

# TAREA 1

## Preguntas Teóricas

### 1. ¿Qué es Git?

Es un software de control de versiones de forma distribuida, cuyo propósito es llevar un registro de los cambios que se realizan en códigos fuente y coordinar el trabajo que varias personas realizan sobre archivos compartidos.

### 2. ¿Qué es Github?

Es un sistema de gestión de proyectos y control de versiones de código, la cual permite trabajar en colaboración con otras personas de todo el mundo, planificar proyectos y realizar un seguimiento del trabajo.

### 3. ¿Qué es un branch?

Son espacios o entornos independientes que un desarrollador puede usar y así trabajar sobre un mismo proyecto sin alterar o borrar su conjunto de archivos originales. En general, consiste en una bifurcación del estado del código que crea un nuevo camino para la evolución del mismo.

### 4. ¿Qué es un commit?

Es la acción de guardar o subir archivos a un repositorio remoto, con todos los cambios que se hayan hecho respecto a una versión previa del código, de ser el caso. Estas se consideran como versiones seguras del proyecto y Git nunca las cambiará a menos de que se pida expresamente.

### 5. ¿Qué es la operación cherry-pick?

Permite integrar commits individuales seleccionados de cualquier rama existente, en la rama HEAD actual.

### 6. ¿Qué hace el comando git checkout?

Permite navegar entre las ramas creadas por git Branch, y actualiza los archivos en el directorio de trabajo para que coincidan con la versión almacenada en esa rama, y le dice a Git que registre todas las nuevas confirmaciones existentes en ella. Es una forma de seleccionar en qué línea de desarrollo se está trabajando.

### 7. ¿Qué hace el comando git stash?

Se usa cuando se desea registrar el estado actual del directorio de trabajo y el índice, pero se desea volver a un directorio de trabajo limpio. El comando guarda sus modificaciones locales y revierte el directorio de trabajo para que coincida con el commit HEAD.

## 8. Compare las operaciones git fetch y git pull

Git fetch le pide al git local que recupere la información de metadatos más reciente del original, pero sin realizar ninguna transferencia de archivos. Es más como simplemente verificar si hay cambios disponibles.

Por otra parte, git pull, hace eso mismo y además copia esos cambios desde el repositorio remoto.

## 9. ¿Qué hace el comando git reset ~HEAD?

Esencialmente revierte los cambios que se acaban de realizar y se restaura los archivos que se hayan modificado o eliminado respecto a una versión previa.

## 10. ¿Qué es Pytest?

Es una librería que permite escribir códigos de prueba con Python. Generalmente se utiliza para escribir casos de prueba de APIs.

## 11. Bajo el contexto de pytest, ¿qué es un “assert”?

El assert es una instrucción de Python que permite confirmar si los resultados que retorna una función o porción de un código fuente, se ajustan a las expectativas. Por defecto, el assert de Python no proporciona información muy útil cuando falla una afirmación, pero Pytest expandirá la salida para dar más contexto y así facilitar realizar las correcciones necesarias.

## 12. ¿Qué es Flake 8?

Es una biblioteca de Python que envuelve PyFlakes, pycodestyle y el script McCabe de Ned Batchelder. Es un juego de herramientas para comparar una base de código con el estilo de codificación (PEP8), errores de programación y verificar la complejidad ciclomática.