

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Área Académica Ingeniería Mecatrónica

Microprocesadores y Microcontroladores

Tarea 1

Herramientas de Programación

Estudiantes:

Armando Durán Brizuela

David Esquivel Alvarado

Profesor:

Ing. Rodolfo Piedra Camacho

II Semestre, 2020

1) ¿Qué es Git?

Git es un software de control de versiones distribuido que permite llevar un registro eficiente y confiable de los cambios realizados en el código fuente, de forma que pueda coordinarse la labor entre desarrolladores, permitiendo un flujo de trabajo no lineal que sea veloz y que mantenga la integridad de los datos.

2) ¿Qué es GitHub?

GitHub es una forja, una plataforma para el desarrollo colaborativo, en la cual se pueden trabajar proyectos basados en el sistema de control de versiones de código fuente de Git, además de añadir nuevas funciones como administración de tareas y seguimiento de errores. También trabaja como un sitio web de interacción entre colaboradores, donde estos pueden compartir sus proyectos al público.

3) ¿Qué es un branch?

Un branch crea una copia del código fuente sobre la cual se puede trabajar sin afectarlo, hasta corroborar que el trabajo realizado está listo para ser integrado al código principal sin problemas. Esto permite el desarrollo de nuevas características y el arreglo de errores en una sección aislada del repositorio de manera segura.

4) ¿Qué es un commit?

Un commit lleva el registro de todos los cambios realizados a los archivos de un branch, además de cuándo y quién hizo dichos cambios. Todo esto es identificado en Git por medio de un hash único para cada commit. En el commit debe incluirse una breve descripción de estas modificaciones.

5) ¿Qué es la operación git cherry-pick?

El comando cherry-pick de Git permite aplicar los cambios realizados por medio de un commit específico, creando a su vez un nuevo commit que registre estos cambios.

6) ¿Qué hace el comando git checkout?

La operación checkout permite actualizar los archivos del árbol de trabajo a la versión del índice y moverse a otro branch del proyecto.

7) ¿Qué hace el comando git stash?

El comando stash lo que hace es guardar temporalmente las modificaciones actuales del código que no necesariamente estás listas para ser confirmadas en un commit, devolviéndose a un directorio de trabajo limpio, con la posibilidad de seguir trabajando en los cambios que se estaban realizando previamente.

8) Compare las operaciones git fetch y git pull.

La operación fetch se limita únicamente a la descarga de datos que hay en otro repositorio, permitiendo observar sus contenidos, mientras que la operación pull descarga e integra dichos datos, actualizando el HEAD branch con la información proveniente del otro servidor.

9) ¿Qué hace el comando git reset ~HEAD?

El comando reset ~HEAD lleva todo el HEAD branch actual a un estado anterior especificado por algún commit.

10) ¿Qué es Pytest?

Pytest es un entorno de pruebas en el cual se pueden escribir códigos de prueba utilizando Python, lo que le da la ventaja de tener una sintaxis fácil de comprender para realizar dichas comprobaciones.

11) Bajo el contexto de pytest, ¿qué es un “assert”?

En Pytest, un assert corresponde a una señal que devuelve el estado True o False, permitiendo comprobar que el código que se quiere implementar efectivamente está realizando la labor que se espera adecuadamente.

12) ¿Qué es Flake8?

Flake8 es una herramienta complementaria para Python que se encarga de hacer una revisión del código para detectar y corregir posibles errores, como el uso de variables no declaradas o realizar operaciones que quedan fuera del rango permitido por las variables en uso, y también la optimización del programa, al señalar la presencia de condiciones invariantes (siempre verdaderas o falsas) y errores de formato.