



Lab - Introducción a Amazon EC2

Presentación realizada por Brendon Buriol

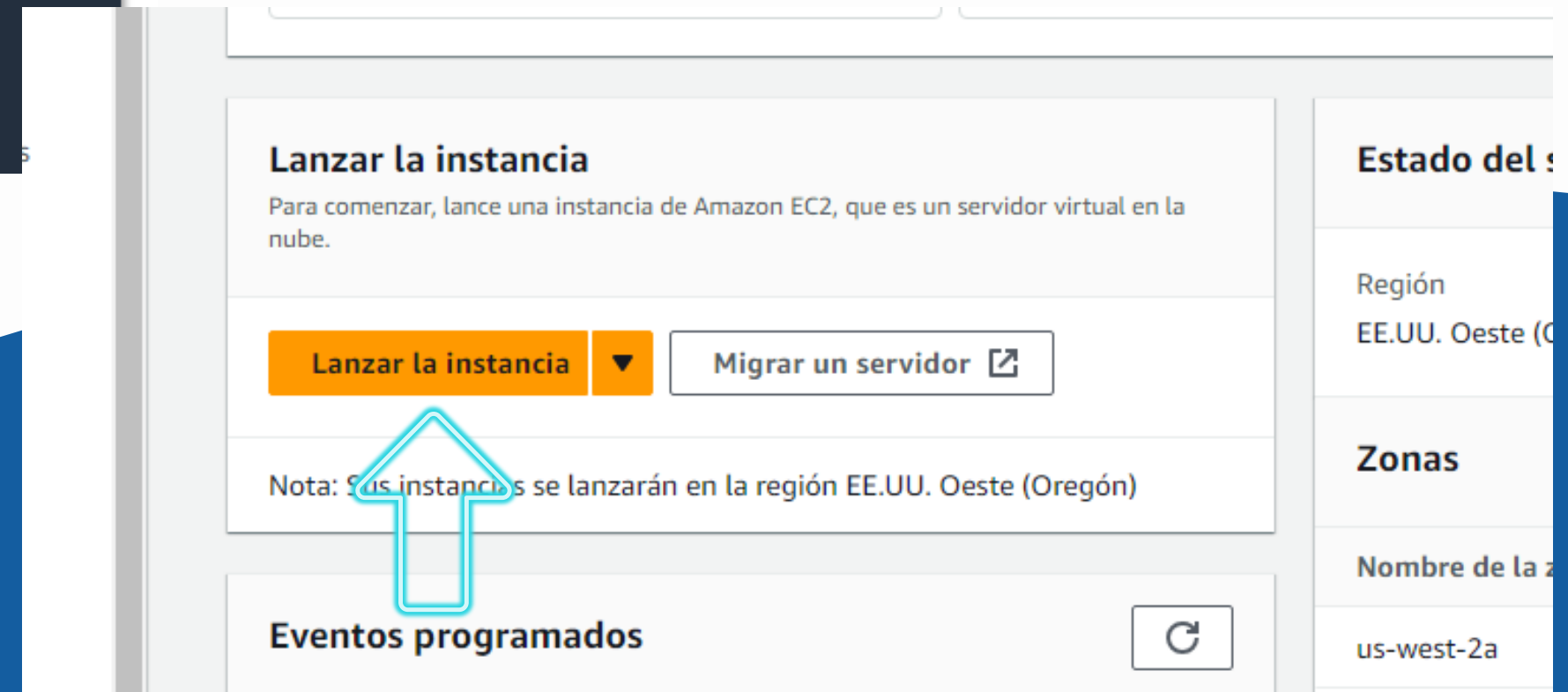


Tarea 1: Lanzar una instancia de Amazon EC2



- 1- Seleccionamos la opción "Servicios"
- 2- Seleccionamos la opción "EC2"

3- En la página que se abre, seleccionamos "Lanzar instancia"



Paso 1: Nombrando la instancia EC2



Nombre y etiquetas [Información](#)

Nombre

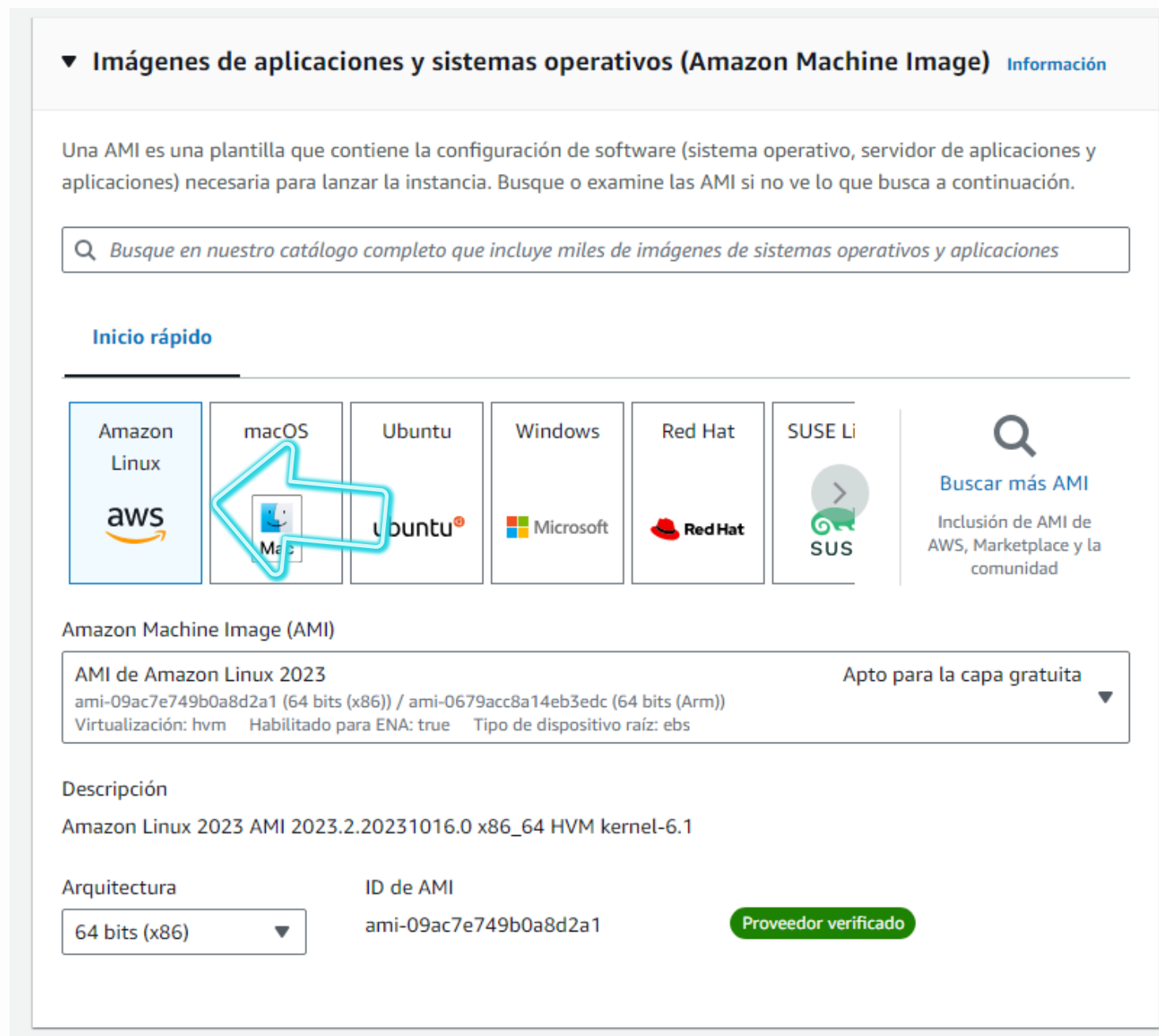
Web Server

[Agregar etiquetas adicionales](#)

4- En la sección Nombre y etiquetas, ingresar “Web Server” dentro del campo Nombre.

Paso 2: Seleccionar una AMI (Amazon Machine Image)

5- En la sección Inicio rápido, seleccionar Amazon Linux AMI



▼ **Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos (Amazon Machine Image)** [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.

Inicio rápido

Amazon Linux macOS Ubuntu Windows Red Hat SUSE Linux

Buscar más AMI

Inclusión de AMI de AWS, Marketplace y la comunidad

Amazon Machine Image (AMI)

AMI de Amazon Linux 2023 Apto para la capa gratuita

ami-09ac7e749b0a8d2a1 (64 bits (x86)) / ami-0679acc8a14eb3edc (64 bits (Arm))

Virtualización: hvm Habilitado para ENA: true Tipo de dispositivo raíz: ebs

Descripción

Amazon Linux 2023 AMI 2023.2.20231016.0 x86_64 HVM kernel-6.1

Arquitectura

64 bits (x86)

ID de AMI

ami-09ac7e749b0a8d2a1 Proveedor verificado

Paso 3: Seleccionar un tipo de instancia

▼ Tipo de instancia Información

Tipo de instancia

t2.microApto para la capa gratuitaFamilia: t2 1 vCPU 1 GiB Memoria Generación actual: trueBajo demanda Linux base precios: 0.0116 USD por horaBajo demanda SUSE base precios: 0.0116 USD por horaBajo demanda Windows base precios: 0.0162 USD por horaBajo demanda RHEL base precios: 0.0716 USD por hora

Q |

Bajo demanda SUSE base precios: 0.0052 USD por horaBajo demanda Windows base precios: 0.0098 USD por horaBajo demanda Linux base precios: 0.0052 USD por hora

t3.microFamilia: t3 2 vCPU 1 GiB Memoria Generación actual: trueBajo demanda SUSE base precios: 0.0104 USD por horaBajo demanda Windows base precios: 0.0196 USD por horaBajo demanda RHEL base precios: 0.0704 USD por horaBajo demanda Linux base precios: 0.0104 USD por hora

t3.smallFamilia: t3 2 vCPU 2 GiB Memoria Generación actual: trueBajo demanda Linux base precios: 0.0208 USD por horaBajo demanda SUSE base precios: 0.0098 USD por hora

☐ Todas las generaciones

Comparar tipos de instancias

rese de que tiene acceso al par

Crear

6- Ingresar al desplegable de Tipo de instancia y seleccionar “t3.micro”

Paso 4: Configurar un par de claves

7- Ingresar al desplegable de Nombre del par de claves, y seleccionar “Continuar sin un par de claves (no recomendado)”

▼ 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

Q |

Continuar sin un par de claves (no recomendado)Valor predeterminado

vockeyTipo: rsa

Crear un nuevo par de claves

Editar

Paso 5: Configuración de los ajustes de red

▼ Configuraciones de red Información

Red Información

vpc-056561b22c9985287

Subred Información

Sin preferencias (subred predeterminada en cualquier zona de disponibilidad)

Editar

8- En la sección Configuraciones de red, seleccionar el botón “Editar”

9- En el desplegable de VPC - obligatorio, seleccionamos “(Lab VPC)”

▼ Configuraciones de red Información

VPC - obligatorio Información

vpc-0c97d3616d8ae57cc (predeterminado) ▲

172.31.0.0/16

Q

vpc-0826d6835857a1e7c (Lab VPC)

10.0.0.0/16

vpc-0c97d3616d8ae57cc (predeterminado) ✓

172.31.0.0/16

↺

Crear nueva subred ↗

10- Dirigirnos a la sección (security groups).

11- En Nombre del grupo de seguridad, ingresar “Web Server security group”

12- En Descripción, ingresar “Security group for my web server”

Firewall (security groups) Información

Un grupo de seguridad es un conjunto de reglas de firewall que controlan el tráfico de la instancia. Agregue reglas para permitir que un tráfico específico llegue a la instancia.

☒ Crear grupo de seguridad

☐ Seleccionar un grupo de seguridad existente

Nombre del grupo de seguridad - obligatorio

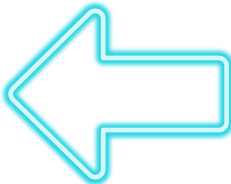
Web Server security group



Este grupo de seguridad se agregará a todas las interfaces de red. El nombre no se puede editar después de crear el grupo de seguridad. La longitud máxima es de 255 caracteres. Caracteres válidos: a-z, A-Z, 0-9, espacios y _-:/() #,@[]+= &; {}! \$*

Descripción - obligatorio Información

Security group for my web server



Reglas de grupos de seguridad de entrada

▼ Regla del grupo de seguridad 1 (TCP, 22, 0.0.0.0/0)

Tipo Información

ssh

Protocolo Información

TCP

Intervalo de puertos Información

22

Tipo de origen Información

Cualquier lugar

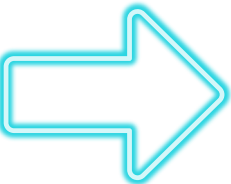
Origen Información

🔍 Agregue CIDR, lista de prefijos

0.0.0.0/0 ✕

Descripción - optional Información

por ejemplo, SSH para Admin Desk



Eliminar

13- En la sección Reglas de grupos de seguridad de entrada, presionamos el botón “Eliminar”

Paso 6: Agregar almacenamiento

14- En Configurar almacenamiento, mantendremos los valores predeterminados.

▼ Configurar almacenamiento Información

Avanzado

1x GiB ▼ Volumen raíz (Sin cifrar)

Free tier eligible customers can get up to 30 GB of EBS General Purpose (SSD) or Magnetic storage

Agregar un nuevo volumen

0 x sistemas de archivos

Editar

Paso 7: Configurar detalles avanzados



► Detalles avanzados Información

15- Se despliega esta sección.

Protección de terminación [Información](#)

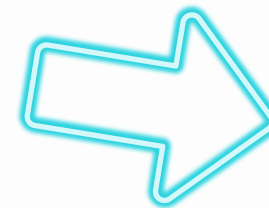
Seleccionar	▲
Seleccionar	✓
Habilitar	
Desactivar	



16- En Protección de terminación, seleccionaremos "Habilitar"

17- En Datos de usuario, ingresaremos el siguiente script:

```
#!/bin/bash
yum -y install httpd
systemctl enable httpd
systemctl start httpd
echo '<html><h1>Brendon Buriol :)</h1></html>' >
/var/www/html/index.html
```



Datos de usuario - *optional* [Información](#)

Cargue un archivo con los datos de usuario o escríbalo en el campo.

 Choose file

```
#!/bin/bash
yum -y install httpd
systemctl enable httpd
systemctl start httpd
echo '<html><h1>Brendon Buriol :)</h1></html>' > /var/www/html/index.html
```

¿Qué hace este script?

The script does the following:

- Install an Apache web server (httpd)
- Configure the web server to automatically start on boot
- Activate the Web server
- Create a simple web page

Paso 8: Lanzar una instancia EC2

18- En el panel lateral derecho, presionar “Lanzar instancia”

Firewall (grupo de seguridad)
Nuevo grupo de seguridad

Almacenamiento (volúmenes)
1 volumen(es): 8 GiB

Cancelar

Lanzar instancia

Revisar comandos

Se muestra el siguiente mensaje:

✔ **Correcto**

El lanzamiento de la instancia se inició correctamente (i-045e329249c0c5943)

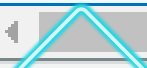
19- En la esquina inferior derecha, presionar “Ver todas las instancias”







Ver todas las instancias

20- Presionamos en el check que refiere a la instancia creada, para visualizar los detalles de la misma.

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	ID de la instancia
<input checked="" type="checkbox"/>	Web Server	i-045e329249c0c5943



21- Esperamos a que el estado de la instancia muestre "En ejecución", y "2/2 comprobación"

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación ...	Estado de
<input checked="" type="checkbox"/>	Web Server	i-045e329249c0c5943	 En ejecución  	t3.micro	 2/2 comprobador	Sin alarmas

Esta es la sección muestra los detalles de la instancia

⚙️ ✕

Instancia: i-045e329249c0c5943 (Web Server)

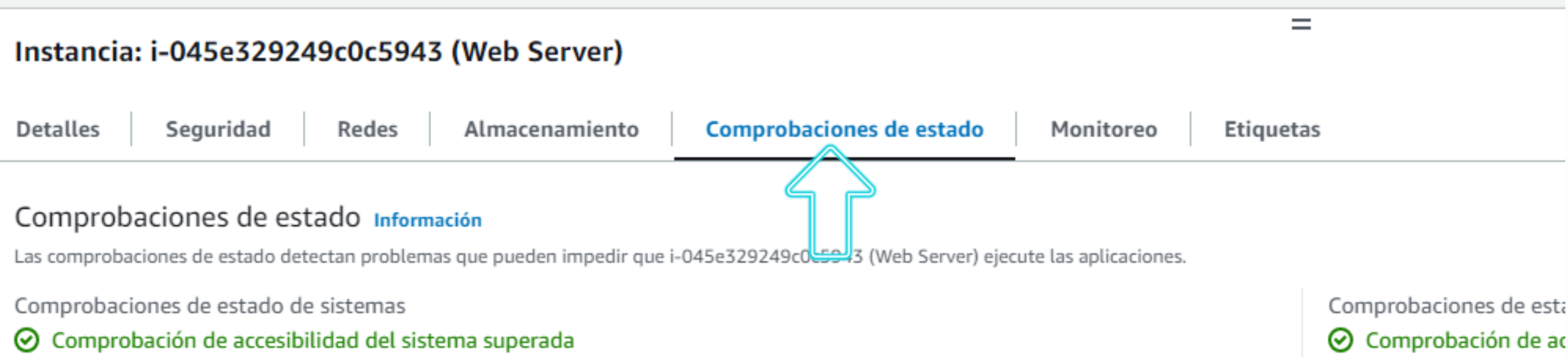
Detalles
Seguridad
Redes
Almacenamiento
Comprobaciones de estado
Monitoreo
Etiquetas

▼ Resumen de instancia Información

<p>ID de la instancia</p> <p>📄 i-045e329249c0c5943 (Web Server)</p> <p>Dirección IPv6</p> <p>—</p> <p>Tipo de nombre de anfitrión</p> <p>Nombre de IP: ip-10-0-1-74.us-west-2.compute.internal</p> <p>Responder al nombre DNS de recurso privado</p> <p>—</p> <p>Dirección IP asignada automáticamente</p> <p>📄 54.185.13.169 [IP pública]</p>	<p>Dirección IPv4 pública</p> <p>📄 54.185.13.169 dirección abierta 🔗</p> <p>Estado de la instancia</p> <p>✅ En ejecución</p> <p>Nombre DNS de IP privada (solo IPv4)</p> <p>📄 ip-10-0-1-74.us-west-2.compute.internal</p> <p>Tipo de instancia</p> <p>t3.micro</p> <p>ID de VPC</p> <p>📄 vpc-0dba87f8bfc098681 (Lab VPC) 🔗</p>	<p>Direcciones IPv4 privadas</p> <p>📄 10.0.1.74</p> <p>DNS de IPv4 pública</p> <p>📄 ec2-54-185-13-169.us-west-2.compute.amazonaws.com dirección abierta 🔗</p> <p>Direcciones IP elásticas</p> <p>—</p> <p>Hallazgo de AWS Compute Optimizer</p> <p>ℹ️ Suscribirse a AWS Compute Optimizer para recibir recomendaciones</p>
--	---	--

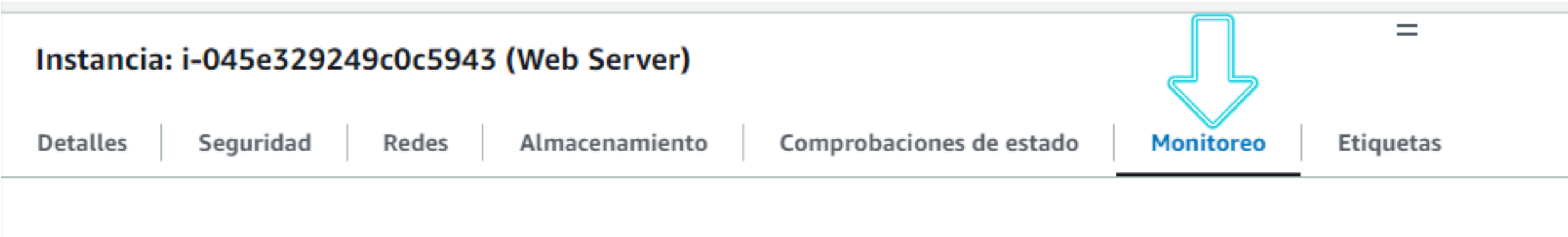
Tarea 2: Monitorear la instancia

22- Nos movemos a la parte inferior de la pantalla y presionamos la pestaña “Comprobaciones de estado”



Esta sección nos permite determinar rápidamente cuando ocurre algún problema con la instancia

23- Dentro del mismo menú de navegación, presionamos “Monitoreo”



Esta pestaña muestra las métricas de Amazon CloudWatch para su instancia. Actualmente, no hay muchas métricas para mostrar porque la instancia se lanzó recientemente.

24- En la parte superior derecha de la pantalla, presionamos el desplegable “Acciones”. Dentro de acciones, abrimos el desplegable “Monitoreo y solución de problemas”. Dentro de este último, presionamos en “Obtener captura de pantalla de la instancia”.

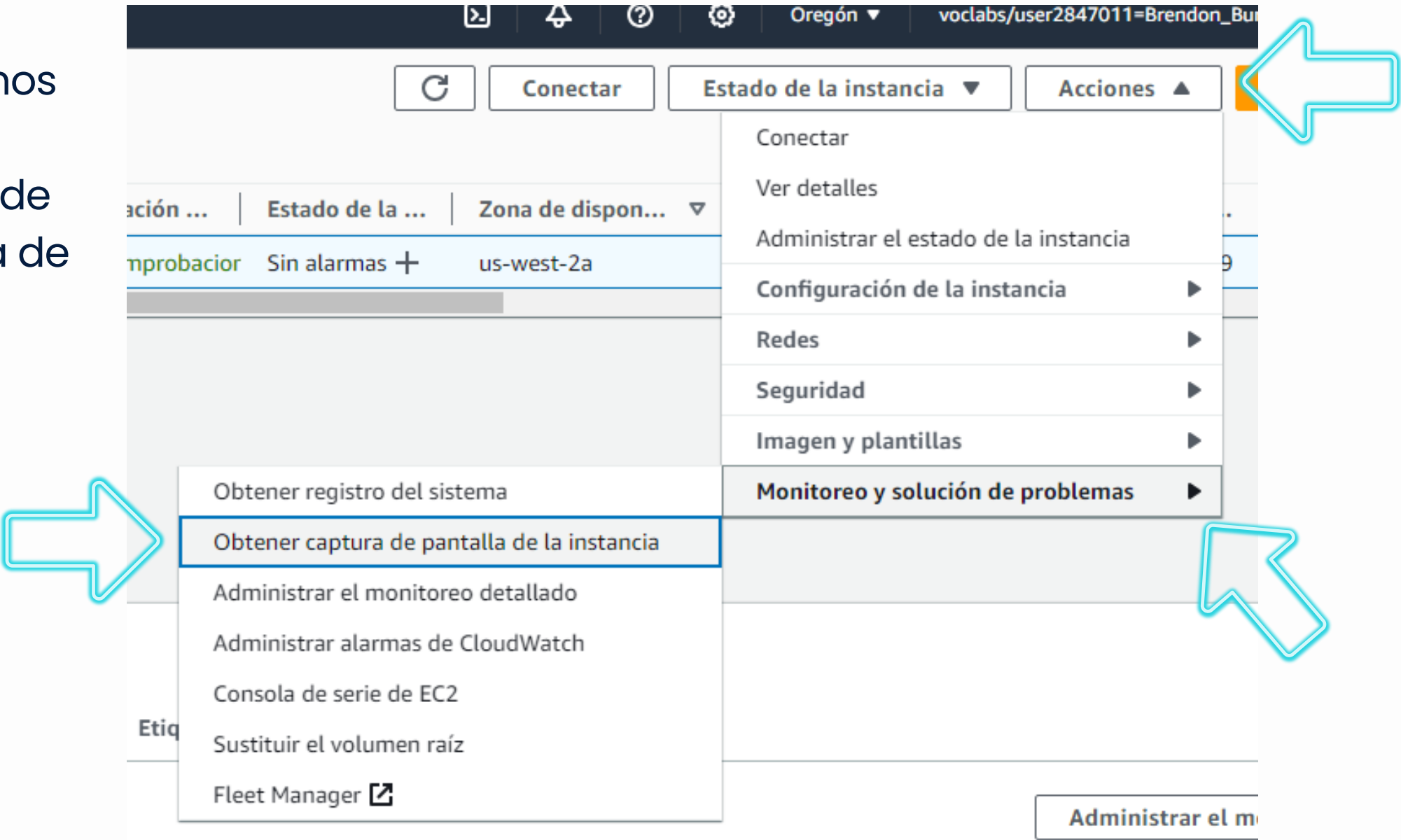
Esto muestra cómo se vería la consola de la instancia Amazon EC2 si se le conectara una pantalla.

Captura de pantalla de la instancia

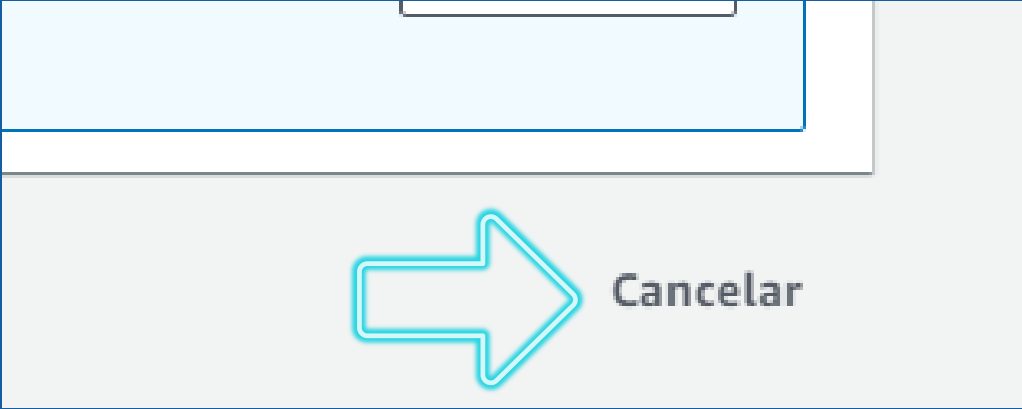
i-04a68d90b781b460c (Web Server) el 2023-10-22 a las T19:42:00.814 -03:00

```
Amazon Linux 2023
Kernel 6.1.55-75.123.amzn2023.x86_64 on an x86_64 (-)

ip-10-0-1-82 login: [ 30.668774] systemd-sysv-generator[2365]: SysV service '/etc/rc.d/init.d/cfn-hup' lacks a native systemd unit file. Automatically generating a unit file for compatibility. Please update package to include a native systemd unit file, in order to make it more safe and robust.
[ 30.768138] zram_generator::config[2514]: zram0: system has too much memory (949MB), limit is 800MB, ignoring.
[ 32.562098] zram_generator::config[3550]: zram0: system has too much memory (949MB), limit is 800MB, ignoring.
[ 32.599101] systemd-sysv-generator[3548]: SysV service '/etc/rc.d/init.d/cfn-hup' lacks a native systemd unit file. Automatically generating a unit file for compatibility. Please update package to include a native systemd unit file, in order to make it more safe and robust.
```

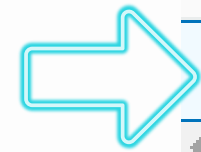


25- En la esquina inferior derecha, presionamos sobre “cancelar”



Tarea 3: actualizar el grupo de seguridad y acceder al servidor web

26- Nuevamente, presionamos en el check que despliega los detalles de la instancia.



<input checked="" type="checkbox"/>	Name	ID de la instancia
<input checked="" type="checkbox"/>	Web Server	i-045e329249c0c5943

27- Ya en los detalles, copiamos la dirección IPv4 pública

Instancia: i-045e329249c0c5943 (Web Server)

Detalles | Seguridad | Redes | Almacenamiento | Comprobaciones de estado | Monitoreo | Etiquetas

▼ Resumen de instancia [Información](#)

ID de la instancia
i-045e329249c0c5943 (Web Server)

Dirección IPv6
-

Tipo de nombre de anfitrión
Nombre de IP: ip-10-0-1-74.us-west-2.compute.internal

Responder al nombre DNS de recurso privado
-

Dirección IP asignada automáticamente
54.185.13.169 [IP pública]

Dirección IPv4 pública
54.185.13.169 [dirección abierta](#)

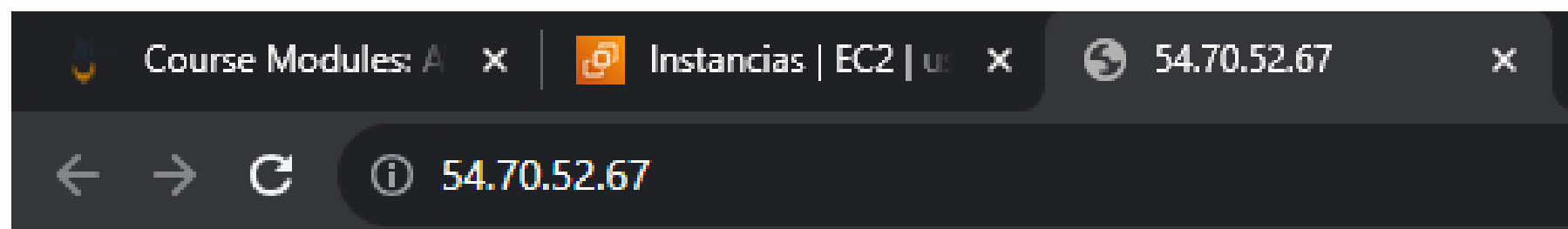
Estado de la instancia
✓ En ejecución

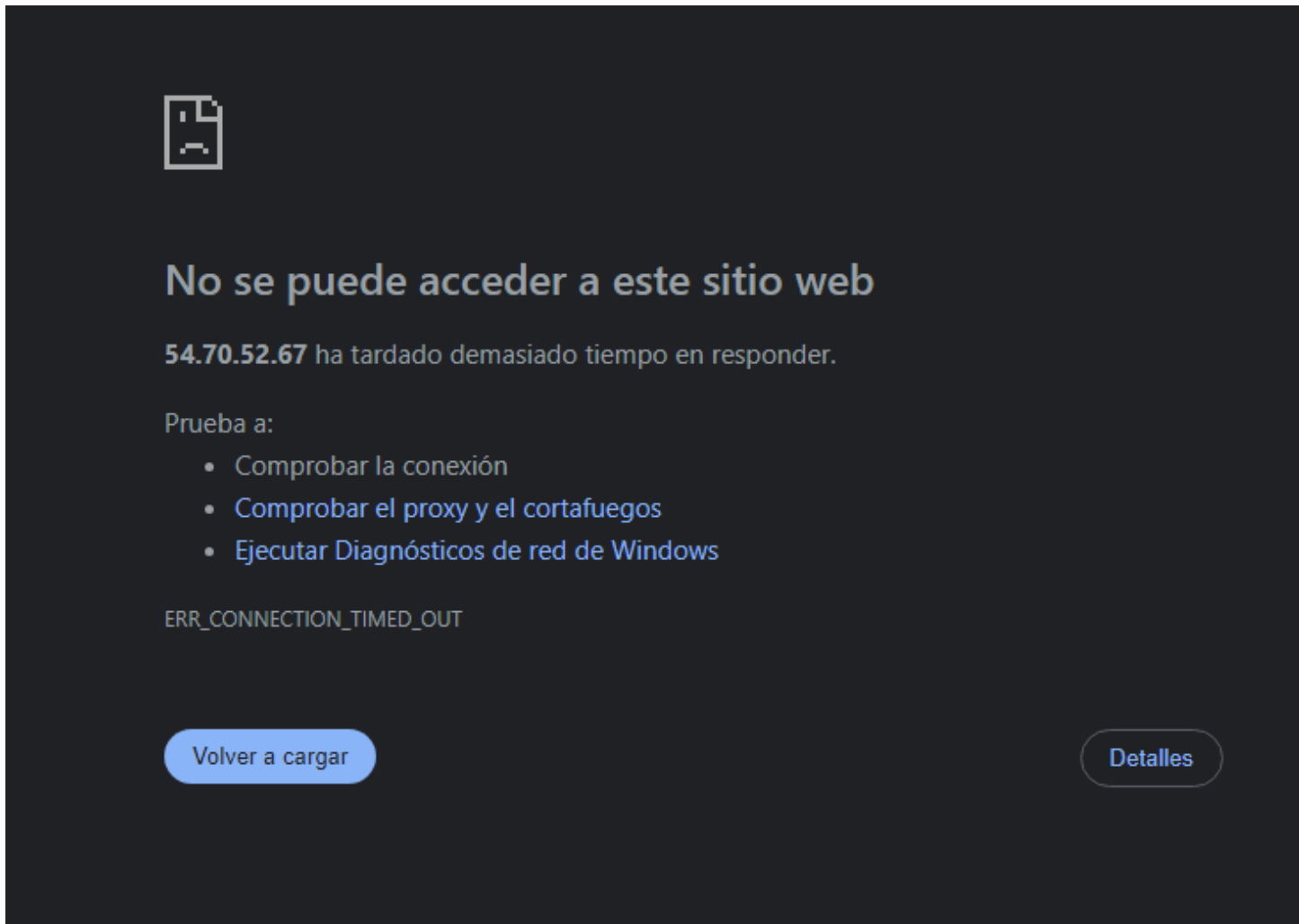
Nombre DNS de IP privada (solo IPv4)
ip-10-0-1-74.us-west-2.compute.internal

Tipo de instancia
t3.micro

ID de VPC
vpc-0dba87f8bfc098681 (Lab VPC)

28- Abrimos una nueva pestaña del navegador y pegamos la dirección IPv4





Actualmente se puede acceder al servidor web porque el grupo de seguridad no permite el tráfico entrante en el puerto 80, que se utiliza para solicitudes web HTTP. Esta es una demostración del uso de un grupo de seguridad como firewall para restringir el tráfico de red que se permite dentro y fuera de una instancia.

Para corregir esto, ahora actualizaremos el grupo de seguridad para permitir el tráfico web en el puerto 80.

29- En el panel de navegación de la izquierda, bajaremos hasta encontrar "Security Groups" y presionaremos sobre él



30- Dentro, encontraremos una lista. Presionaremos el check del elemento llamado “Web Server security group”

<input type="checkbox"/>	Name	ID del grupo de segu...	Nombre del grupo ...	I
<input type="checkbox"/>	-	sg-0d90db11e0b3c008f	default	v
<input type="checkbox"/>	-	sg-093f6a2600a28be64	default	v
<input checked="" type="checkbox"/>	-	sg-0cb51cbe11e2df607	Web Server security gr...	v

31- Seleccionamos Reglas de entrada, y luego, presionamos sobre “Editar reglas de entrada”

sg-0cb51cbe11e2df607 - Web Server security group

Detalles

Reglas de entrada

Reglas de salida

Etiquetas

Reglas de entrada

Administrar etiquetas

Editar reglas de entrada

Q

Filtrar reglas de grupo de seguridad

<

1

>

<input type="checkbox"/>	Name	ID de la regla del g...	Versión de IP	Tipo	Protocolo
No se encontraron reglas de grupo de seguridad					

32- Ya en el panel Reglas de entrada, presionaos en “Agregar regla”

Reglas de entrada

Información

Agregar regla

33- Pasaremos los siguientes valores

Tipo: HTTP

Origen: Anywhere-IPv4

Luego presionamos en Guardar reglas

Reglas de entrada

Información

ID de la regla del grupo de seguridad	Tipo <div>Información</div>	Protocolo <div>Información</div>	Intervalo de puertos <div>Información</div>	Origen <div>Información</div>		Descripción: opcional <div>Información</div>	
-	<div>HTTP</div>	TCP	80	<div>Anywhere-...</div>	<div>0.0.0.0/0</div>		<div>Eliminar</div>

Agregar regla

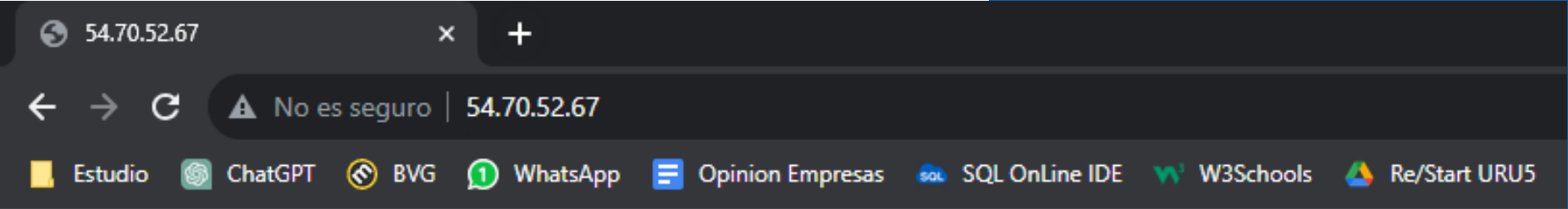
Rules with source of 0.0.0.0/0 or ::/0 allow all IP addresses to access your instance. We recommend setting security group rules to allow access from known IP addresses only.

Cancelar

Previsualizar los cambios

Guardar reglas

34- Recargamos nuevamente la web, utilizando la dirección IPv4 pública, y comprobamos que funciona.

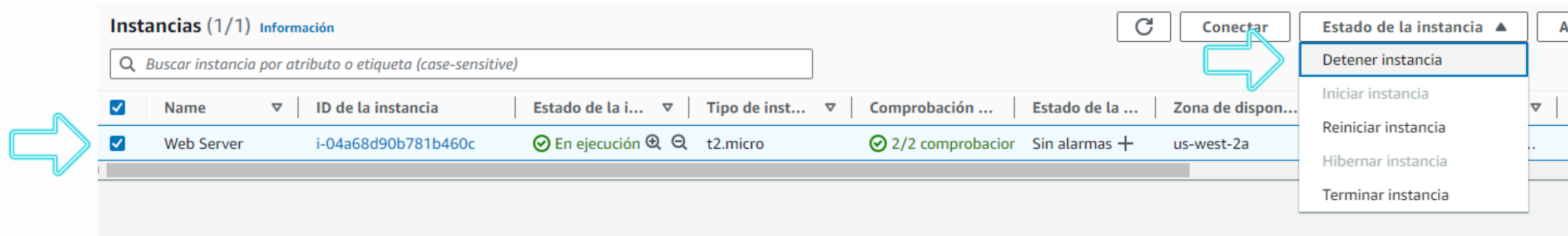


Brendon Buriol :)

Tarea 4: Cambiar el tamaño de la instancia: tipo de instancia y volumen de EBS

Antes de cambiar el tamaño de una instancia, tenemos que detenerla.

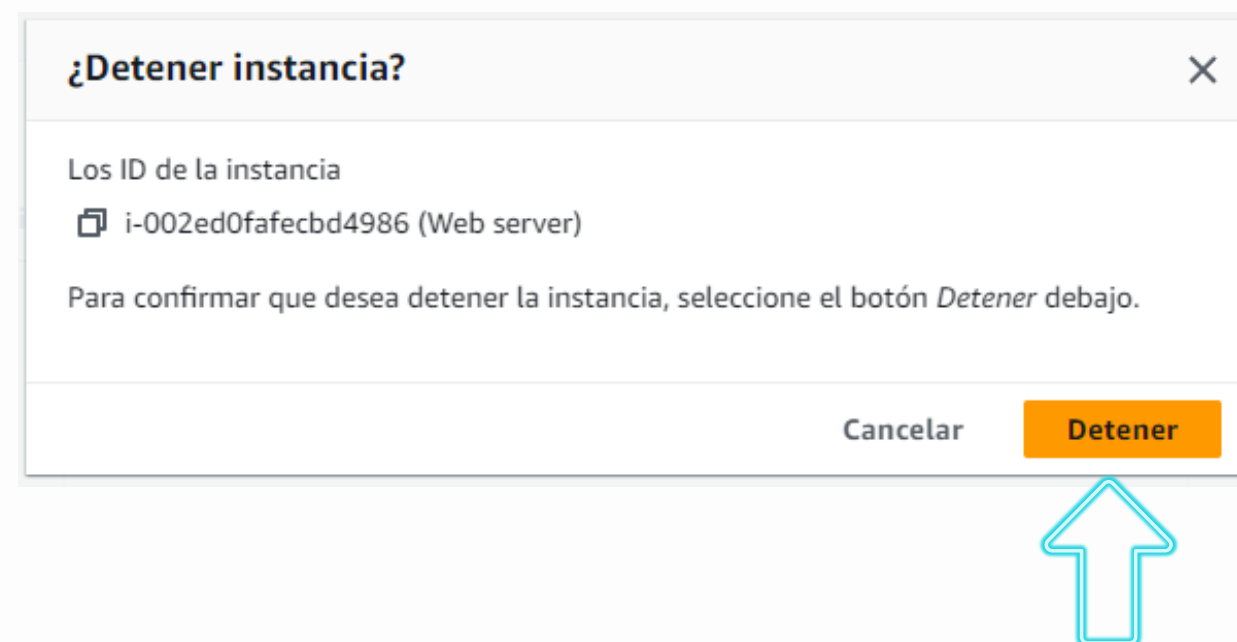
35- Habiendo seleccionado el check de la instancia, presionamos sobre el desplegable Estado de instancia, donde seleccionaremos "Detener instancia"



The screenshot shows the AWS Management Console 'Instances' page. A table lists instances, with the first instance 'Web Server' (ID: i-04a68d90b781b460c) selected. The 'Estado de la instancia' dropdown menu is open, showing options: 'Detener instancia', 'Iniciar instancia', 'Reiniciar instancia', 'Hibernar instancia', and 'Terminar instancia'. A red arrow points to the 'Detener instancia' option.

	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación ...	Estado de la ...	Zona de dispon...
<input checked="" type="checkbox"/>	Web Server	i-04a68d90b781b460c	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	Sin alarmas	us-west-2a

36- Para detener la instancia, presionamos en "Detener"



The dialog box titled '¿Detener instancia?' displays the instance ID 'i-002ed0fafecbd4986 (Web server)'. It asks for confirmation to stop the instance. The 'Detener' button is highlighted with a red arrow.

Los ID de la instancia

i-002ed0fafecbd4986 (Web server)

Para confirmar que desea detener la instancia, seleccione el botón *Detener* debajo.

Cancelar Detener

36- Para cambiar el tipo de instancia, abrimos el desplegable Acciones, luego vamos a Configuración de la instancia, y por último, presionamos en “Cambiar tipo de instancia”

tipo de instancia actual

t3.micro

Tipo de instancia

t3.micro ▲

t2.micro ▲

t2.nano

t2.small

t2.xlarge

t3.2xlarge

t3.large

t3.medium

t3.micro ✓

t3.nano

t3.small

t3.xlarge

...ada de forma predeterminada para este tipo de instancia

Cancelar

Aplicar

instancias (1/1) Información

Conectar

Estado de la instancia ▼

Acciones ▲

Buscar Instance por atributo o etiqueta (case-sensitive)

Name ✎ ▼	ID de la instancia	Estado de la i...
...

Asociar al grupo de Auto Scaling

Cambiar protección de terminación

Cambiar la protección de detención

Cambiar comportamiento de cierre

Cambiar el comportamiento de recuperación automática

Cambiar tipo de instancia

Cambiar Enclaves de Nitro

Cambiar especificación de crédito

Cambiar las opciones de nomenclatura basadas en recursos

Modificar ubicación de instancia

Conectar

Ver detalles

Administrar el estado de la instancia

Configuración de la instancia ▶

Redes ▶

Seguridad ▶

Imagen y plantillas ▶

Monitoreo y solución de problemas ▶

Ubicaciones de estado

Monitoreo

Etiquetas

Direcciones IPv4 privadas

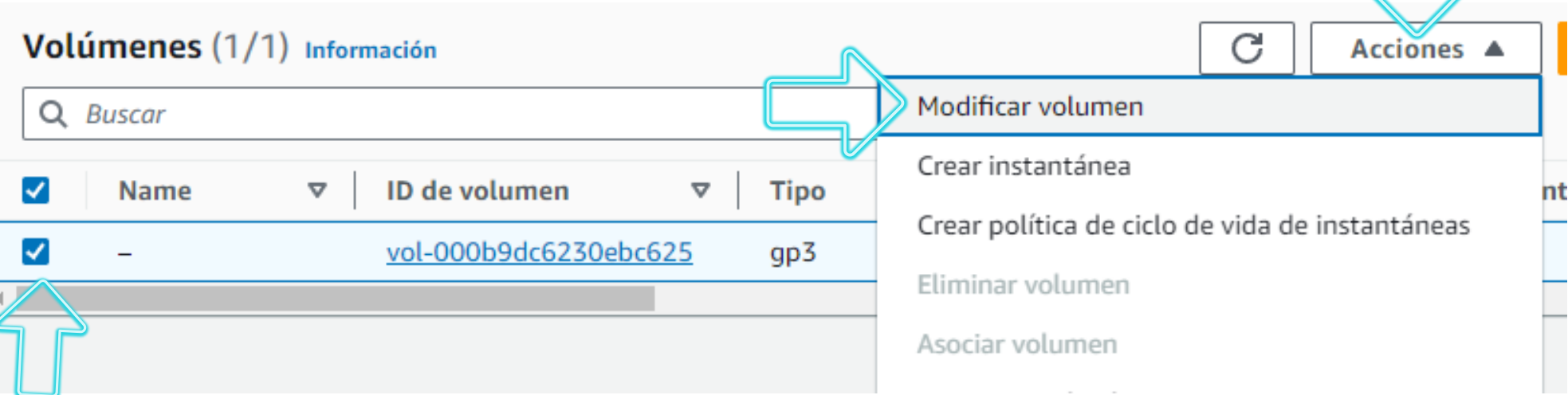
10.0.1.49

37- Seleccionamos una t3.small y presionamos en Aplicar

38- En la barra de navegación que se encuentra a la izquierda de la pantalla, bajamos hasta Elastic Block Store, luego presionamos en volúmenes



39- Marcamos nuevamente el check y abrimos el desplegable Acciones, dentro de él, presionamos en “Modificar volumen”



40- Modificamos el tamaño a 10 y luego presionamos en “Modificar”

Detalles del volumen

ID de volumen

vol-000b9dc6230ebc625

Tipo de volumen

Información

SSD de uso general (gp3)

Tamaño (GiB)

Información

10

Mín.: 1 GiB, máx.: 16384 GiB. El valor debe ser un número entero.

IOPS

Información

3000

Mín.: 3000 IOPS, máx.: 16000 IOPS. El valor debe ser un número entero.

Rendimiento (MiB/s)

Información

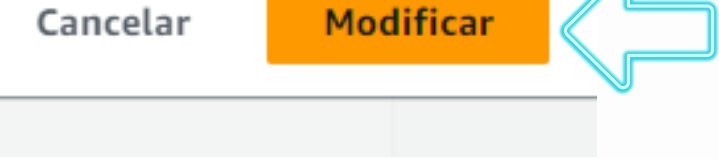
125

Mín.: 125 MiB, máx.: 1000 MiB. Línea de base: 125 MiB/s.

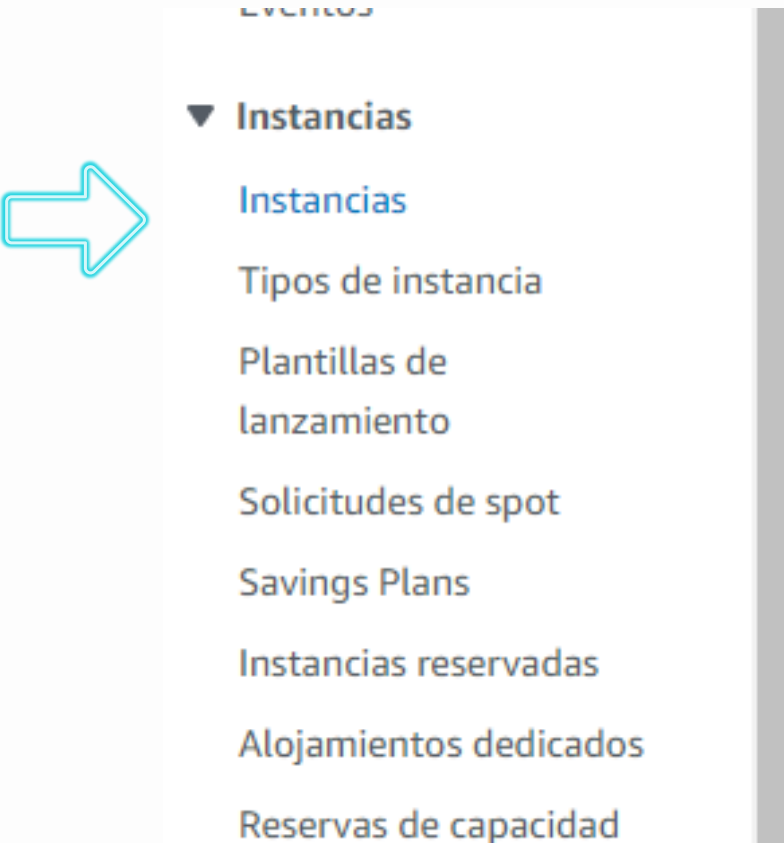
Cancelar

Modificar

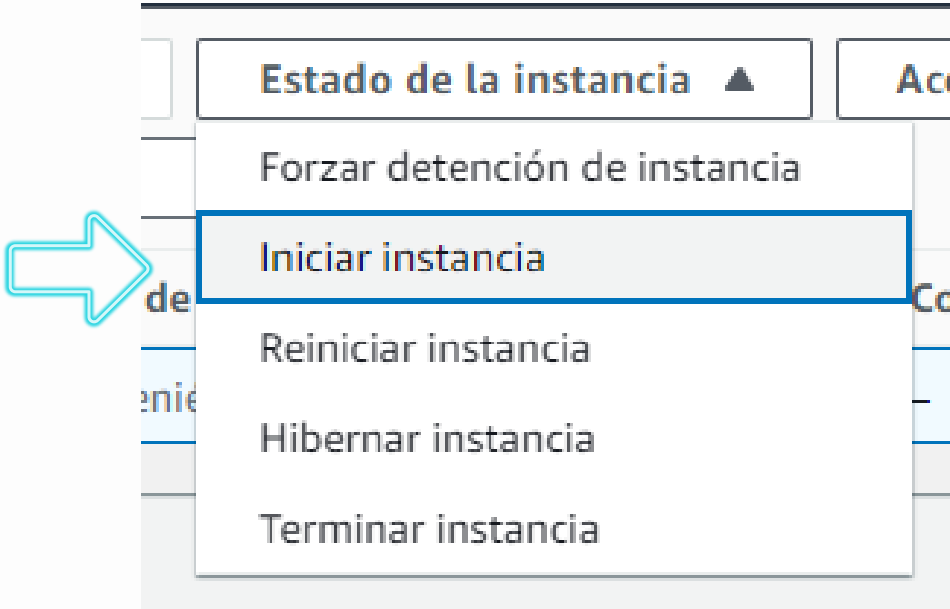
41- Presionamos nuevamente en modificar



42- En el panel de navegación de la izquierda, presionamos sobre "Instancias"

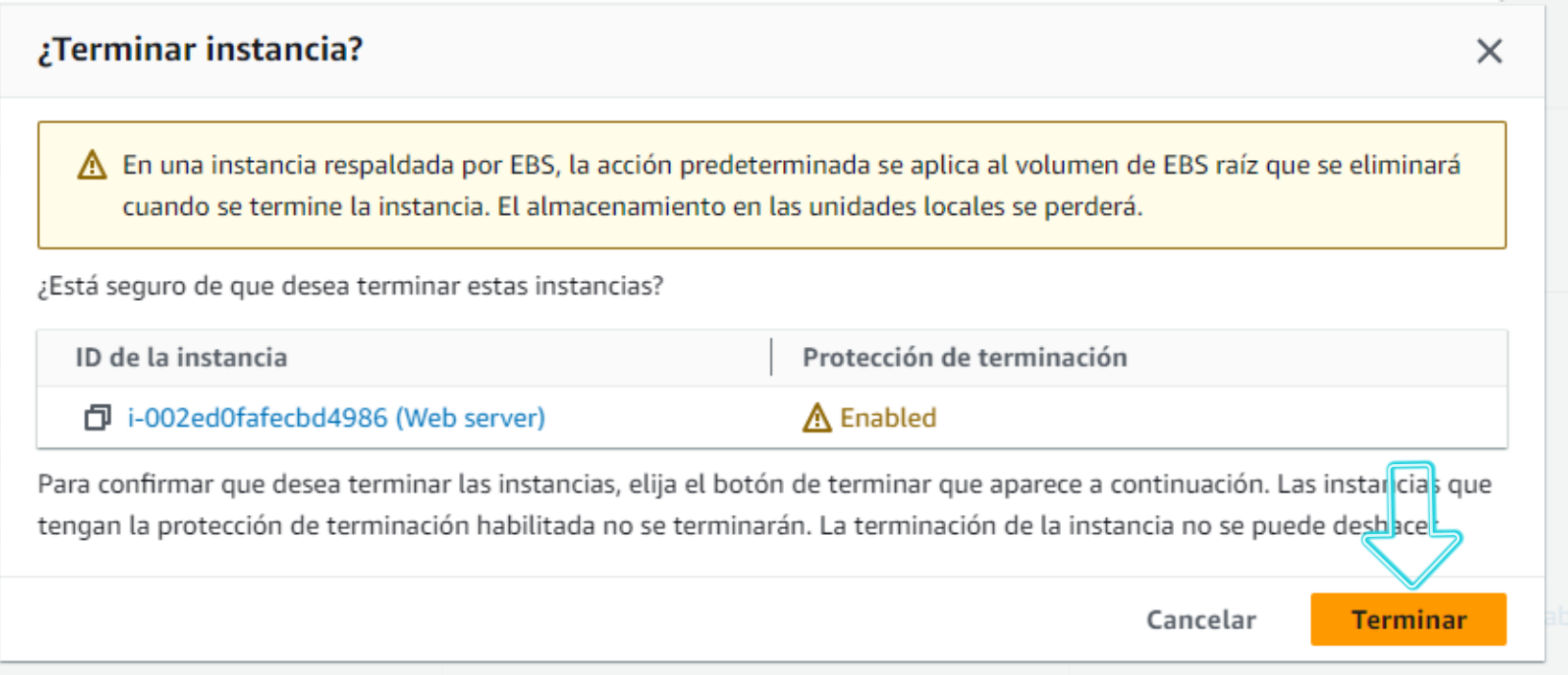
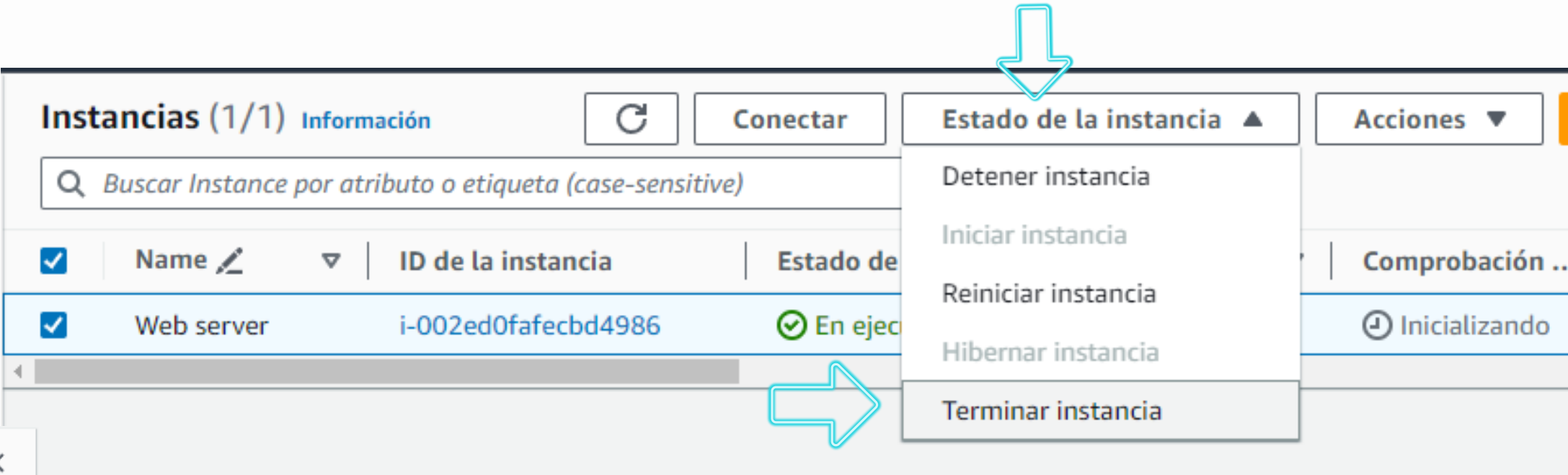


43- Marcamos el check en la instancia, luego, en la esquina superior derecha, presionamos en Estado de la instancia y luego en "Iniciar instancia". De esta forma, lanzaremos la instancia con las modificaciones realizadas.



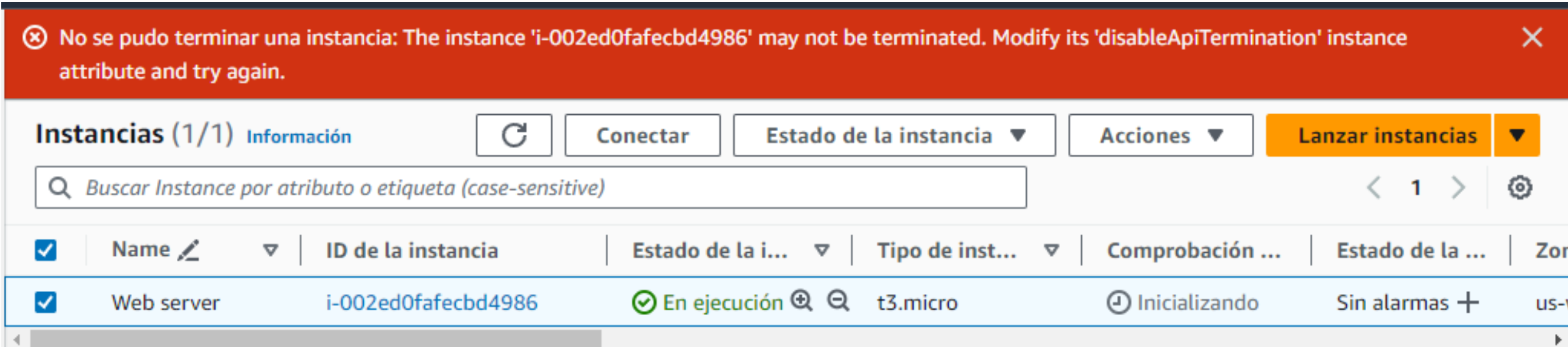
Tarea 5: Protección de terminación de prueba

44- Marcamos el check en la instancia, luego, en la esquina superior derecha, presionamos en Estado de la instancia y luego en "Terminar instancia".

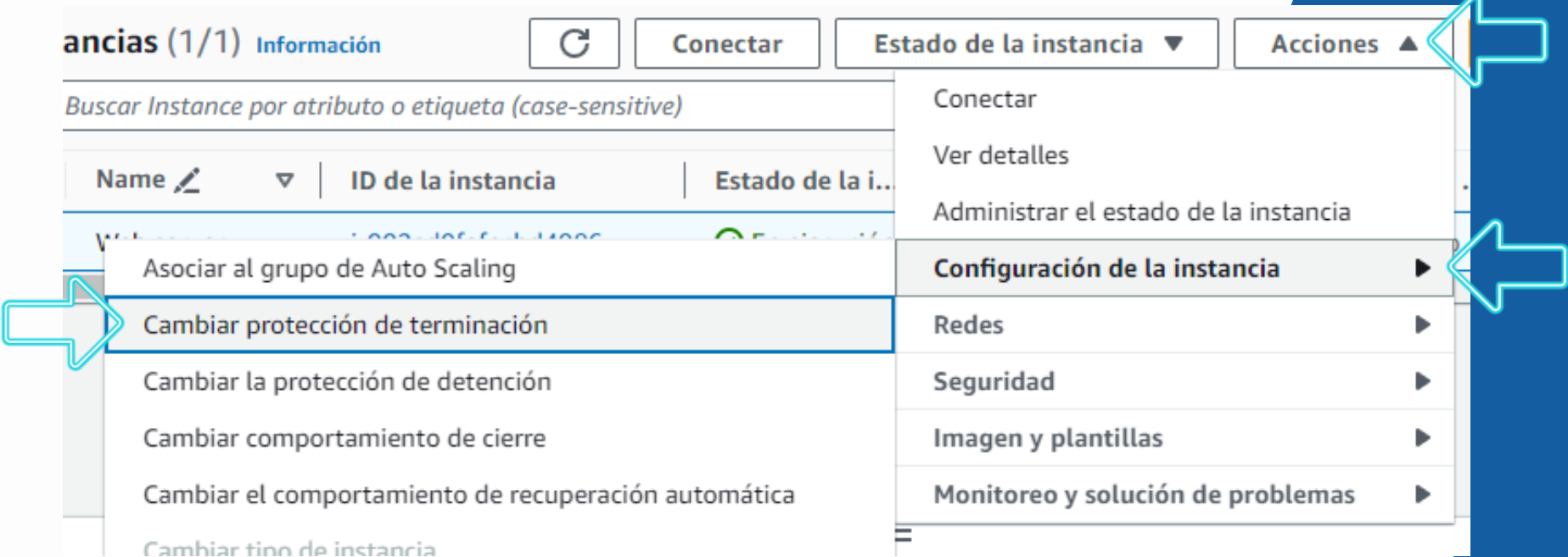


45- Presionamos nuevamente en "Terminar"

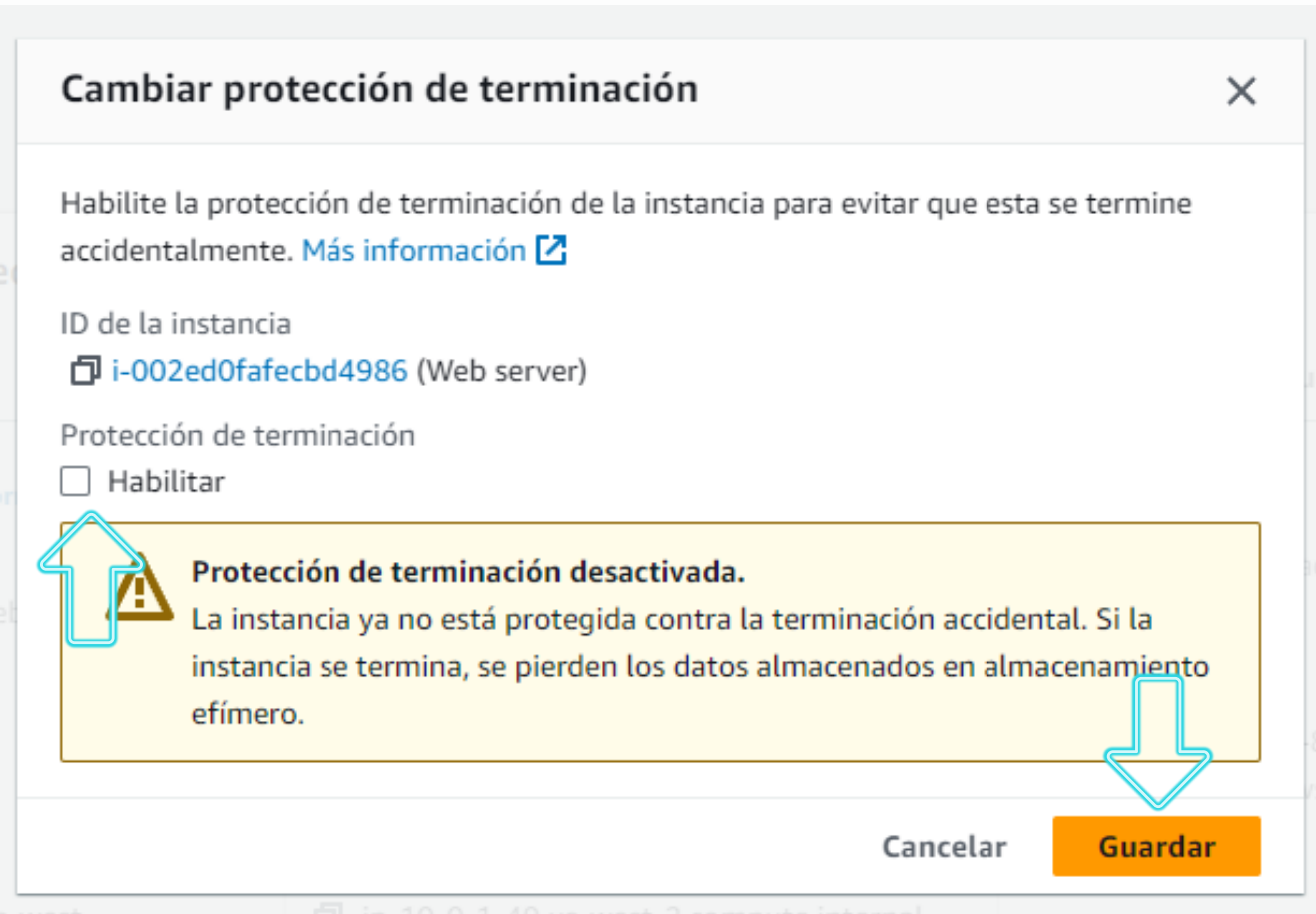
46- Debido a la Protección de terminación, notamos que se obtiene un error al intentar terminar la instancia.



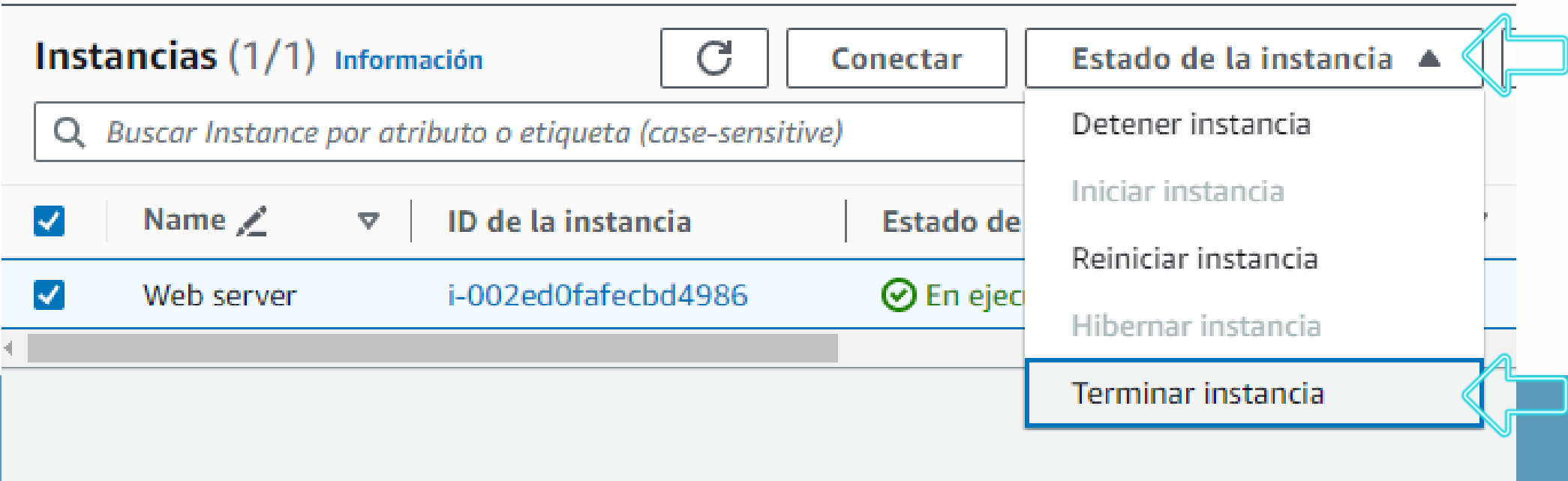
47- Vamos hasta Acciones, Configuración de la instancia y presionamos sobre “Cambiar protección de terminación”



47- Desmarcamos el check en Habilitar, luego presionamos en Guardar.



48- Vamos nuevamente a Estado de la instancia y luego en “Terminar instancia”.





49- Verificamos que ahora la Protección de terminación ahora dice Disabled.
Presionamos en Terminar.

¿Terminar instancia?

⚠

En una instancia respaldada por EBS, la acción predeterminada se aplica al volumen de EBS raíz que se eliminará cuando se termine la instancia. El almacenamiento en las unidades locales se perderá.

¿Está seguro de que desea terminar estas instancias?

ID de la instancia	Protección de terminación
 i-002ed0fafecbd4986 (Web server)	 Disabled

Para confirmar que desea terminar las instancias, elija el botón de terminar que aparece a continuación. Las instancias que tengan la protección de terminación habilitada no se terminarán. La terminación de la instancia no se puede deshacer.

Cancelar

Terminar

50- Comprobamos que el estado de la instancia pasa a Terminada.

✔ Se ha terminado correctamente i-002ed0fafecbd4986

Instancias (1/1)

Información

Conectar



Estado de la instancia

Acciones

Lanzar instancias

Buscar Instance por atributo o etiqueta (case-sensitive)

< 1 >

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación ...	Estado de la ...	Zon
<input checked="" type="checkbox"/>	Web server	i-002ed0fafecbd4986	 Cerrándose	t3.micro	 Inicializando	Sin alarmas	us-v

Instancias (1)

Información

Conectar


Estado de la instancia

Acciones

Lanzar instancias

Buscar Instance por atributo o etiqueta (case-sensitive)

< 1 >

<input type="checkbox"/>	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación ...	Estado de la ...	Zon
<input type="checkbox"/>	Web server	i-002ed0fafecbd4986	 Terminada	t3.micro	-	Sin alarmas	us-v