

**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

**Microprocesadores y Microcontroladores**

**MT7003**

**Grupo 01**

**Tarea 1**

**Integrantes:**

**Steven Chacón**

**Anthony Conejo**

**Santiago Pineda**

**II semestre 2022**

- 1) ¿Diferencie la herramienta Git de Github?
  - a. git es un software de VCS local que permite a los desarrolladores guardar instantáneas de sus proyectos a lo largo del tiempo. Generalmente es mejor para uso individual.
  - b. GitHub es una plataforma basada en la web que incorpora las características de control de versiones de git para que puedan ser utilizadas de forma colaborativa. También incluye características de gestión de proyectos y equipos, así como oportunidades para la creación de redes y la codificación social.
- 2) ¿Qué es un branch?
  - a. El comando git branch te permite crear, enumerar y eliminar ramas, así como cambiar su nombre. No te permite cambiar entre ramas o volver a unir un historial bifurcado. Por este motivo, git branch está estrechamente integrado con los comandos git checkout y git merge. Una rama representa una línea independiente de desarrollo. Las ramas sirven como una abstracción de los procesos de cambio, preparación y confirmación. Puedes concebirlas como una forma de solicitar un nuevo directorio de trabajo, un nuevo entorno de ensayo o un nuevo historial de proyecto. Las nuevas confirmaciones se registran en el historial de la rama actual, lo que crea una bifurcación en el historial del proyecto.
- 3) ¿Como se crea un nuevo Branch?
  - a. Es importante comprender que las ramas son solo punteros a las confirmaciones. Cuando creas una rama, todo lo que Git tiene que hacer es crear un nuevo puntero, no modifica el repositorio de ninguna otra forma. Si empiezas con un repositorio que tiene este aspecto:  
Y, a continuación, creas una rama con el siguiente comando:  
git branch crazy-experiment  
El historial del repositorio no se modificará. Todo lo que necesitas es un nuevo puntero de la confirmación actual:  
Ten en cuenta que este comando solo crea la nueva rama. Para empezar a añadir confirmaciones, necesitas seleccionarla con el comando git checkout y, a continuación, utilizar los comandos estándar git add y git commit.
- 4) ¿Qué es un commit?
  - a. El comando git commit captura una instantánea de los cambios preparados en ese momento del proyecto. Las instantáneas confirmadas pueden considerarse como versiones "seguras" de un proyecto: Git no las cambiará nunca a no ser que se lo pidas expresamente. Antes de ejecutar git commit, se utiliza el comando git add para pasar o "preparar" los cambios en el proyecto que se almacenarán en una confirmación. Estos dos comandos, git commit y git add, son dos de los que se utilizan más frecuentemente.
- 5) ¿Qué es la operación "git cherry-pick"?
  - a. Cherry pick es una funcionalidad de Git que nos permite coger un commit de un branch y aplicarlo en otro branch. Cuando hacemos cherry pick lo hacemos sobre un único commit, mientras que si hacemos merge o rebase ejecutaremos la acción sobre varios commits.

- 6) Explique que es un “merge conflict” o “rebase conflict” en el contexto de tratar de hacer merge a un Pull Request o de completar una operación git rebase.
  - a. Escenario donde Git no es capaz de hacer merge de manera automática porque se confunde entre dos versiones diferentes de código para el mismo archivo.
- 7) ¿Qué es una Prueba Unitaria o Unittest en el contexto de desarrollo de software?
  - a. Unit test es una metodología de prueba automatizada del funcionamiento correcto de los módulos del código fuente de los programas, en las que se evalúan sus operaciones y funciones junto con los datos asociados a estos. Permite tener bases de código muy grandes y asegura que una pieza específica de código se comporte de la manera planeada.
- 8) Bajo el contexto de pytest. ¿Qué es un “assert”?
  - a. El “assert” es una funcionalidad que permite revisar la condición de verdadero o falso de la afirmación que se le adjunta. Si resulta falsa, la funcionalidad retorna un valor de “fallido”, y provee detalles de la causa de la falla. Si resulta verdadera, se considera que la afirmación pasó la prueba, y se da por aprobada.
- 9) ¿Qué es Flake 8?
  - a. Flake8 revisa discrepancias sintácticas y otros detalles respecto a sus criterios internos de buenas prácticas de código que puedan llegar a optimizar el funcionamiento del mismo al tratarse.
- 10) Explique la funcionalidad de parametrización de pytest.
  - a. A la parametrización se le ingresa un valor para ser operado mediante la función que se está probando, y se le ingresa un valor esperado con el cual compararlo. La parametrización retorna como salida una indicación textual de si la operación produjo el resultado esperado mediante los valores de salida PASSED o FAILED. Adicionalmente, en aquellos valores no aprobados de salida, el programa retorna un mensaje de error en el que detalla el error por el cual fue reprobada la salida.