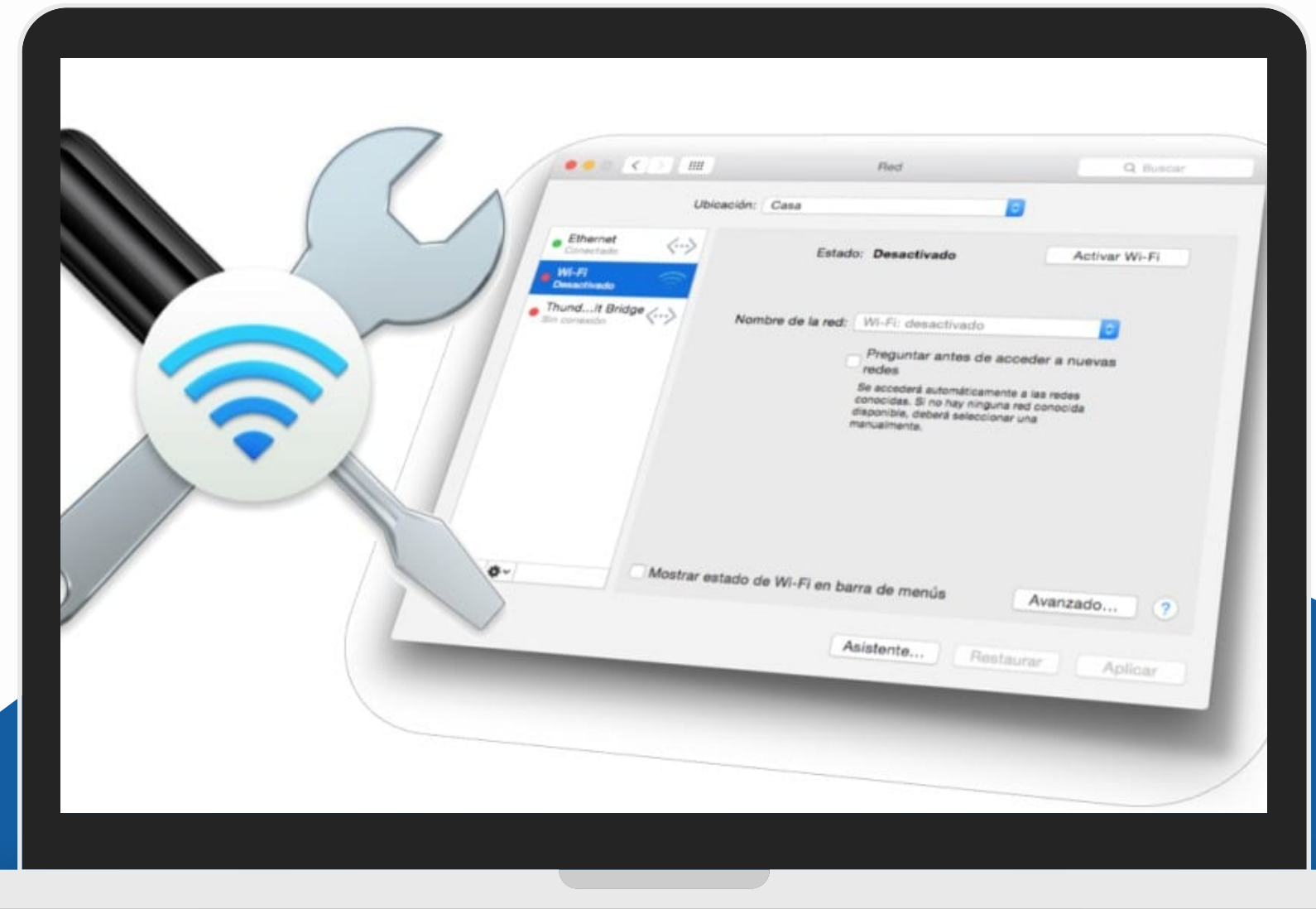




Lab - Solución de problemas de una red

Presentación realizada por Brendon Buriol, Paulo Sena, Ignivé Amaro y Valeria Cantoni



Situación

Usted es un ingeniero de soporte en la nube en Amazon Web Services (AWS). Durante su turno, una empresa de consultoría tiene un problema de red dentro de su infraestructura de AWS. El siguiente es el correo electrónico y un archivo adjunto con respecto a su arquitectura:

Correo electrónico del cliente

¡Hola, equipo de soporte en la nube!

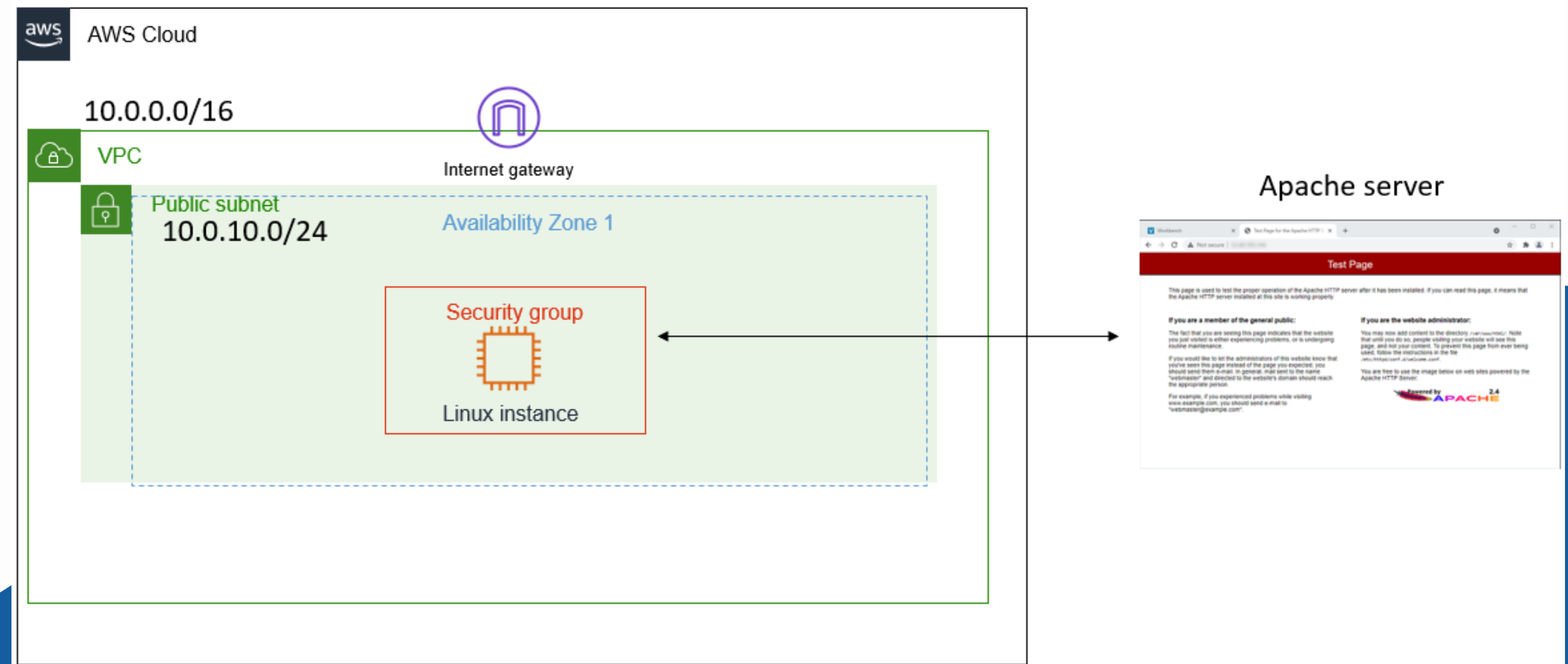
Cuando creo un servidor Apache a través de la línea de comandos, no puedo hacerle ping. También recibo un error cuando ingreso la dirección IP en el navegador. ¿Pueden ayudarme a averiguar qué está bloqueando mi conexión?

¡Gracias!

Ana
Contratista

Objetivos

- Analizar la situación del cliente
- Solucionar el problema



Tarea 1: Instalar httpd


En la situación, Ana, la clienta que solicita asistencia, no puede acceder a su servidor Apache ni conseguir que se cargue correctamente en una página web desde su Virtual Private Cloud (VPC)

La cliente ha lanzado una instancia EC2. y para verificar el estado del servicio httpd, ingrese el siguiente comando systemctl en la ventana del terminal y, luego, presione Enter: `sudo systemctl status httpd.service`

```
[ec2-user@ip-10-0-10-174 ~]$ sudo systemctl status httpd.service
● httpd.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; disabled; vendor prese
t: disabled)
   Active: inactive (dead)
     Docs: man:httpd.service(8)
[ec2-user@ip-10-0-10-174 ~]$
```

El estado muestra que el servicio httpd está inactivo porque aún no se ha iniciado. Este resultado indica que el servicio httpd está cargado (ya instalado) pero actualmente está inactivo.

Luego de inciar el sistema con el comando `sudo systemctl start httpd.service`, podemos verificar el estado del servicio httpd nuevamente, ingresando el siguiente comando `sudo systemctl status httpd.service` y presionando Enter:



```
[ec2-user@ip-10-0-10-174 ~]$ sudo systemctl start httpd.service
[ec2-user@ip-10-0-10-174 ~]$ sudo systemctl status httpd.service
● httpd.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; disabled; vendor prese
t: disabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-11-08 23:59:18 UTC; 10s ago
     Docs: man:httpd.service(8)
  Main PID: 2553 (httpd)
    Status: "Total requests: 0; Idle/Busy workers 100/0;Requests/sec: 0; Bytes se
rved/sec:  0 B/sec"
    CGroup: /system.slice/httpd.service
            └─2553 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
              └─2554 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                └─2556 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                  └─2561 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                    └─2563 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                      └─2568 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND

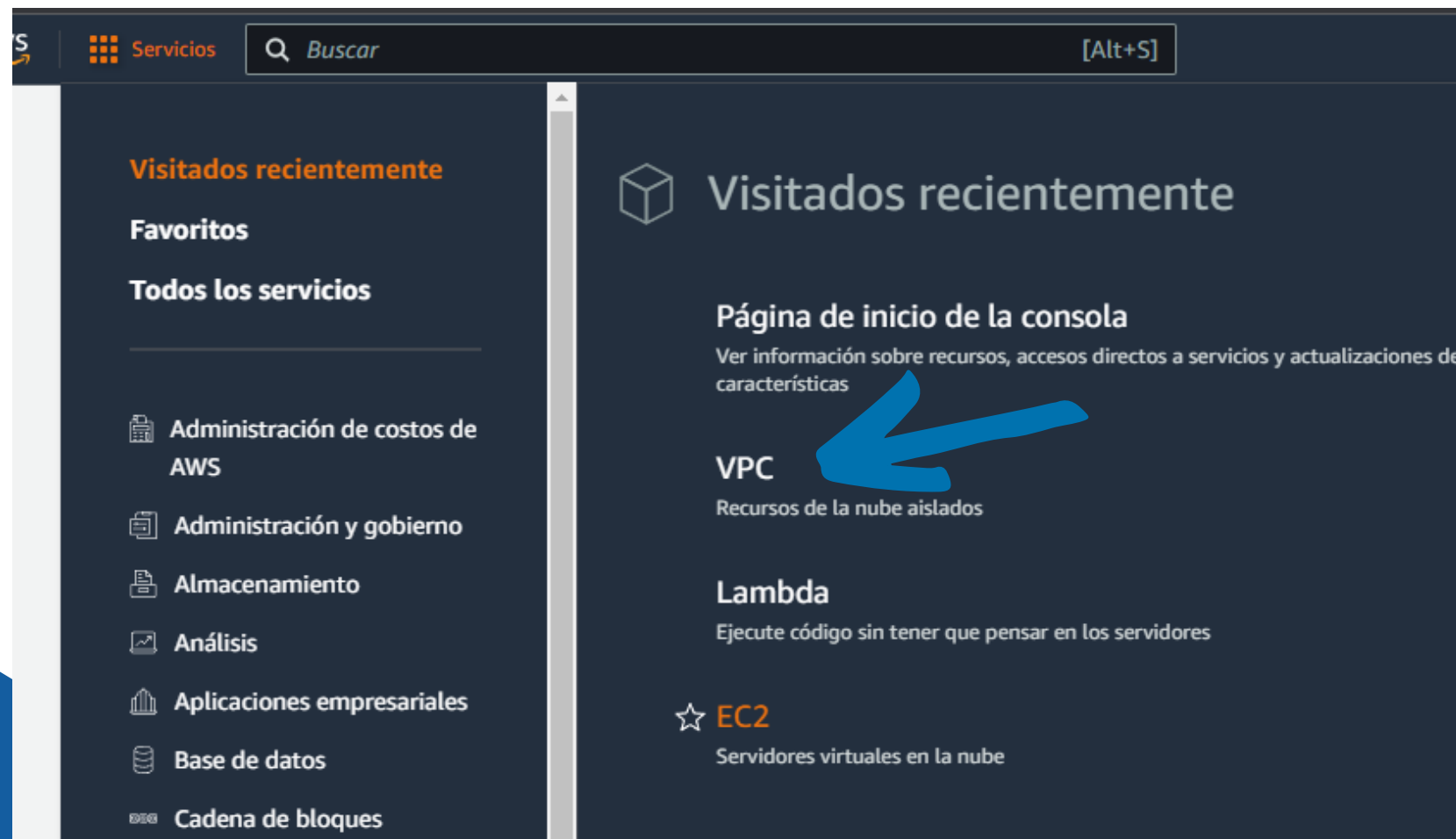
Nov 08 23:59:17 ip-10-0-10-174.us-west-2.compute.internal systemd[1]: Startin...
Nov 08 23:59:18 ip-10-0-10-174.us-west-2.compute.internal systemd[1]: Started...
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
[ec2-user@ip-10-0-10-174 ~]$
```

Tarea 3: investigar la configuración de la VPC del cliente

Para esta tarea, investigará la VPC del cliente y sus recursos.

En la situación, Ana, la clienta que solicita asistencia, no puede comunicarse con su servidor Apache a pesar de que está activo. Tiene una réplica exacta de la VPC y sus recursos. Tenga en cuenta el error que recibió cuando intentó cargar Apache en el navegador web mientras soluciona este problema.

1. En la parte superior derecha de estas instrucciones, elija **AWS**. AWS Management Console se abrirá en una pestaña nueva del navegador. Luego abra el servicio VPC.



▼ Virtual private cloud

Your VPCs

Subnets

Route tables

Internet gateways

Egress-only internet
gateways

Carrier gateways

DHCP option sets

Elastic IPs

Managed prefix lists

Endpoints

Endpoint services

NAT gateways

Peering connections

Utilizando el panel de navegación izquierdo verificaremos cada servicio dentro de la VPC para confirmar que cada recurso esté configurado correctamente.



Luego de haber chequeado todas las subredes, respondimos estas preguntas

- Subredes: ¿las tablas de enrutamiento están asociadas a las subredes correctas? Si
- Tablas de enrutamiento: ¿las tablas de enrutamiento tienen las rutas correctas? Si
- Puerta de enlace de Internet: ¿hay una puerta de enlace de Internet? Si la hay, ¿está conectada?

Si y está conectada

- Grupos de seguridad y ACL de red: ¿están configuradas las reglas correctas? No, ese es el error que no dejaba al cliente cargar el servidor Apache. Se explica en la diapositiva 7

Public Subnet 1 subnet-0b22266a92754d432 Available vpc-042f7751d89685c44 | Lab ... 10.0.10

Route table: **rtb-0c466d5298683e085** / Public Route Table [Edit route table association](#)

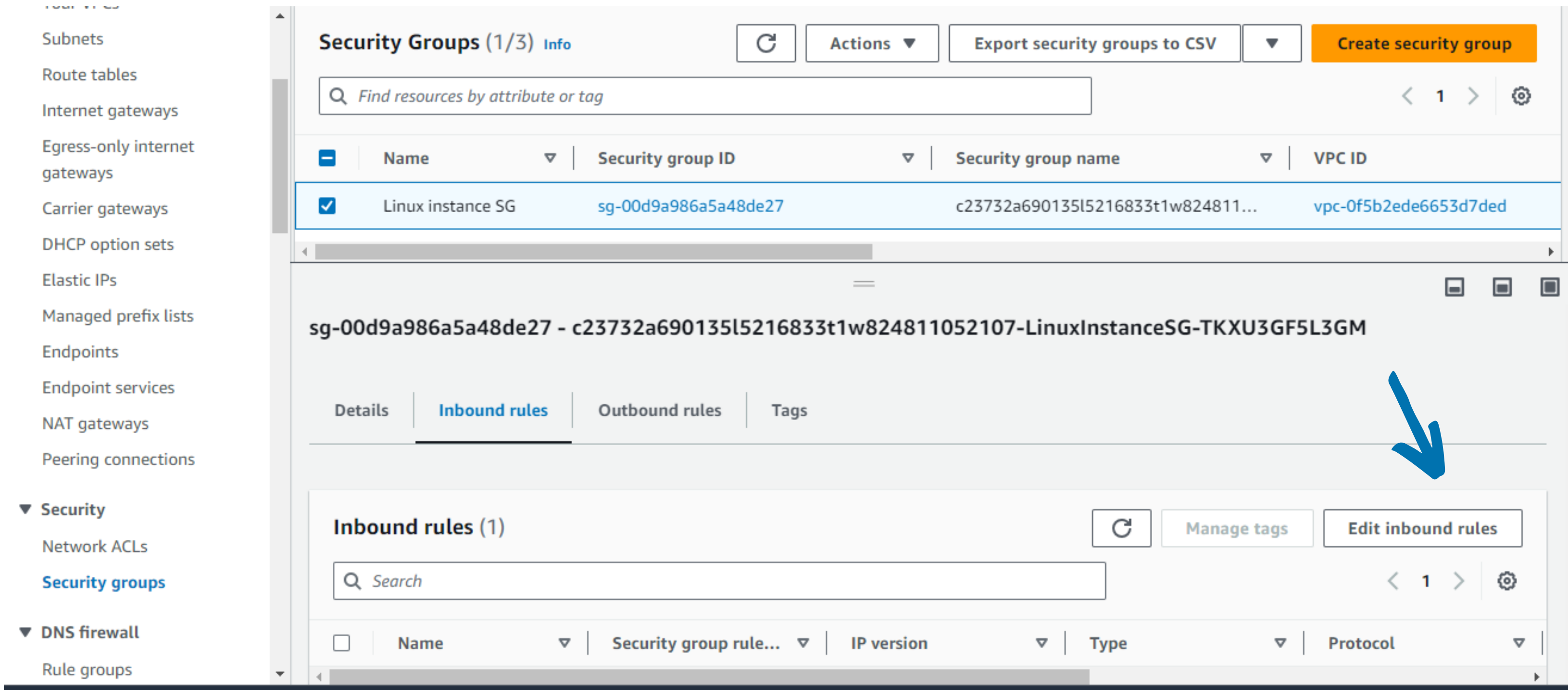
Routes (2)

Filter routes

Destination	Target
10.0.0.0/16	local
0.0.0.0/0	igw-02cec5bff66c6469a

En este laboratorio, para solucionar el problema de redes del cliente. Descubrimos que el cliente tenía un problema con los puertos de seguridad en el grupo de seguridad.

Para arreglar el problema selecciona el grupo de seguridad, ve a la pestaña de Inbound rules y clickea Edit inbound rules



Previamente, las Inbound rules del grupo de seguridad, tenían solo reglas asociadas a SSH

Inbound rules

Info

Security group rule ID	Type	Type	Protocol	Port range	Source	Description - optional	
	Info		Info	Info	Info	Info	
sgr-077e0c1a5c7eccf01	SSH		TCP	22	Cus...	<div><div></div><div>0.0.0.0/0</div><div></div></div>	<div>Delet</div> <div>e</div>

Add rule

Agregamos dos reglas más que son HTTP y HTTPS con una entrada de 0.0.0.0/0, esto permitirá la conexión y verificación de Apache.

Security group rule ID	Type	Type	Protocol	Port range	Source	Description - optional	
	Info		Info	Info	Info	Info	
sgr-077e0c1a5c7eccf01	SSH		TCP	22	Cus...	<div><div></div><div>0.0.0.0/0</div><div></div></div>	<div>Delet</div> <div>e</div>
-	HTTP		TCP	80	Any...	<div><div></div><div>0.0.0.0/0</div><div></div></div>	<div>Delet</div> <div>e</div>
-	HTTPS		TCP	443	Any...	<div><div></div><div>0.0.0.0/0</div><div></div></div>	<div>Delet</div> <div>e</div>

Add rule

Consejos

- ¿Puede hacer ping a sitios web como www.amazon.com? Si es así, puede acceder a Internet (la puerta de enlace de Internet y la tabla de enrutamiento deberían funcionar).
- Apache es un servidor que comúnmente usa HTTP/S como puertos.

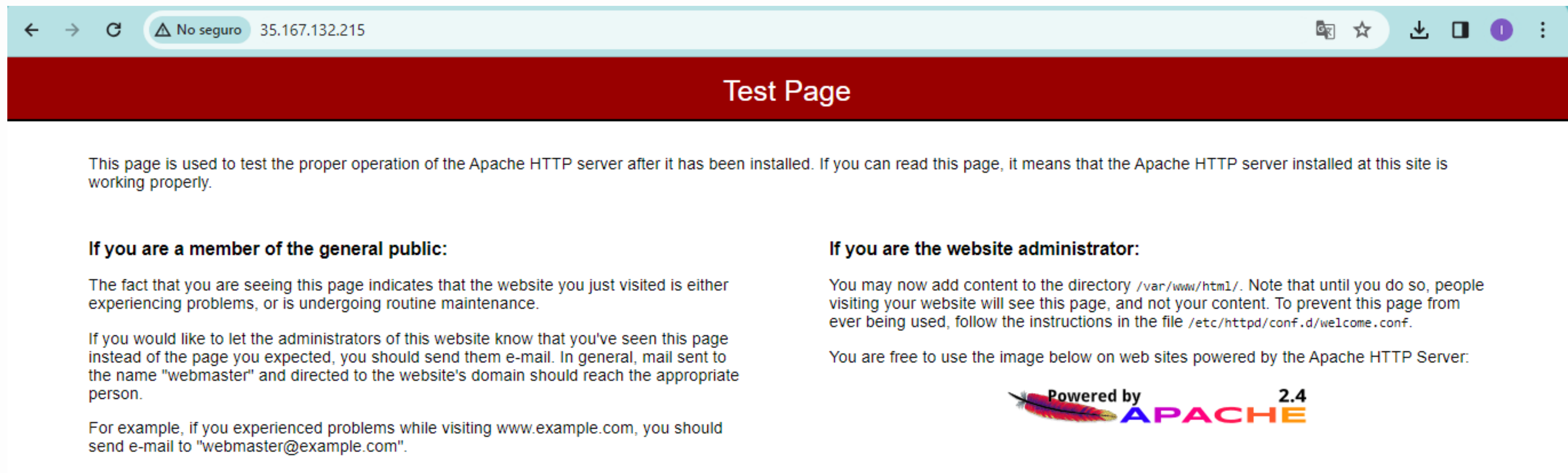
Primero probamos hacer un ping a www.amazon.com

```
[ec2-user@ip-10-0-10-58 ~]$ ping www.amazon.com
PING www-amazon-com.customer.fastly.net (162.219.225.118) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 162.219.225.118 (162.219.225.118): icmp_seq=1 ttl=36 time=6.64 ms
64 bytes from 162.219.225.118 (162.219.225.118): icmp_seq=2 ttl=36 time=6.57 ms
64 bytes from 162.219.225.118 (162.219.225.118): icmp_seq=3 ttl=36 time=6.51 ms
64 bytes from 162.219.225.118 (162.219.225.118): icmp_seq=4 ttl=36 time=6.51 ms
64 bytes from 162.219.225.118 (162.219.225.118): icmp_seq=5 ttl=36 time=6.51 ms
64 bytes from 162.219.225.118 (162.219.225.118): icmp_seq=6 ttl=36 time=6.54 ms
64 bytes from 162.219.225.118 (162.219.225.118): icmp_seq=7 ttl=36 time=6.53 ms
^C
--- www-amazon-com.customer.fastly.net ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 received, 0% packet loss, time 6009ms
rtt min/avg/max/mdev = 6.516/6.549/6.646/0.097 ms
[ec2-user@ip-10-0-10-58 ~]$
```

También probamos un ping con nuestra IP

```
[ec2-user@ip-10-0-10-6 ~]$ ping 35.167.132.215
PING 35.167.132.215 (35.167.132.215) 56(84) bytes of data.
```

Una vez que pasamos por cada verificación nombrada anteriormente, como enrutamiento, seguridad y recursos, confirmamos que el servidor HTTP Apache está funcionando. Para ello, probamos la siguiente URL en un navegador y reemplazamos con la IP pública de la instancia que se puede encontrar en el menú desplegable de detalles en Vocareum.



Conclusión

En resumen permitir o bloquear el tráfico HTTP y HTTPS en los subgrupos de seguridad afectará la capacidad de las instancias en ese subgrupo para manejar solicitudes web.

Muchas Gracias!

