

PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN: LABORATORIO 4

WEB APIS Y LENGUAJES INTERPRETADOS DE ALTO NIVEL

OBJETIVOS

- ▶ En este laboratorio verán Web APIs y lenguajes interpretados de alto nivel.
- ▶ Verán el uso de Python con el micro web framework llamado Flask.
- ▶ Crearán una aplicación web para leer actualizaciones de información de diferentes medios (suscripción a feeds).
- ▶ La aplicación utilizará OAuth para conectar a sus usuarios a su cuenta.
- ▶ La arquitectura será una forma básica de Model-View-Controller.

¿QUÉ ES UN FEED?, ¿QUÉ ES RSS/ATOM?

- ▶ Un feed es un medio de redifusión de un contenido web (posts en blogs, noticias, etc.)
- ▶ Se utiliza para suministrar información actualizada frecuentemente a sus suscriptores.
- ▶ Existen dos principales formatos de feed: RSS y Atom. Ambos formatos están escritos en lenguaje XML.

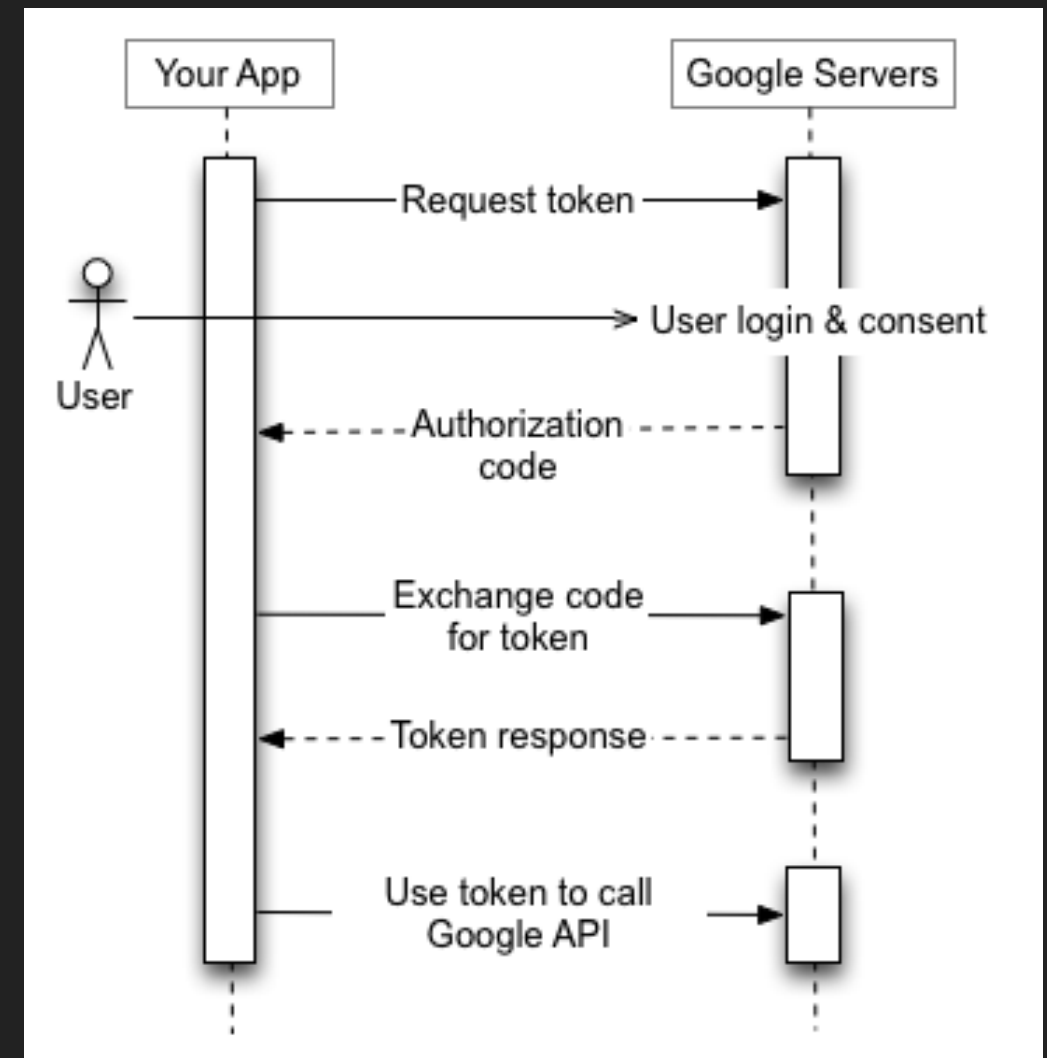
¿QUÉ ES OAUTH?

- ▶ OAuth es un servicio brindado por algunas páginas (redes sociales en su mayoría).
- ▶ Sirve, entre otras cosas, para facilitar el proceso de login a una aplicación web, mediante simples registros de un solo click.
- ▶ Facebook, Twitter, Google, Github, etc. ofrecen este servicio a los desarrolladores de aplicaciones web.

¿CÓMO FUNCIONA OAUTH?

- ▶ El usuario hace click en el botón para login/signup.
- ▶ El servidor toma dicho pedido y hace el request del token al proveedor del servicio.
- ▶ El proveedor pide al usuario la confirmación.
- ▶ Se devuelve el token con acceso a la API del proveedor del servicio (e.g. información del perfil del usuario)

EJEMPLO DE GOOGLE



¿QUÉ HERRAMIENTAS UTILIZARÁN?

- ▶ Python: <https://www.python.org/>
- ▶ Flask: <http://flask.pocoo.org/>
- ▶ feedparser: <https://pythonhosted.org/feedparser/>
- ▶ Flask-OAuthlib: <https://flask-oauthlib.readthedocs.io/en/latest/>
- ▶ peewee: <http://docs.peewee-orm.com/en/latest/>
- ▶ Flask-Login: <https://flask-login.readthedocs.org/en/latest/>
- ▶ Opcionales (recomendadas):
 - ▶ iPython: <https://ipython.org/>
 - ▶ ipdb: <https://pypi.python.org/pypi/ipdb>

¿QUÉ ES FLASK?

- ▶ Un microframework para hacer aplicaciones web.
- ▶ ¿Cómo hacer una app web en Flask?

```
from flask import Flask
app = Flask(__name__)

@app.route("/")
def hello():
    return "Hello World!"

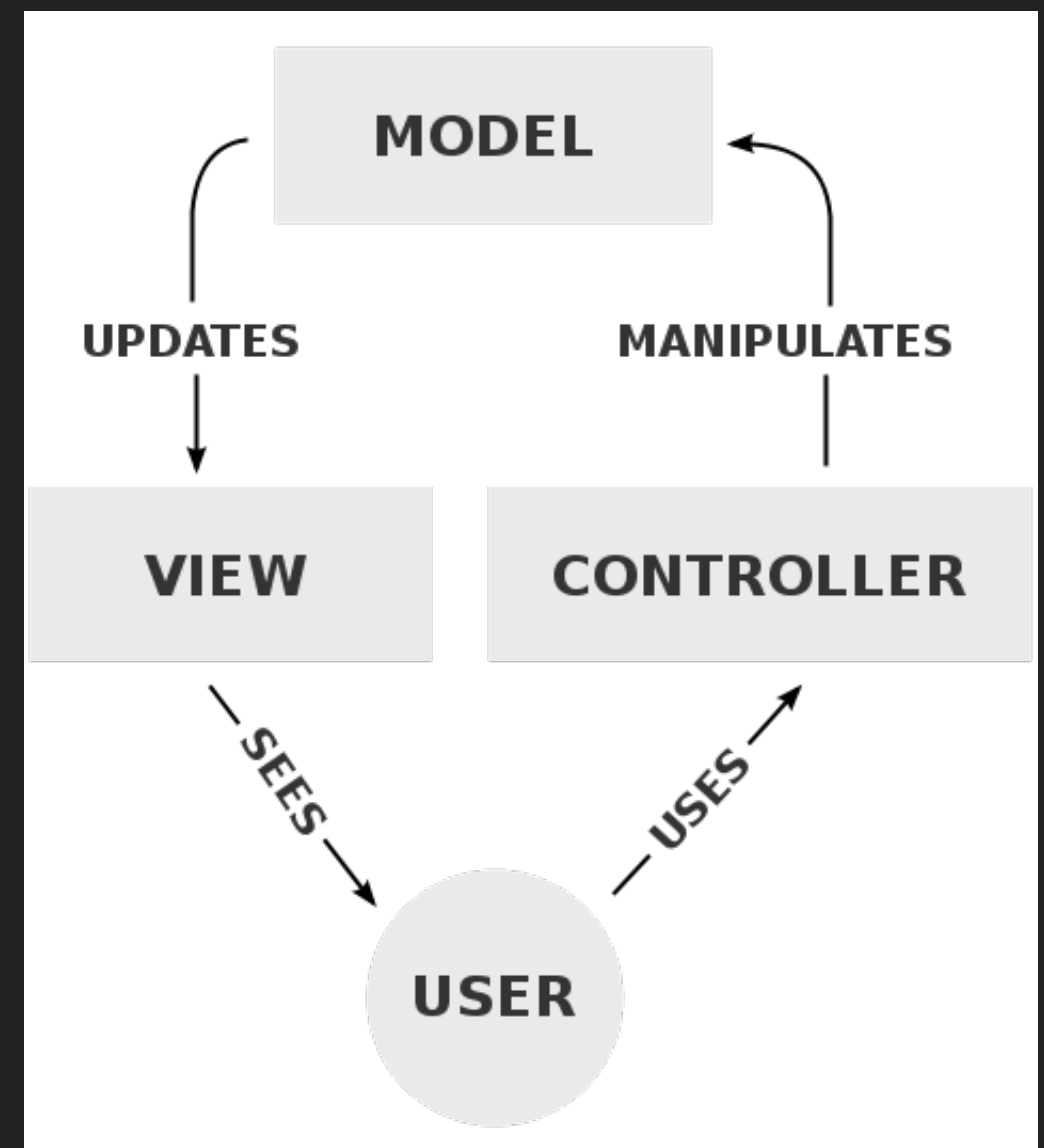
if __name__ == "__main__":
    app.run()
```

- ▶ ¿Cómo correr una app Flask?

```
$ pip install Flask
$ python hello.py
* Running on http://localhost:5000/
```

¿QUÉ ES MODEL-VIEW-CONTROLLER?

- ▶ Es una arquitectura que sirve para implementar interfaces de usuario.
- ▶ Divide a una aplicación en tres partes interconectadas.
- ▶ Un modelo trabaja con los datos.
- ▶ Una vista (templates en el caso de Flask) es una representación de información.
- ▶ Un controlador es el que acepta el input del usuario y genera la lógica para el modelo o la vista.



UN DEMO!

¿PREGUNTAS?