

## LABORATORIO PRÁCTICO DE CONECTIVIDAD EN AWS

### CONTENIDO

CREAR LA VPC	2
Paso 1: Crear VPC	2
Paso 2: Crear Subnet Pública	2
Paso 3: Crear internet Gateway	3
Paso 4: Configurar Route Table	3
Paso 5: Crear Subnet Privada	4
Route Table para Subnet Privada	4
Paso 6: Crear Security Group	5
Paso 7: Lanzar EC2 con User Data	6
Paso 8: Probar con IP Pública	7
Paso 9: Crear Route 53 (DNS)	7
Crear Record A	7
Paso 10 Crear CloudFront (CDN)	8
Paso 11 Limpieza (OBLIGATORIO)	8

Carrera 43 A # 34 – 155. Torre Norte, Almacenamiento. Oficina  
701.

## LABORATORIO PRÁCTICO DE CONECTIVIDAD EN AWS

### CREAR LA VPC

Una VPC es una **red privada virtual** dentro de AWS.

Todo lo que creamos en la cuenta de AWS (EC2, bases de datos, etc.) vive dentro de una VPC.

#### Paso 1: Crear VPC

- Ir a VPC → Your VPCs
- Click Create VPC
- Configurar:
- Name: **demo-vpc**
- IPv4 CIDR: **10.0.0.0/16**
- Create VPC

#### Paso 2: Crear Subnet Pública

Es una parte de la VPC, normalmente asociada a una zona de disponibilidad.

VPC -> Subnets -> Create subnet

Configurar:

- Name: public-subnet-1
- VPC: demo-vpc
- AZ: Cualquiera
- CIDR: 10.0.1.0/24

Create subnet

Carrera 43 A # 34 – 155. Torre Norte, Almacentro. Oficina  
701.

### Paso 3: Crear internet Gateway

Permite que los recursos tengan **salida y entrada a Internet**.

Ir a VPC después internet Gateway

Create Internet Gateway

- Name: demo-igw
- Attach to VPC y asociarla a la vpc que creó demo-vpc

### Paso 4: Configurar Route Table

Define por dónde sale el tráfico de la red.

VPC - Route Tables - Create

- Name: public-rt
- VPC: demo-vpc

Edit routes → ADD route y agrega lo siguiente

- Destination: 0.0.0.0/0
- Target: Internet Gateway

Guardar

Subnet associations - Asociar public-subnet-1

## Paso 5: Crear Subnet Privada

Una Subnet Privada es una subnet sin salida directa a Internet.

Se usa para:

- Bases de datos
- Backends
- Servicios internos

Paso a paso

1. VPC → Subnets → Create subnet
2. Configurar:
  - Name: **private-subnet-1**
  - VPC: **demo-vpc**
  - AZ: **la misma que la pública**
  - CIDR: **10.0.2.0/24**
3. Create subnet

## Route Table para Subnet Privada

La subnet privada **NO debe** tener ruta a Internet Gateway.

Paso a paso

1. VPC → Route Tables → Create
  - Name: **private-rt**
  - VPC: **demo-vpc**

Carrera 43 A # 34 – 155. Torre Norte, Almacentro. Oficina  
701.

2. No agregar ruta 0.0.0.0/0

3. Asociar private-subnet-1

Si no hay ruta a Internet, la subnet es privada.

### Paso 6: Crear Security Group

Un SG es un **firewall virtual** que controla el tráfico hacia la EC2 RDS y otros servicios de cómputo.

1. EC2 - Security Groups - Create

2. Configurar:

- Name: demo-sg

- VPC: demo-vpc

### Reglas de entrada

Tipo	Puerto	Origen
SSH	22	My IP
HTTP	80	0.0.0.0/0

## Paso 7: Lanzar EC2 con User Data

User Data es un **script que se ejecuta automáticamente** cuando la EC2 arranca por primera vez.

EC2 → Launch Instance

Nombre: **demo-ec2**

AMI: Amazon Linux 2023

Tipo: **t3.micro**

Network:

- VPC: **demo-vpc**
- Subnet: **public-subnet-1**
- Auto-assign Public IP: **Enable**
- Security Group: **demo-sg**

Storage: 8 GB

Advanced details → **User Data**:

```
#!/bin/bash
sudo su
yum update -y
yum install -y httpd
systemctl start httpd
systemctl enable httpd
echo "<h1>Demo AWS Networking <img alt='rocket icon'></h1>
<p>VPC, Subnet, SG, Route 53 y CloudFront</p>
<p>Servidor: $(hostname)</p>" > /var/www/html/index.html
Carrera 43 A # 34 – 155. Torre Norte, Almacenamiento. Oficina
701.
```

### Paso 8: Probar con IP Pública

Esperar estado **Running**

Copiar **Public IPv4 address**

Abrir en navegador:

[http://IP\\_PUBLICA](http://IP_PUBLICA)

### Paso 9: Crear Route 53 (DNS)

Amazon Route 53 es el servicio DNS que traduce **nombres a direcciones IP**.

Route 53 - Hosted zones

Create hosted zone

- Domain: **demo-clase.com**
- Type: Public hosted zone

#### Crear Record A

1. Create record
2. Name: **www**
3. Type: A
4. Value: IP pública de la EC2
5. Create

Esto deberá con el dominio direccionar hacia la ip:

<http://www.demo-clase.com> o dominio adquirido

Carrera 43 A # 34 – 155. Torre Norte, Almacentro. Oficina  
701.

## Paso 10 Crear CloudFront (CDN)

Es un CDN que distribuye contenido desde ubicaciones cercanas al usuario.

### Paso a paso

1. CloudFront - Create distribution
2. Origin domain: DNS público de la EC2
3. Viewer protocol policy:
  - Redirect HTTP to HTTPS
4. Create distribution

## CloudFront + Route 53

1. En Route 53 - editar record **www**
2. Alias - CloudFront distribution

Resultado final:

<https://www.demo-clase.com>

## Paso 11 Limpieza (OBLIGATORIO)

1. Borrar la VPC, Subnet, grupo de seguridad y EC2
2. Borrar la distribución de CloudFront
3. Borrar Zone de Route 53

Carrera 43 A # 34 – 155. Torre Norte, Almacenamiento. Oficina  
701.