

Laboratorio 6

| Estudiante | Escuela | Asignatura |
|---|--|----------------|
| Melany YasminLazo Arana mlazoa@ulasalle.edu.pe | Carrera Profesional de Ingeniería de Software | Ingeniería Web |

| Estudiante | Escuela | Asignatura |
|---|--|----------------|
| Alvaro Andre Machaca Melendez amachacam@ulasalle.edu.pe | Carrera Profesional de Ingeniería de Software | Ingeniería Web |

| Estudiante | Escuela | Asignatura |
|--|--|----------------|
| Carla Fernanda Ropa Calizaya cropac@ulasalle.edu.pe | Carrera Profesional de Ingeniería de Software | Ingeniería Web |

Índice

| | |
|--|----------|
| 1. Introducción | 2 |
| 1.1. Equipos, materiales y temas | 2 |
| 1.2. Directorio de trabajo | 2 |
| 2. Marco Teorico | 2 |
| 2.1. FLASK | 2 |
| 2.2. Correr Flask | 3 |
| 3. Implementación inicial del algoritmo | 3 |
| 3.1. Construir la imagen | 3 |
| 3.2. Ejecutar el contenedor | 3 |
| 3.3. Una vez en marcha, abre en el navegador | 3 |

22 de abril de 2025

1. Introducción

La Ingeniería Web es una disciplina de la ingeniería de software centrada en el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de aplicaciones web de calidad. Esta rama combina principios de la ingeniería tradicional con tecnologías modernas de la web para construir soluciones interactivas, eficientes y escalables. En este contexto, Flask, un microframework ligero escrito en Python, se presenta como una herramienta poderosa y flexible para el desarrollo web. Gracias a su simplicidad, modularidad y capacidad de expansión, Flask permite a los desarrolladores construir desde aplicaciones pequeñas hasta sistemas web complejos de forma rápida y ordenada.

1.1. Equipos, materiales y temas

- Python
- Flask
- Apache neatbeans
- Virtual Host
- Terminal o Consola

1.2. Directorio de trabajo

Se establece la función objetivo $f(x)$ que se desea optimizar (maximizar o minimizar). Luego, se evalúa la calidad de cada murciélago según esta función.

2. Marco Teorico

2.1. FLASK

- Flask es un microframework web escrito en Python que permite desarrollar aplicaciones web de forma sencilla, rápida y flexible. Diseñado para ser minimalista, proporciona solo las herramientas esenciales para comenzar, permitiendo al desarrollador agregar únicamente los componentes que necesita. Esta filosofía lo convierte en un framework ideal para proyectos pequeños o medianos, aunque también puede escalarse para aplicaciones más complejas gracias a su arquitectura modular. Su curva de aprendizaje es suave, lo que lo hace perfecto tanto para principiantes como para desarrolladores experimentados que buscan un control total sobre la estructura de su aplicación. Además, al ser software libre, cuenta con una comunidad activa, excelente documentación y numerosas extensiones que facilitan la integración de bases de datos, autenticación, formularios, APIs REST y más. Con Flask, tienes la libertad de construir aplicaciones web a tu medida, sin imponer una estructura rígida.

2.2. Correr Flask

Se coloca

- docker-compose down
- docker-compose up --build

para crear flask

3. Implementación inicial del algoritmo

3.1. Construir la imagen

docker build -t mi-lab06-apache-flask .

```
Start a build
C:\Users\Laboratorio\Documents\web6\iw-grupo-s\lab06>docker build -t mi-lab06-apache-flask .
[+] Building 124.1s (17/17) FINISHED                                docker:desktop-linux
=> [internal] load build definition from Dockerfile                 0.8s
=> => transferring dockerfile: 2.88kB                               0.8s
=> [internal] load metadata for docker.io/library/ubuntu:20.04     3.4s
=> [internal] load .dockerignore                                   0.0s
=> => transferring context: 2B                                       0.0s
=> [ 1/12] FROM docker.io/library/ubuntu:20.04@sha256:8feb4d8ca5354def3d8fce243717141ce31e2c428701f6682bd2fafe1 13.2s
=> => resolve docker.io/library/ubuntu:20.04@sha256:8feb4d8ca5354def3d8fce243717141ce31e2c428701f6682bd2fafe1538 0.0s
=> => sha256:8feb4d8ca5354def3d8fce243717141ce31e2c428701f6682bd2fafe15388214 6.69kB / 6.69kB 0.0s
=> => sha256:c664f8f8e5a386b0a348d981b8f81714e21a8b9c73f658c4bba56aa179d54a 424B / 424B 0.0s
=> => sha256:b7ba04f09a0e771e5720bfc0c7cbf993fd6946468983d9099c12e5af45d713 2.30kB / 2.30kB 0.0s
=> => sha256:13b7e930469f6d3575a320789835c6acf6f5485a76abcf03d1b92a64c09c2476 27.51MB / 27.51MB 12.4s
=> => extracting sha256:13b7e930469f6d3575a320789835c6acf6f5485a76abcf03d1b92a64c09c2476 0.7s
=> [internal] load build context                                   0.0s
=> => transferring context: 2.51kB                                   0.0s
=> [ 2/12] RUN apt-get update && apt-get install -y apache2 python3 python3-pip libapache2-mod 102.0s
=> [ 3/12] COPY requirements.txt .                                0.0s
=> [ 4/12] RUN pip3 install --no-cache-dir -r requirements.txt    2.3s
=> [ 5/12] RUN mkdir -p /webapps/lab06/static                    0.4s
=> [ 6/12] RUN mkdir -p /webapps/lab06/templates                 0.4s
=> [ 7/12] COPY ./static /webapps/lab06/static/                  0.8s
=> [ 8/12] COPY ./templates /webapps/lab06/templates/            0.8s
=> [ 9/12] COPY app.py /webapps/lab06/                           0.8s
=> [10/12] RUN echo "import sys" > /webapps/lab06/app.wsgi && echo "sys.path.insert(0, '/webapps/lab06')" >> 0.4s
=> [11/12] COPY lab06.conf /etc/apache2/sites-available/lab06.conf 0.0s
=> [12/12] RUN a2ensite lab06.conf && a2dissite 000-default.conf && a2enmod wsgi 0.5s
=> => exporting to image                                           1.2s
=> => exporting layers                                             1.1s
=> => writing image sha256:1ebacc3bd13b0b4234bete72ca9c8994fcb9f4b4417060112ab28d4eb359a88a 0.8s
=> => naming to docker.io/library/mi-lab06-apache-flask           0.8s

View build details: docker-desktop://dashboard/build/desktop-linux/desktop-linux/svvyighuv9krg0z6pr2moc6ey

What's next:
View a summary of image vulnerabilities and recommendations → docker scout quickview
```

3.2. Ejecutar el contenedor

docker run -d --name lab06-apache-flask-app -p 8085:80 mi-lab06-apache-flask

```
C:\Users\Laboratorio\Documents\web6\iw-grupo-s\lab06>docker run -d --name lab06-apache-flask-app -p 8085:80 mi-lab06-apache-flask
3f793b0d5a3174e11d861384d91a5c9f42477984f1f4b0f1c3cd5d5e8bc612
```

3.3. Una vez en marcha, abre en el navegador

<http://localhost:8088/lab06>

