

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

Se trata de proyecto de código abierto que consiste en un sistema de control de versiones para software, en este se pueden observar las distintas versiones por las que pasa un proyecto y los cambios realizados entre estas. Es útil principalmente por la capacidad de ramificar y etiquetar los proyectos, de manera que las operaciones que afectan a estos sean almacenadas en el historial de cambios.

2) Explique la diferencia entre git y github

Git se trata de un software de control de versiones que se instala directamente en una computadora, por otro lado, GitHub se trata de un servicio web que funciona como host para repositorios de Git y añade ciertas funciones como la colaboración en administración de proyectos y compartir repositorios.

3) ¿Qué es un branch?

Es una línea independiente de desarrollo, de manera que se pueda trabajar en una parte del código sin acoplarla directamente en el código principal, evitando así que se integre algún código inestable en el código principal.

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

Se refiere a una propuesta para combinar una serie de cambios de un Branch en otro, este muestra la diferencia de contenido entre el Branch fuente y el Branch objetivo. Los colaboradores de un proyecto pueden analizar y discutir la serie de cambios propuesta antes de integrar los cambios en el código principal.

5) ¿Qué es un commit?

Se trata de un guardado del repositorio en su totalidad en el momento en que se crea el commit, a partir de estos se creará una historia del repositorio y como se ha desarrollado hasta el estado actual.

6) Describa lo que sucede al ejecutar la siguiente operación: “git rebase main”.

Este comando reordena el comienzo del Branch de manera que se ubique justo al final del código principal y luego realiza uno a uno los cambios realizados en dicho Branch. En otras palabras, aparecerá como si el Branch hubiese sido creado al final del código principal.

7) Explique que es un “merge conflict” y como lo resolvería.

Es una diferencia que ocurre entre branches combinados. Por ejemplo, que dos personas realicen cambios distintos en la misma línea del mismo archivo o cuando una persona edita un archivo mientras otra elimina dicho archivo. Para resolverlo esto debe hacerse de manera manual, aunque se puede utilizar el editor de conflictos de GitHub para solucionar el problema, si esto no funciona se debe resolver el conflicto en una copia local del repositorio y realizar un push hacia el Branch en GitHub.

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

Se trata de un proceso de desarrollo en el que las partes más pequeñas de una aplicación que se puedan probar, llamadas unidades, son probadas de manera individual para comprobar su correcto funcionamiento.

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

Este comando permite verificar resultados o valores esperados al probar un código, en caso de que se obtenga algún valor contrario al esperado se presenta un mensaje de error.

10) Mencione y explique 3 errores de formato detectables con Flake8

Indentación: Detecta errores de formato en la indentación, por ejemplo, el código E101 corresponde a cuando se detecta una combinación de espacios y tabs en la indentación.

Largo de línea: Detecta problemas relacionados con la longitud de línea de código, el código E501 indica cuando una línea posee más de 80 caracteres.

Módulos: Detecta problemas respecto a los módulos importados en el programa, por ejemplo el error F401 corresponde a cuando se importa un módulo que no es utilizado en el programa.