



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA  
ÁREA ACADÉMICA INGENIERÍA MECATRÓNICA

Microprocesadores y Microcontroladores

## **Tarea 2**

Profesor:  
Rodolfo Piedra Camacho

Estudiantes:  
Daniela Araya León 2013086557  
Joel Brenes Jarquín 2016094862

II SEMESTRE, 2019

*Preguntas Teóricas*

## 1) ¿Qué es Git?

Es un software diseñado para administrar y tener un mejor control sobre los diversos cambios que se hacen sobre los elementos o configuraciones de algún producto (software, página web, códigos en general) que se encuentran en la nube. [1]

Git brinda al usuario las herramientas para desarrollar un código en equipo (grupo de personas) de manera inteligente y rápida. Las características más importantes de Git son [2]:

- El usuario se puede movilizar de manera muy ágil por todas las revisiones de código.
- Es muy rápida.
- Tiene un sistema de trabajo con ramas que lo hace especialmente potente.
- Las ramas están destinadas a crear proyectos separados de un proyecto principal, para hacer experimentos o para probar nuevas funcionalidades.
- Las ramas pueden tener una línea de progreso diferente de la rama principal. Sin embargo, se pueden llegar a probar algunas de esas mejoras o cambios en el código y hacer una fusión al proyecto principal.

## 2) ¿Qué es Github?

Github es un sitio web y un servicio en la nube que ayuda a los desarrolladores a almacenar y administrar su código, al igual que llevar un registro y control de cualquier cambio sobre este código [3].

## 3) ¿Qué es un branch?

Un Git se puede ver como un árbol con una rama principal (master), que contiene el proyecto principal, y ramas secundarias, que contiene subprocesos o códigos secundarios [4] (Ver Fig. 1).

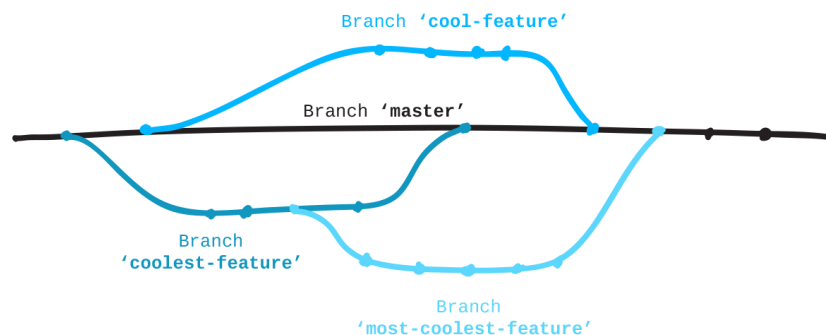


Figura 1. Branch en Git

Un branch es un comando de Github utilizado para crear ramas a partir de la rama principal, la función de estas es:

- Para desarrollar códigos secundarios sin afectar el proyecto principal.
- Para administrar diferentes versiones de un mismo producto
- Para hacer ramas por categoría: para realizar pruebas, otra para producción, entre otras.

#### 4) ¿Qué es un commit?

El commit es un comando utilizado para guardar o subir archivos al repositorio local, para confirmar un cambio en alguno de los códigos del repositorio. [5]

#### 5) ¿Qué se entiende cuando se dice que un archivo está “staged”?

Que un archivo se encuentre “staged” significa que se ha marcado un archivo modificado en su versión actual, pero no se ha realizado la confirmación de los cambios. [6]

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

El comando checkout se puede usar para crear ramas o cambiar entre ellas. Un ejemplo se puede ver en la siguiente línea de código, la cual crea una nueva rama y se cambia a ella: [7]

```
command git checkout -b <branch-name>
```

Para cambiar de una rama a otra sólo se usa:

```
git checkout <branch-name>
```

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

El comando git stash es uno de los comandos menos conocidos, pero es el que se encarga de guardar cambios que no están por ser comprometidos inmediatamente, pero sí temporalmente. [7]

#### 8) ¿Qué hace el comando git add?

Este comando puede ser utilizado para agregar archivos al index. Esto se puede ver reflejado en el siguiente ejemplo, el cual agrega un nombre de archivo temp.txt en el directorio local del index [7]

```
git add temp.txt
```

#### 9) ¿Qué es Pytest?

Pytest es una herramienta de python para testing, esta puede ser utilizada para diferentes tipos y niveles de evaluación de software. Puede ser usado por equipos de desarrollo. [8]

#### 10) Bajo el contexto de pytest. ¿Qué es un “assert”?

Es la principal herramienta utilizada para comunicar que la evaluación falló. Se puede utilizar *assert<expression>* con cualquier expresión, si la expresión se evalúa como *false* la prueba fallaría. En el siguiente ejemplo la prueba falla: [8]

```
def test_task_equality():  
    """Different tasks should not be equal."""  
    t1 = Task('sit there', 'brian')  
    t2 = Task('do something', 'okken')  
    assert t1 == t2
```

#### 11) ¿Qué es Flake 8?

Flake8 es una herramienta de “code linter” la cual se puede utilizar. Lint en programación son herramientas las cuales realizan análisis estáticos de verificación de código fuente para detectar discrepancias de symantec. Linting significa ejecutar una herramienta de calidad básica contra su código. Dicha herramienta va a verificar la sintaxis del código y proporcionará instrucciones sobre cómo limpiarlo. [9]

## Bibliografía

- [1] «Código Facilito,» [En línea]. Available: <https://codigofacilito.com/articulos/que-es-git>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].
  
- [2] J. C. Rubio, «OpenWebinars,» 25 Febrero 2019. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-git-y-para-que-sirve/>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].
  
- [3] «Kingsta,» 21 Agosto 2018. [En línea]. Available: <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-github/>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].
  
- [4] A. Pérez, «Adictos al trabajo,» 27 Junio 2011. [En línea]. Available: <https://www.adictosaltrabajo.com/2011/06/27/git-branch-bash/>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].
  
- [5] «Codigo Facilito,» [En línea]. Available: <https://codigofacilito.com/articulos/commits-administrar-tu-repositorio>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].
  
- [6] «Git,» [En línea]. Available: <https://git-scm.com/book/en/v1/Getting-Started-Git-Basics>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].
  
- [7] G. B., «Hostinger,» 6 Mayo 2019. [En línea]. Available: <https://www.hostinger.es/tutoriales/comandos-de-git>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].
  
- [8] B. Okken, «Python Testing with pytest,» Setiembre 2017. [En línea]. Available: <http://library.sadjad.ac.ir/opac/temp/18467.pdf>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].
  
- [9] I. Gal, «Python Pandemonium,» 30 Enero 2017. [En línea]. Available: <https://medium.com/python-pandemonium/what-is-flake8-and-why-we-should-use-it-b89bd78073f2>. [Último acceso: 12 Setiembre 2019].