

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Mecánica Eléctrica
Proyectos Aplicados A I.E
Ing. José Anibal Silva de los Angeles
Sección P



Tarea No.11

Fecha de entrega 31/10/2024

Integrante	Registro académico
Emerson Aldair Pérez Rivera	201902852
Johann José Miguel Escobar González	202100140

Tarea 11: AWS

Usando **AWS**, un servidor **Debian**, **Django** y **EC2**, podrías crear una potente aplicación web que tenga la flexibilidad y la escalabilidad que necesitas. **EC2** proporciona la infraestructura necesaria para manejar el tráfico y las demandas de tu aplicación. **Django**, el robusto framework de **Python**, facilita el desarrollo ágil y seguro de tu sitio web. **Debian**, conocido por su estabilidad y seguridad, asegura que el servidor se mantenga en óptimas condiciones. Y **AWS** es la plataforma ideal para alojar todo esto, ofreciendo diversas herramientas para gestionar y monitorear tu aplicación. Es como tener una orquesta bien afinada, donde cada componente tiene su rol esencial.

I. MARCO TEORICO

II. INTRODUCCIÓN A AWS

Amazon Web Services (AWS) es un proveedor de servicios en la nube que ofrece una amplia gama de servicios, incluyendo computación, almacenamiento, bases de datos, redes y más.

III. AMAZON EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) es un servicio de computación en la nube que permite a los usuarios lanzar y gestionar instancias de servidor virtuales. EC2 proporciona control total sobre la configuración del servidor, incluyendo el sistema operativo, la configuración del hardware y la red.

IV. CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR DEBIAN EN EC2

Para configurar un servidor Debian en EC2, sigue estos pasos:

1. ****Crear una cuenta AWS****: Si no tienes una cuenta, regístrate en la página de AWS y sigue las instrucciones para configurar tu cuenta.
2. ****Acceder a la Consola de AWS****: Inicia sesión en la consola de AWS y navega a la sección de EC2.
3. ****Crear una nueva instancia****: Haz clic en "Launch Instance" selecciona una AMI (Amazon Machine Image) de Debian. Puedes elegir entre diferentes versiones de Debian disponibles en el AWS Marketplace.
4. ****Configurar la instancia****: Selecciona el tipo de instancia y la configuración de almacenamiento según tus necesidades. También puedes agregar etiquetas y configuraciones adicionales.
5. ****Configurar la seguridad****: Define las reglas de seguridad para tu instancia, incluyendo el grupo de seguridad que controla el acceso a las interfaces de red.

6. ****Iniciar la instancia****: Una vez configurada, haz clic en "Launch" para iniciar la instancia. AWS te proporcionará las claves de acceso SSH para conectarte a tu servidor Debian.
7. ****Conectar a la instancia****: Utiliza una herramienta de SSH (como PuTTY o la línea de comandos) para conectarte a tu instancia Debian utilizando las claves proporcionadas por AWS.
8. ****Configurar el servidor Debian****: Una vez conectado, puedes instalar y configurar los paquetes y servicios necesarios en tu servidor Debian.

V. INSTALACIÓN DE POSTGRESQL EN DEBIAN

Para instalar PostgreSQL en un servidor Debian, sigue estos pasos:

A. Actualizar el sistema

```
sudo apt update
sudo apt upgrade
```

B. Instalar PostgreSQL

```
sudo apt install postgresql postgresql-contrib
```

VI. CONFIGURAR POSTGRESQL

Una vez instalado PostgreSQL, podemos configurarlo y crear una base de datos.

A. Iniciar el servicio PostgreSQL

```
sudo systemctl start postgresql
sudo systemctl enable postgresql
```

B. Cambiar al usuario postgres

```
sudo -i -u postgres
```

C. Crear una nueva base de datos

```
createdb nombre_de_tu_base_de_datos
```

D. Crear un nuevo usuario de base de datos

```
createuser --interactive
```

Esto te pedirá que ingreses el nombre del nuevo usuario y los permisos que deseas otorgar.

E. Asignar un usuario a una base de datos

```
psql
```

Dentro de la consola de PostgreSQL:

```
1 ALTER DATABASE nombre_de_tu_base_de_datos OWNER
  TO nombre_de_tu_usuario;
```

VII. CONECTAR Y USAR LA BASE DE DATOS

Para conectarte a la base de datos recién creada, utiliza el siguiente comando:

```
1 psql -d nombre_de_tu_base_de_datos -U
  nombre_de_tu_usuario
```

Esto te conectará a la base de datos utilizando el usuario especificado.

VIII. CONCLUSIÓN

AWS EC2 proporciona una plataforma flexible y escalable para lanzar y gestionar servidores Debian en la nube. Con las herramientas y servicios adecuados, puedes configurar un entorno de servidor robusto

IX. DEPENDENCIAS INTALADAS

A. requirements.txt

```
1 asgiref==3.8.1
2 Brotli==1.1.0
3 certifi==2024.8.30
4 cffi==1.17.0
5 charset-normalizer==3.4.0
6 click==8.1.7
7 cmake==3.30.5
8 colorama==0.4.6
9 contourpy==1.2.1
10 cssselect2==0.7.0
11 cycler==0.12.1
12 Django==5.1.1
13 django-adminlte3==0.1.6
14 django-axes==6.5.2
```

```
15 django-grappelli==4.0.1
16 django-recaptcha==4.0.0
17 django-suit==0.2.28
18 django-widget-tweaks==1.5.0
19 dlib==19.24.6
20 face-recognition==1.3.0
21 face-recognition-models @ git+https://github.com
   /ageitgey/face_recognition_models.
   git@e67de717267507d1e9246de95692eb8be736ab61
22 fonttools==4.53.1
23 gobject==0.1.0
24 html5lib==1.1
25 idna==3.10
26 imutils==0.5.4
27 kiwisolver==1.4.5
28 matplotlib==3.9.1
29 numpy==2.0.1
30 opencv-contrib-python==4.10.0.84
31 packaging==24.1
32 pdfkit==1.0.0
33 pillow==10.4.0
34 pycopg2==2.9.9
35 pycparser==2.22
36 pydyf==0.11.0
37 pyparsing==3.1.2
38 pyphen==0.16.0
39 python-dateutil==2.9.0.post0
40 python-decouple==3.8
41 requests==2.32.3
42 scipy==1.14.0
43 six==1.16.0
44 sounddevice==0.5.0
45 sqlparse==0.5.1
46 tinycss2==1.3.0
47 tzdata==2024.1
48 urllib3==2.2.3
49 Wave==0.0.2
50 weasyprint==62.3
51 webencodings==0.5.1
52 zopfli==0.2.3
```

X. RESULTADOS

A. AWS Configuracion

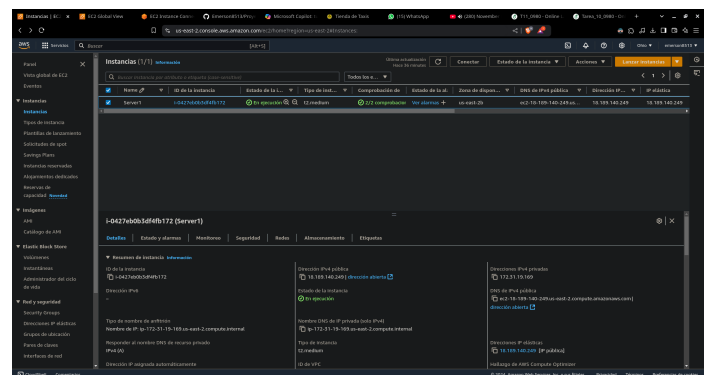


Figura 1

Fuente: Elaboracion Propia, 2024

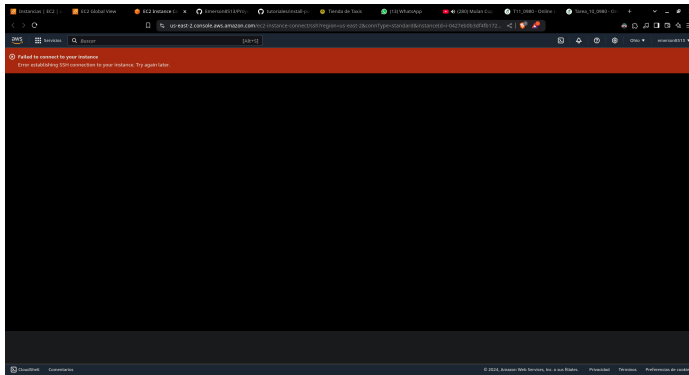


Figura 2

Fuente: Elaboracion Propia, 2024

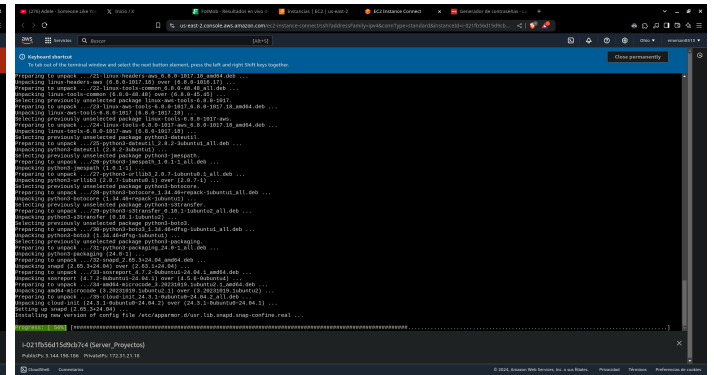


Figura 5

Fuente: Elaboracion Propia, 2024

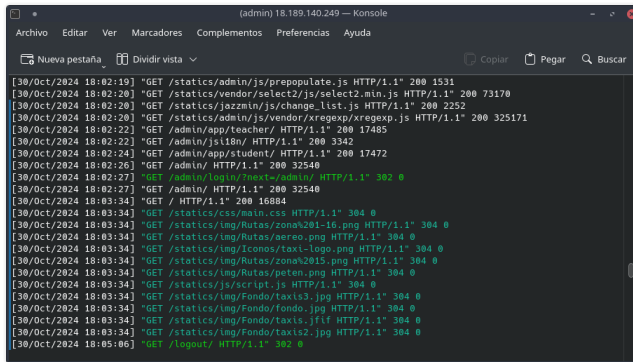


Figura 3

Fuente: Elaboracion Propia, 2024

B. Diferentes Dispositivos

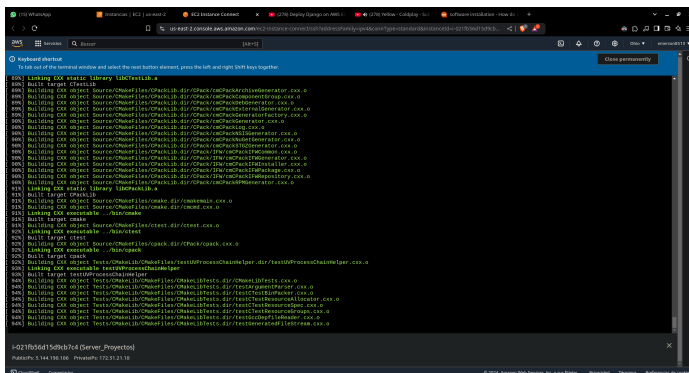


Figura 4

Fuente: Elaboracion Propia, 2024



Figura 6

Fuente: Elaboracion Propia, 2024



Figura 7

Fuente: Elaboracion Propia, 2024



Figura 8

Fuente: Elaboracion Propia, 2024

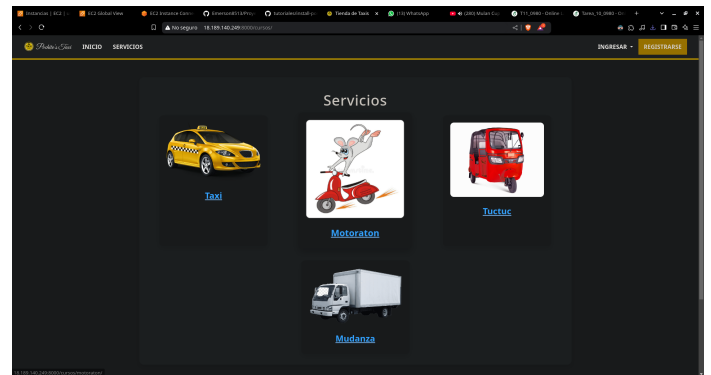


Figura 9

Fuente: Elaboracion Propia, 2024

Puede visitar los repositorios de los siguientes compañeros involucrados en el proyecto:

- Emerson Aldair Pérez Rivera

- Johann José Miguel Escobar González