

Índice:

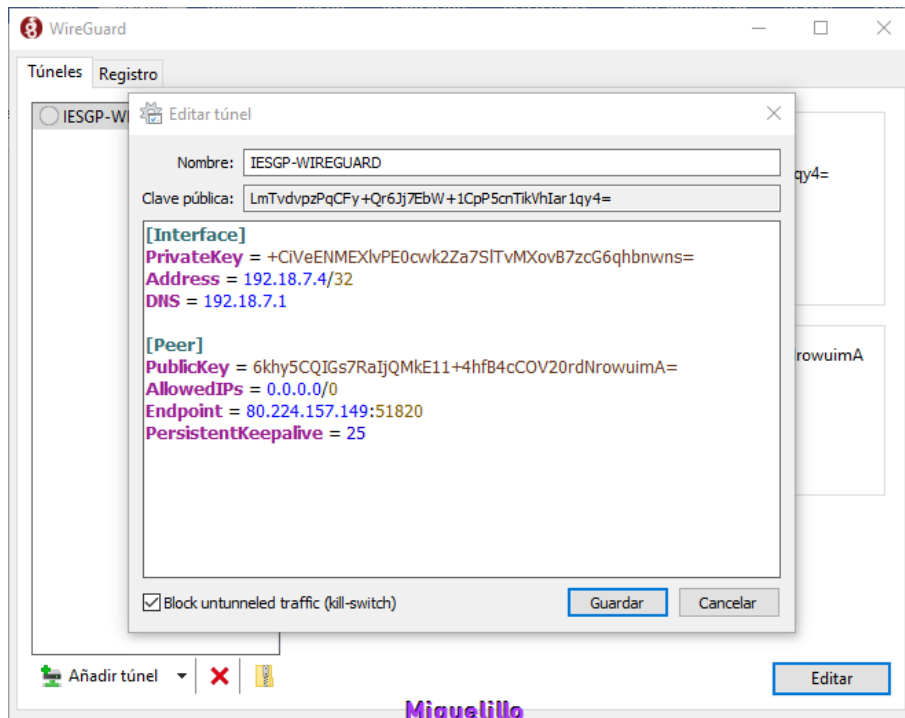
Ejercicio 1	2
a) Conectarse a través de WireGuard	2
a) Conectarse a través de OpenVPN	4
c) Creación de un servidor OpenVPN en aws.....	8

Ejercicio 1

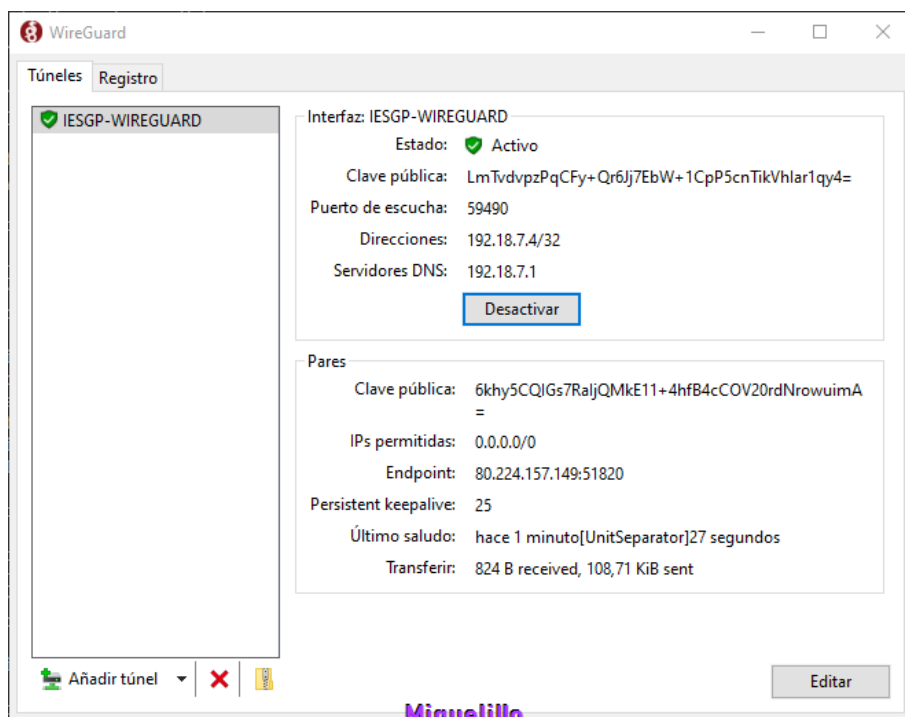
a) Conectarse a través de WireGuard

Solución:

Configuramos el archivo con nuestra clave privada y la pública nuestra y la del servidor.



Al conectarse podemos ver que envía paquetes y los recibe



Se conecta y nos da una IP

```
Simbolo del sistema
C:\Users\Miguel>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : DESKTOP-3I954N4
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no

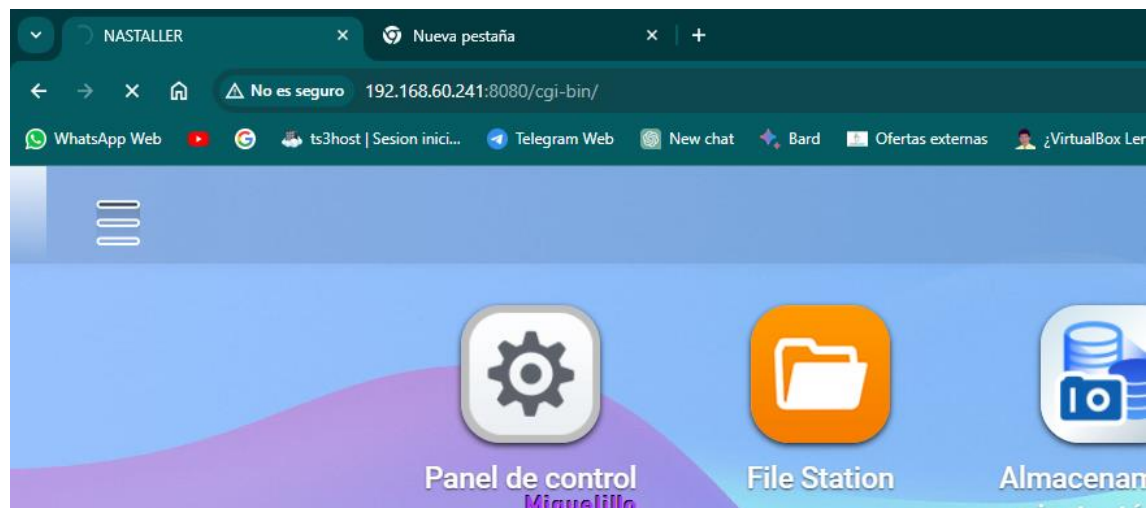
Adaptador desconocido IESGP-WIREGUARD:

Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Descripción . . . . . : WireGuard Tunnel
Dirección física. . . . . :
DHCP habilitado . . . . . : no
Configuración automática habilitada . . : sí
Dirección IPv4. . . . . : 192.18.7.4(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.255
Puerta de enlace predeterminada . . . . : 0.0.0.0
Servidores DNS. . . . . : 192.18.7.1
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado

Adaptador desconocido OpenVPN Wintun:
```

Miguelillo

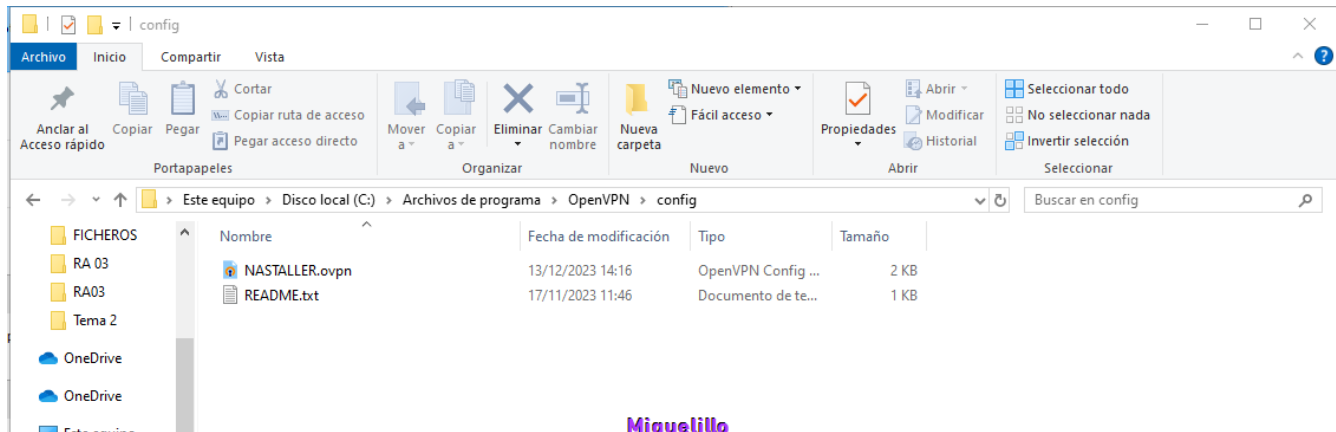
Probamos acceder al NAS



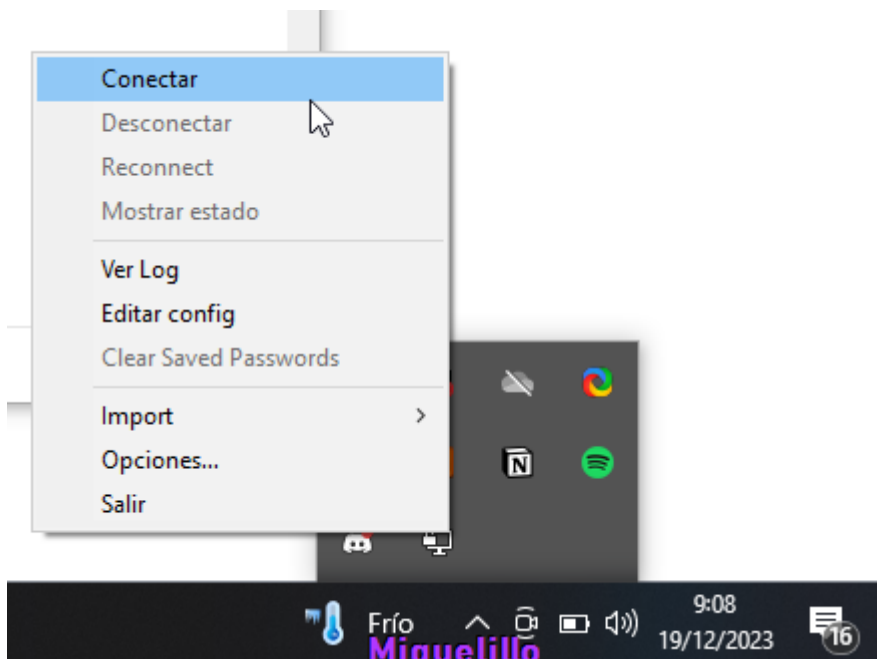
a) Conectarse a través de OpenVPN

Solución:

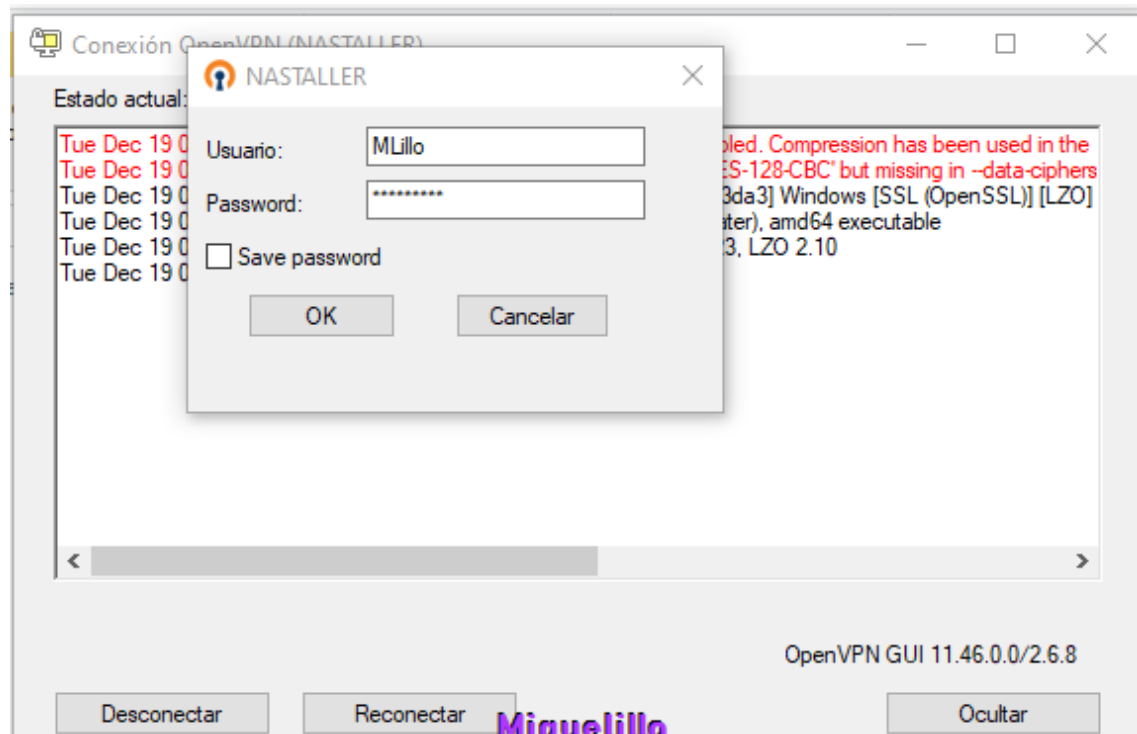
Instalamos OpenVPN y en su ruta **C:\Archivos de programa\OpenVPN\config** introducimos el fichero **.ovpn** que obtenemos del servidor



Clicamos en **Conectar**



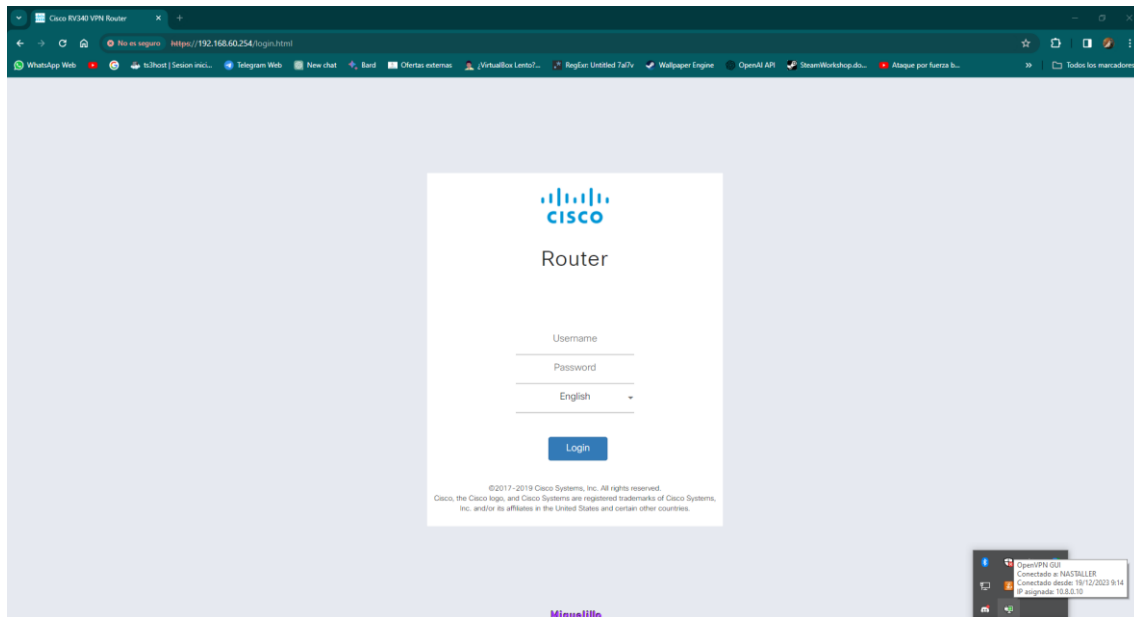
Introducimos las Credenciales que hemos configurado en el servidor



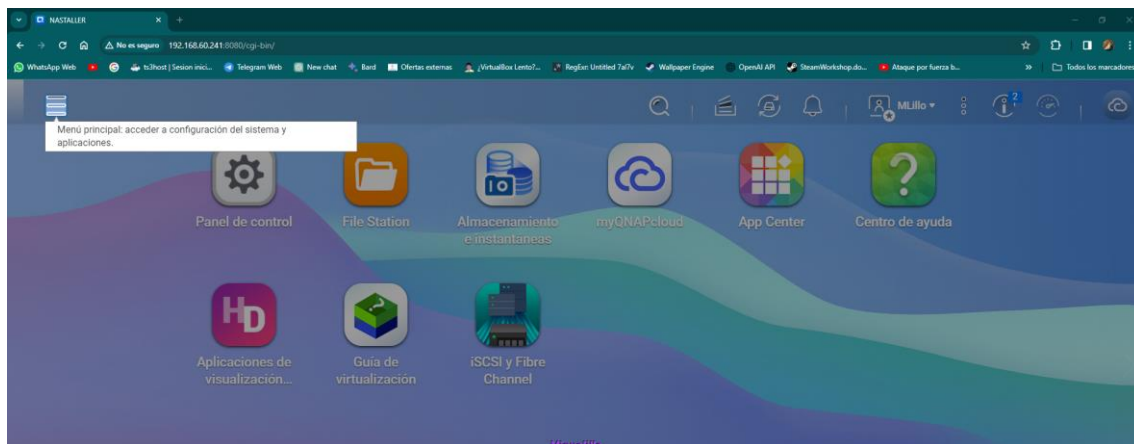
Nos conectamos y nos da IP



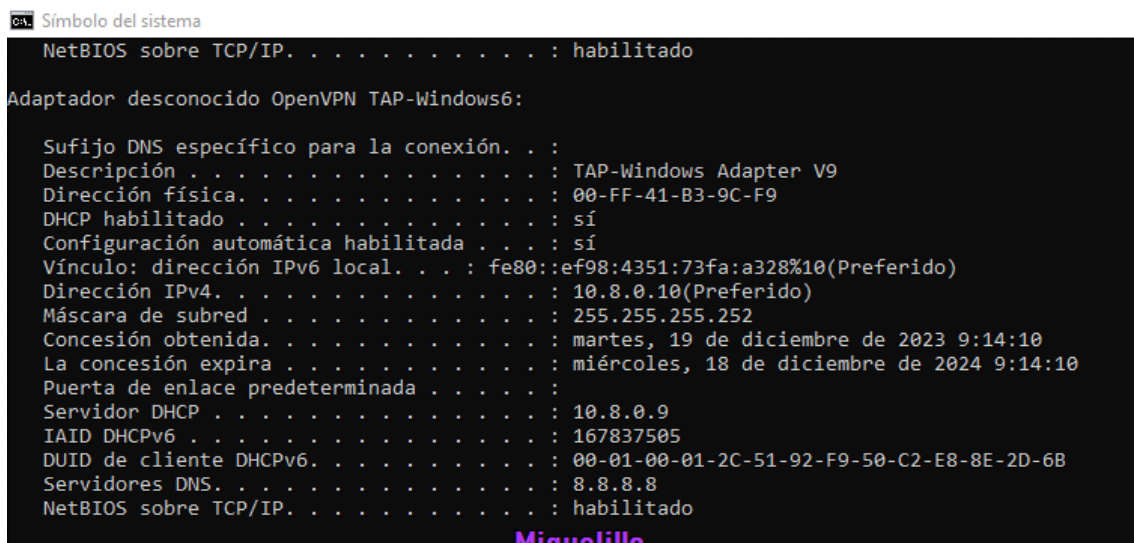
Probamos a acceder al router



Probamos acceder al NAS



Vemos como nos ha dado una IP y un servidor DNS



Registro en el NAS

QVPN Service

QVPN Service 3

Registros de la conexión

Fecha	Tiempo de operación	Nombre de Usuario	IP de origen	Dirección IP del cliente	Nombre del dispositi...	Tx	Rx	Protocolo	Contenido
2023/12/19 09:19:44	17:41	MLllo	79.117.104.180	10.8.0.10	--	51.19 MB	4.16 MB	OpenVPN	Logout
2023/12/19 09:03:59	0:52	DAntequera	46.222.15.35	10.8.0.6	--	86.51 KB	47.77 KB	OpenVPN	Logout

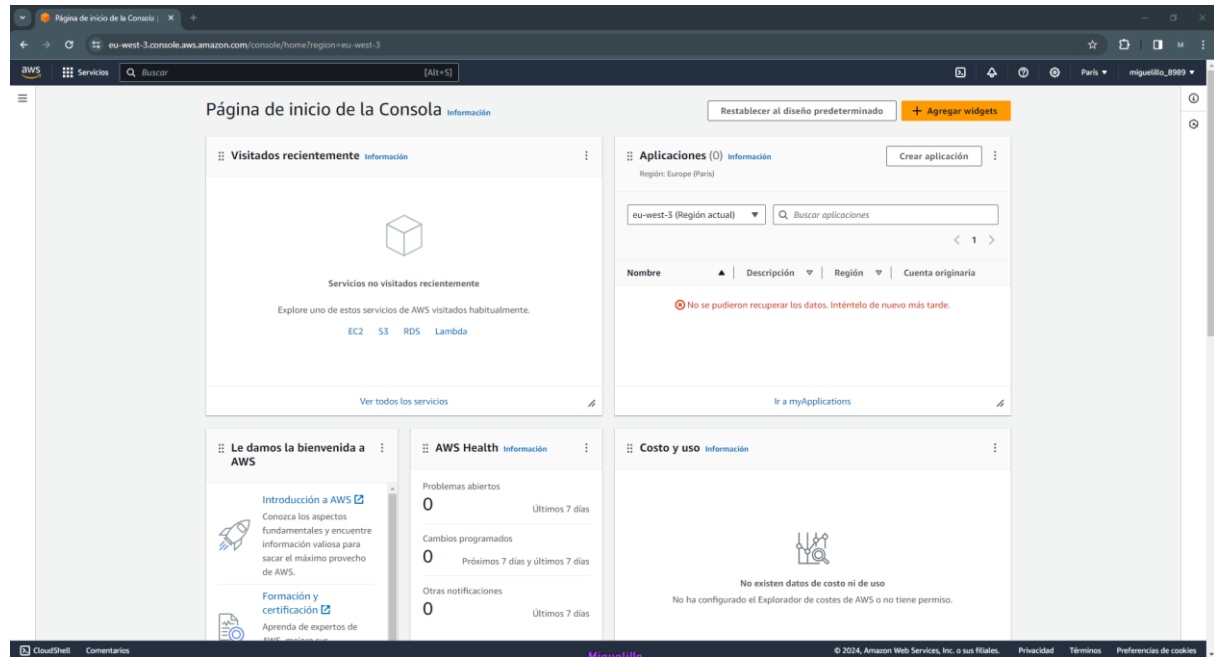
Eliminar registros

c) Creación de un servidor OpenVPN en aws

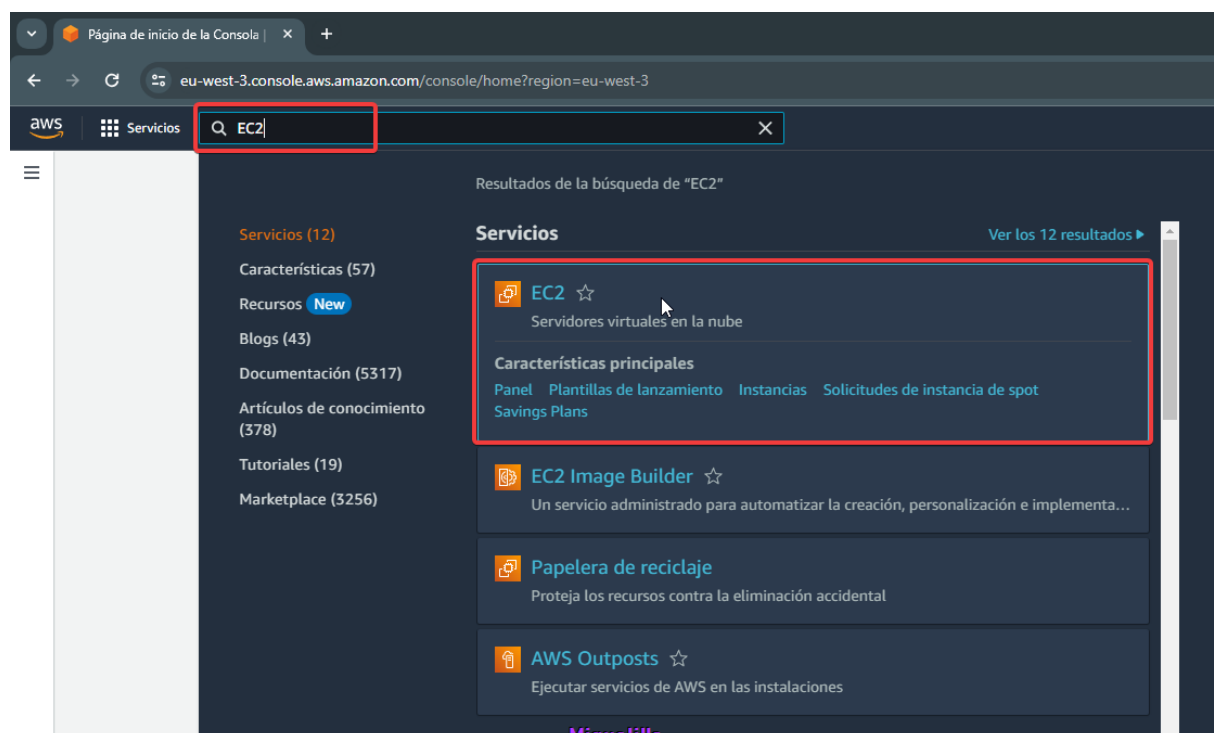
Solución:

He creado el servidor en AWS ya que en mi casa no puedo abrir puertos y por que esta alternativa ya que actualmente se esta estandarizando el clouding y me parece interesante saber hacer cosas. Ya que en una entrevista hace poco me preguntaron sobre este tema. En este caso voy a utilizar AWS.

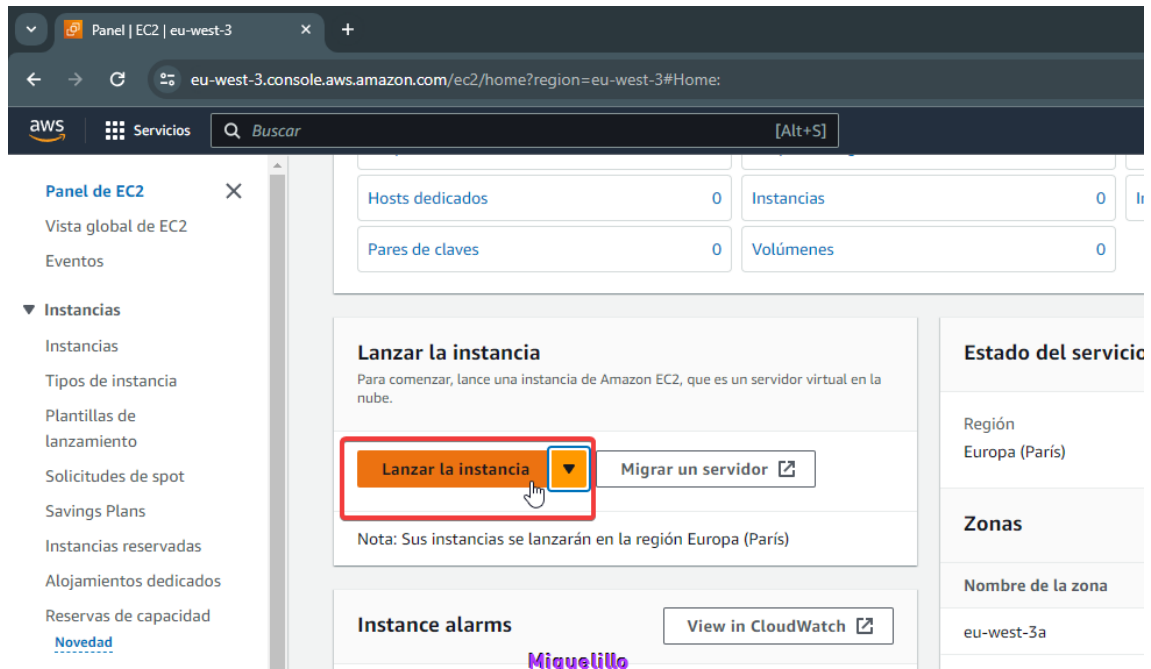
Nos creamos una cuenta y accedemos a la consola de administración



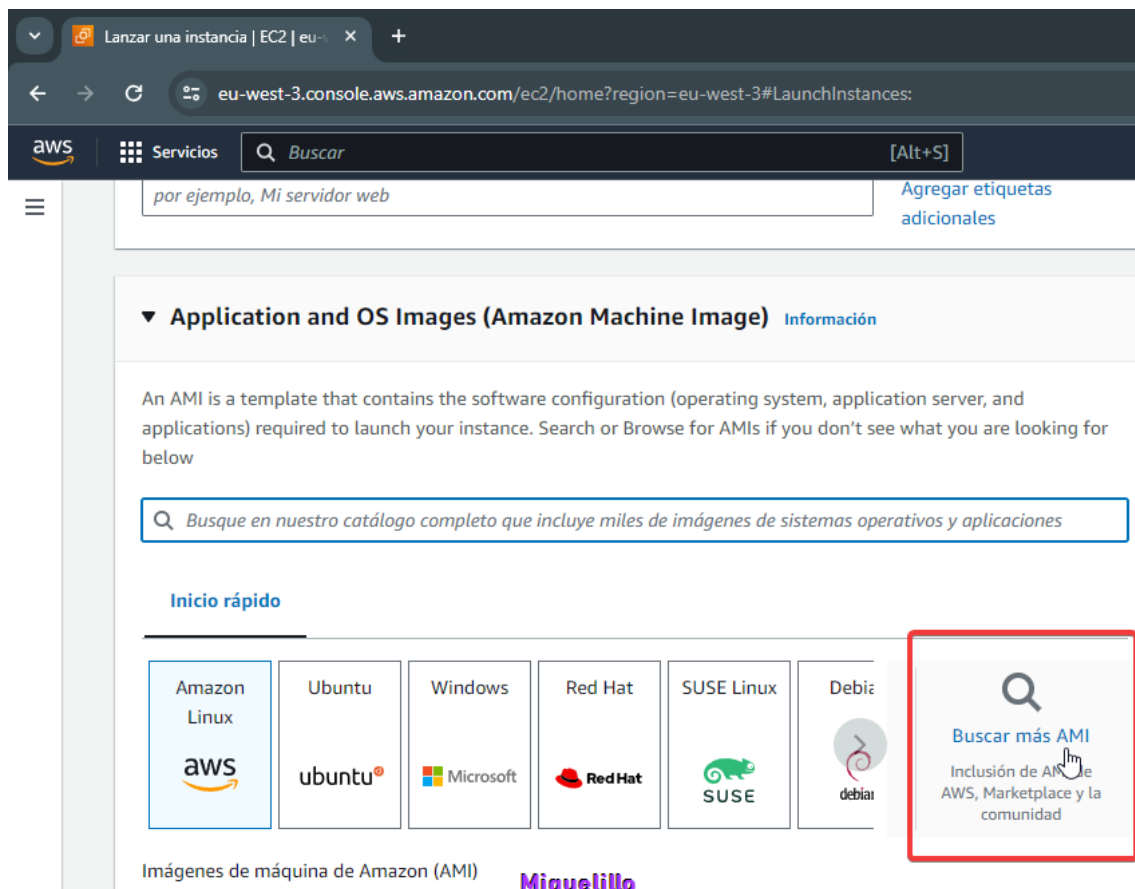
Buscamos EC2 que es el servicios de Maquinas Virtuales de Amazon



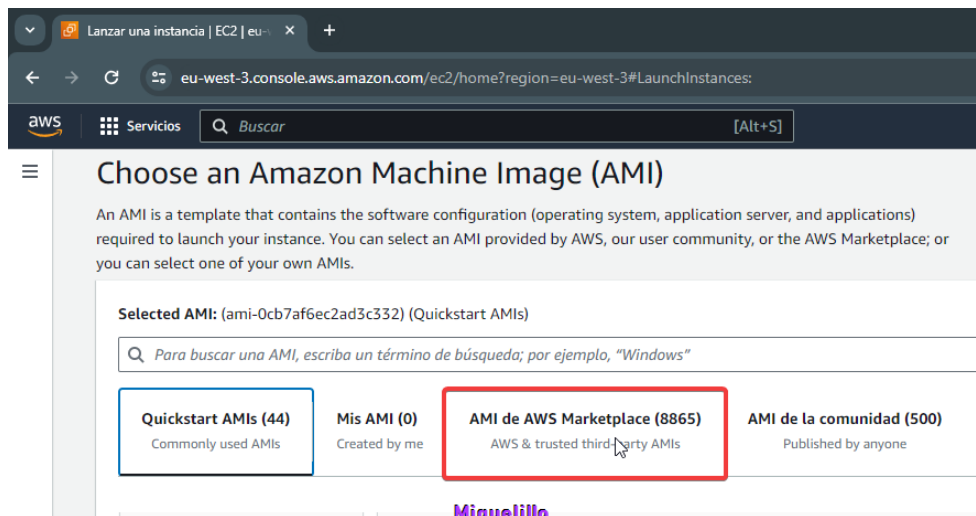
Clicamos en **Lanzar instancia** para seleccionar la máquina virtual que vamos a usar



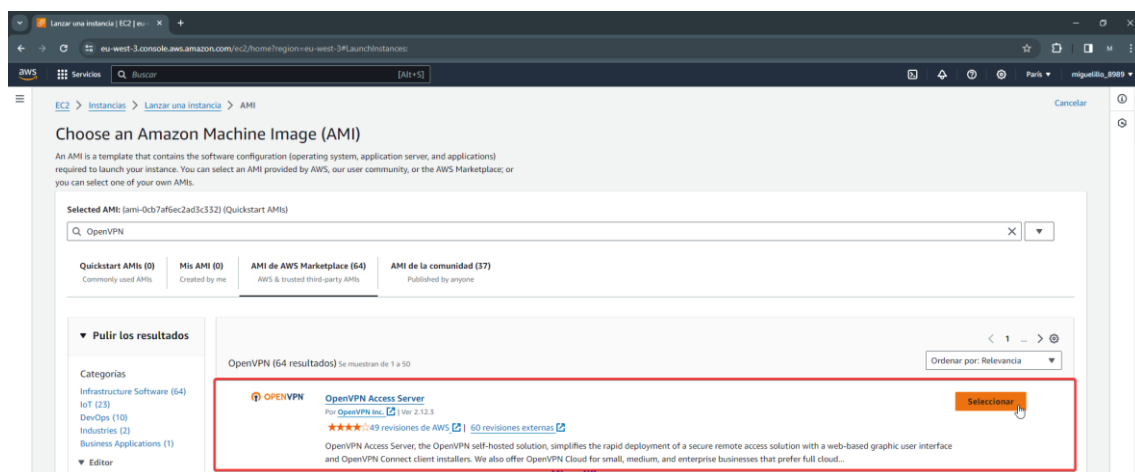
Clicamos en **Buscar más AMI**



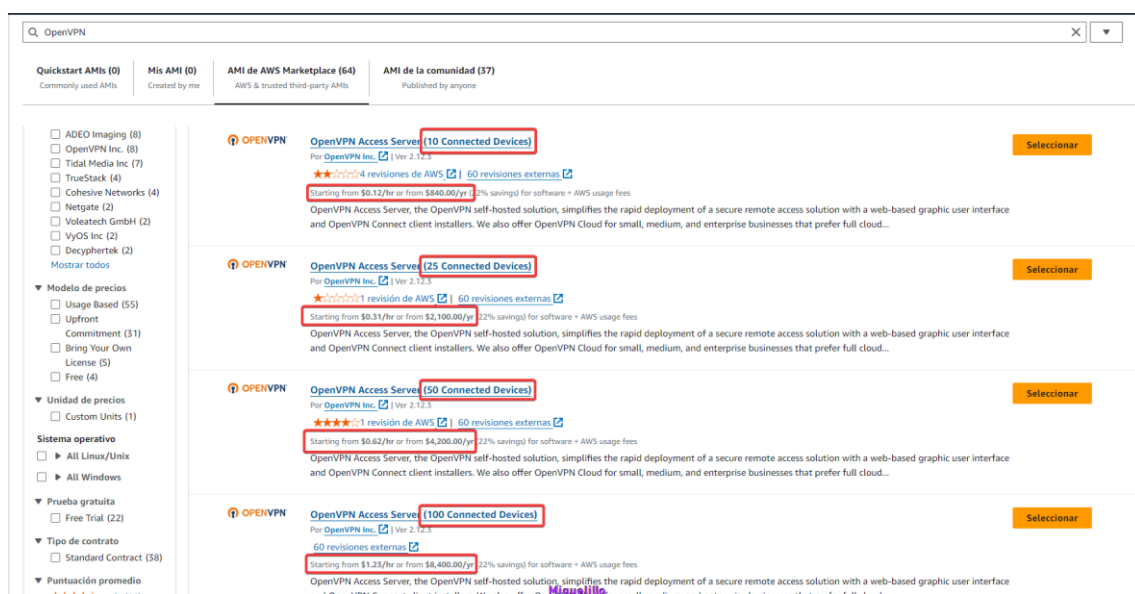
Vamos a marketplace



Buscamos **OpenVPN** Seleccionamos la primera, esta máximo admite 2 dispositivos y tiene una prueba gratuita



Vemos que cuantos más dispositivos admita la VPN más dinero cuesta



Clicamos en **Suscribirse**

OpenVPN Access Server
 OpenVPN Inc. 49 revisiones de AWS 60 revisiones externas
 Bring Your Own License | Free Tier

Información general | Detalles del producto | Precios | Uso | Soporte

us-east-1.
[Consulte información adicional sobre precios.](#)

Amazon Machine Image	Device Connectivity
Operating systems	
Ubuntu 22.04.3 LTS	
Ubuntu 22.04.1 LTS	

Es necesario suscribirse a esta AMI antes de poder lanzar una instancia. Consulte los detalles de precios en la pestaña de precios antes de continuar.

Puede suscribirse a esta AMI ahora o lo haremos automáticamente en su lugar cuando lance esta instancia. Recomendamos que se "Suscriba ahora" si tiene la certeza de que esta es la AMI que desea utilizar para el lanzamiento, pues así reducirá el tiempo de espera en el lanzamiento. Elija "Suscribirse al lanzar la instancia" si aún está en proceso de elegir una AMI y no desea comprometerse a una suscripción todavía. Al suscribirse a esta AMI acepta que el uso de este software está sujeto a las condiciones de precios y al [Contrato de licencia de usuario final] del vendedor (https://awsmp-offer-legal-documents-prod-iad.s3.us-east-1.amazonaws.com/prod/arm%3Aaws%3Acatalog%3Aus-east-1%3A%3Aoffer/f2ew2wrz425a1jagnifd02u5t/20f72af5-f558-4940-82e5-4280a3bdac49?X-Amz-Security-Token=FwoGZXlvYXZlEBMaDJRUB5WEJEFLTY9aCKIAp%2FdIMMP9B6B1okmgXon1644OzuEEDSebrlyakrZYDQDLTOXIPtUdlErtBwKHxDbs8GjslCU4C6DmoPSP1xRa9jHTVAzrbWhf%2Fd1bknyZSme72EkSORUls8Qika%2Bda6EbvzTxFmL%2BqZIRUDc5MOGBrOrshbs6NZs7TNXfP6zktxtTK6qQ09q4wFtya47HXaj9LrvkgTVf7Yk%2B7eSZVEQ9usVGT%2BQmK%2Fkxoi%2FpG5PlgRmUYIRPjm44qbbKAgCCNPPgkLJwVs1GCPldFuvyBcTbwPZW6sJCY9nh%2Fgctft%2BL0VgsvXtPcyOUH%2Bx7yzoWGOs4bTzipwNPuhoDzf56kjCiYhw5ApcayirgNOTbjPtVIsaQDD%2Ba%2B8pdz1WL%2BM8f3onDrlrB6oiQlroQsGou2nt3R7UotLWIKhZ5Ko1xkN3zHSYHJg8zHy7e3DQ0AJ%2FdmvYomxLXxgr95wHZEEw%3D%3D&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Date=20240127T101609Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Expires=86400&X-Amz-Credential=ASIASPPEMYX2JX5OIFLL%2F20240127%2Fus-east-1%2Fus-east-1%2Faws4_request&X-Amz-Signature=d35dde74dc10eb4baa64801cac9d55f196321cfd57c06f9db2ee0c79e0a215fe)

Cancelar | Suscribirse al lanzamiento de la instancia | **Suscribirse ahora**

Seleccionamos la instancia de capa gratuita

AMI from catalog | Inicio rápido

Q |

Get advice on instance type selection...

t2.nano	Familia: t2	1 vCPU	0.5 GiB Memoria	Generación actual: true
t2.micro	Familia: t2	1 vCPU	1 GiB Memoria	Generación actual: true
t2.small	Familia: t2	1 vCPU	2 GiB Memoria	Generación actual: true
t2.medium	Familia: t2	2 vCPU	4 GiB Memoria	Generación actual: true
t2.large	Familia: t2	2 vCPU	8 GiB Memoria	Generación actual: true
t2.xlarge	Familia: t2	4 vCPU	16 GiB Memoria	Generación actual: true
t2.2xlarge	Familia: t2	8 vCPU	32 GiB Memoria	Generación actual: true
t3.nano	Familia: t3	2 vCPU	0.5 GiB Memoria	Generación actual: true
t3.micro	Familia: t3	2 vCPU	1 GiB Memoria	Generación actual: true
t3.small	Familia: t3	2 vCPU	2 GiB Memoria	Generación actual: true

Apto para la capa gratuita

Buscar más AMI

Inclusión de AMI de AWS, Marketplace y la comunidad

Habilitado para ENA

Sí

without creating a new subscription. to this software and agree that your no final

Todas las generaciones

Comparar tipos de instancias

The AMI vendor recommends using a t2.small instance (or larger) for the best experience with this p

Resumen

Número de instancias | Información

1

Software Image (AMI)

OpenVPN Access Server 2.12.3 p...read more
 ami-07bf5da57dc62b064

Virtual server type (instance type)

t2.small

Firewall (security group)

Nuevo grupo de seguridad

Storage (volumes)

1 volume(s) - 8 GiB

Nivel gratuito: El primer año incluye 750 horas de uso de instancias t2.micro (o t3.micro en las regiones en las que t2.micro no esté disponible) en las AMI del nivel gratuito al mes, 30 GiB de almacenamiento de EBS, 2 millones de E/S, 1 GB de instantáneas y

▼ Tipo de instancia [Información](#) | [Get advice](#)

Tipo de instancia: t2.micro Apto para la capa gratuita
Familia: t2 1 vCPU 1 GiB Memoria Generación actual: true

Todas las generaciones

Comparar tipos de instancias

The AMI vendor recommends using a t2.small instance (or larger) for the best experience with this product.

▼ Par de claves (inicio de sesión) [Información](#)

Puede utilizar un par de claves para conectarse de forma segura a la instancia. Asegúrese de que tiene acceso al par de claves seleccionado antes de lanzar la instancia.

Nombre del par de claves - obligatorio

Seleccionar

Crear un nuevo par de claves

▼ Resumen

Número de instancias: 1 [Información](#)

Software Image (AMI)
OpenVPN Access Server 2.12.3 p...[read more](#)
ami-07bf5da57dc62b064

Virtual server type (instance type)
t2.micro

Firewall (security group)
Nuevo grupo de seguridad

Storage (volumes)
1 volume(s) - 8 GiB

ⓘ Nivel gratuito: El primer año incluye 750 horas de uso de instancias t2.micro (o t3.micro en las regiones en las que t2.micro no esté disponible) en las AMI del nivel gratuito al mes, 30 GiB de

Creamos el par de claves

Crear par de claves

Nombre del par de claves

Con los pares de claves es posible conectarse a la instancia de forma segura.

vpnmiguel

The name can include up to 255 ASCII characters. It can't include leading or trailing spaces.

Tipo de par de claves

☒ RSA
Par de claves pública y privada cifradas mediante RSA

☐ ED25519
Par de claves privadas y públicas cifradas ED25519

Formato de archivo de clave privada

☒ .pem
Para usar con OpenSSH

☐ .ppk
Para usar con PuTTY

⚠ Cuando se le solicite, almacene la clave privada en un lugar seguro y accesible del equipo. Lo necesitará más adelante para conectarse a la instancia. [Más información](#)

Cancelar Crear par de claves

Clicamos en Lanzar instancias para arrancar la máquina

Marketplace Subscription: Successful

EC2 > Instancias > Lanzar una instancia

Lanzar una instancia Información

Amazon EC2 le permite crear máquinas virtuales, o instancias, que se ejecutan en la nube de AWS. Comience rápidamente siguiendo los sencillos pasos que se indican a continuación.

Nombre y etiquetas Información

Nombre: [Agregar etiquetas adicionales](#)

▼ Application and OS Images (Amazon Machine Image) Información

An AMI is a template that contains the software configuration (operating system, application server, and applications) required to launch your instance. Search or Browse for AMIs if you don't see what you are looking for below

✕

[AMI from catalog](#) | [Inicio rápido](#)

Imágenes de máquina de Amazon (AMI)

Catálogo	Publicado	Arquitectura	Virtualización	Tipo de dispositivo raíz	Habilitado para
AMI de AWS	2023-12-	x86_64	hvm	dispositivo raíz	ENA
Marketplace	14T11:32:59.00				

Proveedor verificado

OpenVPN Access Server Marketplace Image-
fe8020db-5343-4c43-9e65-5ed4a825c931
ami-07bf5da57dc62b064

[Buscar más AMI](#)

Inclusión de AMI de AWS, Marketplace y la comunidad

Resumen

Número de instancias Información:

Software Image (AMI)
OpenVPN Access Server 2.12.3 p...[read more](#)
ami-07bf5da57dc62b064

Virtual server type (instance type)
t2.micro

Firewall (security group)
Nuevo grupo de seguridad

Storage (volumes)
1 volume(s) - 8 GiB

Nivel gratuito: El primer año incluye 750 horas de uso de instancias t2.micro (o t3.micro en las regiones en las que t2.micro no esté disponible) en las AMI del nivel gratuito al mes, 30 GiB de almacenamiento de EBS, 2 millones de E/S, 1 GB de instantáneas y 100 GB de ancho de banda a Internet.

[Cancelar](#) [Lanzar instancia](#) [Revisar comandos](#)

Clicamos en Conectarse a la instancia

EC2 > Instancias > Lanzar una instancia

Correcto
El lanzamiento de la instancia se inició correctamente (i-017b8898ac8253f8d)

► Registro de lanzamiento

Pasos siguientes

Crear alertas de uso del nivel gratuito y facturación

Para administrar los costos y evitar facturas sorpresa, configure las notificaciones por correo electrónico para los umbrales de uso del nivel gratuito y facturación.

[Crear alertas de facturación](#)

Conectarse a la instancia

Una vez que la instancia esté en ejecución, inicie sesión en ella desde el equipo local.

[Conectarse a la instancia](#)

[Más información](#)

Conectar una base de datos de RDS

Configure la conexión entre una instancia de EC2 y una base de datos para permitir el flujo de tráfico entre ellas.

[Conectar una base de datos de RDS](#)

[Crear una nueva base de datos de RDS](#)

[Más información](#)

Vemos el ID y la IP pública del servidor Seleccionamos SSH

Conectarse a la instancia Información

Conéctese a la instancia i-017b8898ac8253f8d (OpenVPN) mediante cualquiera de estas opciones

Conexión de la instancia EC2 | Administrador de sesiones | **Cliente SSH** | Consola de serie de EC2

ID de la instancia
i-017b8898ac8253f8d (OpenVPN)

Tipo de conexión

☒ Conectarse mediante la Conexión de la instancia EC2
Conéctese mediante el cliente basado en navegador de EC2 Instance Connect, con una dirección IPv4 pública.

☐ Conectarse mediante punto de conexión de EC2 Instance Connect
Conéctese mediante el cliente basado en navegador de EC2 Instance Connect, con una dirección IPv4 privada y un punto de conexión de VPC.

Dirección IP pública
13.38.118.68

Username
Enter the username defined in the AMI used to launch the instance. If you didn't define a custom username, use the default username, root.
root

Note: In most cases, the default username, root, is correct. However, read your AMI usage instructions to check if the AMI owner has changed the default AMI username.

Cancelar Conectar

Miguelillo

Una vez aquí nos dirán los pasos para conectarnos y el ejemplo del comando que tenemos que utilizar

Conectarse a la instancia Información

Conéctese a la instancia i-017b8898ac8253f8d (OpenVPN) mediante cualquiera de estas opciones

Conexión de la instancia EC2 | Administrador de sesiones | **Cliente SSH** | Consola de serie de EC2

ID de la instancia
i-017b8898ac8253f8d (OpenVPN)

1. Abra un cliente SSH.

2. Localice el archivo de clave privada. La clave utilizada para lanzar esta instancia es vpnmiguel.pem

3. Ejecute este comando, si es necesario, para garantizar que la clave no se pueda ver públicamente.
chmod 400 "vpnmiguel.pem"

4. Conéctese a la instancia mediante su DNS público:
ec2-13-38-118-68.eu-west-3.compute.amazonaws.com

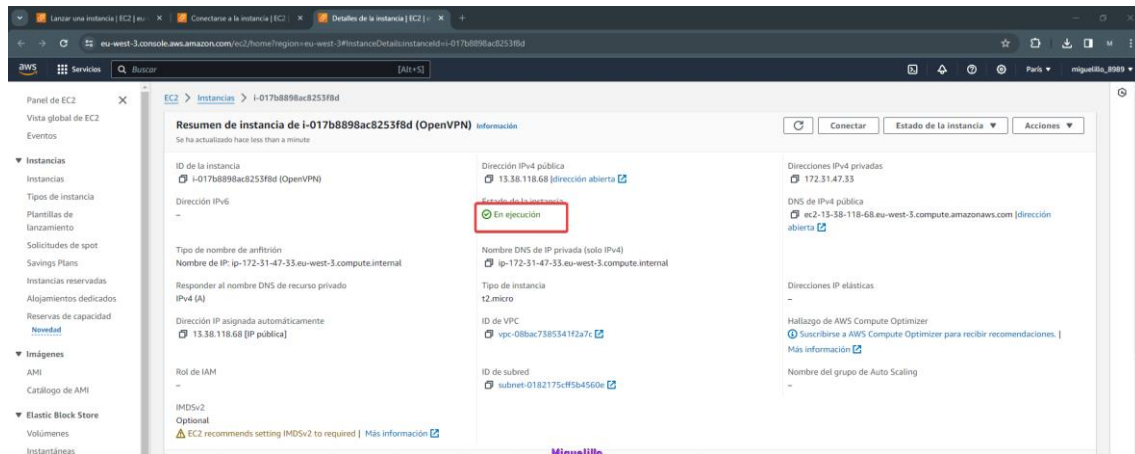
Ejemplo:
ssh -i "vpnmiguel.pem" root@ec2-13-38-118-68.eu-west-3.compute.amazonaws.com

Note: In most cases, the guessed username is correct. However, read your AMI usage instructions to check if the AMI owner has changed the default AMI username.

Cancelar

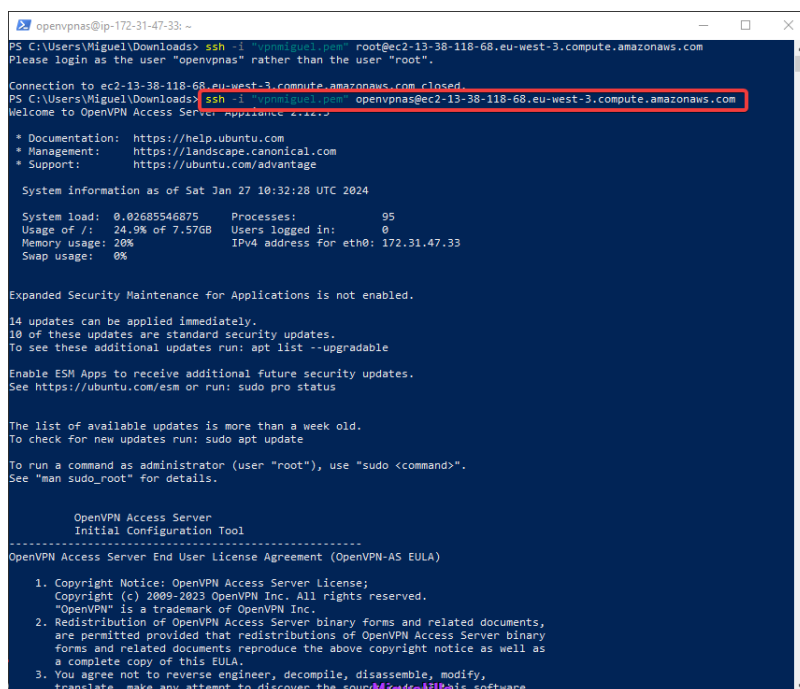
Miguelillo

Si clicamos en el identificador de la instancia que aparecía antes vamos a las instancias podemos ver como se está ejecutando



A la hora de ejecutar el comando para conectarse por SSH es importante tener la clave que hemos generado antes en el mismo directorio en el que estamos ejecutando el comando en mi caso estoy utilizando PowerShell para ejecutarlo.

```
ssh -i "vpnmiguel.pem" openvpnas@ec2-13-38-118-68.eu-west-3.compute.amazonaws.com
```



Una vez accedamos aceptando políticas de grupo y todo eso es simplemente aceptar todo y darle intro, en un punto podemos configurar la contraseña del usuario open VPN en caso de no hacerlo, especificamos la contraseña para el usuario con **passwd** la contraseña debe llevar mayúsculas minúsculas números y símbolos.

```

openvpnas@ip-172-31-47-33: ~
Adding new user to userdb...
Modifying new user as superuser in userdb...
Setting password in db...
Getting hostname...
Hostname: 13.38.118.68
Preparing web certificates...
Getting web user account...
Adding web group account...
Adding web group...
groupadd: group 'openvpn_as' already exists
Adjusting license directory ownership...
Initializing confdb...
Initial version is not set. Setting it to 2.12.3...
Generating PAM config for openvpnas ...
Enabling service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/openvpnas.service → /lib/systemd/system/openvpnas.service.
Starting openvpnas...

NOTE: Your system clock must be correct for OpenVPN Access Server
to perform correctly. Please ensure that your time and date
are correct on this system.

Initial Configuration Complete!

You can now continue configuring OpenVPN Access Server by
directing your Web browser to this URL:

https://13.38.118.68:943/admin

During normal operation, OpenVPN AS can be accessed via these URLs:
Admin UI: https://13.38.118.68:943/admin
Client UI: https://13.38.118.68:943/
To login please use the "openvpn" account with the password you specified during the setup.

See the Release Notes for this release at:
https://openvpn.net/vpn-server-resources/release-notes/

openvpnas@ip-172-31-47-33:~$ sudo passwd openvpn

```

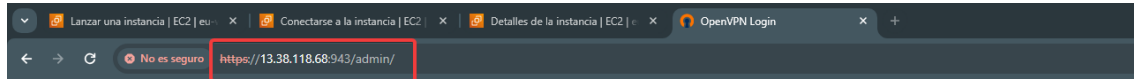
Miquelillo

Miramos la IP pública del servidor

The screenshot shows the AWS Management Console interface. The breadcrumb navigation at the top indicates the path: EC2 > Instancias > i-017b8898ac8253f8d. The main content area displays the 'Resumen de instancia de i-017b8898ac8253f8d (OpenVPN)'. Under the 'Dirección IPv4' section, the public IP address '13.38.118.68' is listed, which is highlighted with a red rectangular box. A link labeled 'dirección abierta' is also visible next to the IP address.

Miquelillo

Ponemos la IP accedemos por el puerto 943 y vamos al directorio admin para acceder a la consola de administrador <https://IpPública:943/admin/> una vez aquí Ponemos el usuario **openvpn** y la contraseña que hemso configurado anteriormente en el terminal.



Admin Login

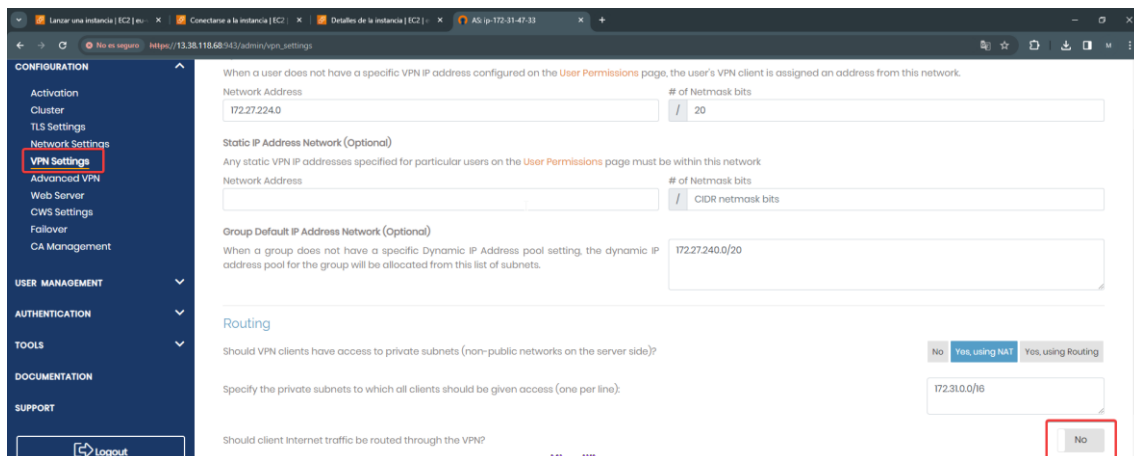
Username

Password

Sign In

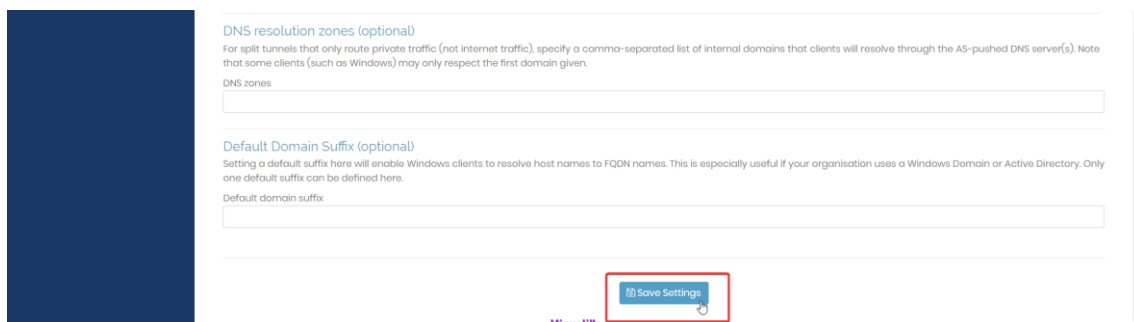
Miguelillo

Vamos a **Configuration** → **VPN Settings** y activamos que enrute todo el tráfico por la vpn (pondremos el botón pulsando en **Yes**)



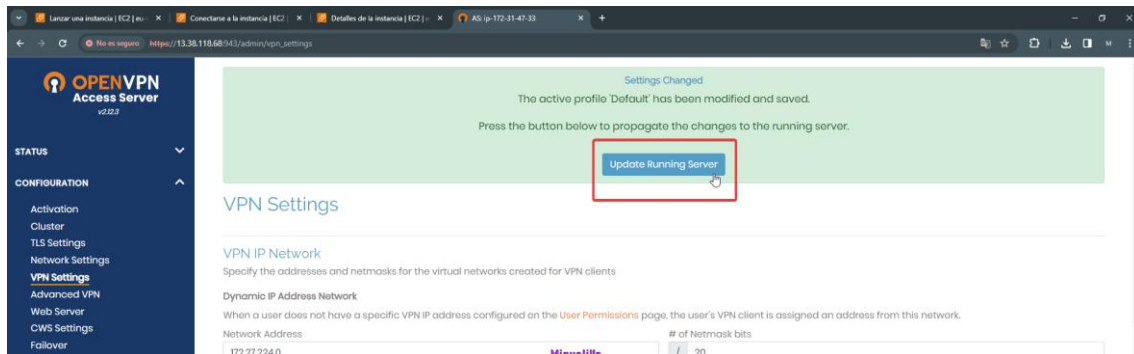
Miguelillo

Vamos abajo **Save Setings** una vez configurado para guardar cambios

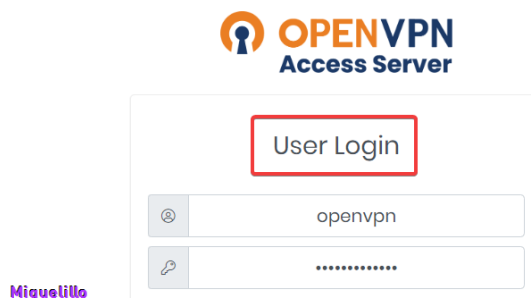
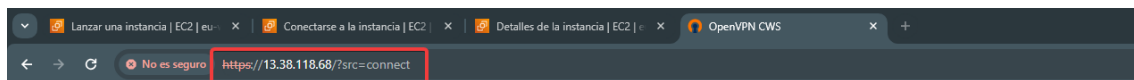


Miguelillo

Una vez guardados los cambios vamos arriba y Clicamos en **Upsate Running Server** para actualizar el estado del servidor.



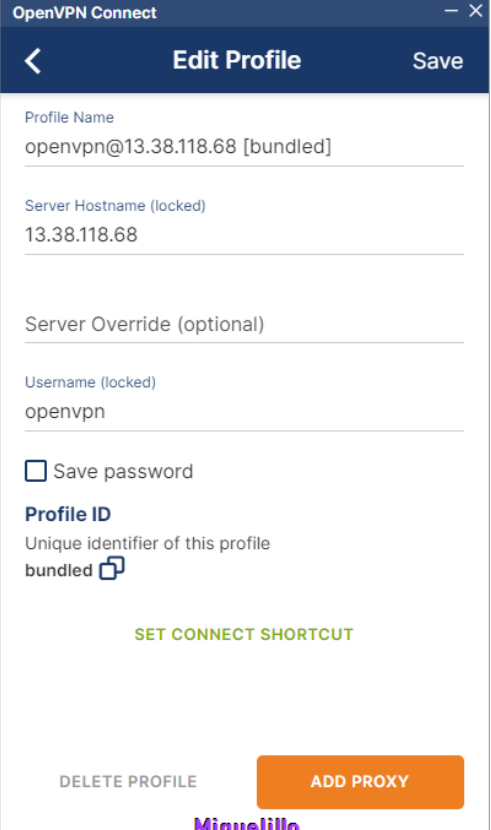
Una vez actualizado vamos a loguearnos como usuarios desde <https://13.38.118.68/> Nos logueamos con el usuario **openvpn** con la contraseña que hemos puesto antes



Si lo descargamos desde aquí el cliente VPN se instalará preconfigurado con la VPN



Vemos la configuración que ha sido predeterminada



OpenVPN Connect

← Edit Profile Save

Profile Name
openvpn@13.38.118.68 [bundled]

Server Hostname (locked)
13.38.118.68

Server Override (optional)

Username (locked)
openvpn

☐ Save password

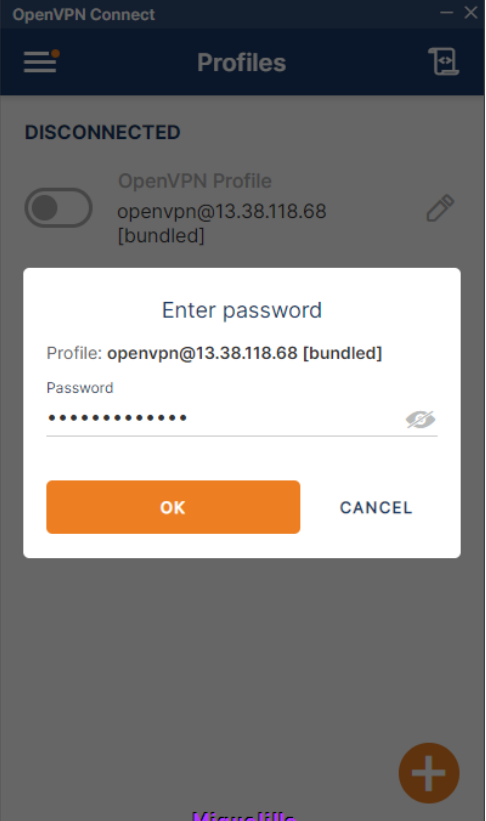
Profile ID
Unique identifier of this profile
bundled

SET CONNECT SHORTCUT

DELETE PROFILE ADD PROXY

Miguelillo

Nos conectamos e introducimos la contraseña del usuario **openvpn**



OpenVPN Connect

Profiles

DISCONNECTED

OpenVPN Profile
openvpn@13.38.118.68 [bundled]

Enter password

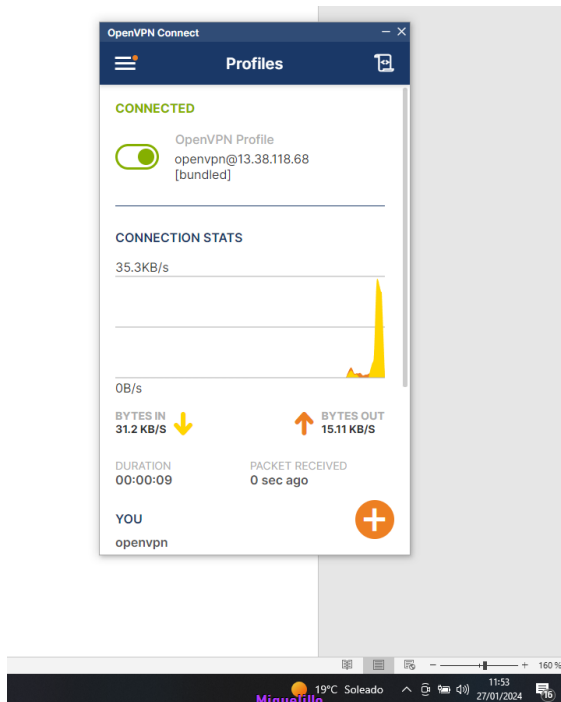
Profile: openvpn@13.38.118.68 [bundled]

Password
.....

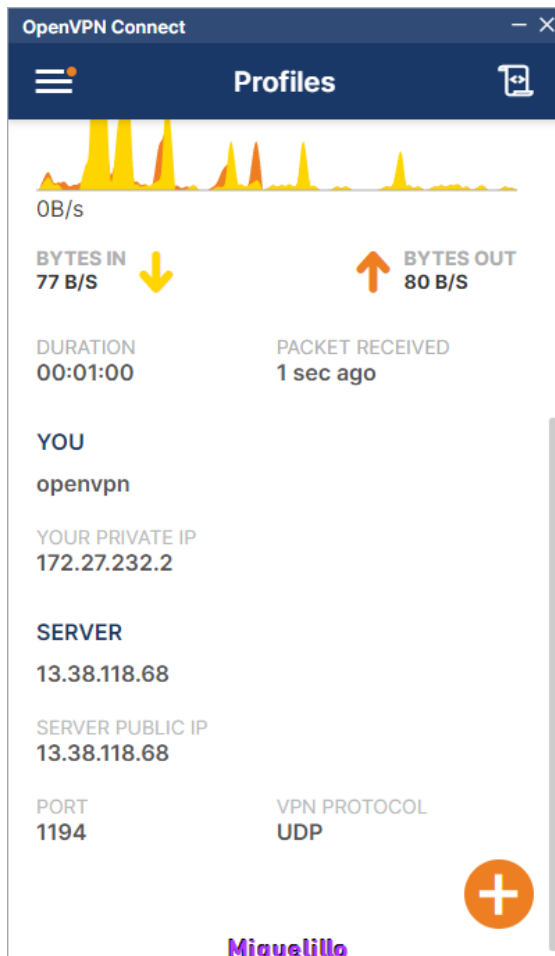
OK CANCEL

Miguelillo

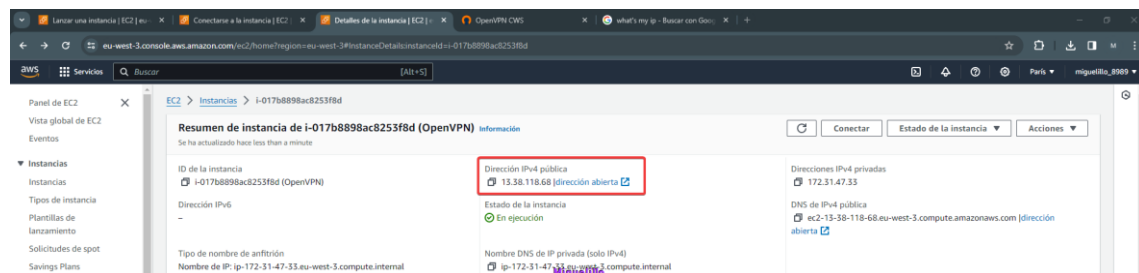
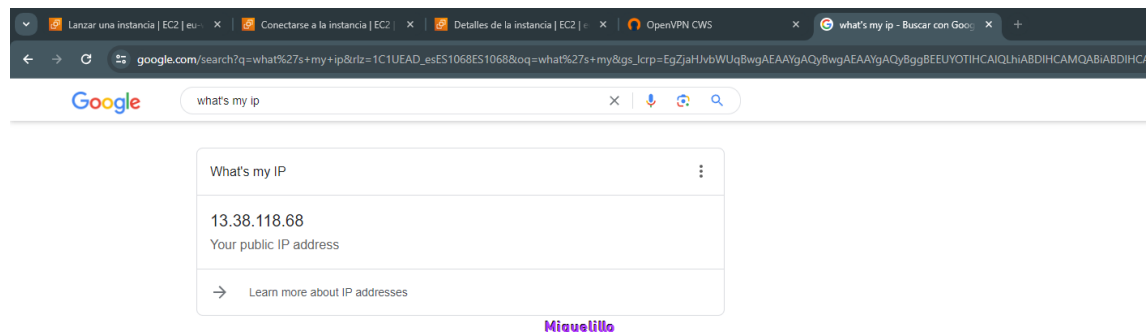
Nos conectamos correctamente



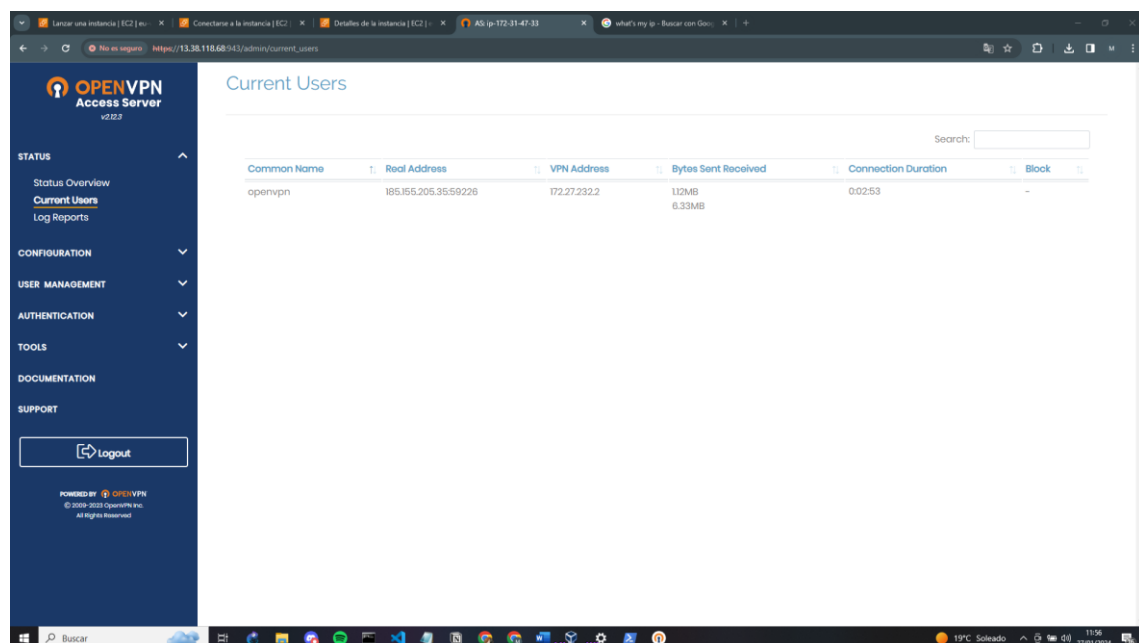
Vemos que IP pública y privada tenemos



Comprobamos que coincida la IP con la IP del servidor



Si nos logueamos como admin en **OpenVPN** los usuarios actuales que están conectados



Importante:

Una vez terminemos en importante apagar la máquina si solo estamos haciendo una prueba ya que tienes 750h de prueba y cuando se terminan te empiezan a cobrar. Para ello vamos a La consola de **Instancias** → **Clic Derecho** → **Detener instancia**.

