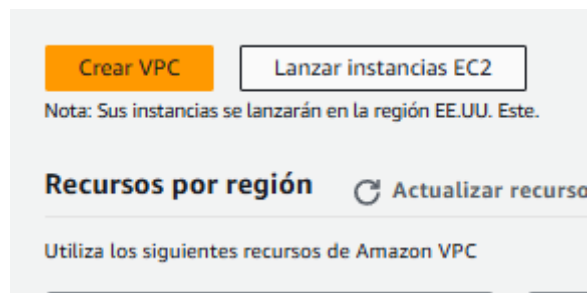


Creación de una nube privada virtual

En este laboratorio vamos a crear una VPC desde 0, desarrollar interconexiones privadas e implementarlas en nuestros recursos e instancias.

Tarea 1: Crear una VPC

Para ello vamos a abrir el recurso VPC y le damos a crear VPC:



La crearemos con las siguientes características:

Etiqueta de nombre - *opcional*
Crea una etiqueta con una clave de "Nombre" y el valor que usted especifique.

CIDR IPv4

El tamaño del bloque CIDR debe estar entre /16 y /28.

El resto lo dejamos por defecto y le damos a crear VPC abajo del todo. Seleccionamos la VPC que acabamos de crear, le damos a acciones y editar configuración de VPC. Vamos a habilitar los nombres de dominio (DNS):

Configuración de DNS

☒ Habilitar la resolución de DNS [Información](#)

☒ Habilitar nombres de host DNS [Información](#)

Tarea 2: Crear subredes

Creación de una subred pública

Una subred es una red creada a partir de una red más grande, y las podemos usar para dar servicio a varias instancias dentro de esta red más grande.

Para crear una, nos vamos a Subredes a la izquierda y pulsamos en crear Subred:



Aquí debemos seleccionar la VPC que creamos anteriormente. Vamos a configurar la subred con los siguientes datos:

Subred 1 de 1

Nombre de la subred
Cree una etiqueta con una clave de "Nombre" y el valor que especifique.

El nombre puede tener un máximo de 256 caracteres.

Zona de disponibilidad [Información](#)
Elija la zona en la que residirá la subred o deje que Amazon elija una por usted.

Bloque de CIDR de VPC IPv4 [Información](#)
Elija el bloque de CIDR de la VPC IPv4 en el que crear una subred.

Bloque de CIDR de la subred IPv4

< > ^ v

Vemos que la IP de la subred es menor que la de la VPC, además que está dentro de su rango. Le damos a crear subred. Ahora debemos darle a acciones, Editar configuraciones de subred y activar la siguiente casilla:

☒ **Habilitar la asignación automática de la dirección IPv4 pública** [Información](#)

Creación de una subred privada

Hacemos lo mismo que en el anterior caso, creamos un subred y le añadimos los siguientes datos:

Subred 1 de 1

Nombre de la subred

Cree una etiqueta con una clave de "Nombre" y el valor que especifique.

Private Subnet

El nombre puede tener un máximo de 256 caracteres.

Zona de disponibilidad [Información](#)

Elija la zona en la que residirá la subred o deje que Amazon elija una por usted.

EE.UU. Este (Norte de Virginia) / us-east-1a

Bloque de CIDR de VPC IPv4 [Información](#)

Elija el bloque de CIDR de la VPC IPv4 en el que crear una subred.

10.0.0.0/16

Bloque de CIDR de la subred IPv4

10.0.2.0/23

< > ^ v

Esta vez no habilitamos nada. Ya hemos creado los 2 tipos de subredes que conocemos.

Tarea 3: Crear una puerta de enlace de internet

La puerta de enlace permite la conexión a internet desde la VPC, lo cual nos interesa bastante a la hora de crear aplicaciones web.

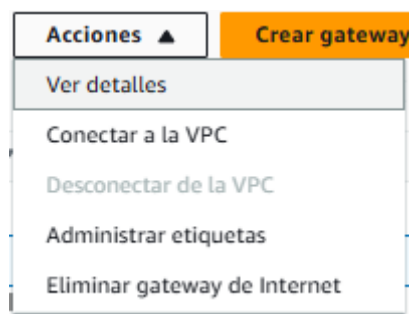
En la pestaña de VPC, a la izquierda, le damos a Puertas de enlace de Internet y le damos a Crear gateway de Internet:



Le ponemos un nombre al gusto:



Y le damos a crear. Una vez creada, le damos a acciones y conectar a VPC:



Ponemos nuestra VPC y le damos a conectar.

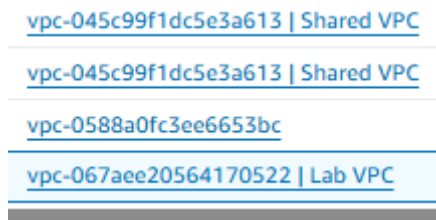
Tarea 4: configurar tablas de enrutamiento

Cada subred debe estar asociada a una tabla de enrutamiento, y esta, controla las rutas de tráfico en la RED.

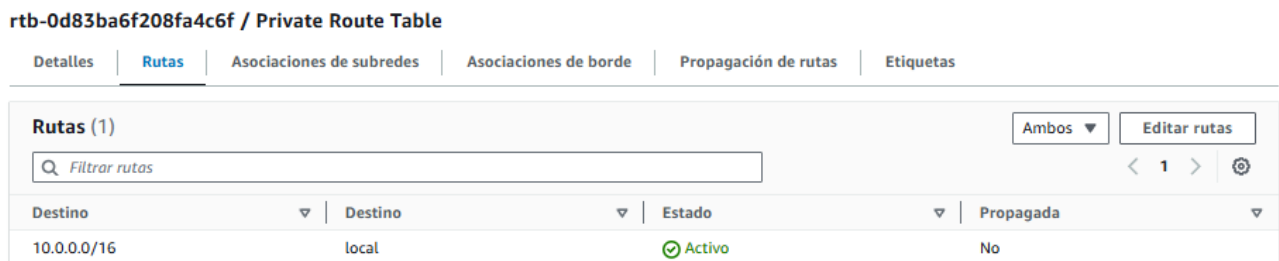
En el panel izquierda, le damos a tablas de enrutamiento:



Aquí demos seleccionar la tabla que esté asociada a la VPC Lab-VPC:



La última en mi caso. Vamos a ponerle un nombre para no confundirlas, y abajo elegimos la pestaña Rutas:



Vemos que ya tiene una creada, pero vamos a crearle otra que usaremos más a delante. Le damos a crear tabla de rutas y le ponemos los siguientes datos:

Nombre - *opcional*
Cree una etiqueta con una clave de "Nombre" y el valor

Public Route Table

VPC
La VPC que se debe usar para esta tabla de enrutamiento

vpc-067aee20564170522 (Lab VPC)

Una vez creada, vamos a editarla, debemos crear la siguiente ruta:

| Destino | Destino | Estado | Propagada |
|--|--|--------|-----------|
| 10.0.0.0/16 | local | Activo | No |
| <input type="text" value="Q 0.0.0.0/0"/> | <input type="text" value="Q local"/> | | |
| | Puerta de enlace de Internet | - | No |
| | <input type="text" value="Q igw-09281b62706f9620a"/> | | |

Quitar

Agregar ruta

Ahora debemos asociar esta tabla con la subred creada. Nos vamos a Asociaciones de subredes y le damos a editar asociaciones. Elegimos la subred publica y le damos a guardar:

| | Nombre | ID de subred | CIDR IPv4 |
|-------------------------------------|----------------|--|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Public Subnet | subnet-0fe2d086d5e3b061f | 10.0.0.0/24 |
| <input type="checkbox"/> | Private Subnet | subnet-0abc9b0b197b9a5ff | 10.0.2.0/23 |

Tarea 5: Crear un grupo de seguridad para el servidor de aplicaciones

Necesitamos crear un grupo de seguridad para controlar el tráfico entrante y saliente. En el panel izquierdo le damos a grupos de seguridad y creamos uno con las siguientes características:

Detalles básicos

Nombre del grupo de seguridad [Información](#)

El nombre no se puede editar después de su creación.

Descripción [Información](#)

VPC [Información](#)

En reglas de entrada, creamos la siguiente regla:

| Tipo | Información | Protocolo | Intervalo de puertos | Origen | Información | Descripción: opcional |
|------|-------------|-------------|----------------------|--------|-------------|-----------------------|
| | | Información | Información | | | |
| HTTP | | TCP | 80 | Any... | | Allow web access |
| | | | | | 0.0.0.0/0 | |

Le damos abajo a crear y listo.

Tarea 6: Iniciar un servidor de aplicaciones en la subred pública

Es el momento de comprobar si lo que hemos hecho funciona o no, vamos a lanzar una instancia para comprobar. Ya hemos visto como lanzar una instancia EC2 previamente así que me saltaré algunos puntos.

▼ Configuraciones de red

VPC : obligatorio

vpc-067aee20564170522 (Lab VPC)

10.0.0.0/16

Subred

subnet-0fe2d086d5e3b061f

Public Subnet

VPC: vpc-067aee20564170522 Propietario: 394847764042

Zona de disponibilidad: us-east-1a Direcciones IP disponibles: 251 CIDR: 10.0.0.0/24)

Asignar automáticamente la IP pública

Habilitar

Se aplican cargos adicionales cuando no se cumplen los límites del nivel gratuito

Firewall (grupos de seguridad)

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

Grupos de seguridad comunes

Seleccionar grupos de seguridad

App-SG sg-0ff9d9de233858687

VPC: vpc-067aee20564170522

Compare reglas de grupo de seguridad

Los grupos de seguridad que agrega o elimine aquí se agregarán a todas las interfaces de red o se eliminarán de ellas.

► Configuración de red avanzada

Esto referente a lo que acabamos de crear.

En detalles avanzados, ponemos el rol IAM → *Inventory-App-Role*

En version de los metadatos → V1 y V2

Y en datos del usuario ponemos esto:

```
#!/bin/bash

# Install Apache Web Server and PHP

dnf install -y httpd wget php-fpm php-mysqli php-json php php-devel

dnf install -y mariadb105-server

# Download Lab files

wget https://aws-tc-largeobjects.s3-us-west-2.amazonaws.com/ILT-TF-200-ACACAD-20-EN/mod6-guided/scripts/inventory-app.zip

unzip inventory-app.zip -d /var/www/html/

# Download and install the AWS SDK for PHP

wget https://github.com/aws/aws-sdk-php/releases/download/3.62.3/aws.zip




unzip aws -d /var/www/html

# Turn on web server

systemctl enable httpd

systemctl start httpd`
```

Le damos a lanzar y a ver todas las instancias:

| Detalles | Estado y alarmas Novedad | Monitoreo | Seguridad | Redes |
|--|---------------------------------------|--|-----------|-------|
| ▼ Resumen de instancia Información | | | | |
| ID de la instancia  i-0d71df5435ba3d7b1 (App Server) | | Dirección IPv4 pública  34.203.247.197 dirección | | |
| Dirección IPv6 — | | Estado de la instancia  En ejecución | | |

Cuando termine de chequearse(comprobación de estado), ponemos esa IP en el navegador, y si todo está correcto, debería de verse la app tal que así:

