



**Área académica de Ingeniería en Mecatrónica**

**Microprocesadores y Microcontroladores**

**Profesor: Rodolfo Piedra Camacho**

**Tarea 1**

**Estudiantes:**

**Karina Azofeifa Ampié**

**2018080091**

**Adrián Ernesto Orozco Rivera**

**2017158313**

**II Semestre 2021**

## **Tarea 1 GitHub, Pytest y Flake 8**

### **1) ¿Diferencie la herramienta Git de Github?**

Git, es un software de código abierto, para el control de versiones para desarrolladores, por tanto guarda diferentes archivos o «versiones» a lo largo de las diferentes etapas de un proyecto. Github, es una plataforma, propiedad de Microsoft, que puede mantener repositorios de código en almacenamiento basado en la nube para que varios desarrolladores puedan trabajar en un solo proyecto y ver las ediciones de cada uno en tiempo real. Github es una herramienta que facilita el control de versiones con git.[1]

Una de las diferencias entre ambas herramientas es que Github permite al usuario establecer permisos de edición y roles para los colaboradores. Git se enfoca en brindar herramientas al usuario para un desarrollo individual de un proyecto y github lo complementa para que el trabajo sea colaborativo. Los proyectos publicados en github son de acceso libre para la comunidad. [1]

### **2) ¿Qué es un branch?**

Es un espacio o entorno independiente(repositorio local) en él que el desarrollador trabaja sobre un mismo proyecto sin borrar el conjunto de archivos originales del proyecto.[2]

### **3) ¿Qué es un commit?**

Comando que permite guardar los cambios realizados en el branch en un repositorio local, sin afectar la rama principal. Todos los commits realizados se muestran en un historial que permiten al Usuario revertir los cambios que se hayan realizado en el proyecto. [3]

### **4) ¿Qué es la operación cherry-pick?**

Comando que permite al desarrollador tomar commits de otras ramas e importarlos a la rama en la que están trabajando. [4]

### **5) Explique de forma gráfica cómo cambia el “master” de un repositorio cuando se hace merge de un Branch.**

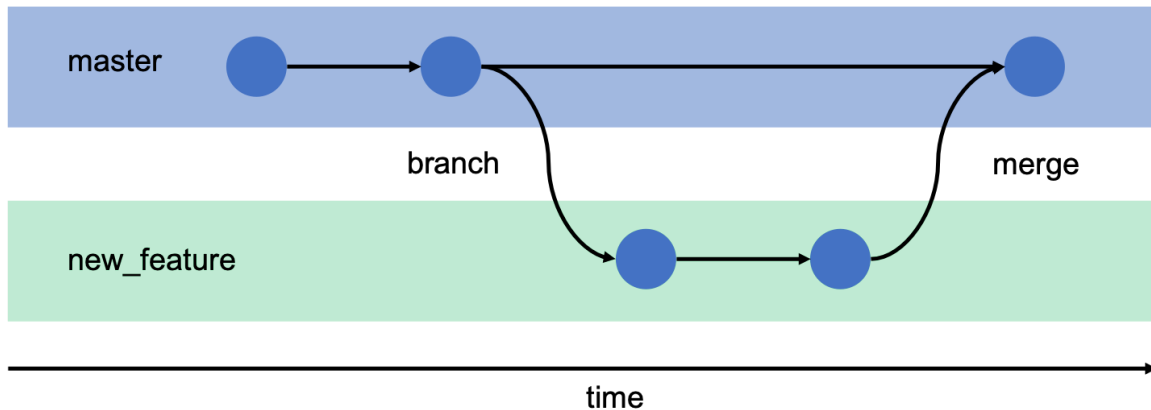


Figura1. Cambiar el máster de un repositorio cuando se hace merge de un Branch [5]

El comando merge se encarga de tomar los commits de una rama y sobreescribirlos sobre la rama master(principal). Este comando se usa cuando la funcionalidad de una rama ha sido completada por el desarrollador y está lista para ser incorporada al proyecto principal. En la siguiente figura se puede observar de forma resumida el código que se usa para crear una nueva rama, hacer commits sobre esta y luego usar el comando merge para unir la rama con el master.

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

Son pruebas que permiten comprobar que un fragmento de código funciona correctamente.[6]

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

Un assert en pytest es un función que retorna True o False cuándo se están realizando pruebas sobre el código. Es de gran utilidad para verificar que las condiciones de interés para la prueba se están cumpliendo o no. [7]

## 8) ¿Qué es Flake 8?

Flake8 es una librería de Python que contiene PyFlakes, pycodestyle y el script McCabe de Ned Batchelder. Contiene herramientas para verificar código fuente contra el PEP8, errores de programación (como “library imported but unused” y “Undefined name”) y para verificar la complejidad ciclomática (número de rutas independientes a través del código fuente).

## Bibliografía

- [1] Kinsta (2021) Git vs Github: ¿Cuál es la Diferencia y cómo Empezar? [Online]. Disponible en: <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/git-vs-github/>
- [2] Nube colectiva (2019) Que son las Ramas (Branches) en Git, como utilizarlas y otros detalles [Online] Disponible en [:https://blog.nubecollectiva.com/que-son-las-ramas-branches-en-git-como-utilizarlas-y-otros-detalles/](https://blog.nubecollectiva.com/que-son-las-ramas-branches-en-git-como-utilizarlas-y-otros-detalles/)
- [3] J. Carrillo (2021, febrero 5) El Comando Git Commit Explicado. [Online] Disponible en [:https://www.freecodecamp.org/espanol/news/el-comando-git-commit-explicado/](https://www.freecodecamp.org/espanol/news/el-comando-git-commit-explicado/)
- [4] Atlassian (S.F) Git Cherry Pick [Online] Disponible en: <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/cherry-pick#:~:text=git%20cherry%2Dpick%20es%20un,rama%20y%20aplicarla%20a%20otra.>
- [5] J. Stopak (2021). Git: Merge Branch into Master. [Online] Disponible en: <https://stackabuse.com/git-merge-branch-into-master>
- [6] YeePLY (2021) ¿Qué son las pruebas unitarias y cómo llevar una a cabo? [Online] Disponible en: <https://www.yeeply.com/blog/que-son-pruebas-unitarias/#que>
- [7] Guru99, (S.F) PyTest Tutorial: What is, How to Install, Framework, Assertions. [Online] Disponible en: <https://www.guru99.com/pytest-tutorial.html>
- [8] G. Diaz (2020, junio 22) Escribiendo código de alta calidad en Python (2020) — Parte 2 [Online] Disponible en: <https://medium.com/@gonzaloandres.diaz/escribiendo-codigo-de-alta-calidad-en-python-parte-2-linters-64ffd8d2df91>