

Tarea 1 Cuestionario:

1. GitHub es una plataforma que facilita el proceso de administrar y colaborar en proyectos. Permite a los desarrolladores compartir archivos de código de manera eficiente y tener tanto el código como la documentación en un solo lugar.
2. Un branch representa una línea de desarrollo independiente. Sirven como una abstracción del proceso de edit/stage/commit. Se puede considerar una manera de solicitar un nuevo directorio de trabajo e historial del proyecto.
3. Un Pull request nos permite informar a los demás sobre los cambios que se han sugerido en un branch en un repositorio de GitHub, se pueden discutir y revisar los cambios potenciales y discutir cambios de seguimiento antes de aceptar los cambios al branch base.
4. Un commit es una manera de demarcar o documentar los cambios realizados a un repositorio local, antes de hacer un push para realizar el cambio en el repositorio remoto.
5. El comando "git fetch" se utiliza para descargar contenidos de un repositorio remoto y se utiliza en conjunto con git remote, git branch, git checkout y git reset para actualizar el repositorio local al estado de uno remote. El "git rebase" se utiliza para cambiar commits viejos, archivos de commit y mensajes, "git rebase origin/<branch>" se utiliza para hacer un rebase de las branches remotas, donde "git rebase origin/master" indica que sería un rebase a la branch base sobre la que se quiere realizar el cambio.
6. Un "merge conflict" generalmente ocurre cuando dos personas han hecho cambios a la misma línea en un archivo o si un developer borra un archivo mientras otro lo estaba modificando. Los merge conflicts pueden ocurrir al inicio del merge, debido a que hay cambios pendientes en el directorio o el staging área del proyecto actual, entonces si se realiza el merge se podrían sobrescribir estos cambios locales pendientes.

Si el merge falla en medio del proceso, esto indica que hay un conflicto entre el branch local y el branch que se está tratando de merge. Esto sucede cuando hay errores con el código de otro developer y Git intentara completar el merge pero dejara las correcciones para que se realicen de manera manual en los archivos en conflicto. Los mismos conflictos pueden ocurrir en un rebase, y se deben arreglar de manera manual, se consulta el registro de conflictos para ver los archivos que necesitan corregirse.

7. Un Unit Test es un proceso de desarrollo de software en el cual se hacen pruebas de funcionamiento a las partes más pequeñas de una aplicación, llamadas units, y se verifica que cumplan con las especificaciones para las que fueron diseñadas.
8. Un assert se utiliza para revisar el resultado de una condición en el Código, da una salida de True si la condición se cumple correctamente y AssertionError si no se cumple.

Ejemplo:

```
x = "hello"

#if condition returns True, then nothing happens:
assert x == "hello"

#if condition returns False, AssertionError is raised:
assert x == "goodbye"
```

9. Flake8 es una herramienta de Python que permite revisar errores, convenciones estilísticas y complejidad de un código. La librería de Flake 8 está construida sobre las herramientas de PyFlakes que revisa el código por errores, McCabe que revisa el código por complejidad y Pycodestyle que revisa el código por problemas de convenciones estilísticas con respecto a PEP8.
10. En el context de pytest, la parametrización es el proceso de correr la misma prueba con diferentes valores para una función determinada. Cada valor en la prueba puede fallar individualmente y continuar revisando los demás valores.

Respuestas obtenidas de:

<https://blog.hubspot.com/website/what-is-github-used-for#what-github>

<https://www.atlassian.com/git/tutorials/using-branches#:~:text=A%20branch%20represents%20an%20independent,staging%20area%2C%20and%20project%20history.>

<https://docs.github.com/articles/about-pull-requests#:~:text=Pull%20requests%20let%20you%20tell,merged%20into%20the%20base%20branch.>

<https://www.atlassian.com/git/tutorials/saving-changes/git-commit#:~:text=Commits%20can%20be%20thought%20of,committed%20to%20the%20local%20repository.>

<https://www.atlassian.com/git/tutorials/syncing/git-fetch#:~:text=In%20review%2C%20git%20fetch%20is,of%20collaborative%20git%20work%20flows.>

<https://linuxhint.com/is-there-any-git-rebase-origin-command-git/#:~:text=The%20Git%20E2%80%9Crebase%20command%20creates,to%20rebase%20the%20remote%20branches.>

[https://www.freecodecamp.org/news/the-ultimate-guide-to-git-merge-and-git-rebase/#:~:text=To%20rebase%2C%20make%20sure%20you,you%20want%20to%20rebase%20on\).](https://www.freecodecamp.org/news/the-ultimate-guide-to-git-merge-and-git-rebase/#:~:text=To%20rebase%2C%20make%20sure%20you,you%20want%20to%20rebase%20on).)

<https://www.atlassian.com/git/tutorials/using-branches/merge-conflicts>

<https://sakhawat-ali.medium.com/git-resolving-conflict-while-git-rebase-33b70ddb528e>

<https://www.techtarget.com/searchsoftwarequality/definition/unit-testing#:~:text=Unit%20testing%20is%20a%20software,tests%20during%20the%20development%20process.>

https://www.w3schools.com/python/ref_keyword_assert.asp#:~:text=Definition%20and%20Usage,False%2C%20check%20the%20example%20below

<https://www.packetcoders.io/flake8/#:~:text=Flake8%20is%20a%20Python%20linting,your%20Python%20codebase%20for%20complexity>

<https://medium.com/opsops/deepdive-into-pytest-parametrization-cb21665c05b9>