

ACTIVIDAD 1 – AWS EC2

CONDICIONES DE USO

- Evita dejar ejecutando recursos que no utilices. Cuando se lanza una instancia, la misma inicia su ejecución. Evitar dejarlas ejecutando con tiempo ocioso (instancia “**detenida**” o “**terminada**” no genera consumo del crédito disponible).
- En todo momento etiqueta asignando nombres a los recursos. (Ej. A una instancia “**ALUMNOXX-INSTANCIA-A**”).

INFORME DE ACTIVIDAD - PAUTAS

- 1) Se deberá entregar un documento en formato PDF, en el que se explique detalladamente, los pasos que se han seguido para resolver las actividades propuestas; se deben dejar plasmados aquellos detalles/inconvenientes que fueron surgiendo junto con sus soluciones, lo más detalladamente posible con el fin de enriquecer el documento, lo cual se reflejará en la calificación.
- 2) Dicho documento, debe incluir las capturas de pantalla necesarias en las que se pueda visualizar el trabajo del Grupo de alumnos; se recomienda editar las capturas resaltando las secciones, links, pasos, etc., que correspondan en cada captura. Esto último se contemplará a la hora de la calificación del documento entregado. **IMPORTANTE:** Las capturas de pantalla deben incluir la ventana completa, donde se visualice la sección con el “**nombre de usuario (ALUMNOXX)**” conectado.
- 3) El trabajo, también debe incluir las fuentes (Sitios de referencias) que consultó para resolver dicha actividad.
- 4) Se debe generar un archivo PDF, con nombre: “**ALUMNOXX-ACTIVIDAD1.pdf**”
- 5) La entrega deberá efectuarse vía asignaturas.info.unlp.edu.ar, el archivo no debe superar los 15MB.
- 6) Plazo de entrega: viernes 13/09/2024 hasta las 24hs.

ACTIVIDAD PROPUESTA

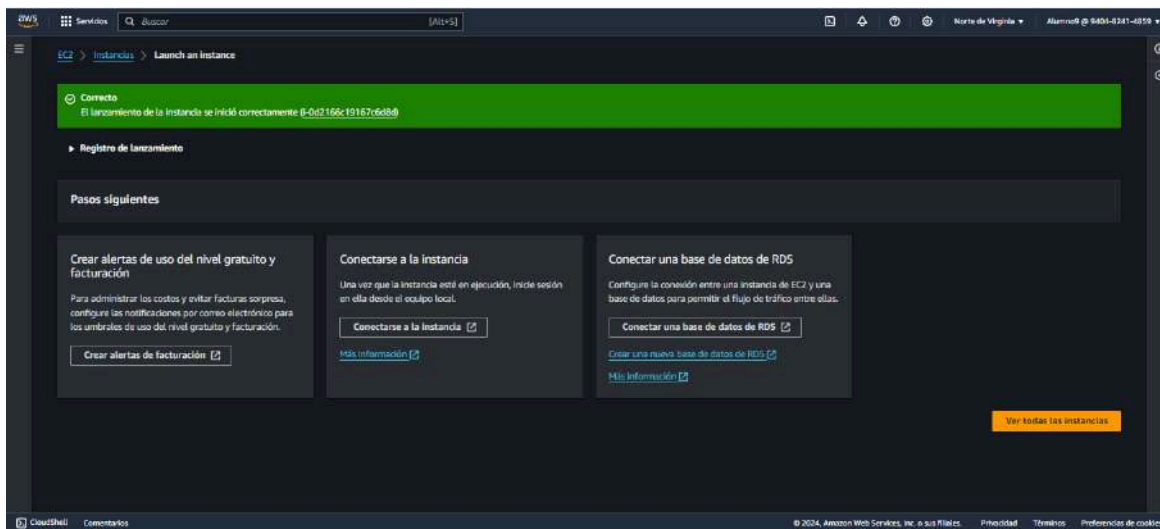
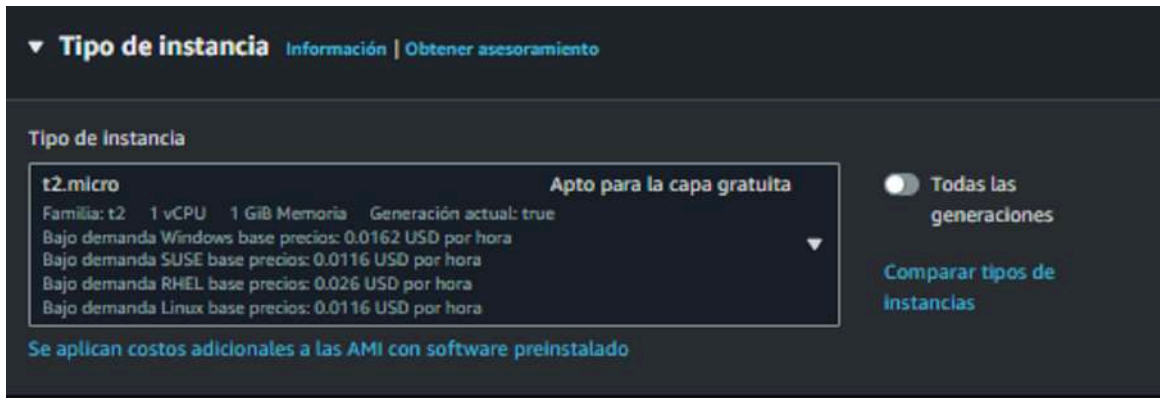
EJERCICIO N°1

- 1) Lanzar una instancia en AWS EC2, de tipo “**t2.micro**” con AMI “**Debian 12 BOOKWORM**”.

Para lanzar una instancia en AWS ECS, lo que hicimos fue entrar a <https://us-east-1.console.aws.amazon.com/ec2/home> e hicimos click en Launch Instances.



Luego elegimos la imagen de Debian y el tipo de la instancia requerida.



2) Realizar la conexión a la instancia vía SSH.

Para hacer la conexión a la instancia vía SSH lo que hicimos fue descargar el .pem de nuestra instancia para obtener el acceso y luego obtuvimos la ip pública IP V4 desde el apartado de las instancias.

Primero, usamos el comando `chmod 400 G9-Ejercicio1.pem` para modificar los permisos del archivo de la clave privada.

Al establecer los permisos en 400, garantizamos que solo nosotros, como propietarios, podamos leer el archivo, evitando que otros puedan verlo o modificarlo, lo cual es crucial para la seguridad de la conexión.

Luego, procedemos a ejecutar el comando `ssh -i G9-Ejercicio1.pem admin@54.164.42.129`, donde utilizamos la opción `-i` para indicar que estamos usando nuestra clave privada para autenticarnos.

```

Last login: Wed Sep  4 10:55:07 on ttys003
/Users/gastonginestet/.zprofile:1: command not found: rbenv
[+] Cloud Computing ls
G9-Ejercicio1.pem
[+] Cloud Computing chmod 400 G9-Ejercicio1.pem
[+] Cloud Computing ssh -i G9-Ejercicio1.pem admin@54.164.42.129
zsh: command not found: ssh
[+] Cloud Computing ssh -i G9-Ejercicio1.pem admin@54.164.42.129
The authenticity of host '54.164.42.129 (54.164.42.129)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:9zoHwB0moJ0/if0NavzWgkw7gFwx+Knn+3VGKxiRAwU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '54.164.42.129' (ED25519) to the list of known hosts.
Linux ip-172-31-20-17 6.1.0-23-cloud-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.99-1 (2024-07-15) x86_64

```

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.

```

-----
WARNING! Your environment specifies an invalid locale.
The unknown environment variables are:
  LC_CTYPE=UTF-8 LC_ALL=
This can affect your user experience significantly, including the
ability to manage packages. You may install the locales by running:

```

```
sudo dpkg-reconfigure locales
```

and select the missing language. Alternatively, you can install the
locales-all package:

```
sudo apt-get install locales-all
```

To disable this message for all users, run:
sudo touch /var/lib/cloud/instance/locale-check.skip

```
admin@ip-172-31-20-17:~$
```

3) Configurar la instancia como servidor WEB (TAG: “ALUMNOXX-INSTANCIA-A”): utilizar la herramienta “apt-get” para instalar “Apache2”.

NOTA: Recuerde realizar el upgrade del repositorio.

Primero, ejecutamos `sudo apt-get update`, que actualiza la lista de paquetes disponibles y sus versiones en el sistema.

```

admin@ip-172-31-39-222:~$ sudo apt-get update
Get:1 file:/etc/apt/mirrors/debian.list Mirrorlist [38 B]
Get:2 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm InRelease [151 kB]
Get:3 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55.4 kB]
Get:4 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm-backports InRelease [59.0 kB]
Get:5 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48.0 kB]
Get:6 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm/main Sources [9487 kB]
Get:7 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 Packages [8787 kB]
Get:8 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm/main Translation-en [6109 kB]
Get:9 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm-updates/main Sources [1260 B]
Get:10 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm-updates/main amd64 Packages [2468 B]
Get:11 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm-updates/main Translation-en [2928 B]
Get:12 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm-backports/main Sources [272 kB]
Get:13 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm-backports/main amd64 Packages [239 kB]
Get:14 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian bookworm-backports/main Translation-en [201 kB]
Get:15 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian-security bookworm-security/main Sources [110 kB]
Get:16 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 Packages [182 kB]
Get:17 https://cdn-aws.deb.debian.org/debian-security bookworm-security/main Translation-en [110 kB]
Fetched 25.8 MB in 3s (8866 kB/s)
Reading package lists... Done
admin@ip-172-31-39-222:~$

```

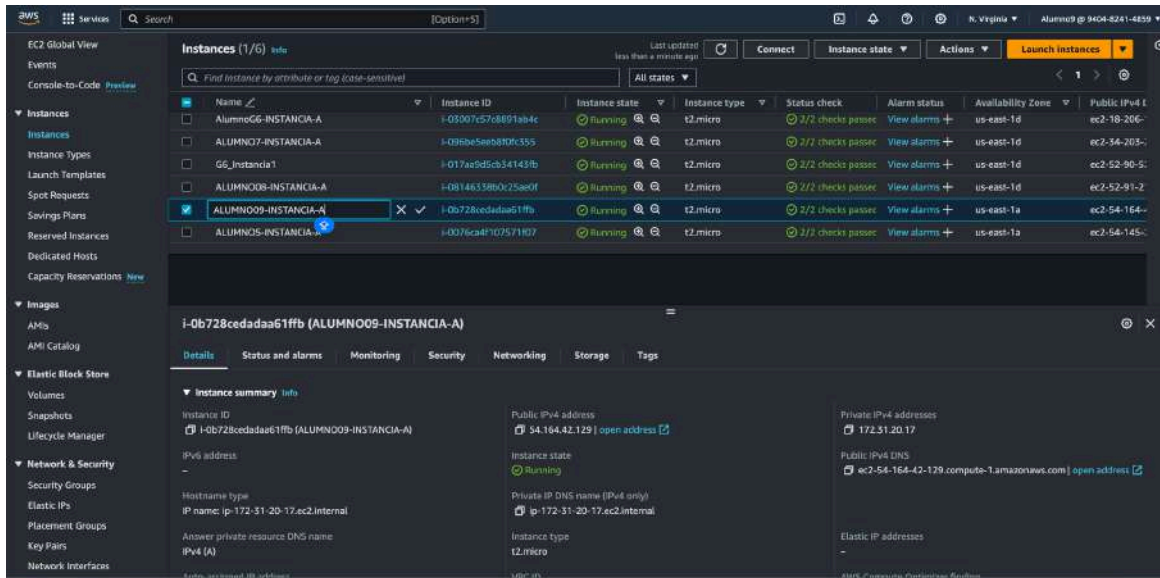
Luego, usamos el comando `sudo apt-get install apache2` para instalar el servidor web Apache.

```

admin@ip-172-31-39-222:~$ sudo apt-get install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libgdbm-compat4
  libjansson4 liblua5.3-0 libperl5.36 perl perl-modules-5.36 ssl-cert
Suggested packages:

```

Luego le cambiamos el tag por ALUMNO09-INSTANCIA-A

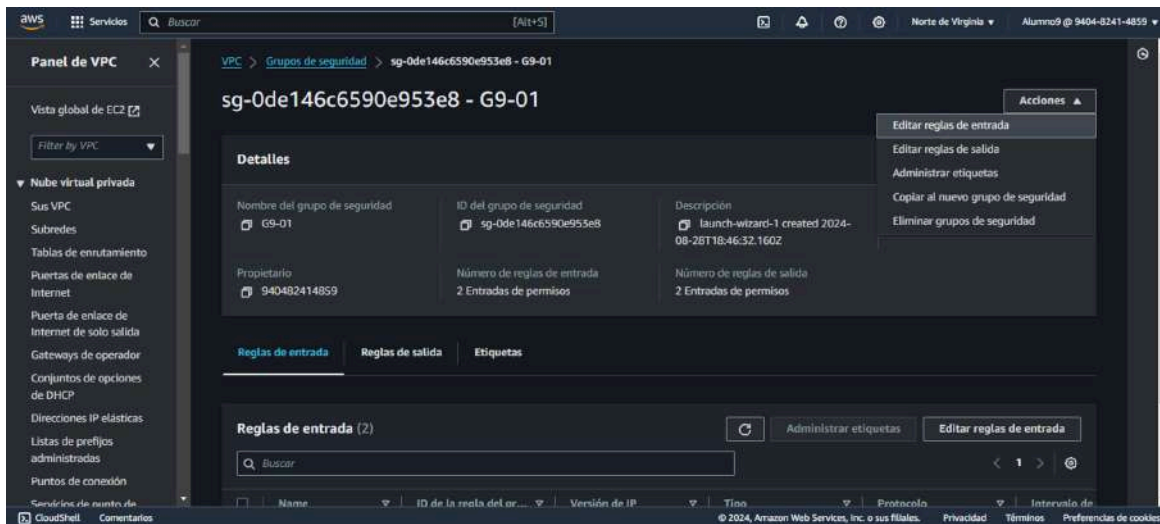


4) Configurar el grupo de seguridad (Security Group) de la instancia para permitir:

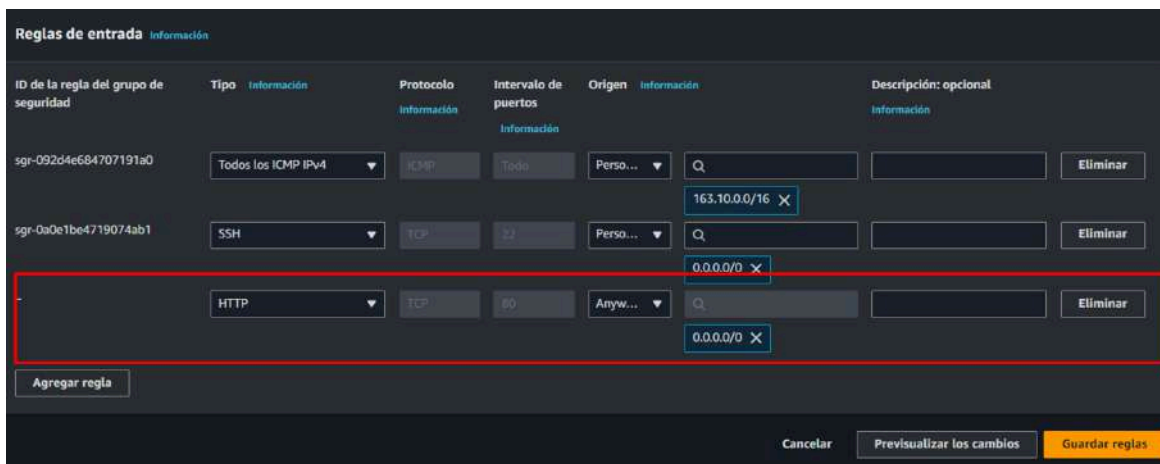
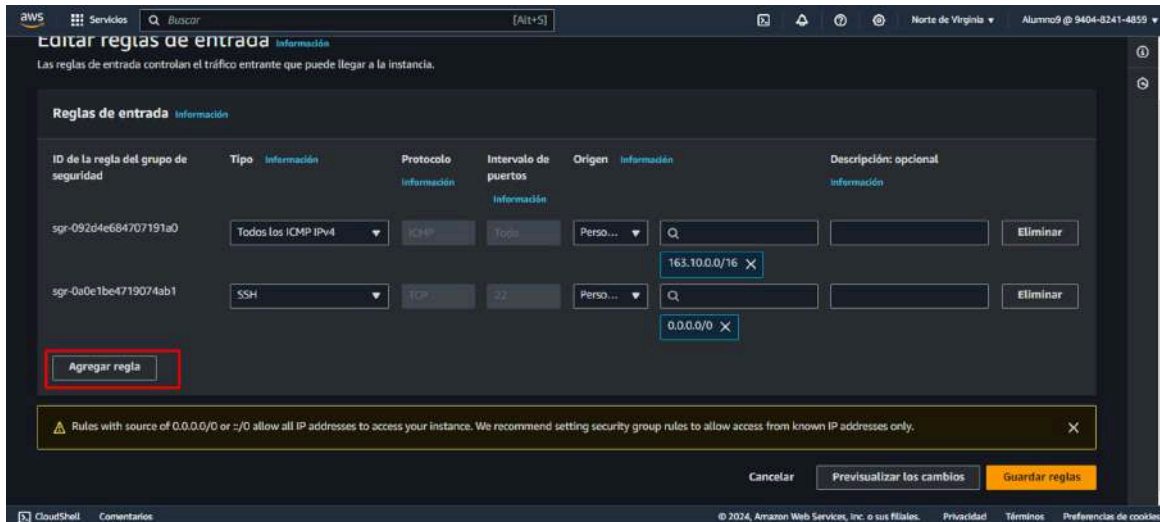
- Tráfico Port TCP 80 (HTTP), disponible desde 0.0.0.0/0.
- Tráfico Port TCP 22 (SSH), disponible desde la red o dirección IP de su LAN.
- Tráfico ICMP, disponible desde 0.0.0.0/0.

NOTA: Se deben realizar las pruebas correspondientes de funcionamiento a los protocolos citados; las pruebas deben formar parte de la documentación a entregar.

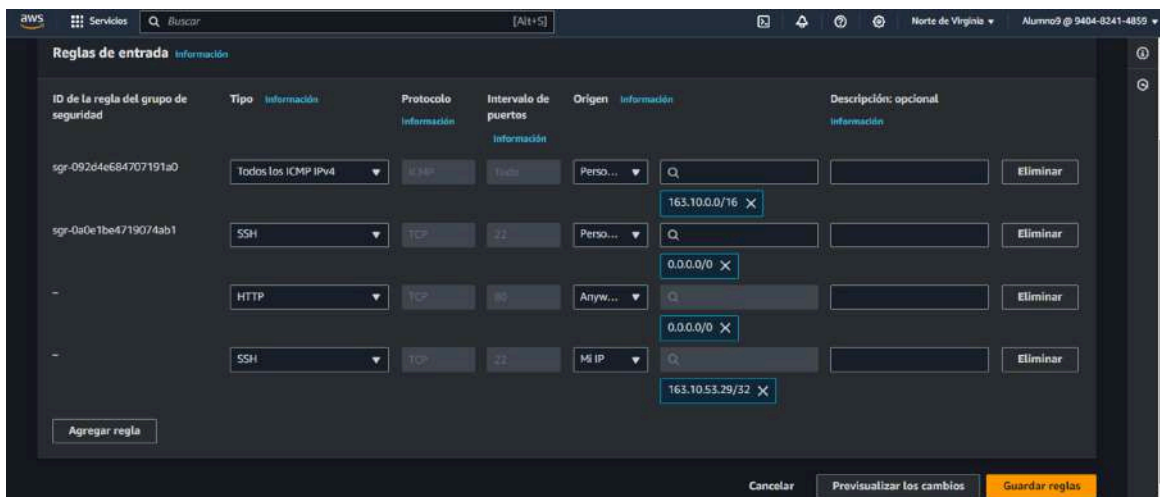
En este paso, configuramos el grupo de seguridad de la instancia para controlar qué tipos de tráfico pueden entrar o salir del servidor.



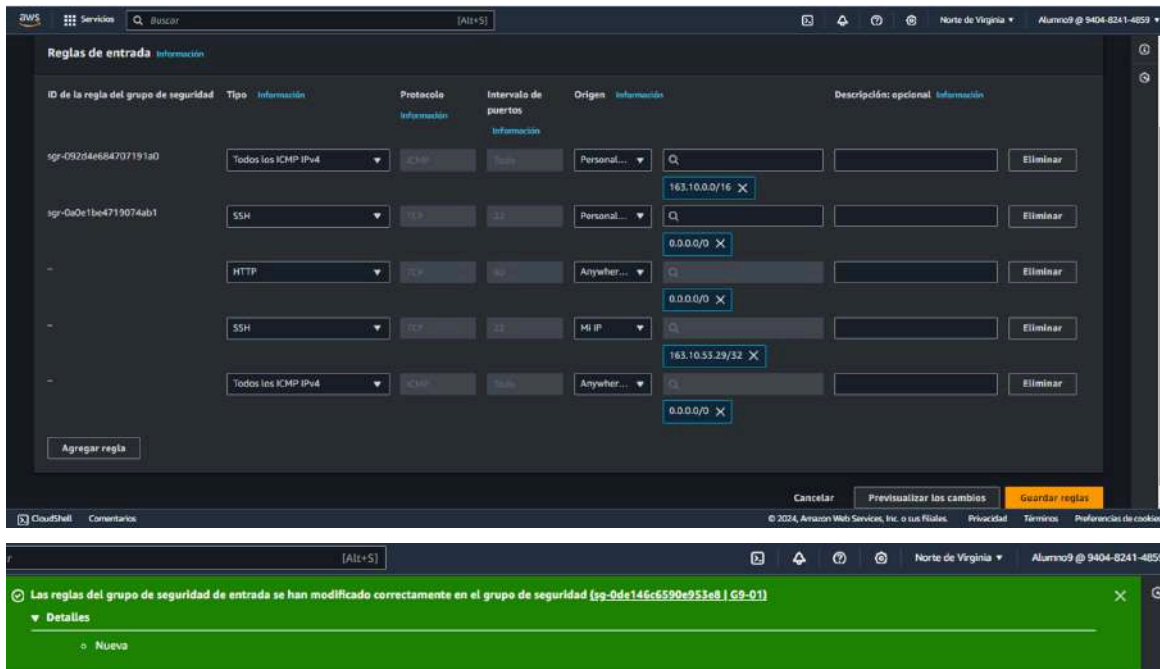
Primero, permitimos el tráfico TCP a través del puerto 80 (HTTP) desde cualquier dirección IP (0.0.0.0/0). Esto significa que cualquier usuario en internet puede acceder a nuestro servidor web Apache, ya que el puerto 80 es el que se utiliza para servir páginas web en la red.



Luego, habilitamos el tráfico TCP por el puerto 22 (SSH), pero esta vez restringimos el acceso solo a la red o dirección IP de nuestra LAN. Esto asegura que solo nosotros, o personas autorizadas dentro de nuestra red local, puedan conectarse al servidor de manera remota para realizar configuraciones o tareas administrativas, usando el protocolo SSH.

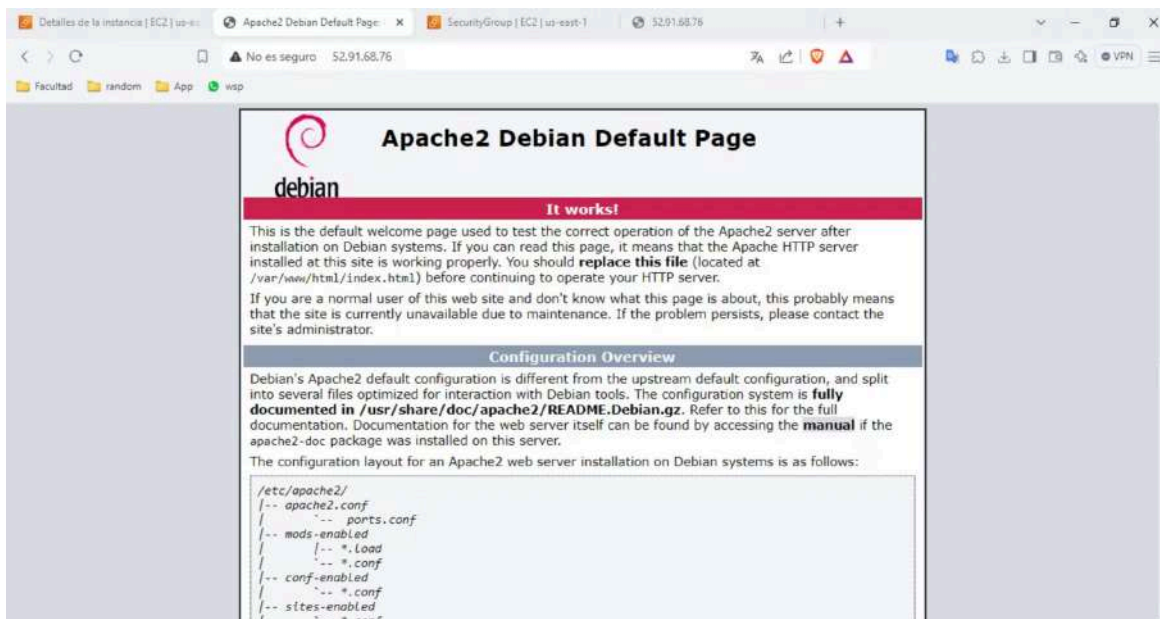


Por último, permitimos el tráfico ICMP desde cualquier dirección (0.0.0.0/0), lo que permite hacer pruebas como 'ping' para verificar la conectividad de la instancia desde cualquier lugar. Esto es útil para asegurarnos de que la instancia esté accesible en términos de red.

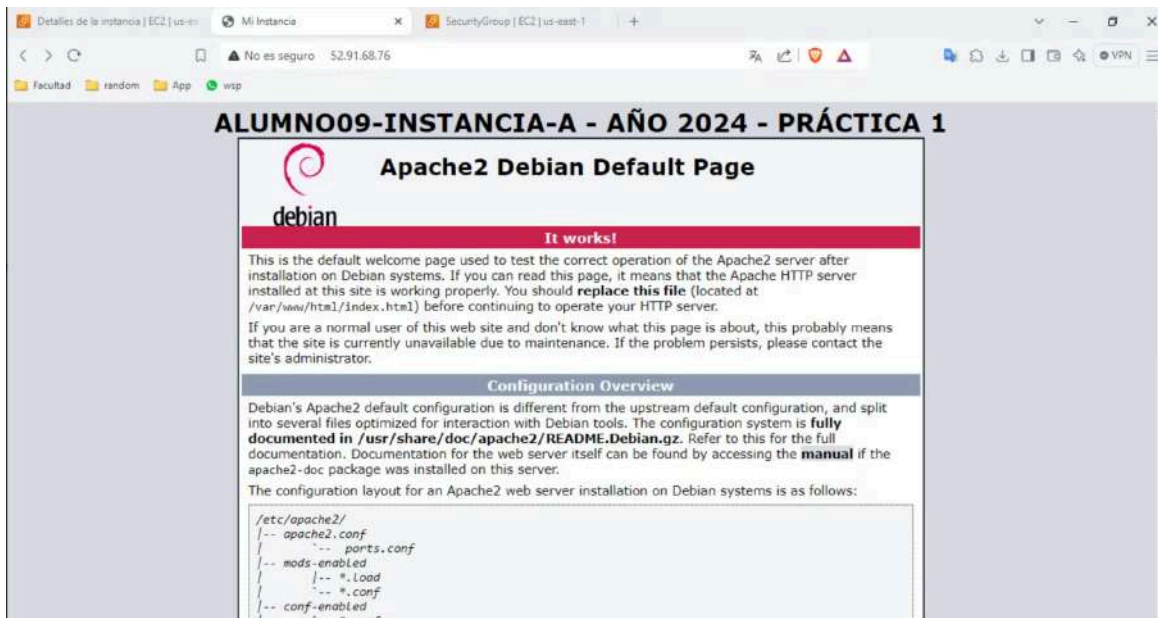


Además, realizamos pruebas de funcionamiento para todos estos protocolos (HTTP, SSH, ICMP) para verificar que las configuraciones sean correctas y que la instancia esté funcionando adecuadamente.

<https://52.91.68.76/>



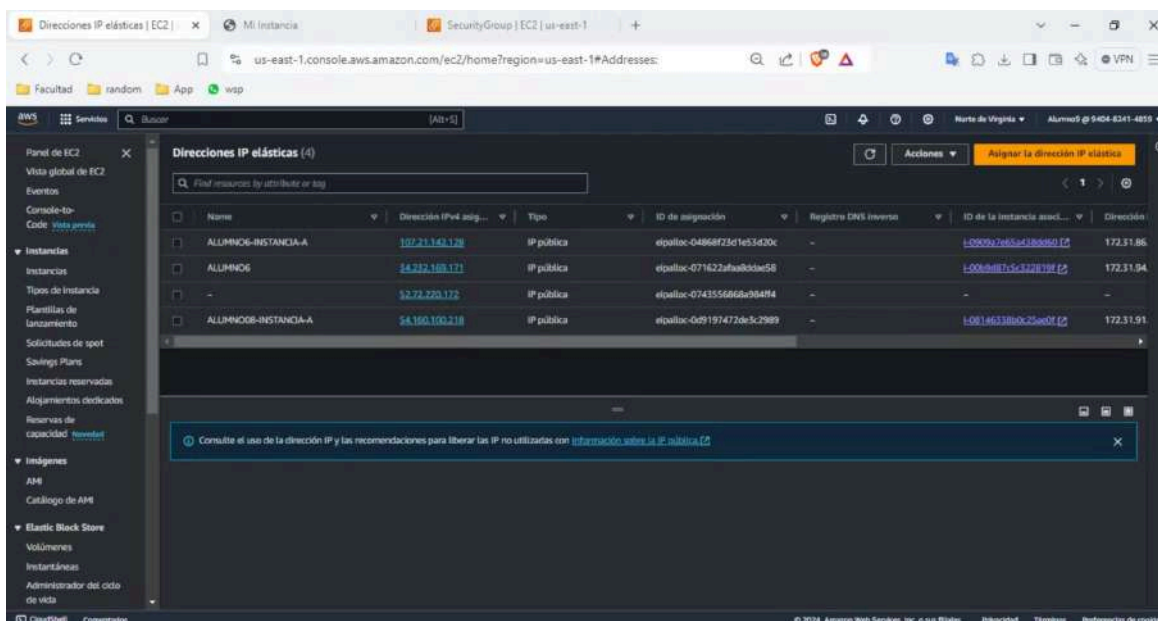
5) Crear en el “DocumentRoot” de Apache, el archivo index.html, que contengan el nombre de la instancia “ALUMNOXX-INSTANCIA-A - AÑO 2024 - PRÁCTICA 1”.

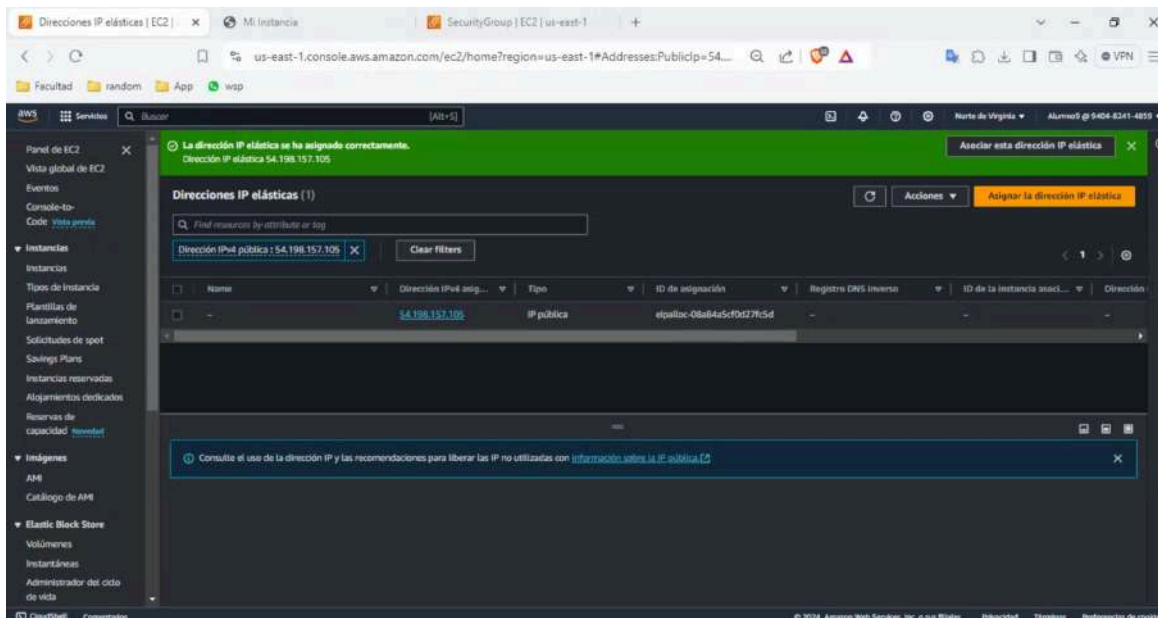


6) Verificar, cada uno de los tres tráficos anteriormente configurados en el punto 5).

Para verificar cada uno de los tres traficos correspondientes, primero hicimos ping a la ip de la instancia, luego accedimos a esa ip a través de http y por último accedimos por ssh.

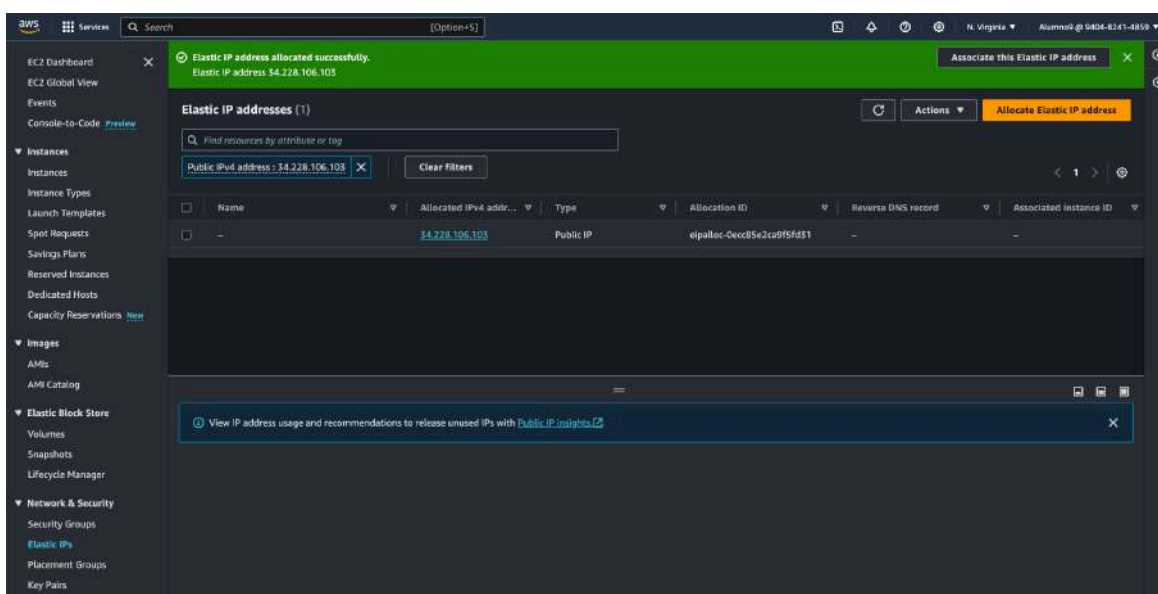
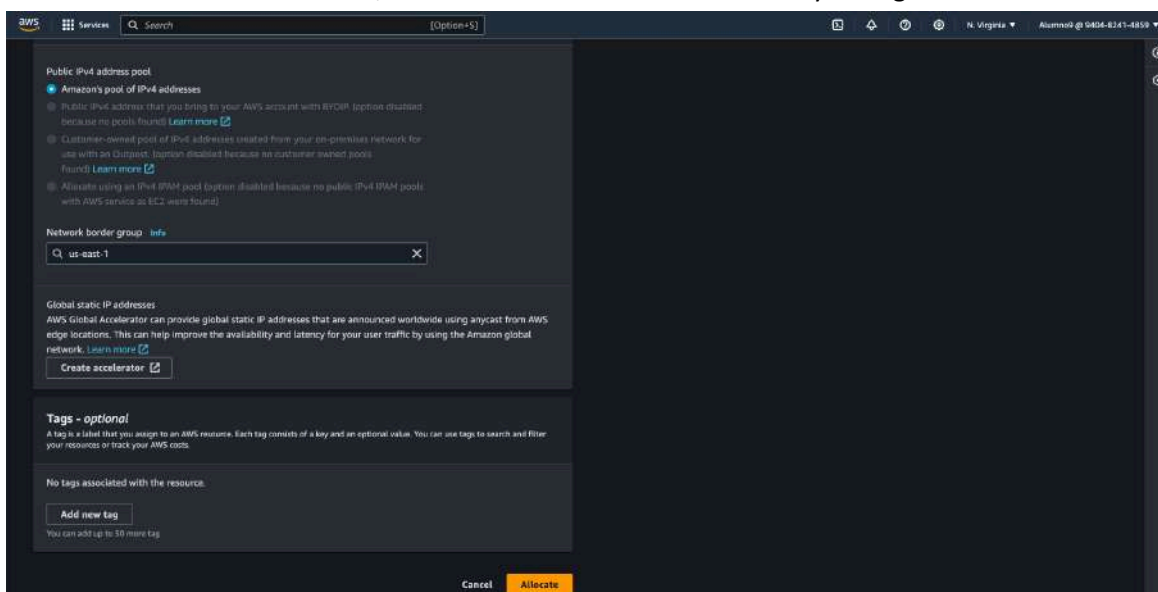
7) Apagar la instancia. Volver a encenderla, y luego, volver a verificar el tráfico ICMP. (Tenga en cuenta de describir en la monografía de la práctica la situación encontrada).





8) Reservar una IP Elástica y asociarla a la instancia “ALUMNOXX-INSTANCIA-A”.

En la consola de AWS, seleccionamos Elastic IPs y asignamos una nueva IP elástica.



Seleccionamos la IP asignada, eligiendo nuestra instancia EC2 y la asociamos con la IP privada.

The screenshot shows the AWS console interface for an Elastic IP address. The breadcrumb navigation is **EC2 > Elastic IP addresses > 34.228.106.103**. The main heading is **34.228.106.103**. There is an **Actions** dropdown menu and an **Associate Elastic IP address** button. Below this is a **Summary** section with a table of attributes:

Attribute	Value
Allocated IPv4 address	34.228.106.103
Association ID	-
Network interface ID	-
Address pool	Amazon
Type	Public IP
Scope	VPC
Network interface owner account ID	-
Network border group	us-east-1
Allocation ID	ipalloc-0ec88e2ca9f9fd51
Associated instance ID	-
Public DNS	-
Reverse DNS record	-
Private IP address	-
NAT Gateway ID	-

Below the summary is a **Tags(0)** section with a **Manage tags** button. A message states: "No tags associated with this resource. Click the Manage tags button to add your first tag." There is another **Manage tags** button at the bottom.

The screenshot shows the **Associate Elastic IP address** dialog box. The breadcrumb navigation is **EC2 > Elastic IP addresses > 34.228.106.103 > Associate Elastic IP address**. The main heading is **Associate Elastic IP address**. Below this is a sub-heading: **Elastic IP address: 34.228.106.103**. The dialog asks to "Choose the instance or network interface to associate to this Elastic IP address (34.228.106.103)".

Resource type
Choose the type of resource with which to associate the Elastic IP address.

- ☒ Instance
- ☐ Network interface

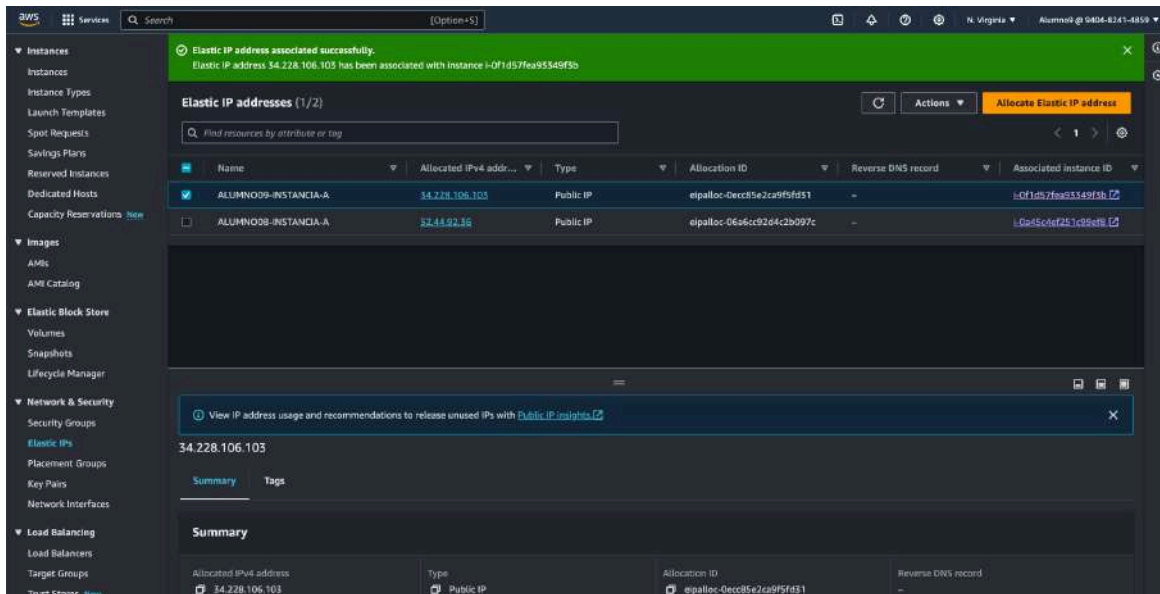
Instance
i-0f1d57fe93349f3b

Private IP address
The private IP address with which to associate the Elastic IP address.
172.31.83.245

Reassociation
Specify whether the Elastic IP address can be reassociated with a different resource if it already associated with a resource.
☒ Allow this Elastic IP address to be reassociated

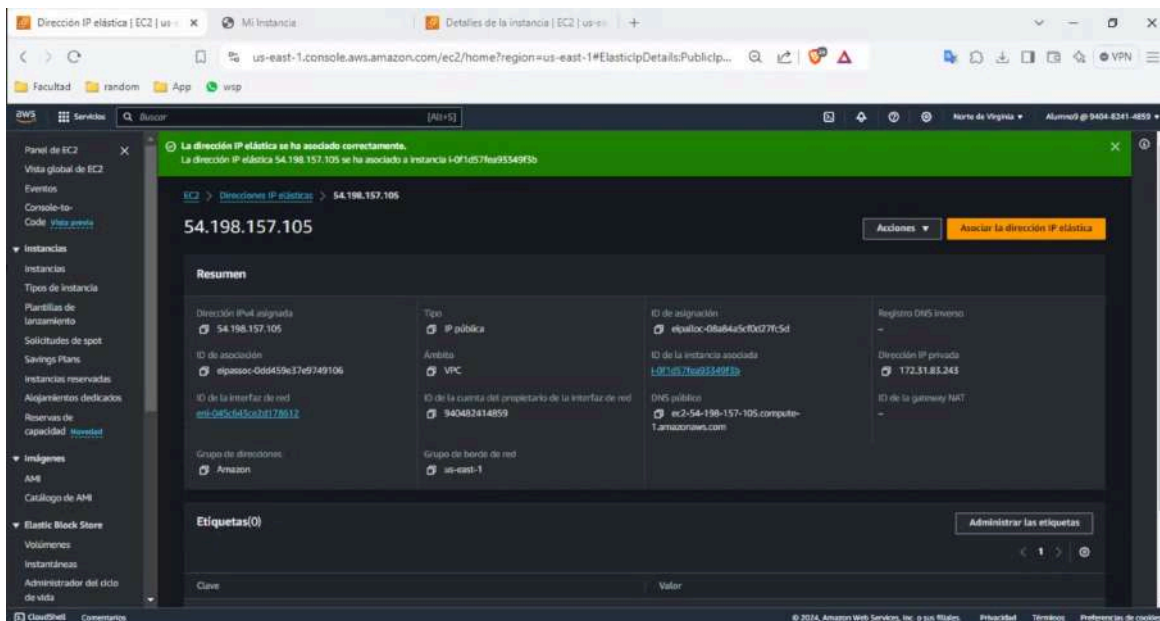
Buttons: **Cancel** and **Associate**.

Revisamos en la consola de EC2 que la IP elástica está asignada.

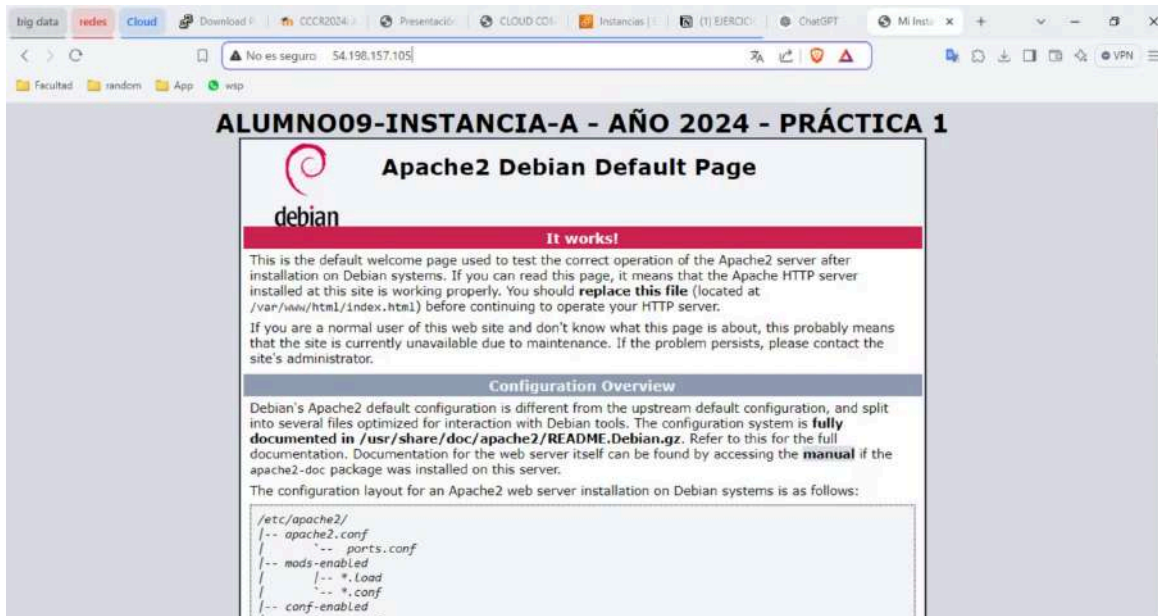


Ip elastica 54.198.157.105

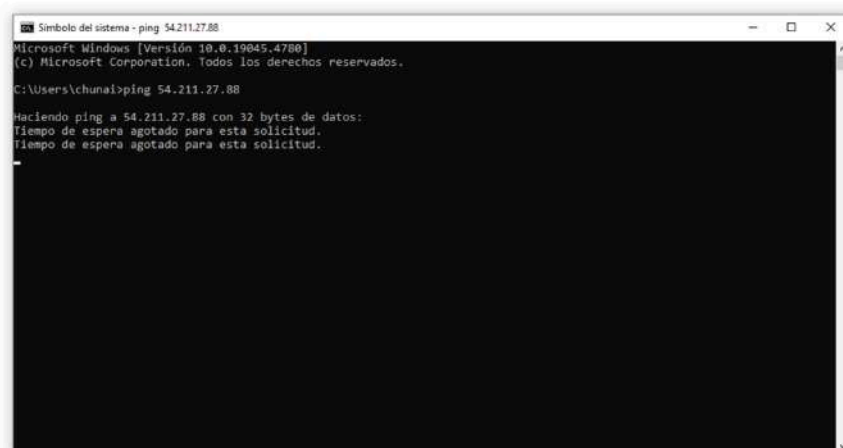
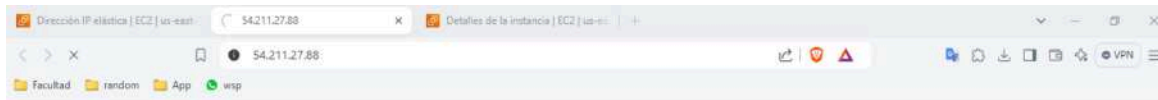
ip privada 172.31.83.243



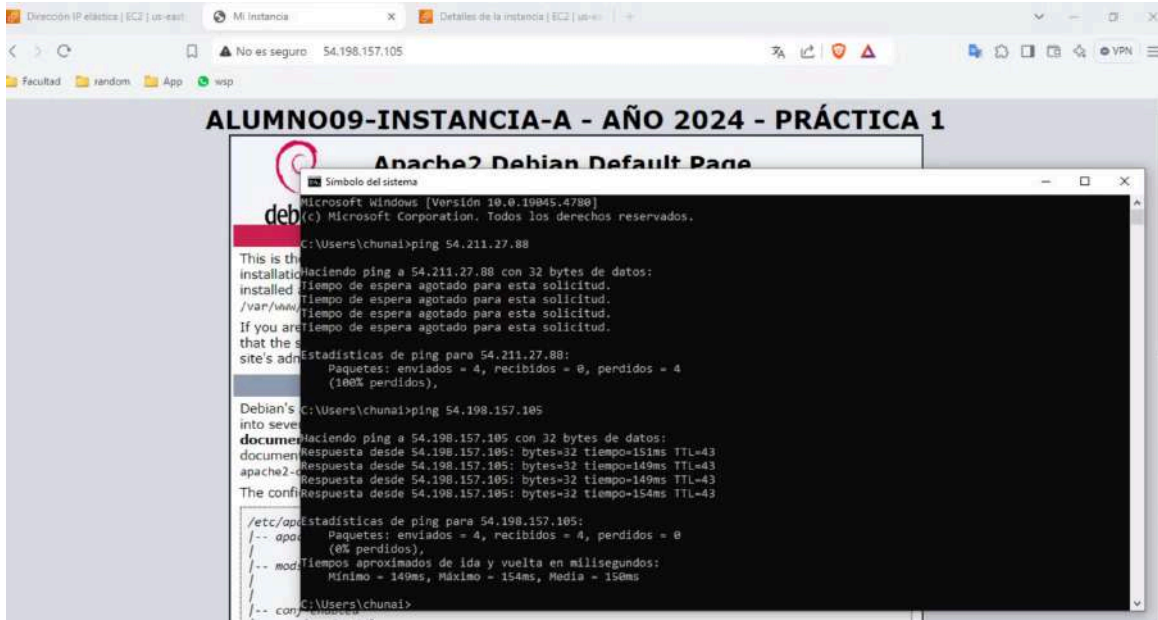
9) Verificar el acceso vía un navegador WEB, por medio de la IP Elástica y que la misma **YA NO ES** accesible por la IP pública asignada previa la asociación de la IP Elástica.



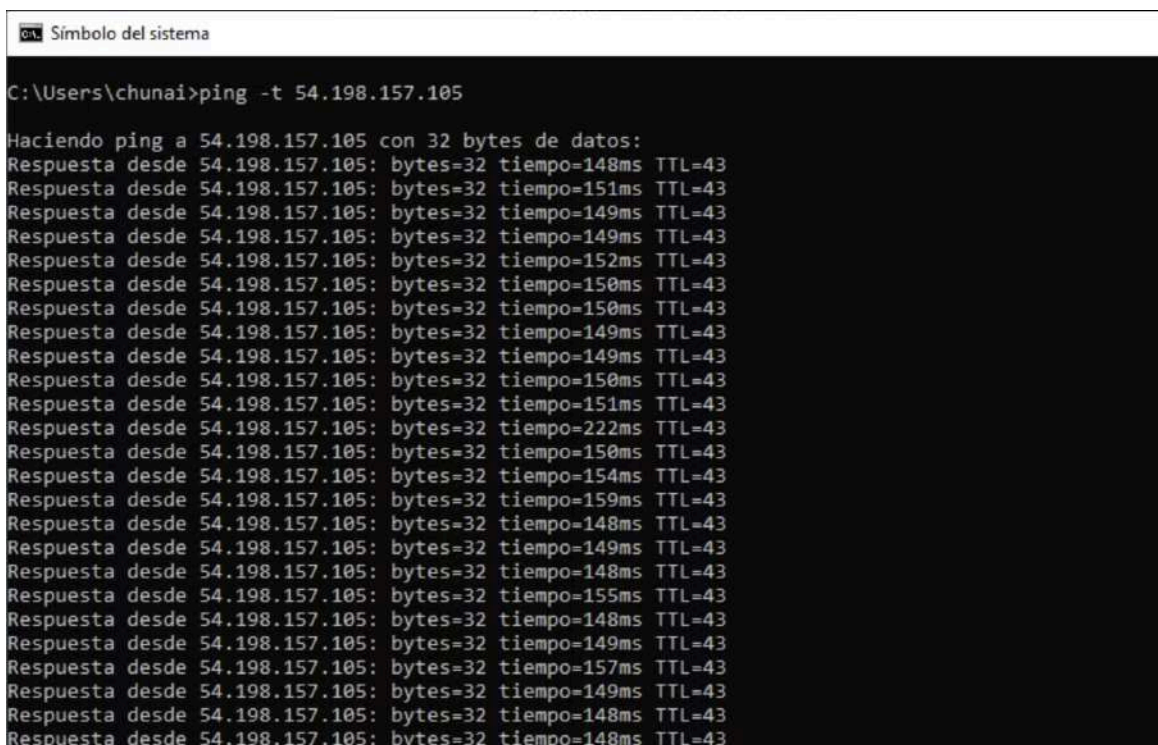
La ip publica <http://54.211.27.88/> no responde ni por icmp ni por consola



Por otro lado la ip elastica es la que atiende todos los requerimientos 54.198.157.105



10) Abrir una consola y ejecutar el comando “**ping**” a la IP Elástica, verificando la **NO** pérdida de paquetes.



11) Lanzar una nueva instancia en AWS EC2, de tipo “t2.micro” con AMI “Debian 12 BOOKWORM”. Para lanzar una instancia en AWS ECS, lo que hicimos fue entrar a <https://us-east-1.console.aws.amazon.com/ec2/home> e hicimos click en Launch Instances.

▼ Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos (Imagen de máquina de Amazon)
 Información

Una AMI es una plantilla que contiene la configuración de software (sistema operativo, servidor de aplicaciones y aplicaciones) necesaria para lanzar la instancia. Busque o examine las AMI si no ve lo que busca a continuación.

🔍 *Busque en nuestro catálogo completo que incluye miles de imágenes de sistemas operativos y aplicaciones*

Recientes | **Inicio rápido**

Ubuntu

Windows

Red Hat

SUSE Linux

Debian

Buscar más AMI

Inclusión de AMI de AWS, Marketplace y la comunidad

Imágenes de máquina de Amazon (AMI)

Debian 12 (HVM), SSD Volume Type
 ami-064519b8c76274859 (64 bits (x86)) / ami-0789039e34e739d67 (64 bits (Arm))
 Virtualización: hvm Activado para ENA: true Tipo de dispositivo raíz: ebs

Apto para la capa gratuita

Descripción
 Debian 12 (HVM), EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Community developed free GNU/Linux distribution.
<https://www.debian.org/>

Arquitectura | **ID de AMI**

64 bits (x86)

ami-064519b8c76274859

Proveedor verificado

Luego elegimos la imagen de Debian y el tipo de la instancia requerida.

▼ Tipo de instancia | Información | Obtener asesoramiento

Tipo de instancia

t2.micro
 Familia: t2 1 vCPU 1 GiB Memoria Generación actual: true
 Bajo demanda Windows base precios: 0.0162 USD por hora
 Bajo demanda SUSE base precios: 0.0116 USD por hora
 Bajo demanda RHEL base precios: 0.026 USD por hora
 Bajo demanda Linux base precios: 0.0116 USD por hora

Apto para la capa gratuita
☐ Todas las generaciones
[Comparar tipos de instancias](#)

Se aplican costos adicionales a las AMI con software preinstalado

Success
 Successfully initiated launch of instance i-0012a019b1f5a3e66

Launch log

Next Steps
 🔍 *What would you like to do next with this instance, for example "create alarm" or "create backup"*

Create billing and free tier usage alerts
 To manage costs and avoid surprise bills, set up email notifications for billing and free tier usage thresholds.
[Create billing alerts](#)

Connect to your instance
 Once your instance is running, log into it from your local computer.
[Connect to instance](#)
[Learn more](#)

Connect an RDS database
 Configure the connection between an EC2 instance and a database to allow traffic flow between them.
[Connect an RDS database](#)
[Create a new RDS database](#)
[Learn more](#)

Create EBS snapshot policy
 Create a policy that automates the creation, retention, and deletion of EBS snapshots.
[Create EBS snapshot policy](#)

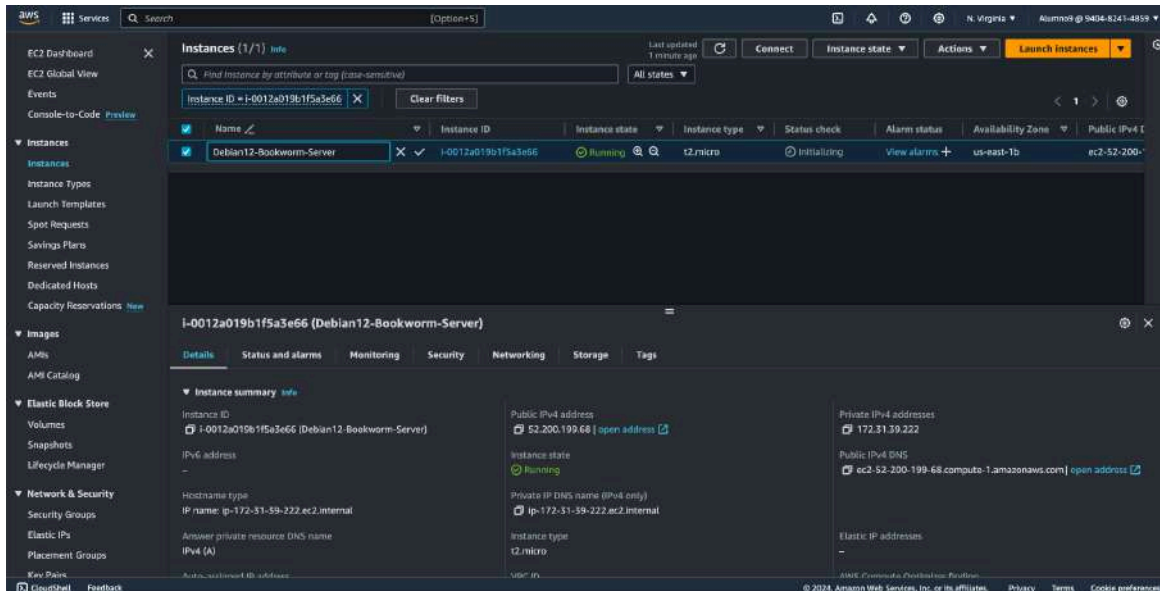
Manage detailed monitoring
 Enable or disable detailed monitoring for the instance. If you enable detailed monitoring, the Amazon EC2 console displays monitoring graphs with a 1-minute period.
[Manage detailed monitoring](#)

Create Load Balancer
 Create a application, network gateway or classic Elastic Load Balancer.
[Create Load Balancer](#)

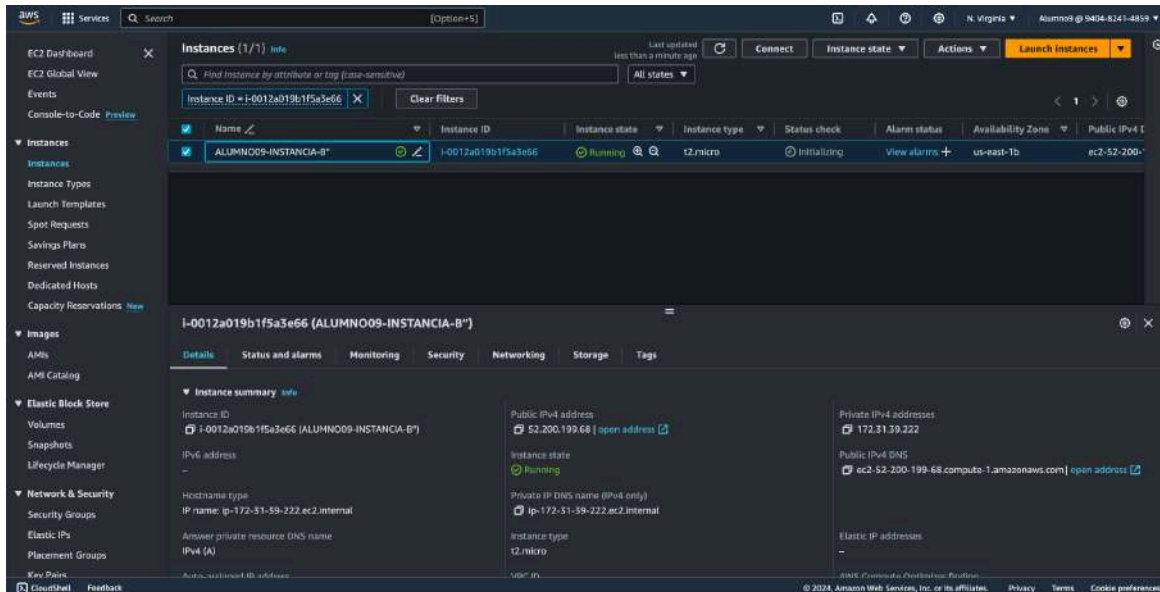
Create AWS budget
 AWS Budgets allows you to create budgets, forecast spend, and take action on your costs and usage from a single location.
[Create AWS budget](#)

Manage CloudWatch alarms
 Create or update Amazon CloudWatch alarms for the instance.
[Manage CloudWatch alarms](#)

© 2024, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. [Privacy](#) [Terms](#) [Cookie preferences](#)



12) Configurar la nueva instancia con TAG "ALUMNOXX-INSTANCIA-B".



Luego lo que hicimos fue recrear lo del paso

2)

Para hacer la conexión a la instancia vía SSH lo que hicimos fue descargar el .pem de nuestra instancia para obtener el acceso y luego obtuvimos la ip pública IP V4 desde el apartado de las instancias.

Primero, usamos el comando `chmod 400 G9-Ejercicio1.pem` para modificar los permisos del archivo de la clave privada.

Al establecer los permisos en 400, garantizamos que solo nosotros, como propietarios, podamos leer el archivo,

evitando que otros puedan verlo o modificarlo, lo cual es crucial para la seguridad de la conexión.

Luego, procedemos a ejecutar el comando `ssh -i G9-Ej1.pem admin@52.200.199.68`, donde utilizamos la opción `-i` para indicar que estamos usando nuestra clave privada para autenticarnos.

```
Cloud Computing ls
G9-Ej1.pem
Cloud Computing chmod 400 G9-Ej1.pem
Cloud Computing ssh -i G9-Ej1.pem admin@52.200.199.68
The authenticity of host '52.200.199.68 (52.200.199.68)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:3zqNIWCWDIWRy2YDyvD9QGAqboiV3+sDK0HLYZhptg.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '52.200.199.68' (ED25519) to the list of known hosts.
Linux ip-172-31-39-222 6.1.0-23-cloud-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.99-1 (2024-07-15) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.

=====
WARNING! Your environment specifies an invalid locale.
The unknown environment variables are:
  LC_CTYPE=UTF-8 LC_ALL=
This can affect your user experience significantly, including the
ability to manage packages. You may install the locales by running:

  sudo dpkg-reconfigure locales

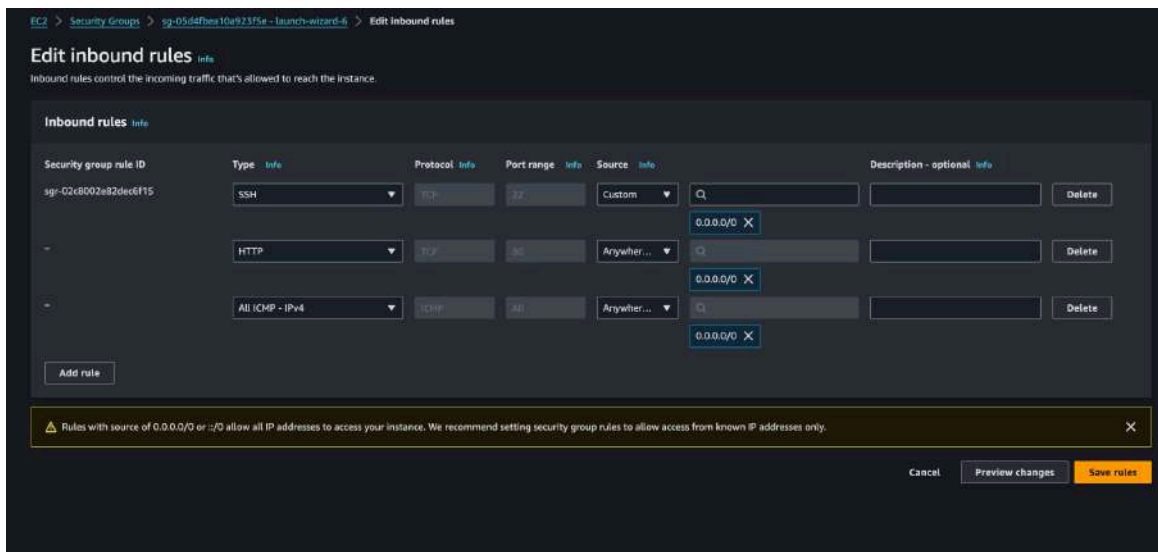
and select the missing language. Alternatively, you can install the
locales-all package:

  sudo apt-get install locales-all

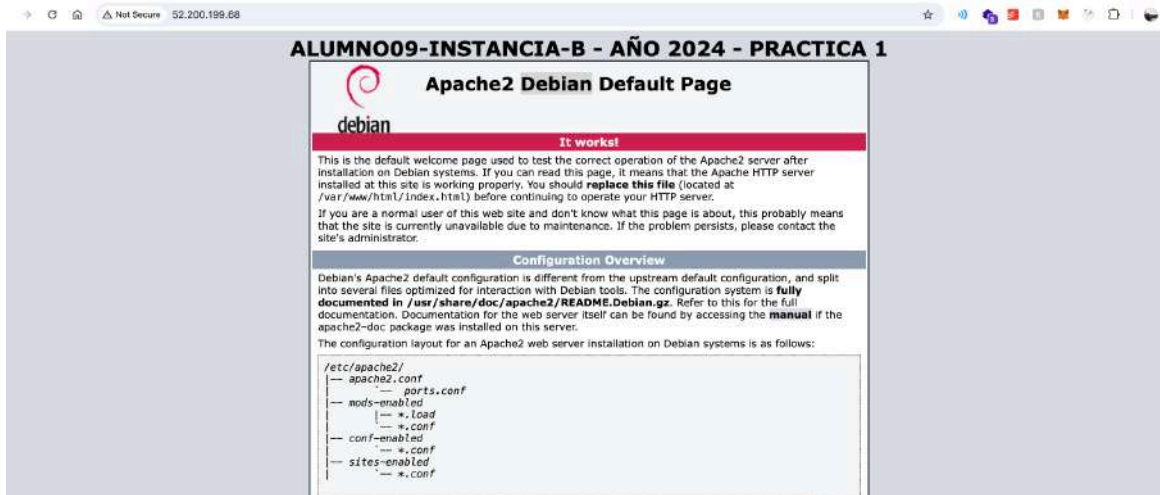
To disable this message for all users, run:
  sudo touch /var/lib/cloud/instance/locale-check.skip
=====
```

efectivamente pudimos conectarnos.

Luego lo que hicimos fue re hacer los pasos 2,3 y 4 para poder dejar la instancia acorde para seguir con el paso 13.



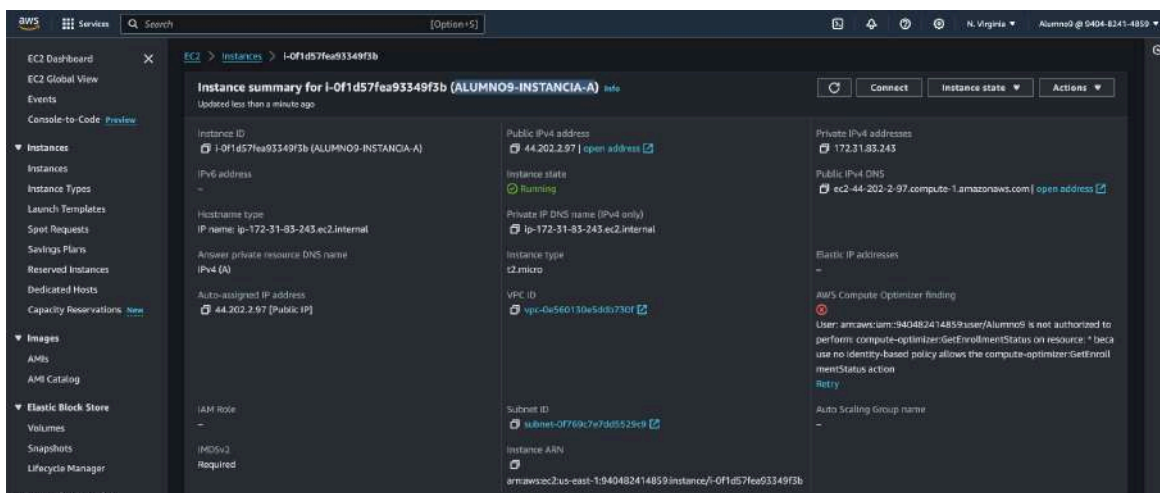
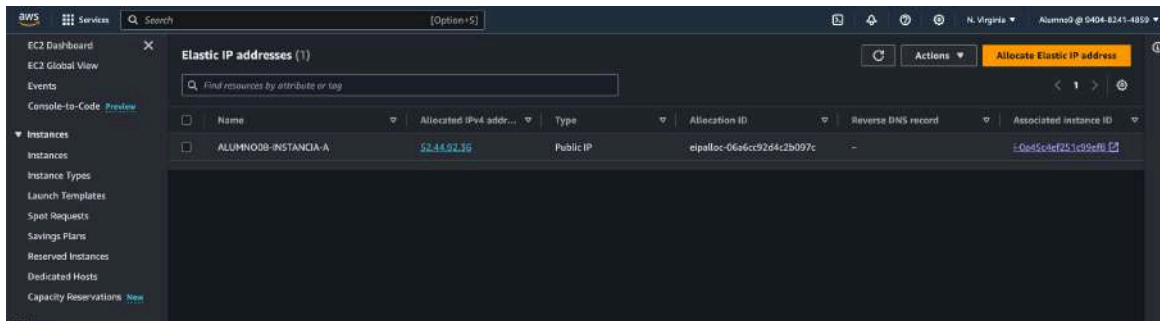
13) Crear en el “DocumentRoot” el archivo index.html, que contengan la leyenda siguiente: “ALUMNOXX-INSTANCIA-B – AÑO 2024 – PRÁCTICA 1”.



```
→ Cloud Computing ping 52.200.199.68
PING 52.200.199.68 (52.200.199.68): 56 data bytes
64 bytes from 52.200.199.68: icmp_seq=0 ttl=43 time=153.851 ms
64 bytes from 52.200.199.68: icmp_seq=1 ttl=43 time=152.623 ms
64 bytes from 52.200.199.68: icmp_seq=2 ttl=43 time=150.695 ms
64 bytes from 52.200.199.68: icmp_seq=3 ttl=43 time=156.719 ms
64 bytes from 52.200.199.68: icmp_seq=4 ttl=43 time=150.146 ms
^C
--- 52.200.199.68 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 150.146/152.807/156.719/2.365 ms
```

14) Re-asociar la IP Elástica a la instancia “ALUMNOXX-INSTANCIA-B”.

Bueno vamos a la parte de IP elásticas y nos encontramos que nuestra instancia A no aparecía...



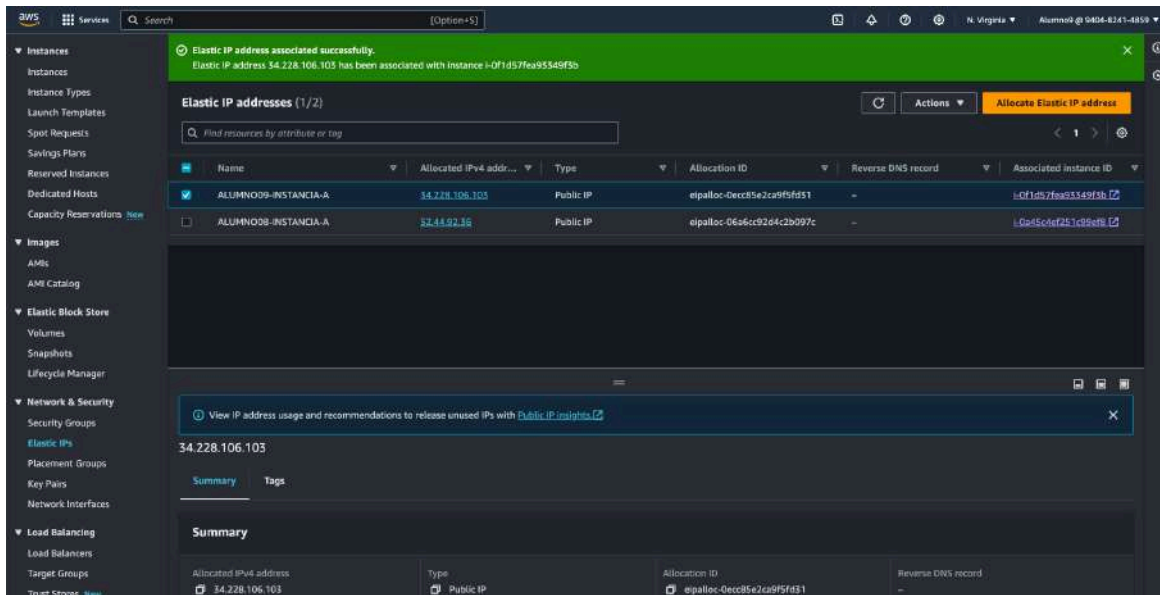
y nos dimos cuenta al inspeccionar nuestra instancia, que la IP elástica que teníamos asignada, no estaba. Entonces lo que hicimos fue reasignarle la IP elástica que habíamos reservado.

Primero creamos una IP elástica

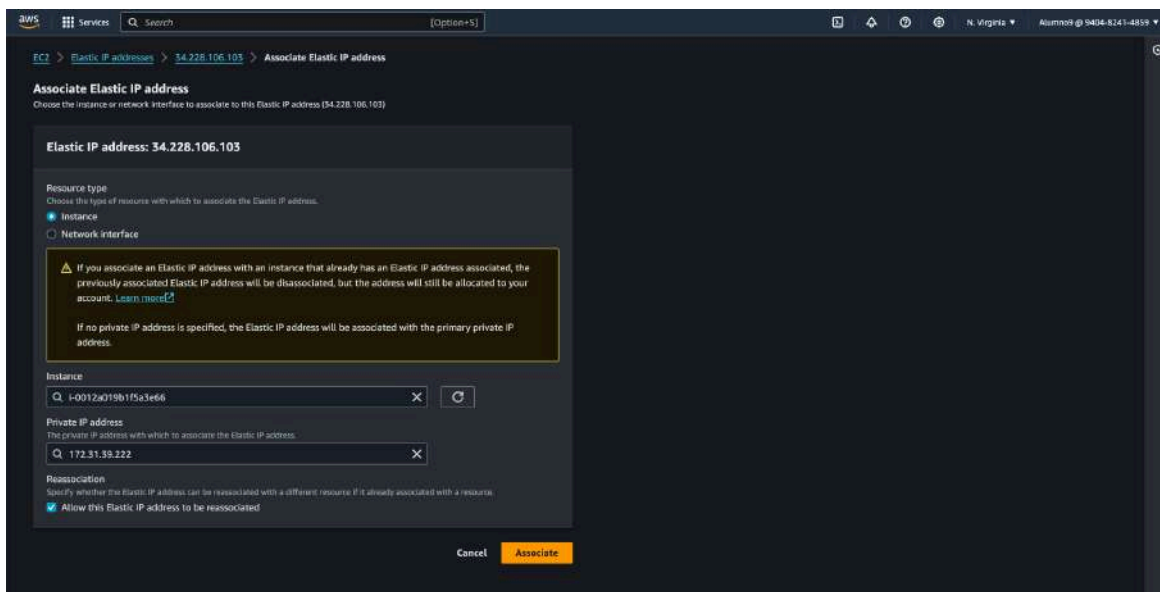
Luego, se la asignamos a la instancia A y configuramos con la IP que habíamos creado

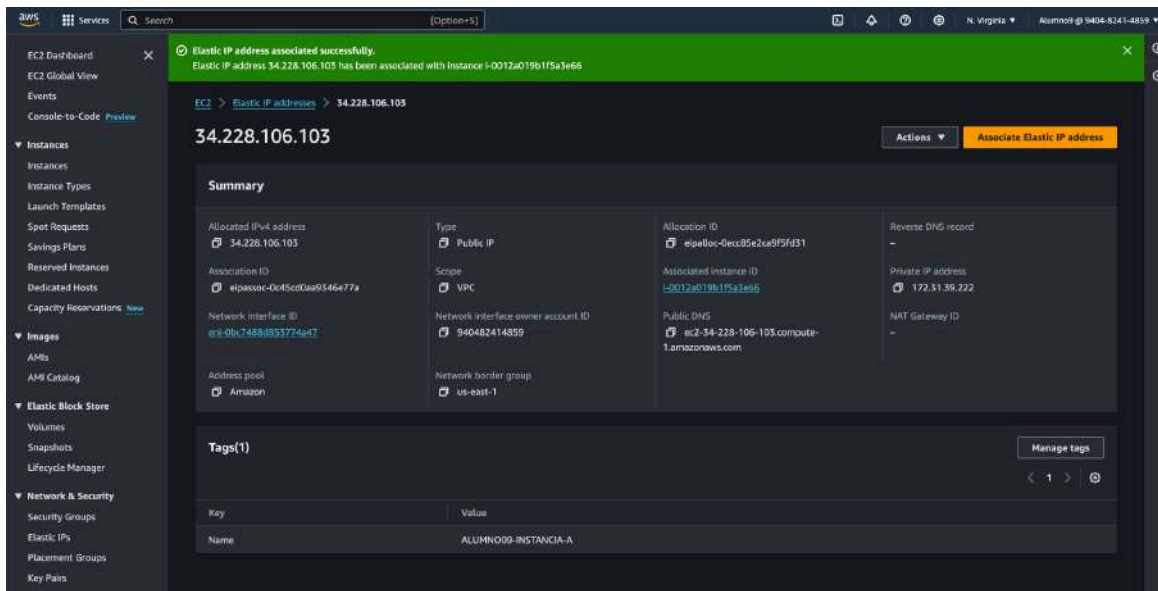
Y después le cambiamos el TAG para lograr identificarla

Además, también dejamos configurado para que se pueda reasociar la ip elástica con otro recurso.

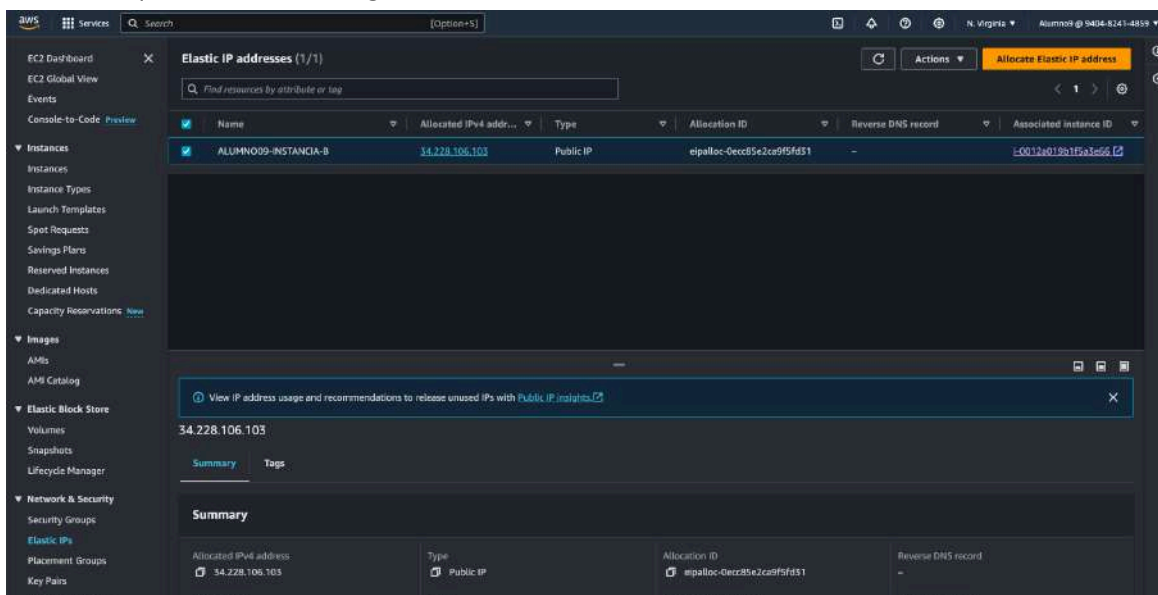


Entonces ahora podemos continuar en **Re-asociar la IP Elástica a la instancia “ALUMNO09-INSTANCIA-B”**.

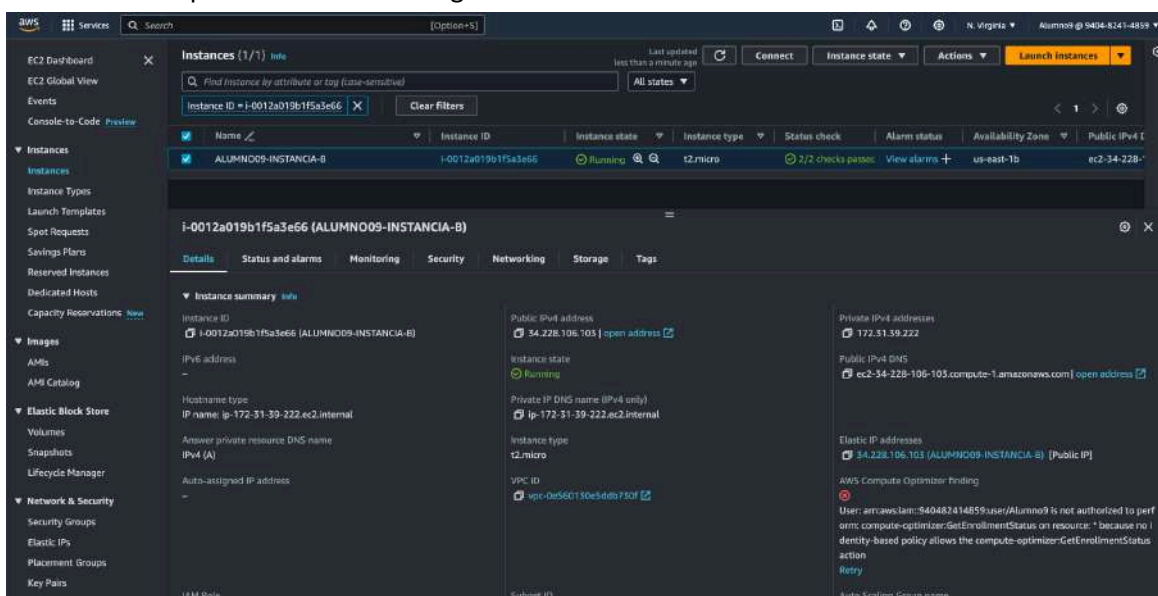




Ahora nos queda cambiar el tag.



Corroboramos que esté asociada al ingresar al associated instance id



15) Verificar por consola, la NO pérdida de paquetes.

Al pegarle a la IP nueva, notamos que no hay perdida de paquetes, todo OK.

```
gastonginestet — ping 34.228.106.103 — ping 34.228.106.103 — 80x24
ping ping 34.228.106.103
Last login: Wed Sep 18 16:27:43 on ttys008
/Users/gastonginestet/.zprofile:1: command not found: rbenv
➔ ~ ping 34.228.106.103

PING 34.228.106.103 (34.228.106.103): 56 data bytes
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=0 ttl=43 time=155.438 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=1 ttl=43 time=153.721 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=2 ttl=43 time=160.075 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=3 ttl=43 time=153.519 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=4 ttl=43 time=153.916 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=5 ttl=43 time=149.912 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=6 ttl=43 time=157.303 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=7 ttl=43 time=153.457 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=8 ttl=43 time=160.300 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=9 ttl=43 time=152.853 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=10 ttl=43 time=160.285 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=11 ttl=43 time=155.707 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=12 ttl=43 time=153.268 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=13 ttl=43 time=149.448 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=14 ttl=43 time=153.920 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=15 ttl=43 time=153.421 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=16 ttl=43 time=155.504 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=17 ttl=43 time=166.300 ms
```

Y cuando le pegamos a la IP vieja:

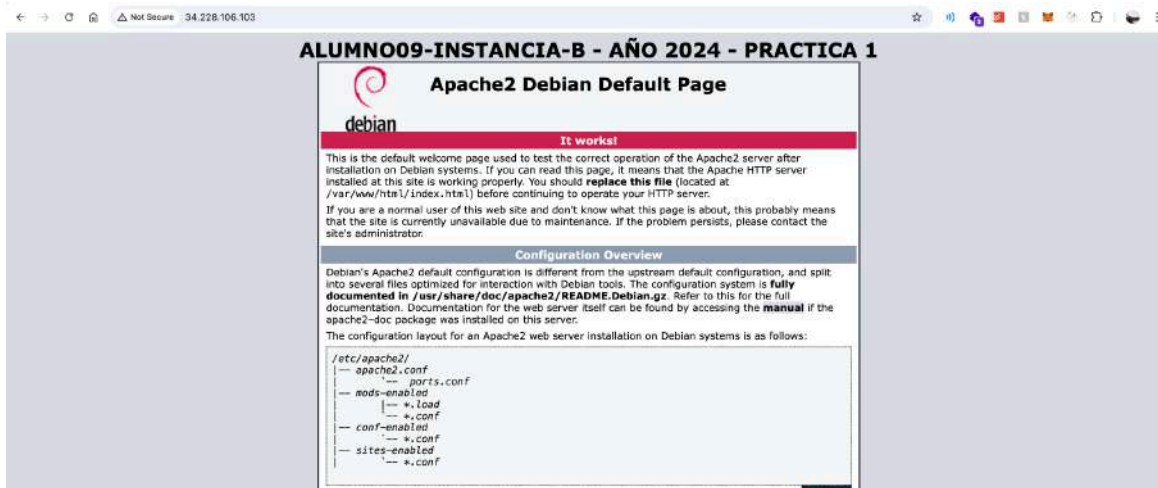
```
➔ ~ ping 52.200.199.68

PING 52.200.199.68 (52.200.199.68): 56 data bytes
Request timeout for icmp_seq 0
Request timeout for icmp_seq 1
Request timeout for icmp_seq 2
Request timeout for icmp_seq 3
Request timeout for icmp_seq 4
Request timeout for icmp_seq 5
Request timeout for icmp_seq 6
^C
--- 52.200.199.68 ping statistics ---
8 packets transmitted, 0 packets received, 100.0% packet loss
```

Se pierde el 100% de los paquetes.

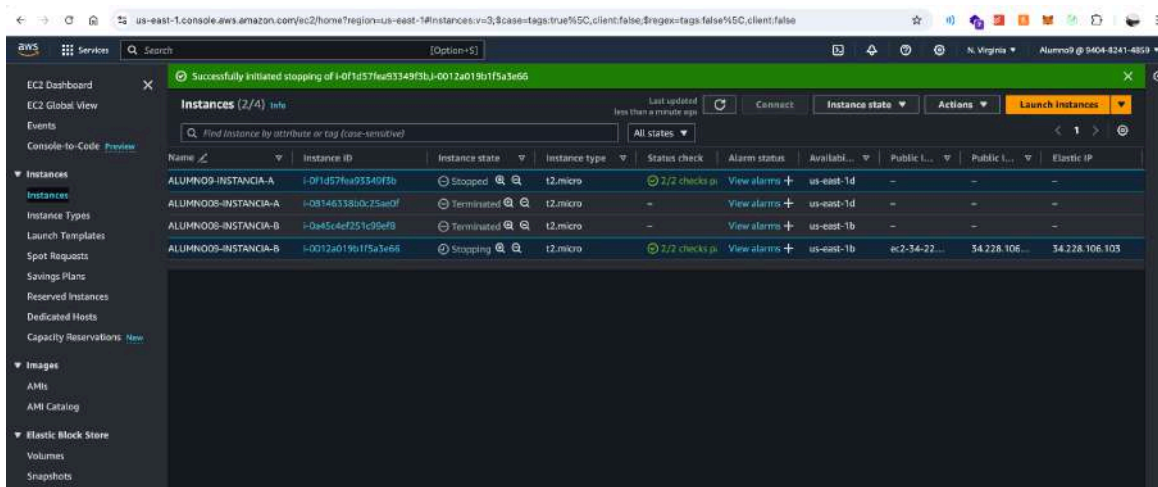
16) Verificar el acceso vía un navegador WEB, por medio de la IP Elástica, que responda el "ALUMNOXX-INSTANCIA-B".

Al acceder la IP nueva, nos devuelve un 200 con el contenido que editamos. (Además hicimos la prueba en pegarle a la otra IP, pero claramente, no respondió.)

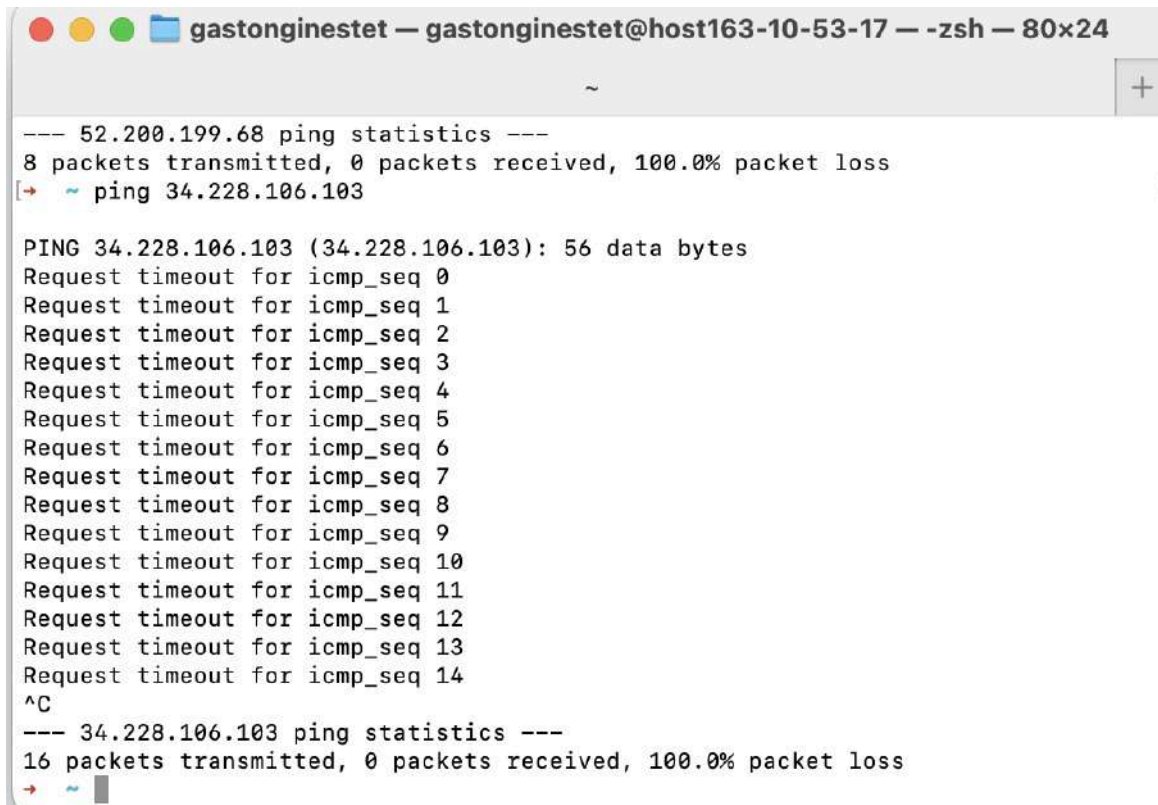


17) Apagar la instancia "ALUMNOXX-INSTANCIA-B". Verificar el tráfico ICMP.

Apagamos no solamente la instancia ALUMNO09-INSTANCIA-B sino también ALUMNO09-INSTANCIA-A

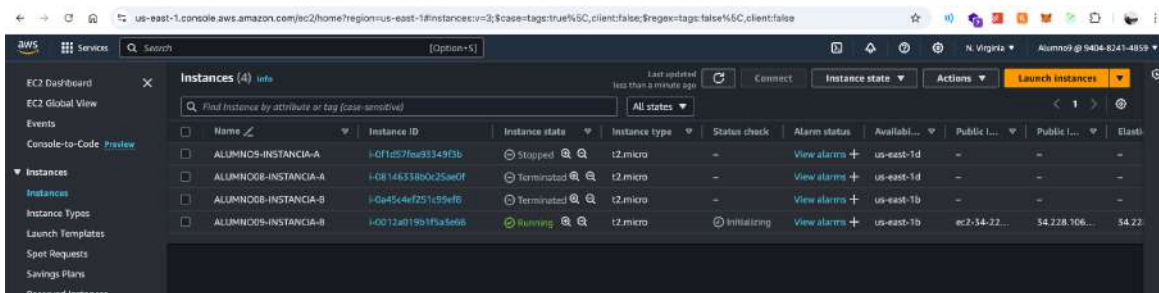


Verificamos al pegar a la IP elástica asociada a la instancia B y claramente hubo pérdida de paquetes.



18) Volver a encender la instancia y verificar que el tráfico ICMP retoma la respuesta al encendido de la misma.

Volvimos a encender la instancia.



y notamos que al pegarle con ping no hay perdida de paquetes.

```
➔ ~ ping 34.228.106.103
```

```
PING 34.228.106.103 (34.228.106.103): 56 data bytes
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=0 ttl=43 time=153.511 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=1 ttl=43 time=152.981 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=2 ttl=43 time=158.125 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=3 ttl=43 time=153.100 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=4 ttl=43 time=156.407 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=5 ttl=43 time=157.142 ms
64 bytes from 34.228.106.103: icmp_seq=6 ttl=43 time=155.542 ms
^C
--- 34.228.106.103 ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 152.981/155.258/158.125/1.930 ms
```

19) Cambiar el puerto del servidor WEB de la instancia “ALUMNOXX-INSTANCIA-B” del TCP 80 al TCP 8080.

Accedimos a nuestra instancia a través de la ip elastica.

```
➔ Cloud Computing ssh -i G9-Ej1.pem admin@52.200.199.68
^C
➔ Cloud Computing ssh -i G9-Ej1.pem admin@34.228.106.103
Linux ip-172-31-39-222 6.1.0-23-cloud-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.99-1 (2024-07-15) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Wed Sep 18 19:39:28 2024 from 163.10.53.17
[admin@ip-172-31-39-222:~]$ sudo nano /etc/apache2/ports.conf
```

y editamos /etc/apache2/ports.conf para cambiar la conf del puerto 80 por 8080.

```
[admin@ip-172-31-39-222:~]$ sudo nano /etc/apache2/ports.conf
[admin@ip-172-31-39-222:~]$ cat /etc/apache2/ports.conf
# If you just change the port or add more ports here, you will likely also
# have to change the VirtualHost statement in
# /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

Listen 8080

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
    Listen 443
</IfModule>
[admin@ip-172-31-39-222:~]$
```

y actualizamos el grupo de seguridad para que el puerto 8080 esté abierto en el grupo de seguridad de la instancia para permitir tráfico HTTP en ese puerto.

EC2 > Security Groups > sg-05d4fba10a923f5e - launch-wizard-6 > Edit inbound rules

Edit inbound rules

Inbound rules control the incoming traffic that's allowed to reach the instance.

Inbound rules

Security group rule ID	Type	Protocol	Port range	Source	Description - optional
sg-02c8002e82dec6f15	SSH	TCP	22	Custom	
sg-055c6405ed3f52b08	HTTP	TCP	80	Custom	
sg-0bf655640d9bec816a	All ICMP - IPv4	ICMP	All	Custom	
	Custom TCP	TCP	8080	Anyw...	

Add rule

Rule port range

For custom rules and protocols, you can manually enter a port number or a port range.

Learn more

Security group rules

EC2 Dashboard

EC2 Global View

Events

Console-to-Code

Instances

Instance Types

Launch Templates

Spot Requests

Savings Plans

Reserved Instances

Dedicated Hosts

Capacity Reservations

Images

AMIs

AMI Catalog

Elastic Block Store

Volumes

Snapshots

Lifecycle Manager

Network & Security

Security Groups

Elastic IPs

Placement Groups

Key Pairs

Network Interfaces

CloudShell

Feedback

sg-05d4fba10a923f5e - launch-wizard-6

Details

Security group name

launch-wizard-6

Owner

940482414859

Security group ID

sg-05d4fba10a923f5e

Inbound rules count

4 Permission entries

Description

launch-wizard-6 created 2024-09-18T18:35:14.613Z

VPC ID

vpc-0a560130e3d0b730f

Outbound rules count

1 Permission entry

Inbound rules (4)

Manage tags

Edit inbound rules

	Name	Security group rule...	IP version	Type	Protocol	Port range	Source
<input type="checkbox"/>	-	sg-02a2f493307e4b378	IPv4	Custom TCP	TCP	8080	0.0.0.0/0
<input type="checkbox"/>	-	sg-02c8002e82dec6f15	IPv4	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0
<input type="checkbox"/>	-	sg-055c6405ed3f52b08	IPv4	HTTP	TCP	80	0.0.0.0/0
<input type="checkbox"/>	-	sg-0bf655640d9bec816a	IPv4	All ICMP - IPv4	ICMP	All	0.0.0.0/0

© 2024 Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.

Privacy

Terms

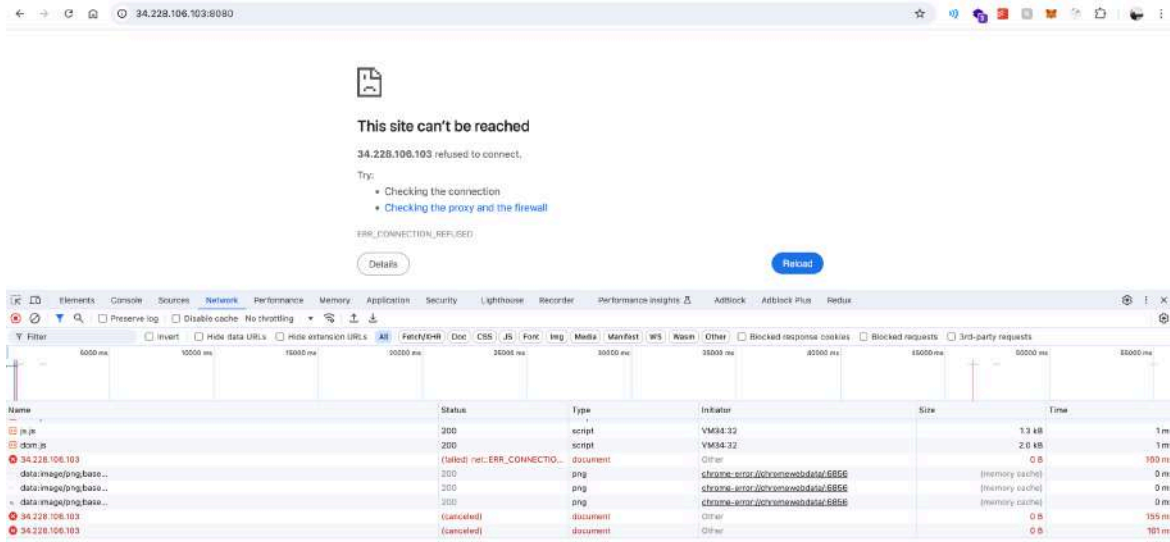
Cookie preferences

20) Verificar el acceso WEB desde una navegador.

intentamos acceder

http://34.228.106.103:8080/

y nos dió error



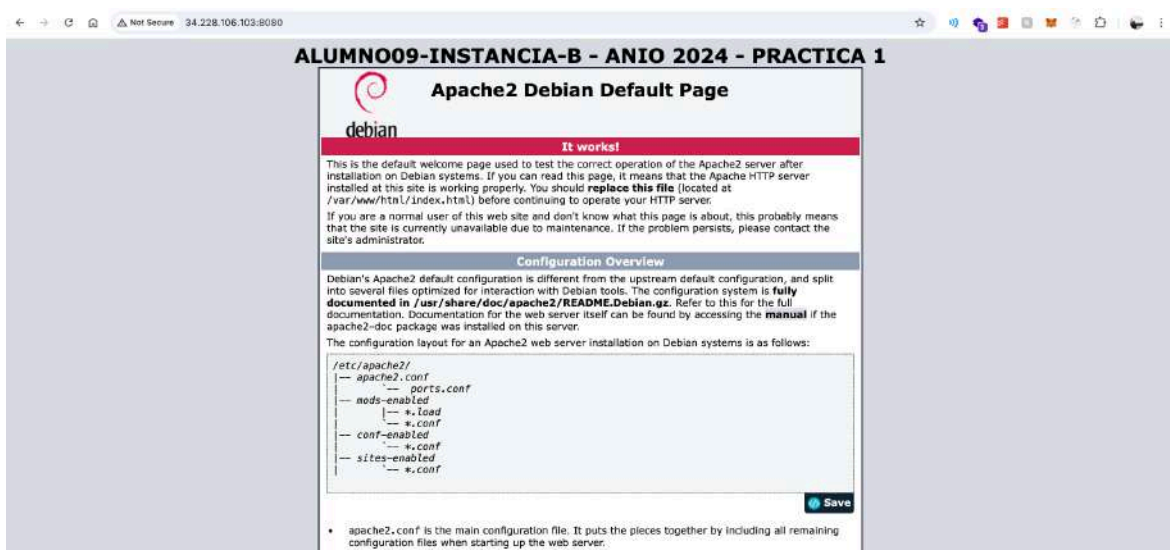
esto claramente fue porque nos olvidamos de reiniciar el Apache

Entonces al reiniciar, pudimos ingresar.

```
[~] Cloud Computing ssh -i G9-Ej1.pem admin@34.228.106.103
Linux ip-172-31-39-222 6.1.0-23-cloud-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.99-1 (2024-07-15) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Wed Sep 18 20:28:57 2024 from 163.10.53.17
admin@ip-172-31-39-222:~$ sudo systemctl restart apache2
admin@ip-172-31-39-222:~$
```



21) Liberar la IP Elástica y “terminar” ambas instancias.

