

Tarea 1

GitHub, Pytest y Flake 8

Estudiantes:

Daniel Esteban Castro Sánchez

Renan Andrés Agüero Corona

Preguntas Teóricas (16 pts, 2pts c/u)

1. ¿Diferencie la herramienta Git de Github?

Git es un sistema de control de versiones para gestionar y llevar el seguimiento de código. Github es un host en la nube para gestionar los repositorios de Git. Github facilita el uso de Git, además no es el único host de Git disponible en internet.

2. ¿Qué es un branch?

Representa una línea independiente de desarrollo de código, que fue creada a partir de otra línea de código “madre”. Una vez creada, esta tiene un historial independiente de la línea original

Ejemplo, donde cada letra es un commit, y Feature es un branch de Main:

```
a - b - c - d  Main
      \
        e - f - g Feature
```

3. ¿Qué es un commit?

Es una captura del proyecto del momento en el que se hace el commit. Estas capturas son las que se pueden revisar en el historial del proyecto, y es posible revertir el proyecto a un commit anterior. Las capturas del commit se hacen en el repositorio local (no en internet), a la espera de hacer push.

4. ¿Qué es la operación cherry-pick?

Permite tomar el commit de un branch y aplicarlo a otro branch. Es útil para reutilizar código entre branches, sin embargo no siempre es una buena práctica

Ejemplo:

Se toma el commit “f” de Feature hacia Main

Antes del cherry-pick:

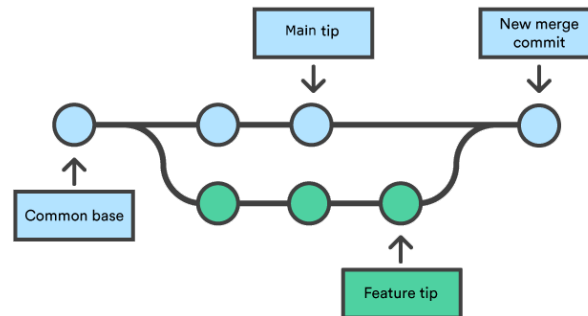
```
a - b - c - d  Main
      \
        e - f - g Feature
```

Después del cherry-pick:

```
a - b - c - d - f  Main
      \
        e - f - g Feature
```

5. Explique de forma gráfica como cambia el “master” de un repositorio cuando se hace merge de un Branch.

Merge permite volver a unir un branch al proyecto principal. En este caso se hace merge desde el branch Feature hacia el Main.



6. ¿Qué es una Prueba Unitaria o Unittest en el contexto de desarrollo de software?

Es un método de testeo donde se toman unidades individuales de código y se someten a varias pruebas. Se escribe un script para probar la unidad de código, y se obtienen registros de los casos de fallo del código.

7. Bajo el contexto de pytest. ¿Qué es un “assert”?

Es una revisión que retorna verdadero o falso. Si se está corriendo un método, este se detiene si el assert es falso y se continúa con el siguiente método. Si es falso se muestra como un error en consola.

8. ¿Qué es Flake 8?

Es una librería de python que revisa errores de coding style (PEP8), errores de programación como librerías importadas pero no usadas, y revisión de cyclomatic complexity (número de trayectorias independientes que puede tomar el código).

Ejemplos tomados de <https://www.atlassian.com/git/tutorials/>