

Git y GitHub

git

Es un sistema de control de versiones



GitHub

Es uno de los servicios de repositorio en nube más conocidos en el mundo. Permite el uso de repositorios públicos de forma gratuita, así como de una cantidad limitada de repositorios privados (ampliable mediante suscripción), algo muy utilizado por muchas empresas para el control de versiones de los proyectos.



Como iniciar un proyecto en git

Si trabajamos con Git de manera local después de tener nuestro Proyecto en una versión que quisiéramos guardar deberíamos hacer lo siguiente. Al abrir nuestro **git bash** (línea de comandos de Git) en la carpeta donde reside el proyecto debemos ingresar los siguientes comandos

```
git init
git add .
git commit -m "Algun nombre que lo describa"
git push -u origin master
```

- Inicia un proyecto Git
- Añade todos los archivos a dicho repositorio local, puedes especificar el nombre de un solo archivo
- Creamos un commit con el nombre que asignemos, el commit debe ser algo que describa a esa versión del proyecto
- Se sube a la rama por defecto, master.

¿CÓMO SUBIRLO A UN REPOSITORIO EN GITHUB?

Cosas a tener en cuenta

Necesitas tener creado en GitHub una cuenta y un repositorio de preferencia con el mismo nombre del proyecto que reside en tu computadora

```
git remote add origin https://github.com/AlexisRamirezHernandez/Mision-Backend-Java.git
git push -u origin main
```

Tomando como referencia, copiamos la URL de nuestro perfil que se nos creó en GitHub con la extensión **git** e ingresamos dicho comando y volvemos a dar el comando **push** para comunicarlo

COMANDOS BÁSICOS

```
git clone URL
```

Descarga una copia del repositorio remoto, esto se usa si el repositorio que queremos usar ya existe.

TRABAJANDO CON RAMAS

Cuando trabajamos en un proyecto a gran escala, los errores pueden estar presentes, entonces antes de sacar una versión al usuario final, debe ser testeada, entonces se usa el concepto de ramas. Cuyo concepto se orienta al de versiones beta de una aplicación a desarrollar. Por lo tanto Las ramas en GitHub se usan para versiones del proyecto que puede tener errores o son solo integraciones de módulos nuevos a una aplicación, que si son aprobadas serán integradas al proyecto final, que por lo regular se encuentra en una rama principal, en GitHub por lo regular es la **rama master**. Entonces para eso debemos crear ramas para evitar subir cambios y dar resultados erróneos al usuario

```
git branch --list
git branch mi_ramaprueba
git checkout mi_ramaprueba
git checkout -b mi_ramaprueba
```

Significados

- Lista todas las ramas existentes de un proyecto
- Te permite crear una rama nueva
- Te permite ir a la rama que se creó o una existente
- Crea y te redirige a la rama que le indiques

Y ¿CÓMO UNO MI RAMA CON LA DE OTRO? O AL PROYECTO?

Para eso Git nos proporciona el comando

git merge

El cual permite que ambas ramas se junten.

Es importante recordar que primero debe estar en la rama específica que desea fusionar con su rama de características

¿QUÉ OCURRE SI OTRO MIEMBRO Y YO MODIFICAMOS EL MISMO ARCHIVO?

Cuando Modificamos el mismo archivo se da un choque porque Git no sabe qué hacer, por lo cual cuando encuentra un conflicto de combinación, ejecutar el comando **git status** le muestra qué archivos deben resolverse.

Se recomienda analizar los marcadores visuales que aparezcan en ese momento

<<<<<<<

=====

>>>>>>>

Generalmente, el contenido antes del **=====** marcador es la rama receptora y la parte posterior es la rama de fusión. Una vez identificado y resuelto los conflictos, hacemos uso del comando **git add** con el nombre de los archivos y continuamos el proceso de fusión de ramas.

TRABAJANDO EN OTRO PROYECTO O EN EQUIPO

- Frecuentemente, desarrollamos en equipo, y muchas veces hacemos un cambio y nuestro otro integrante también, el detalle es que él no tiene nuestros cambios ni nosotros de él. Para eso Git nos da los comandos **fetch** y **pull**, los cuales se usan de la siguiente manera.

```
git fetch
git pull
```

Comunica con un repositorio remoto y obtiene toda la información que se encuentra en ese repositorio que no está en el tuyo actual y la almacena en tu base de datos local

Git descargará desde el repositorio remoto especificado y a continuación, de forma inmediata intentará combinarlo en la rama en la que te encuentres.

MADE BY: OSCAR ALEXIS RAMÍREZ