

## Integrantes

- Nicole Ariadna Celemin Triana - [@nicole1ariadna](#)
- Yeiner Arwawingumu Zapata Vallejo - [@ARWAWINGUMU](#)
- Deiber David Gongora Hurtado - [@DeiberD](#)
- Camilo Andres Beltran Zabala - [@cxbeltzz](#)

## Análisis de Código Estático con Flake8

Se realizó un análisis estático del código fuente para asegurar el cumplimiento de los estándares de estilo, detectar posibles errores lógicos y eliminar "código muerto" (variables o librerías no utilizadas).

**Herramienta utilizada:** Se empleó **Flake8** (versión instalada 7.1.0), una herramienta modular que comprueba el estilo de codificación en Python.

### Proceso:

1. **Instalación:** Se verificó la instalación de la librería mediante el gestor de paquetes **pip** en el entorno.

```
PS C:\Users\cabz2\Desktop\v2> pip install flake8
Requirement already satisfied: flake8 in c:\users\cabz2\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (7.3.0)
Requirement already satisfied: mccabe<0.8.0,>=0.7.0 in c:\users\cabz2\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from flake8) (0.7.0)
Requirement already satisfied: pycodestyle<2.15.0,>=2.14.0 in c:\users\cabz2\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from flake8) (2.14.0)
Requirement already satisfied: pyflakes<3.5.0,>=3.4.0 in c:\users\cabz2\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from flake8) (3.4.0)
[notice] A new release of pip is available: 24.0 -> 25.3
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
```

2. **Ejecución:** Se ejecutó el análisis sobre la carpeta de la v2 de nuestro proyecto ejecutando flake8 en consola.

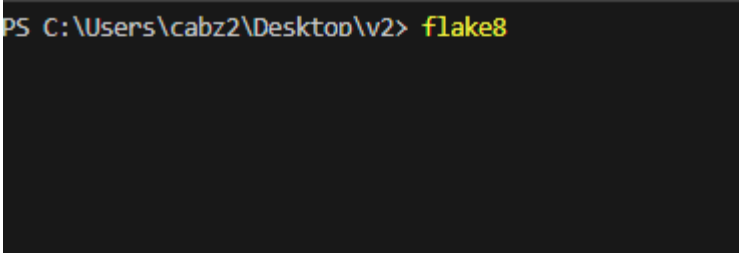
**Resultados del Análisis:** El reporte generado por Flake8 identificó varias áreas de mejora en el proyecto, clasificadas en las siguientes categorías:

- **Violaciones de Estilo:**
  - **Longitud de línea:** Se detectaron múltiples líneas que exceden el límite recomendado de 79 caracteres, lo cual afecta la legibilidad en editores de texto estándar.
  - **Espaciado:** Inconsistencias en la cantidad de líneas en blanco entre funciones y presencia de espacios en blanco innecesarios en líneas vacías.
- **Limpieza de Código (Clean Code):**
  - **Importaciones no utilizadas:** Se importó la librería **numpy** como **np** en la línea 6, pero no se utiliza en el script.
  - **Variables no utilizadas:** La variable local **remember** es asignada pero nunca leída.
- **Mejores Prácticas de Programación:**
  - **Comparaciones:** Se encontró una comparación directa con **None** (ej. **if cond == None**), la cual debe refactorizarse a **if cond is None** para

evitar comportamientos inesperados si se sobrecarga el operador de igualdad.

```
PS C:\Users\cabz2\Desktop\v2> flake8
.\app.py:6:1: F401 'numpy as np' imported but unused
.\app.py:27:1: E265 block comment should start with '#'
.\app.py:27:80: E501 line too long (86 > 79 characters)
.\app.py:190:80: E501 line too long (83 > 79 characters)
.\app.py:254:80: E501 line too long (91 > 79 characters)
.\app.py:260:80: E501 line too long (83 > 79 characters)
.\app.py:314:80: E501 line too long (108 > 79 characters)
.\app.py:318:80: E501 line too long (96 > 79 characters)
.\app.py:335:80: E501 line too long (86 > 79 characters)
.\app.py:336:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
.\app.py:348:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
.\app.py:353:80: E501 line too long (81 > 79 characters)
.\app.py:381:80: E501 line too long (85 > 79 characters)
.\app.py:424:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
.\app.py:425:80: E501 line too long (96 > 79 characters)
.\app.py:427:80: E501 line too long (102 > 79 characters)
.\app.py:431:80: E501 line too long (105 > 79 characters)
.\app.py:435:80: E501 line too long (92 > 79 characters)
.\app.py:436:80: E501 line too long (114 > 79 characters)
.\app.py:437:80: E501 line too long (81 > 79 characters)
.\app.py:439:80: E501 line too long (136 > 79 characters)
.\app.py:439:137: W291 trailing whitespace
.\app.py:454:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
.\app.py:458:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
.\app.py:460:1: W293 blank line contains whitespace
.\app.py:464:9: F841 local variable 'remember' is assigned to but never used
.\app.py:465:1: W293 blank line contains whitespace
.\app.py:468:1: W293 blank line contains whitespace
.\app.py:469:24: E711 comparison to None should be 'if cond is not None:'
.\app.py:481:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
.\app.py:486:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
.\app.py:489:80: E501 line too long (83 > 79 characters)
.\app.py:491:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
.\app.py:501:1: W293 blank line contains whitespace
.\app.py:515:1: W293 blank line contains whitespace
.\app.py:518:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
.\app.py:525:1: W293 blank line contains whitespace
.\app.py:531:1: W293 blank line contains whitespace
.\app.py:532:80: E501 line too long (85 > 79 characters)
```

Tras aplicar las correcciones necesarias en el proyecto, se ejecutó nuevamente el análisis con **Flake8** para verificar la conformidad del código.



```
PS C:\Users\cabz2\Desktop\v2> flake8
```

Como se observa en la evidencia adjunta, la herramienta no retornó ningún mensaje de error ni advertencia en la salida de la terminal. La ausencia de reportes confirma que el código fuente ahora cumple satisfactoriamente con los estándares de estilo PEP8 y se encuentra libre de errores de sintaxis o importaciones innecesarias, por lo cual podríamos dar como concluida la v3 de nuestro proyecto para continuar con el desarrollo.