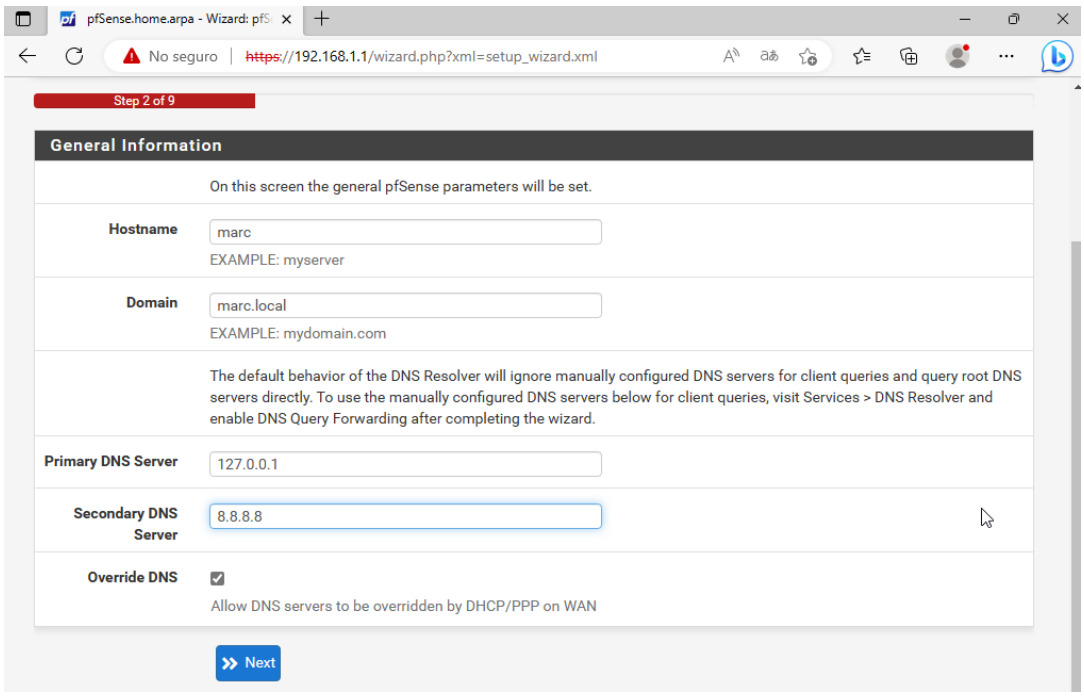
Una vez entremos dentro nos saldrá esta ventana de bienvenida.



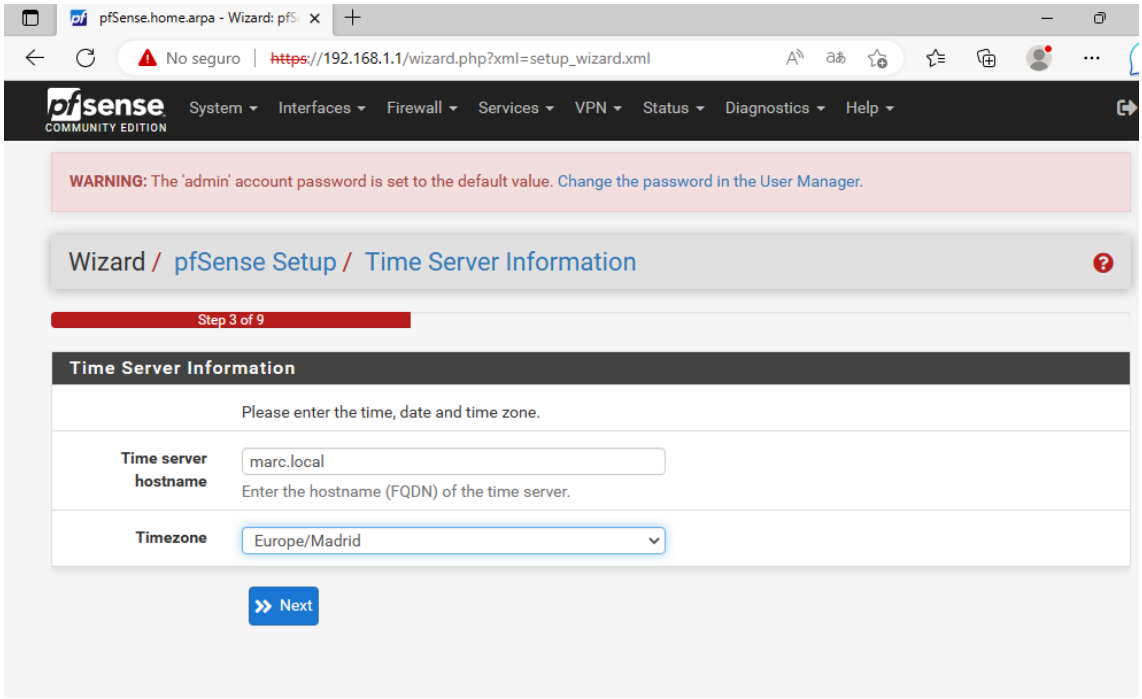
Le damos a **'next'** y nos enviara a la siguiente página, leemos si queremos y le damos a **'next'** otra vez.



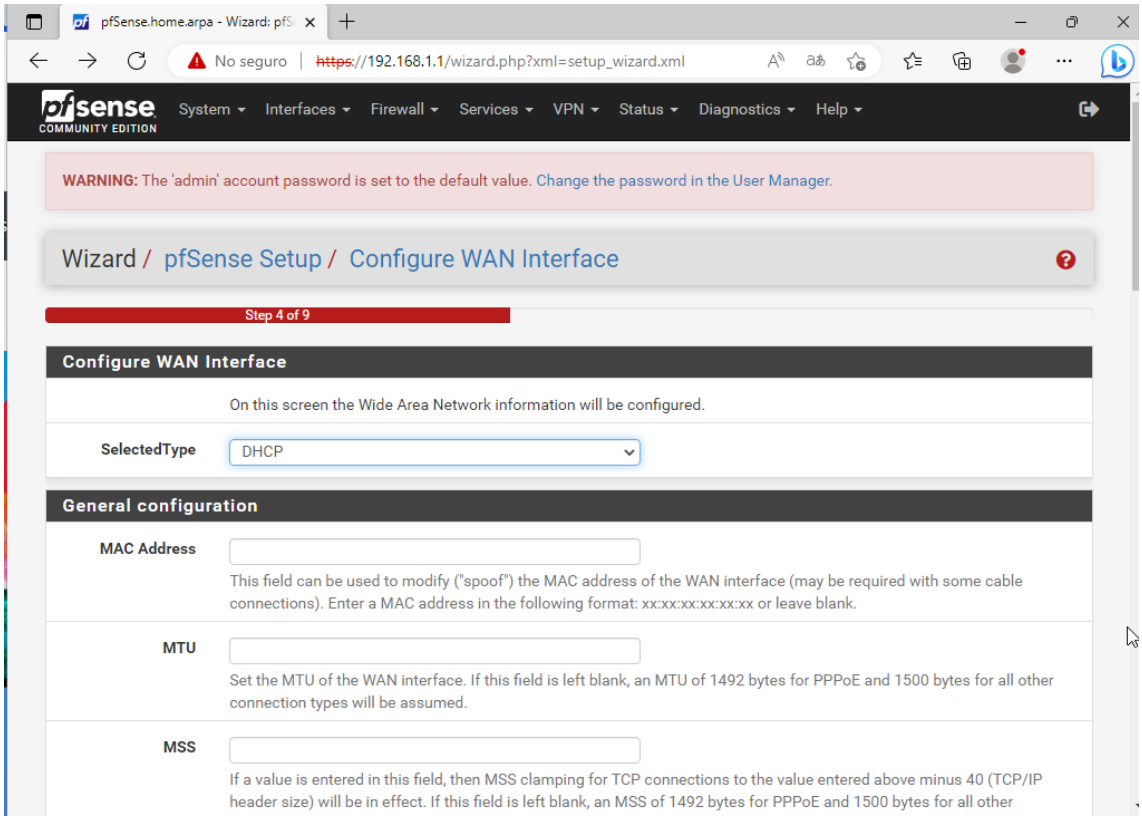
Une vez le demos llegaremos a este punto, el más importante. Hay dos opciones, o dejarlo por defecto o cambiar el hostname y el nombre de dominio para tenerlo mas personificado. Yo en mi caso lo cambio, pero no es en absoluto necesario. El otro paso importante es poner el **'Primary DNS Server'** en **'127.0.0.1'** y el **'Secondary DNS Server'** en **'8.8.8.8'**.



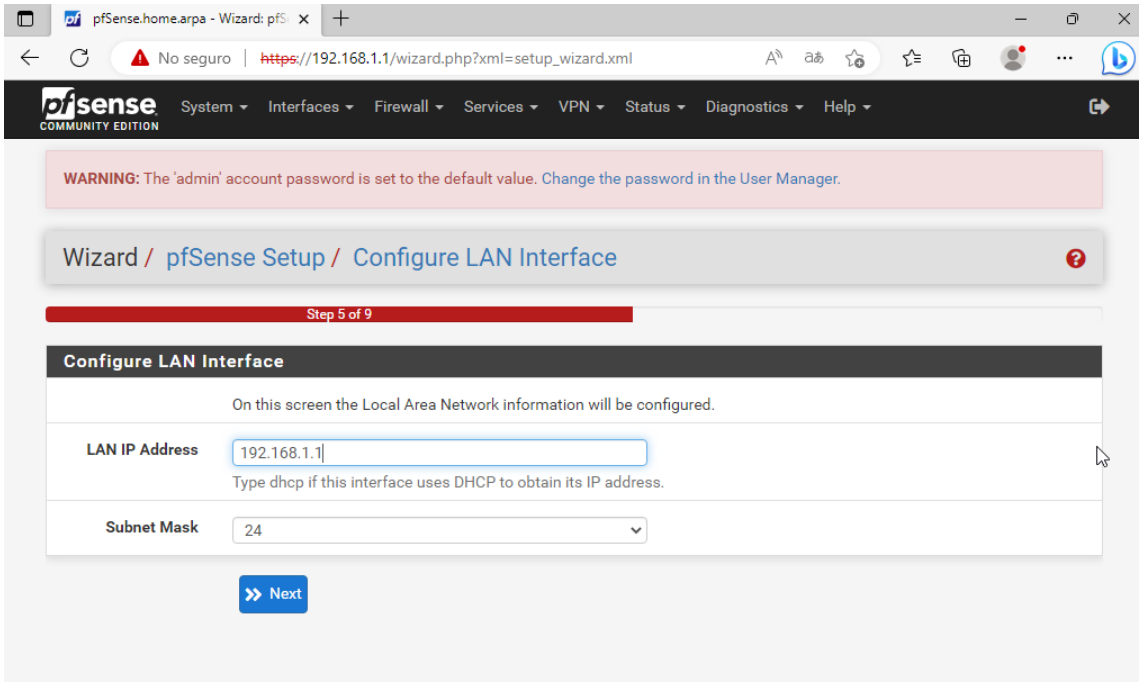
Una vez le demos a siguiente nos encontraremos con este apartado, en mi caso mi **'Time server hostname'** es **'marc.local'** debido a que antes lo he cambiado, en vuestro caso deberéis poner el vuestro. Por otro lado en la zona horaria pondréis vuestro país.



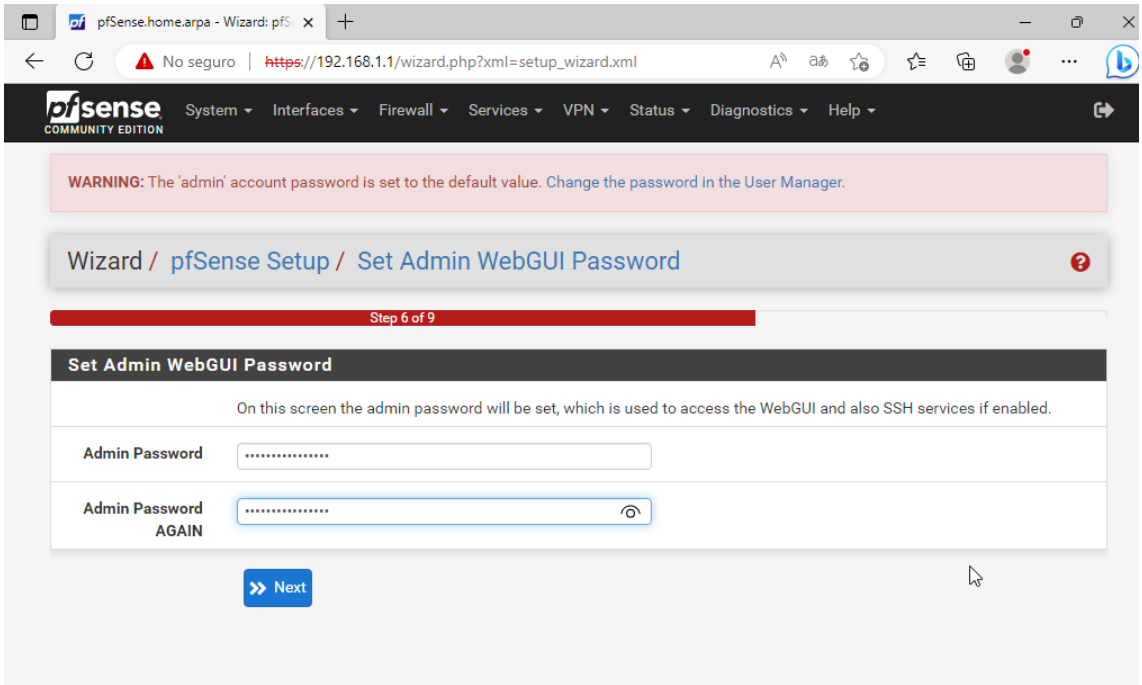
En la siguiente pagina veremos lo siguiente y lo dejaremos tal cual, ya que es una cosa que configuraremos en otra actividad.



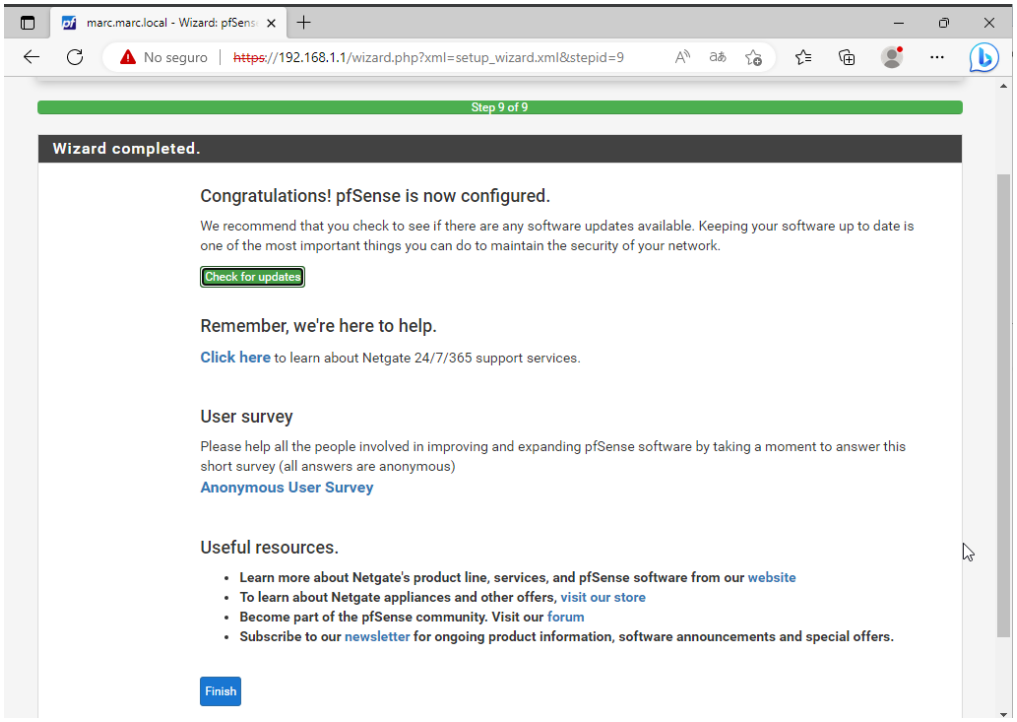
En el siguiente apartado pondremos otra vez la dirección IP de la **'LAN'** de nuestro PFSENSE.



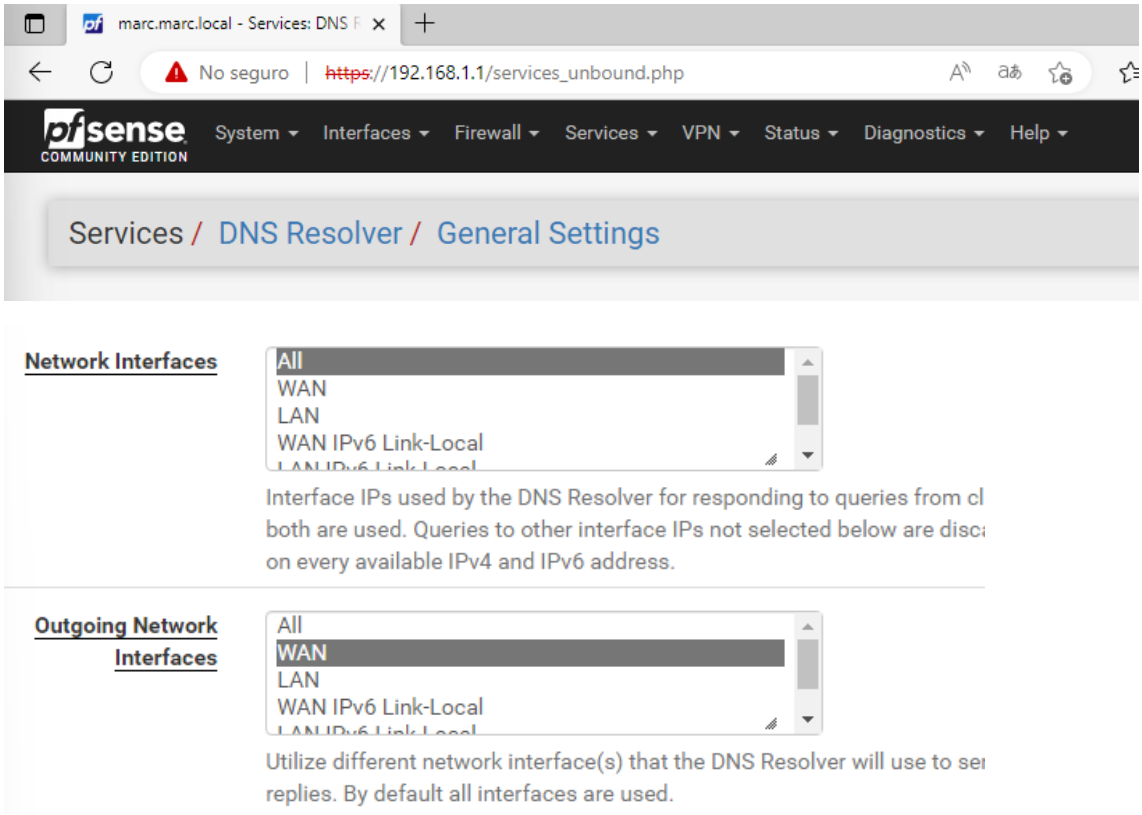
En el siguiente apartado veremos que podemos cambiar la contraseña de nuestro usuario de PFSENSE, no es necesario cambiar la contraseña, pero yo lo hice por comodidad y seguridad.



Y una vez llegado a este punto ya tendremos la configuración básica de nuestro PFSENSE.



Para finalizar en **'DNS Resolver/General Settings'** cambiaremos las configuraciones de estos dos apartados para poner **'Network Interface'** en **'All'** y **'Outgoing Network Intergaces'** en 'WAN'



Verifica que hay acceso con Internet desde la LAN.

Para verificar que funciona correctamente será tan sencillo como probar un ping para comprobar la conexión a internet y/o hacer un nslookup para que nos de nuestra IP y el DNS de nuestro proxy.