

Laboratorio 1 del módulo 4: Lanzamiento de una instancia de EC2

Información general sobre el laboratorio

En este laboratorio, crearás una instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) que aloja un sitio web sencillo.

Duración

El tiempo estimado para completar este laboratorio es de **30 minutos**.

Acceso a la consola de administración de AWS

1. Para comenzar la sesión de laboratorio, selecciona **Start Lab** (Iniciar laboratorio) en la esquina superior derecha de la página.
 - Comienza la sesión del laboratorio.
 - En la esquina superior derecha de esta página aparece un temporizador que muestra el tiempo que queda de la sesión.

Sugerencia: Para actualizar la duración de la sesión en cualquier momento, vuelve a seleccionar **Start Lab** (Iniciar laboratorio) antes de que el temporizador llegue a 0:00.

2. Antes de continuar, espera hasta que el entorno de laboratorio esté listo. El entorno está listo cuando aparecen los detalles del laboratorio en el lado derecho de la página y el icono del círculo junto al enlace de **AWS** en la esquina superior izquierda pasa a ser verde.
- 3.

4. Para volver a estas instrucciones, selecciona el enlace **Readme** (Léeme) en la esquina superior derecha.
5. Para conectarte a la consola de administración de AWS, selecciona el enlace de **AWS** en la esquina superior izquierda, encima de la ventana del terminal.

Se abre una nueva pestaña del navegador que te conecta a la consola de administración de AWS.

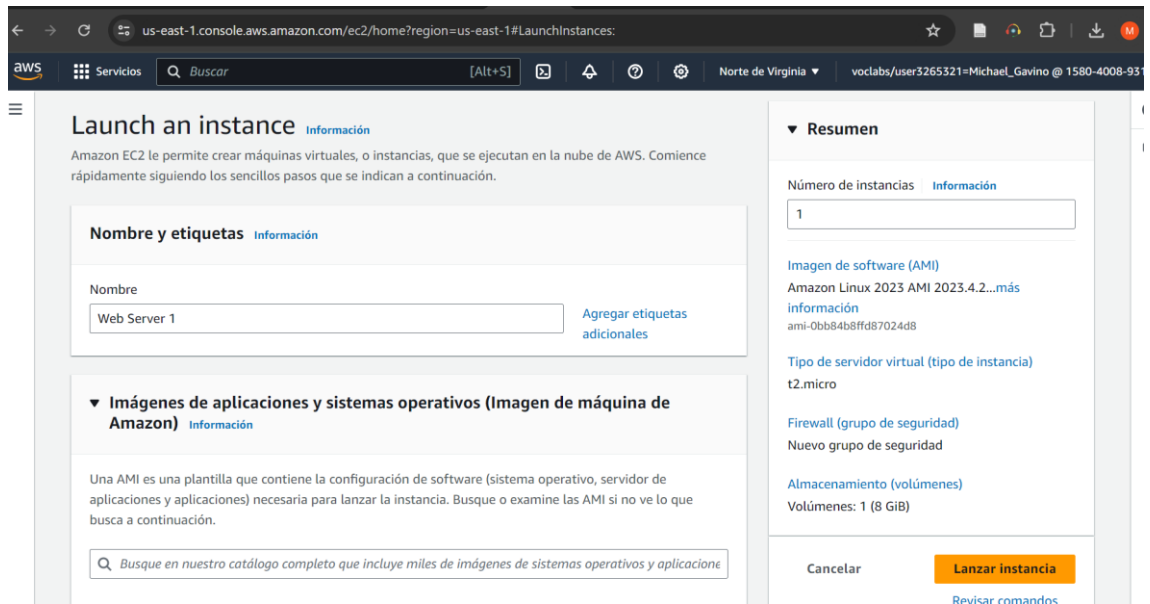
Sugerencia: Si no se abre una pestaña nueva del navegador, generalmente aparece un banner o un icono en la parte superior de este, el cual indica que el navegador no permite que se abran ventanas emergentes en el sitio. Elige el banner o el icono y, a continuación, selecciona **Permitir elementos emergentes**.

Tarea 1. Comenzar a crear la instancia y asignarle un nombre

4. Selecciona el menú **Servicios**, localiza los servicios de **Computación** y selecciona **EC2**.
5. Selecciona el botón **Lanzar instancia** en medio de la página y luego selecciona **Lanzar instancia** en el menú desplegable.
6. Pon un nombre a la instancia:
 - Llámala `Web Server 1`

Las *etiquetas* te permiten clasificar los recursos de AWS de diferentes maneras: por ejemplo, por finalidad, propietario o entorno. Esto es útil cuando tienes muchos recursos del mismo tipo: puedes identificar rápidamente un recurso específico en función de las etiquetas que le hayas asignado. Cada etiqueta consta de una *clave* y un *valor*, que tú defines.

Nota: *Name* es otra etiqueta diferente. La *clave* de esta etiqueta es `Name` y el *valor* es `Web Server 1`.



Tarea 2. Imágenes de aplicación y SO

7. Selecciona una AMI a partir de la cual crear la instancia:
 - En la lista de AMI disponibles de *Quick Start*, mantén la AMI predeterminada de **Amazon Linux** seleccionada.
 - Además, mantén seleccionada la **Amazon Linux 2023 AMI x86_64 (HVM)** predeterminada.

El tipo de *imagen de máquina de Amazon (AMI)* que selecciones determina el sistema operativo (SO) que se ejecutará en la instancia de EC2 que inicies. En este caso, has seleccionado Amazon Linux 2023 como SO invitado.

8.

Tarea 3. Elegir el tipo de instancia

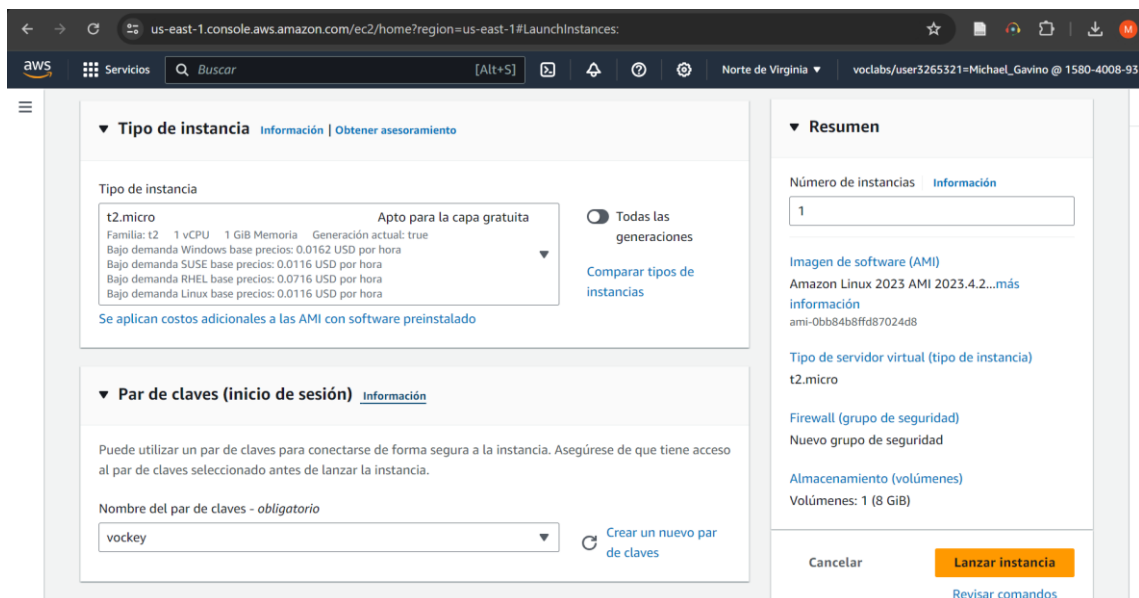
8. Especifica un tipo de instancia:
 - En el panel *Tipo de instancia*, mantén el tipo predeterminado **t2.micro** seleccionado.

El *Tipo de instancia* define los recursos de hardware asignados a la instancia. Este tipo de instancia tiene 1 unidad de procesamiento central virtual (CPU) y 1 GiB de memoria.

Tarea 4. Seleccionar un par de claves

9. Selecciona el par de claves que quieras asociar con la instancia:
 - En el menú **Nombre del par de claves**, selecciona **vockey**.

El par de claves *vockey* que has seleccionado te permitirá conectarte a esta instancia mediante SSH después de que se haya iniciado. Aunque no tendrás que hacer eso en este laboratorio, sigue siendo necesario para identificar un par de claves existente, crear uno nuevo o al lanzar una instancia.



Tarea 5. Configuración de red

10. Junto a la configuración de red, selecciona **Editar**.
11. Mantén los ajustes predeterminados para *VPC* y *subred*. Mantén también el ajuste de **Asignar automáticamente la IP pública** como **Habilitar**.

La red indica la nube virtual privada (VPC) en la que quieres lanzar la instancia. Puede tener varias redes; por ejemplo, una para *desarrollo*, una segunda para *pruebas* y una tercera para *producción*.

12. En *Firewall (grupos de seguridad)*, selecciona el valor predeterminado. La opción **Crear grupo de seguridad** está seleccionada.

13. Configura un nuevo grupo de seguridad:

- Mantén la selección predeterminada **Crear un nuevo grupo de seguridad**.
- **Nombre del grupo de seguridad:** borra el texto e introduce `Web Server`
- **Descripción:** borra el texto e introduce `Security group for my web server`
- Selecciona **Eliminar** para eliminar la regla de entrada SSH predeterminada.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for creating a new security group. The browser address bar shows the URL: `us-east-1.console.aws.amazon.com/ec2/home?region=us-east-1#LaunchInstances`. The console header includes the AWS logo, 'Servicios', a search bar, and user information: 'Norte de Virginia', 'voclabs/user3265321=Michael_Gavino @ 1580-4008-93'.

The main content area is titled 'Nombre del grupo de seguridad - obligatorio' and contains a text input field with the value 'Web Server'. Below this is a description field with the value 'Security group for my web server'. A warning message states: '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 _-./[]@#&()*\$*'. There are links for 'Descripción - obligatorio' and 'Información'.

The 'Reglas de grupos de seguridad de entrada' section shows a list of rules. The first rule is 'Regla del grupo de seguridad 1 (TCP, 22, 0.0.0.0/0)' with an 'Eliminar' button. The rule details are as follows:

Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Tipo de origen	Origen	Descripción - opcional
ssh	TCP	22	Cualquier lugar	0.0.0.0/0	por ejemplo, SSH para Admin De

A yellow warning banner at the bottom states: 'Las reglas con origen 0.0.0.0/0 permiten que todas las direcciones IP tengan acceso a la instancia. Le recomendamos que configure las reglas del grupo de seguridad para permitir'. The right sidebar shows a 'Resumen' section with the following details:

- Número de instancias: 1
- Imagen de software (AMI): Amazon Linux 2023 AMI 2023.4.2...más información (ami-0bb84b8ffd87024d8)
- Tipo de servidor virtual (tipo de instancia): t2.micro
- Firewall (grupo de seguridad): Nuevo grupo de seguridad
- Almacenamiento (volúmenes): Volúmenes: 1 (8 GiB)

At the bottom right, there are buttons for 'Cancelar', 'Lanzar instancia', and 'Revisar comandos'.

Nota: Vas a configurar una regla de entrada diferente más adelante en este laboratorio.

Un *grupo de seguridad* actúa como un firewall virtual que controla el tráfico de una o varias instancias. Cuando inicias una instancia, la asocias a uno o varios grupos de seguridad. Añades reglas a cada grupo de seguridad que permiten que el tráfico fluya a sus instancias asociadas o desde ellas. Las reglas de un grupo de seguridad se pueden modificar en cualquier momento. Las nuevas reglas se aplican automáticamente a todas las instancias que estén asociadas al grupo de seguridad.

Tarea 6. Configurar el almacenamiento

14. En la sección *Configurar almacenamiento*, mantén la configuración predeterminada.

Iniciarás la instancia de Amazon EC2 usando un volumen predeterminado de disco de Elastic Block Store (EBS). Este será tu volumen raíz (denominado también *volumen de arranque*) que alojará el sistema operativo invitado de Amazon Linux 2023 que especificaste antes. Se ejecutará en un disco duro SSD de uso general (*gp2*) de 8 GiB de tamaño. Como alternativa, podrías añadir más volúmenes de almacenamiento, aunque eso no resulta necesario en este laboratorio.

Tarea 7: Detalles avanzados

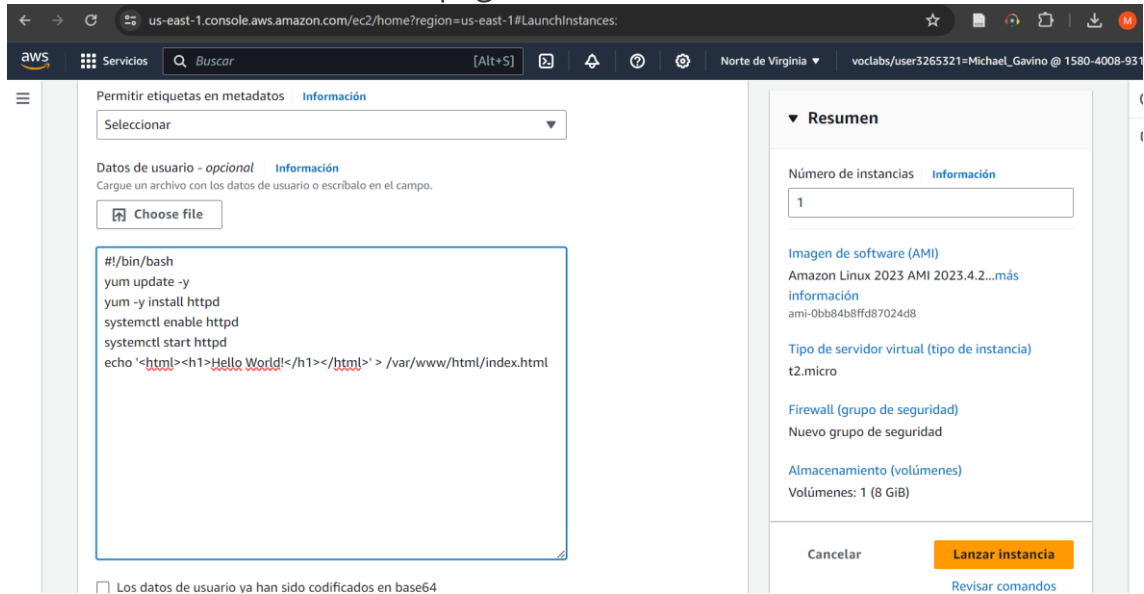
15. Configura un script para que se ejecute en la instancia cuando se inicie:
- Expande el panel **Detalles avanzados**.
 - Desplázate hacia la parte inferior de la página y copia y pega el código que se muestra a continuación en la casilla **Datos de usuario**:

```
#!/bin/bash
yum update -y
yum -y install httpd
systemctl enable httpd
systemctl start httpd
echo '<html><h1>Hello World!</h1></html>' > /var/www/html/index.html
```

Este script bash se ejecutará sin permisos de usuario raíz en el SO invitado de la instancia. Se ejecutará automáticamente cuando la instancia se inicie por primera vez. Este script hace lo siguiente:

- Actualiza el servidor
- Instala un servidor web Apache (httpd)
- Configura el servidor web para que comience automáticamente durante el arranque
- Activa el servidor web

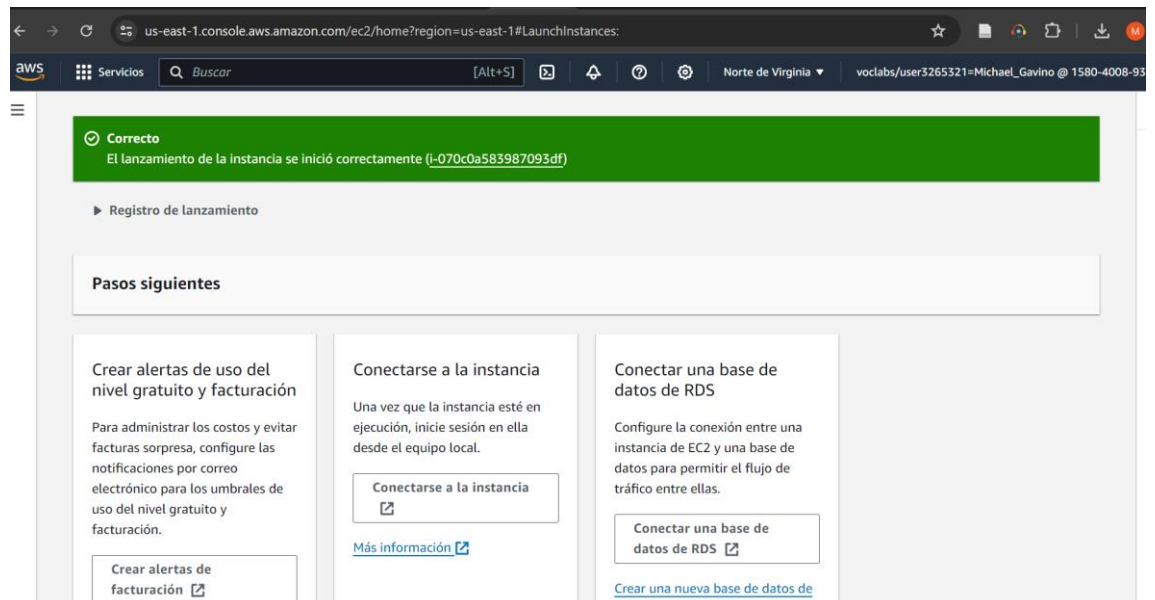
▪ Crea una página web sencilla



Tarea 8: Revisar la instancia y lanzarla

16. En la parte inferior del panel **Resumen** en la parte derecha de la pantalla, selecciona **Lanzar instancia**

Verás un mensaje de éxito.



17. Selecciona **Ver todas las instancias**

La instancia aparecerá primero en estado *Pendiente*, que significa que se está lanzando. Después, el estado cambiará a *En ejecución*, lo que indica que la instancia se ha iniciado. La instancia tarda unos minutos en arrancar.

18. Selecciona la instancia **Web Server 1** y revisa la información de la pestaña **Detalles** que se muestra en el panel inferior.

Observa que la instancia tiene una **dirección DNS de IPv4 pública**. Puedes utilizar esta dirección IP para comunicarte con la instancia desde Internet.

19. Antes de continuar, espera a que la instancia muestre lo siguiente:
- **Estado de la instancia:** *En ejecución*
 - **Comprobación de estado:** *2/2 comprobaciones superadas*

Es posible que esto tarde unos minutos. Selecciona el icono de actualización en la parte superior de la página cada 30 segundos para informarte más rápidamente del último estado de la instancia.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for the 'us-east-1' region. The left sidebar contains navigation options like 'Panel de EC2', 'Eventos', 'Instancias', and 'Imágenes'. The main content area displays a table of EC2 instances with one instance, 'Web Server 1', selected. Below the table, the details for instance 'i-070c0a583987093df' are shown. The instance is in the 'En ejecución' (Running) state, and its status checks are '2/2 comprobaciones superadas' (2/2 checks passed). The public IPv4 address is '54.83.109.121' and the public DNS is 'ec2-54-83-109-121.compute-1.amazonaws.com'.

Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación de	Estado de la al:
Web Server 1	i-070c0a583987093df	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobaciones superadas	Ver alarmas

i-070c0a583987093df (Web Server 1)

ID de la instancia	Dirección IPv4 pública	Direcciones IPv4 privadas
i-070c0a583987093df (Web Server 1)	54.83.109.121 dirección abierta	172.31.21.13
Dirección IPv6	Estado de la instancia	DNS de IPv4 pública
-	En ejecución	ec2-54-83-109-121.compute-1.amazonaws.com dirección abierta
Tipo de nombre de anfitrión	Nombre DNS de IP privada (solo IPv4)	
Nombre de IP: ip-172-31-21-13.ec2.internal	ip-172-31-21-13.ec2.internal	

Tarea 9. Acceder a la instancia de EC2

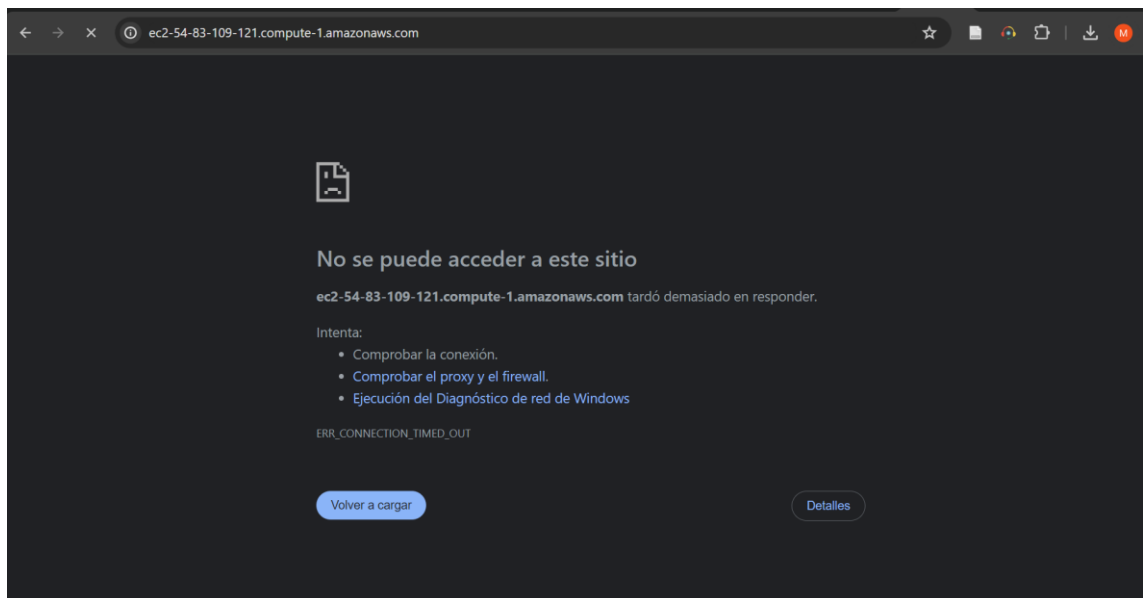
Cuando lanzaste la instancia de EC2, proporcionaste un script que instaló un servidor web y creó una página web sencilla. En esta tarea, intentarás acceder al contenido desde el servidor web.

20. En la pestaña **Detalles**, copia el valor de la **Dirección IPv4 pública** de la instancia en el portapapeles.

Nota: Una dirección *pública* significa que se puede acceder a la instancia desde Internet. Cada instancia que recibe una dirección IP pública también recibe un nombre de host DNS externo: por ejemplo, `ec2-xxx-xxx-xxx-xxx.compute-1.amazonaws.com`. AWS resuelve un nombre de host DNS externo en la dirección IP *pública* de la instancia cuando se la comunicación proviene de fuera de su VPC. Cuando la comunicación proviene de dentro de su VPC, el nombre de host DNS se resuelve en la dirección IPv4 *privada*.

21. Abre una nueva pestaña en el navegador web, pega la dirección IP pública que acabas de copiar y, a continuación, pulsa **Intro**.

La página web no se carga. Debes actualizar el grupo de seguridad para poder acceder a la página.



Tarea 10. Actualizar el grupo de seguridad

No puedes acceder al servidor web porque el grupo de seguridad no permite el tráfico entrante en el puerto 80, que se utiliza para las solicitudes web HTTP. En esta tarea, actualizarás el grupo de seguridad.

22. Vuelve a la pestaña del navegador de la **Consola de administración de EC2**.

23. En el panel de navegación izquierdo, en **Red y seguridad**, selecciona **Grupos de seguridad**.

24. Selecciona el grupo de seguridad **Web Server** que creaste al lanzar la instancia de EC2.

25. En el panel inferior, selecciona la pestaña **Reglas de entrada**.

us-east-1.console.aws.amazon.com/ec2/home?region=us-east-1#ModifyInboundSecurityGroupRules:securityGroupId=sg-0204199be...

Editar reglas de entrada Información

Las reglas de entrada controlan el tráfico entrante que puede llegar a la instancia.

ID de la regla del grupo de seguridad	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción: opcional
-	HTTP	TCP	80	An...	

Agregar regla

0.0.0.0/0 X

Las reglas con el origen 0.0.0.0/0 or ::/0 permiten que todas las direcciones IP tengan acceso a la instancia. Le recomendamos que configure las reglas del grupo de seguridad para permitir el acceso únicamente desde direcciones IP conocidas.

Cancelar Previsualizar los cambios Guardar reglas

Tarea 11: Crear una regla de entrada

26. Selecciona **Editar reglas de entrada** y, a continuación, selecciona **Añadir regla**.

27. Configura lo siguiente:

- **Tipo:** HTTP
- **Fuente:** Cualquier lugar-IPv4
- Selecciona **Guardar reglas**

La nueva regla HTTP de entrada crea una entrada para las direcciones IP IPv4 IP (0.0.0.0/0) y IPv6 (::/0).

Tarea 12. Probar la regla

28. Vuelve a la pestaña que utilizaste para intentar conectarte al servidor web.

29. Actualiza la página.

Debería mostrar la página del servidor web con el mensaje *Hello World!*



¡Hola Mundo!

Laboratorio completado

¡Enhorabuena! Has completado el laboratorio.

30. Cierra la sesión de la consola de administración de AWS.
 - En la esquina superior derecha de la página, elige tu nombre de usuario. Tu nombre de usuario comienza por **voclabs/user**.
 - Selecciona **Cerrar sesión**.

31. Selecciona **Finalizar laboratorio** en la parte superior de esta página y, a continuación, selecciona **Sí** para confirmar que quieres dar por concluido el laboratorio.