

Tarea 1: Microprocesadores y Microcontroladores

Elaborada por: Bernardo Chacón Montero e Ismael Bermúdez Mora

1) ¿Explique que es git y su relación con github?

Git es un sistema para manejar diferentes “versiones” o cambios en un proyecto; así facilitando cambiar, revertir, comparar y renovar diferentes versiones a un proyecto: manteniendo el orden de cambios.

Github es la plataforma que alberga estos git para realizar un trabajo en colaboración con otras personas más sencillo al solo tener que añadirlos al repositorio git. Además, funciona parcialmente como red para compartir códigos y proyectos o recibir feedback de otros usuarios.

2) ¿Qué es un Branch? ¿Qué es un fork?

Un Branch es una separación aislada del repositorio: se tiene una rama principal “main” predeterminada, de esta se pueden hacer separaciones en las que se pueden trabajar en cambios para luego unirlos de nuevo en la rama principal “main” mediante un pull.

3) En el contexto de github. ¿Qué es un Pull Request?

Un pull request es una solicitud para combinar un Branch con el “main”, esto muestra los cambios realizados en el Branch comparado con el proyecto en main. Estos pull requests son para que el equipo comente y apruebe el código antes de introducirlo en la rama principal.

4) ¿Qué es un commit?

Un commit guarda el progreso hecho en un repositorio, esto guarda el “historial” de todos los commits así generando una línea de tiempo para revertir cambios o volver a un commit anterior. Estos cambios primero son hechos en una rama y luego mediante un push pueden ser unificados en la rama principal del repositorio.

5) Explique que es un “merge conflict” o “rebase conflict” en el contexto de tratar de hacer un merge a un Pull Request o de completar una operación de git rebase.

Este error aparecerá cuando 2 ramas intentan cambiar la misma parte del código, generando conflictos para realizar un merge o commits en el código; pues el git no sabrá de que rama tomar los cambios realizados.

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

Un unittest es una prueba diseñada para probar una funcionalidad específica en el código, cerciorando que la parte del código para el que fue diseñado el unittest funcione como se espera antes de unirlo con el resto del código.

7) Bajo el contexto de pytest. ¿Cuál es la utilidad de un “assert”?

Assert es una función que detecta cuando una prueba falla y retorna un código de error que puede ser determinado por el que crea la prueba. Son útiles para generar pruebas en código y de esa forma tener un estándar sobre el cuál trabajar para escribir un código. De esa forma, en vez de trabajar corriendo múltiples veces un código para observar su funcionalidad, se pueden depurar por partes o funciones gracias a los asserts en pytest.

8) ¿Explique que son github-actions y su utilidad para el desarrollo continuo de código?

Github-actions es una herramienta de desarrollo continuo que permite automatizar tareas al probar o realizar pulls a un código. Son útiles al trabajar en equipos, ya que permiten realizar tareas automatizadas como descargar, probar el código mediante un código de tests y determinar si realizar el pull request o no. De esa forma agilizando el trabajo en equipo.

9) ¿Qué es Flake 8?

Es un linter (una herramienta que realiza o ayuda al mejoramiento del código) que analiza el código y ayuda a detectar errores en el código para mantener un código más limpio y mejores estándares al escribir un código.

10) Explique la funcionalidad de parametrización de pytest.

La parametrización en pytest genera una sola prueba con múltiples valores de entrada. De esta forma se evita copiar y pegar un código diferente para probarlo una sola vez, así solo tener un código y probarlo múltiples veces, siendo más eficiente.