

Práctica 1:

EC2 en una VPC

Albañiles Digitales: Cloud (Amazon Web Services)

Descripción

En esta práctica, vamos a explorar y entender algunas nociones básicas de EC2 (cómputo en la nube), así como los principios más fundamentales de VPC (networking en la nube). Vamos a crear una “virtual private cloud” (VPC), subredes en diferentes zonas de disponibilidad (“Availability Zones” / AZs), rutas, una puerta de salida a internet y más.

Objetivos

Para finalizar satisfactoriamente esta práctica, hay que completar los siguientes objetivos:

Crear una VPC

- Navega al servicio VPC en la consola de AWS.
- Crea una VPC con los siguientes valores:
 - my-vpc
 - 10.0.0.0/16
 - No IPv6 CIDR block
 - Default tenancy

Crear una subred pública

- Construye una subred privada dentro de la VPC que has creado.
- Asegura asignar bloques CIDR válidos cuando creas tu subnet.

Crear rutas y configura el Internet Gateway

- Habilita la autoasignación de direcciones IPv4 públicas.
- Crea un internet gateway y adjúntalo a la VPC.
- Crea una nueva tabla de rutas para dirigir tráfico en la subnet pública.

Lanzar una instancia EC2 dentro de la subnet

- Launch an EC2 instance in your subnet.
- Select Amazon Linux 2 AMI, 64-bit (x86), t2.micro.
- Select the Vockey key pair

Accede a la instancia EC2

- Conéctate a tu instancia recién creada usando EC2 Instance Connect.

Pasos

Create a VPC

1. Navega a **VPC > Your VPCs**.
2. Haz click en **Create VPC**, y configura los siguientes valores:
 - *Select:* **VPC Only**
 - *Name tag:* **my-vpc**
 - *IPv4 CIDR block:* **10.0.0.0/24**
3. Deja los campos *IPv6 CIDR block* y *Tenancy* con sus valores por defecto.
4. Haz click en **Create VPC**.

Create a Public Subnet

1. Haz click en **Subnets** en el menú de la izquierda.
2. Haz click en **Create subnet**, y configura los siguientes valores:
 - *VPC ID:* **my-vpc**
 - *Subnet name:* **my-public-subnet**
 - *Availability Zone:* **us-east-1a**
 - *IPv4 VPC CIDR block:* **10.0.0.0/16**
 - *IPv4 subnet CIDR block:* **10.0.0.0/24**
3. Haz click en **Create subnet**.

Create Routes and Configure Internet Gateway

1. Con *my-public-subnet* seleccionado, haz click en **Actions > Edit subnet settings**.
2. Marca la casilla **Enable auto-assign public IPv4 address**.
3. Haz click en **Save**.
4. Haz click en **Internet Gateways** en el menú de la izquierda .
5. Haz click en **Create internet gateway**.
6. Coloca el *Name tag* como "my-internet-gateway".
7. Haz click en **Create internet gateway**.
8. En la siguiente pantalla, haz click en **Actions > Attach to VPC**.
9. En el desplegable *Available VPCs*, selecciona **my-vpc**.
10. Haz click en **Attach internet gateway**.
11. Haz click en **Route Tables** en el menú de la izquierda .
12. Haz click en **Create route table**, y configura los siguientes valores:
 - *Name:* **publicRT**
 - *VPC:* **my-vpc**
13. Haz click en **Create route table**.
14. En la siguiente pantalla, haz click en **Actions > Edit routes**.
15. Haz click en **Add route**, y configura los siguientes valores:
 - *Destination:* **0.0.0.0/0**
 - *Target:* **Internet Gateway, my-internet-gateway**
16. Haz click en **Save changes**.

17. Haz click en la pestaña **Subnet associations**.
18. Haz click en **Edit subnet associations**.
19. Selecciona la casilla de **my-public-subnet**.
20. Haz click en **Save associations**.

Launch EC2 Instance in Subnet

1. Navega a **EC2 > Instances**.
2. Haz click en **Launch instances**.
3. Ponle nombre "my-ec2"
4. En la página de AMI, selecciona Amazon Linux 2023 AMI.
5. Asegúrate de que *t2.micro* está seleccionado.
6. En el desplegable de par de claves, selecciona "**vockey**"
7. En **Network Settings** modifica la configuración y selecciona la vpc creada anteriormente (my-vpc)
8. La subnet selecciona "**my-public-subnet**" que hemos creado anteriormente
9. El resto dejalo tal cual y haz click en **Launch Instance**.
10. Haz click en **el id de la instancia (i-0XXXXXXXXX)**, y dale un par de minutos para entrar en estado *Running*.

Access EC2 Instance

1. Cuando la instancia esté en estado *Running*, selecciona la casilla a su lado.
2. Haz click en **Connect** arriba.
3. En la sección *EC2 Instance Connect*, haz click en **Connect**.
 - Esto abrirá una nueva pestaña enseñando una línea de comandos.

Evaluación

Esta práctica se evaluará en base a los pasos que logréis avanzar. Para ello, será necesario enviar un PDF con los pantallazos de las diferentes etapas de esta práctica, mostrando el trabajo realizado:

- Crear una VPC
- Crear una subnet pública
- Crear tabla de rutas e internet gateway
- Lanzar una instancia EC2 en la subnet
- Acceder a la instancia EC2