

Instituto Tecnológico de Costa Rica



Área Académica de Ingeniería Mecatrónica

Microprocesadores y Microcontroladores Grupo 1

Tarea 1

Tema:

GitHub, Pytest y Flake 8

Profesor:

Ing. Rodolfo Piedra Camacho

Integrantes:

José Mauricio Brenes Siles (2018319132)

Ricardo Castro Barrenechea (2018111991)

Fecha de entrega: 18 de febrero 2022

1) ¿Diferencie la herramienta Git de GitHub?

Git es un software de control de versiones, a nivel de desarrollo de código este lleva un registro de los cambios realizados por los desarrolladores para así coordinar con mayor facilidad a un equipo.

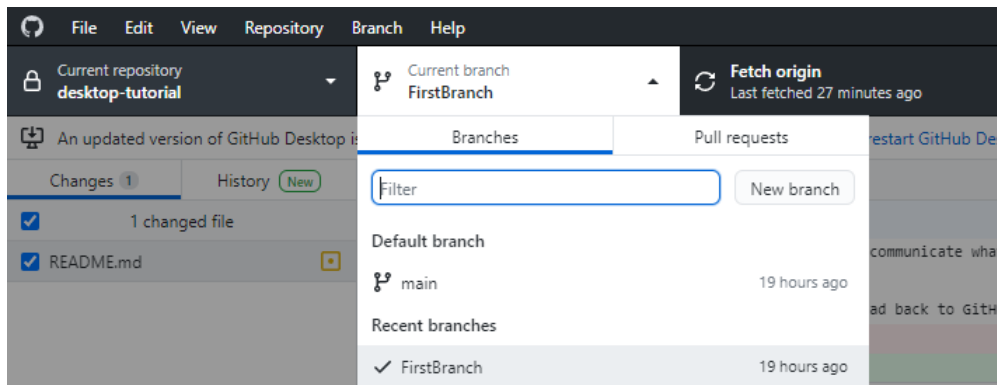
GitHub es un sitio web que brinda una interfaz más práctica para el desarrollo de código por medio de los Git. Gran cantidad del código abierto que se desarrolla en el mundo es a través de esta plataforma, ya que existe la posibilidad de trabajar de forma local en el código de forma más sencilla (utilizando GitHub desktop) y posteriormente solicitar un “pull request” para así integrar ese código al existente en la nube hasta que forme parte del principal o “Main Branch” después de ser depurado por múltiples miembros del equipo. También existe la opción de utilizar el código abierto de ciertos softwares como base para nuestros proyectos.

2) ¿Qué es un branch?

Un “Branch” o rama es tal como lo indica su nombre una parte del código total. El uso que se le da a las “Branch” es tal que la “Main Branch” es el tallo principal del código y la parte más importante del mismo, para que este crezca se debe de empezar a desarrollar software a partir de “Branch” más pequeñas, propias de cada desarrollador de forma local en su computadora. Una vez que el desarrollador finaliza nuevo código este puede realizar un “pull request” para que se integre el código finalizado al “Branch” más básico y lejano del main, una vez aquí otros desarrolladores pueden dar feedback para mejorarlo y depurarlo para posteriormente darle otro “pullrequest” y se acerque más al main Branch poco a poco.

3) ¿Como se crea un nuevo Branch?

Primero debemos de estar adentro de un “repository” que es la librería donde se encuentran todas las “Branch” y a partir de ahí podemos navegar en ellas, así como crear nuevas.



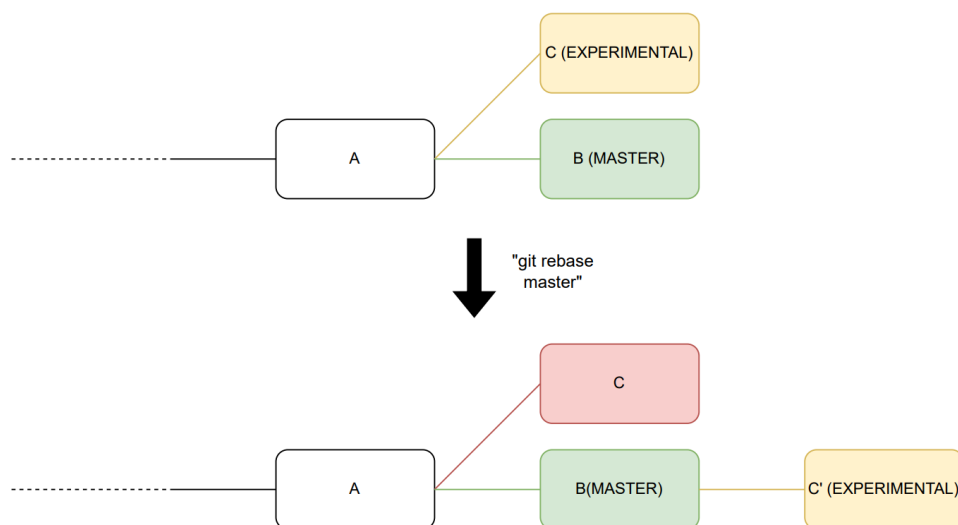
4) ¿Qué es un commit?

Los commit son una herramienta sumamente útil para el desarrollo local de código, ya que permite guardar diferentes versiones de un archivo y lleva registro de los cambios entre cada una ellas. Esto nace con la necesidad de que no siempre la versión más reciente es la definitiva y en ocasiones es necesario retroceder a versiones anteriores para extraer información.

5) ¿Qué es la operación “git stash”?

La operación “git stash” permite almacenar los cambios del código local en una “reserva” sin generar un nuevo commit, ya que en ocasiones es necesario presentar a otra persona el “commit” en el que se está trabajando y sin el “git stash” se pueden comprometer líneas de código que siguen en proceso.

6) Explique de forma gráfica: ¿Que sucede en mi Branch local cuando hago “git rebase master”?



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

Es un método de testing que envía instrucciones a un pequeño componente del software, para comprobar que este funcione correctamente. Al realizar esto en todos los componentes podemos validar que el software funciona como se espera.

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

Un “assert” o afirmación es un comando que le ordena a pytest confirmar si una función obtiene un resultado indicado y esperado por el “tester”. El comando muestra como resultado en consola “T” para verdadero o “F” para falso.

9) ¿Qué es Flake 8?

Es una “code linter tool” es decir, una herramienta que ayuda a verificar la sintaxis del código y ayuda a eliminar discrepancias para tener un código más limpio.

10) Explique la diferencia entre un “log de error” y un “valor de error de retorno”

Un log como tal es un registro generado por el programa donde se muestra información relacionada con todos los acontecimientos dados durante la ejecución de este. Por tanto, el log de error se genera cuando surge un error en la ejecución del programa.

Los errores de retorno se utilizan para detectar cuando el software falla, usualmente el valor de error de retorno es uno muy particular que sea fácil de distinguir de un resultado verdadero.

Referencias bibliográficas

GitHub (s. f). “*Introducción a GIT*”. Recuperado el 17 de febrero 2022, de <https://bluuweb.github.io/tutorial-github/01-fundamentos/#enlaces>

TutorialsPoint (s. f) “*Git - Stash Operation*”. Recuperado el 17 de febrero 2022, de https://www.tutorialspoint.com/git/git_stash_operation.htm

Git (s. f) “*3.6 Git Branching – Rebasing*”. Recuperado el 17 de febrero 2022, de <https://git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Rebasing>

Software Testing Fundamentals (2021) “*Unit Testing*”. Recuperado el 17 de febrero 2022, de <https://softwaretestingfundamentals.com/unit-testing/>

Dev Null (2017) “*What is Flake8 and why we should use it?*”. Recuperado el 17 de febrero 2022, de <https://medium.com/python-pandemonium/what-is-flake8-and-why-we-should-use-it-b89bd78073f2>

JetBrains (2017) “*In programming, what is a log?*”. Recuperado el 17 de febrero 2022, de <https://www.quora.com/In-programming-what-is-a-log>

JFriend00 (2019) “*Difference between return Error and throw Error*”. Recuperado el 17 de febrero de 2022, de <https://stackoverflow.com/questions/56910169/difference-between-return-error-and-throw-error>

Bluuweb (2021) “*Git y Github: Curso desde cero [Tutorial en Español]*”. Recuperado el 17 de febrero de 2022, de https://www.youtube.com/watch?v=PW_A-lOpVV0&list=PLPI81lqbj-4I8i-x2b5_MG58tZfgKmJls&ab_channel=Bluuweb