

Preguntas Teóricas (20 pts, 2pts c/u)

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

Git es una herramienta de manejo de versiones. En lugar de que el historial de versiones esté almacenado en un solo lugar, Git permite que la copia de trabajo del código de cada desarrollador sea un repositorio. Este puede albergar el historial de todos los cambios al código con comentarios, ramificaciones, y permite que se pueda modificar código de una forma aislada sin miedo a romper algo del código principal. [1]

2) ¿Qué es un branch?

Un Branch es una ramificación del código fuente principal o master. En una rama se pueden hacer cambios y modificaciones al código fuente sin afectar a la rama principal. Es un entorno más independiente, pero sus cambios también pueden verse reflejados en el historial de versiones. [2]

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

Pull request es una solicitud de incorporación de cambios es una forma de pedirle a otro desarrollador que fusione una de mis propias ramas en su repositorio. Son básicamente un hilo de comentarios adjunto a un branch. [2]

4) ¿Qué es un commit?

Commit es un comando para capturar una instantánea de los cambios preparados en cierto momento del proyecto. Antes de usar un commit, se debe usar un git add para promover (stage) o preparar cambios en el proyecto, que se almacenan en el commit. Luego de utilizar un commit y push, se considera que la versión de código actual es la “segura” para hacer cambios. [3]

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

Git fetch trae los commits desde un repositorio remoto, pero no los fusiona en las ramificaciones locales. Por otra parte, git rebase origin/master sirve para cambiar la base, o la Branch principal a la que escojamos. Se suele recomendar primero ejecutar un git fetch antes de un git rebase origin/master. [4,5]

6) 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.

Conflicto que se da en el caso en que git no puede hacer merge de manera automática porque difieren dos versiones diferentes de código para un mismo archivo. [6]

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

Unit test es una metodología para tests/pruebas automatizadas para verificar el funcionamiento correcto de los módulos de los códigos fuente de programas. En estas pruebas se inspeccionan sus funciones junto con sus respectivos datos. [7]

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

El “assert” es una herramienta que permite inspeccionar la cualidad de verdadero o falso de la proposición que se le agrega. En caso de dar un resultado igual a falso, la función retorna un valor de “fallido”, y proporciona información de las causas del fallo. Si el resultado es verdadero, se obtiene que la “afirmación” fue aprobada. [8]

9) ¿Qué es Flake 8?

Flake8 es una herramienta que inspecciona conflictos de sintaxis y algunos otros detalles que considera significativos para los juicios propios de buenas prácticas de código que posee la herramienta, de manera que se pueda optimizar el funcionamiento del código evaluado. [9]

10) Explique la funcionalidad de parametrización de pytest

Se le proporciona a la funcionalidad un valor para que sea operado con la función que se quiere probar, y se le proporciona asimismo un valor esperable para compararlo. A la salida, la funcionalidad retorna una indicación mediante texto de si la función dio el resultado esperado, mostrando los valores PASSED o FAILED. En caso de fallar, la funcionalidad describe las causas del fallo. [10]

Referencias

[1] Atlassian, «Qué es Git | Atlassian Git Tutorial», *Atlassian*. <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/what-is-git> (accedido en febrero de 2023).

[2] Atlassian, «Por qué usar Git | Atlassian Git Tutorial», *Atlassian*. <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/why-git> (accedido en febrero de 2023).

[3] Atlassian, «git commit | Atlassian Git Tutorial», *Atlassian*. <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/saving-changes/git-commit> (accedido en febrero de 2023).

[4] Atlassian, «git fetch | Atlassian Git Tutorial», *Atlassian*. <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/syncing/git-fetch> (accedido en febrero de 2023).

- [5] X. LIN, «Answer to “Git: difference «git rebase origin/branch» VS «git rebase origin branch»”», *Stack Overflow*, 4 de julio de 2016. <https://stackoverflow.com/a/38183877> (accedido en febrero de 2023).
- [6] S. Henderson, «GitHub PR Merge Conflict Resolution with Rebase», *Gist*. <https://gist.github.com/scotttyhq/299e4d36018a2f13acfb2528a1553002> (accedido en febrero de 2023).
- [7] Universidad de Alicante. «Pruebas Unitarias en C#, programación», Servicio de informática. <https://si.ua.es/es/documentacion/c-sharp/documentos/pruebas/07pruebasunitarias.pdf> (accedido en febrero de 2023).
- [8] Holger Krekel and pytest-dev team, «How to write and report assertions in tests — pytest documentation». <https://docs.pytest.org/en/7.1.x/how-to/assert.html> (accedido en febrero de 2023).
- [9] *flake8 in Python / Linters / PEP8 Standards*, (7 de julio de 2021). Accedido: febrero de 2023. [En línea Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=qUpfUenwUPA>
- [10] Holger Krekel and pytest-dev team, «Parametrizing tests — pytest documentation». <https://docs.pytest.org/en/7.1.x/example/parametrize.html> (accedido en febrero de 2023).