

Tarea 1. Microcontroladores y Microprocesadores
Marco Solano Martinez Carlos Mauricio Díaz Herrera

Profesor: Rodolfo Jose Piedra Camacho

1) ¿Explique la principal utilidad de git como herramienta de desarrollo de código?

El sitio y aplicación remota presentan la habilidad de poder almacenar, compartir y principalmente poder trabajar código con otros usuarios, de manera que este no se tiene que compartir y trabajar aparte entre personas. Al igual es muy utilizado como un repositorio de manera que se puede guardar y compartir de manera pública a demás usuarios.

2) ¿Qué es un commit?

Es un comando que permite capturar los cambios realizados en ese momento en los archivos de la rama o branch. Cada commit presenta la información de los cambios realizados, muestra el cambio, fecha y quien lo realizo.

3) ¿Qué es un branch?

Es en si un punto de referencia de los cambios instantáneos realizados por el commit, se utiliza principalmente cuando se desea añadir alguna característica o corregir un error, al crear una nueva Branch con los nuevos cambios, de manera que los errores y nuevas pruebas no se integren de manera directa al código principal. Después de misma manera las “Branch” se puede añadir al código principal.

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

Pull Requests son una o mas propuesta para unir algún código a proyecto principal, en este caso se puede ver como una forma de tomar los Branch y añadirlos de manera formal al proyecto. Esta es una de las principales características de configuración de GitHub, la cual da espacio a que los usuarios puedan trabajar y revisar cambios antes de unirlo al proyecto.

5) ¿Si un usuario quiere “Actualizar su repositorio contra el Branch master” que debe de hacer?

Se debe ir a la Branch master y descargar los últimos cambios realizados por el repositorio, al tener los cambios descargados se debe realizar una unión o “merge” con el Branch master, haciendo que todos los cambios realizados en el Branch master y repositorio se muestren dentro de la rama que se encuentre usando.

6) ¿Bajo que condiciones una herramienta como Git necesita apoyo de un humano para saber como integrar cambios locales con cambios remotos?

El usuario humano debe dar apoyo a git cuando se dan conflictos de fusión, estos conflictos son dados por varias razones, ya sea que haya cambios locales y remotos que modifican la misma parte del archivo y git no sabe cuáles datos son los que hay que eliminar o si hay que juntarlos, también si hay dos usuarios, el cual uno habría eliminado el archivo y otro lo edita. Al verse estos conflictos, git envía una señal al usuario pidiendo ayuda en que manera se procede con los cambios realizados.

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

Una prueba unitaria es un código o herramienta que verifica si una especifica función o método dentro de una aplicación trabaja de manera correcta, esto mediante pruebas donde se observa las entradas y salidas de la función y la prueba verifica que el procedimiento y resultado sea el correcto según la lógica dada por el usuario. Son principalmente usados para verificar errores y la lógica antes de correr toda la aplicación.

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

La declaración assert es utilizada para verificar alguna condición dentro la prueba de alguna función o aplicación, si el resultado dado por el assert da “True” esto significa que la prueba fue un éxito y la aplicación funciona de manera correcta. En el caso contrario que no de el valor correcto, pytest ira a enviar un mensaje de error especificando lo que se esperaba y el resultado obtenido.

9) ¿Qué es Flake 8?

Esta es una librería de Python, presenta las herramientas para verificar la calidad del código según diferentes reglas definidas en PEP 8, esta revisa problemas de sintaxis, errores lógicos y complejidad. Estas reglas vienen definidas por el “Python Enhancement Proposal” donde presenta varias directrices y seguimiento para las buenas prácticas y mayor facilidad del entendimiento del código.

10) Comente sobre la utilidad de la aleatorización en pruebas de código

Es una ayuda bastante grande en las pruebas de código, esto debido a que ayuda a observar escenarios de prueba que tal vez a uno no haya pensado, lo cual aumenta la probabilidad de encontrar algún error que no se habría tomado en cuenta, permitiendo corregir el código para garantizar su correcto funcionamiento.