

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

- Es un sistema control de versiones, que ayuda a seguir los cambios realizados a archivos de texto, por lo cual, en el contexto de desarrollo de código, se puede mantener versiones anteriores de código, permitiendo experimentar distintas soluciones sin perder el trabajo hecho anteriormente.

¿Qué es un branch?

- Un branch es una versión paralela del repositorio y se contiene en él. Hay un branch principal y se pueden crear branches que copian al main, pero al trabajar en ellos, no lo afectan. Cuando se termina de trabajar en uno, se puede solicitar el merge al principal para hacer los cambios ya definitivos.

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

- Es la solicitud de merge que se hace para añadir los cambios realizados en un branch al main. Normalmente va acompañado de un mensaje donde se explica los cambios realizados y los demás colaboradores del repositorio pueden aprobar o rechazar los cambios.

¿Qué es un commit?

- Son los cambios realizados a los archivos del repositorio, GitHub les da un ID específico que permiten revisar los cambios realizados y por cual colaborador, e igualmente se ven acompañados de un mensaje que explica los cambios.

Describe lo que sucede al ejecutar las siguientes operaciones: “git fetch” “git rebase origin/master”

- Git fetch: comando utilizado para actualizar un repositorio local con el repositorio remoto. Ayuda a mantener el repositorio local up to date con el remoto, añadiendo los cambios al main branch del proyecto sin afectar los demás branches de trabajo. También, estos nuevos cambios no afectan el historial de commits, ya que se guardan por separado.
- Git rebase origin/master: comando que actualiza el branch actual con los cambios más recientes del main o el branch master, asegurando que el branch en que se está trabajando, este al día con el master.

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.

- Es cuando se intenta fusionar dos branches y en ambos se modificó las mismas partes de un archivo de manera incompatible. Git no puede decidir automáticamente qué cambios conservar, así que detiene el proceso y se debe resolver el conflicto manualmente.

- El rebase conflict surge cuando se intenta reescribir el historial de un branch para que parezca que los cambios se hicieron sobre la última versión de otro Branch. Durante el rebase, Git aplica los commits uno por uno, y si alguno choca con cambios en el main, el proceso se detiene y se debe resolver manualmente. A diferencia del merge, en el rebase se tiene que resolver conflictos para cada commit problemático.

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

- Son pruebas automatizadas utilizando un script. Lo que se busca es hacer pruebas a pequeñas partes del código para comprobar su funcionamiento y lógica. Entonces, comprueban la función correcta de cada sección del programa. La idea es que sean pequeñas para que sean más eficientes y sean ejecutadas rápidamente.

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

- Ayuda a validar pruebas, las condiciones pueden ser evaluadas como True o False, donde la última causa que la prueba falle.

¿Qué es Flake 8?

- Una buena práctica al escribir código es hacer linting, quiere decir correr una herramienta que revisa la sintaxis del código e indica como arreglarlo. Flake8 es una de las tantas herramientas para hacer linting, se centra en el cumplimiento de pep8, pyflakes y verifica construcciones complejas.

Explique la funcionalidad de parametrización de pytest.

- Permite ejecutar una misma prueba con múltiples conjuntos de datos de entrada, facilitando la verificación del comportamiento del código bajo diferentes condiciones. Se logra mediante el uso del decorador `@pytest.mark.parametrize`, que recibe dos argumentos principales: una cadena con los nombres de los parámetros y una lista de valores que se pasarán a la prueba. Cada elemento de la lista representa un caso de prueba independiente, lo que evita la repetición de código y mejora la mantenibilidad de las pruebas.