

# Introducción a Git & Github

## Conceptos básicos e instalación

Daniel Jiménez M.

Universidad Nacional de Colombia

23 -09 -2020

# Agenda

- ¿Qué es Git?
- ¿Para qué sirve Git?
- ¿Cómo se instala Git?
- Editores de texto para Git
  - Algunas diferencias entre los editores.
- Primeros comandos en Git
- Ejemplo de uso de Git

# ¿Qué es Git?

Según el portal de [git](#) se define como :

*“Git is a free and open source distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency.”*

# ¿Qué es Git?

Una forma sencilla de entenderlo es definirlo como

*“Un sistema que guarda solo los cambios de los archivos, basado en el trabajo colaborativo”*

# ¿Qué es Git?

Por lo tanto:

- Es un sistema que permite que multiples personas puedan trabajar en un mismo proyecto;
- El sistema permite retroceder en el nivel de verionamiento tantas veces como se quiera;
- Es posible y sencillo identificar los errores de producción.

# ¿Qué es Git?

Git se usa para trabajar de manera local, cuando se quiere trabajar con varias personas se debe usar github (red social del código).



## ¿Para qué sirve Git?

Imaginesé el siguiente ejemplo:

[illegible]

# ¿Para qué sirve Git?

Ahora debe hacer lo siguiente :

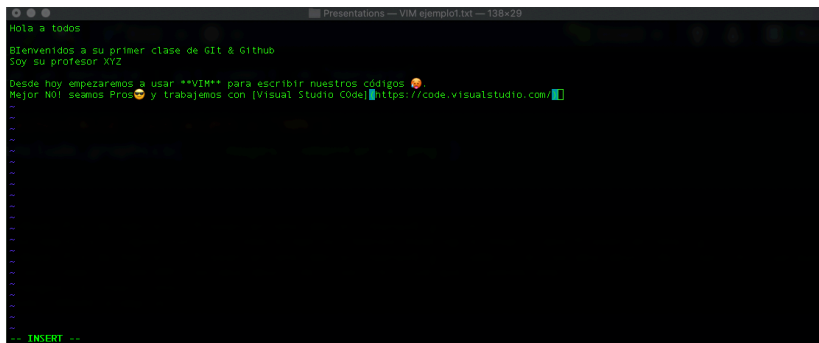
- Agregue el archivo al repositorio : `git init`
- `git add ejemplo1.txt`
- Agregue un mensaje : `git commit -m "mensaje"`

```
(base) MacBook-Pro-de-Daniel-3:Presentations danieljimenez$ git init
Initialized empty Git repository in /Users/danieljimenez/Desktop/Github-Class/Presentations/.git/
(base) MacBook-Pro-de-Daniel-3:Presentations danieljimenez$ git commit -m "estaba aburrido y escribi cualquier pendejada"
[master (root-commit) fadcd95] estaba aburrido y escribi cualquier pendejada
1 file changed, 6 insertions(+)
create mode 100644 ejemplo1.txt
```



# ¿Para qué sirve Git?

Ahora suponga que quiere hacer unos cambios que son importantes.



```
Presentations — VIM ejemplo1.txt — 138x29
Hola a todos
Bienvenidos a su primer clase de Git & Github
Soy su profesor XYZ

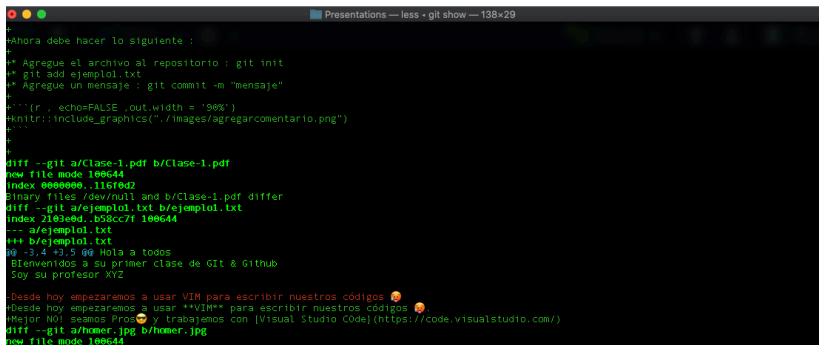
Desde hoy empezaremos a usar **VIM** para escribir nuestros códigos 🤖
Mejor NO! seamos Pro😁 y trabajemos con [Visual Studio Code] https://code.visualstudio.com/

-- INSERT --
```

# ¿Para qué sirve Git?

Ahora :

- Agregar todos los cambios : `git add` . {ojo que los espacios son importantes}
- Comentar los cambios : `git commit -m "Cambie el editor de texto"`
- Verifica el estatus de cambio : `git status`



```
Presentations — less + git show — 138x29
+
+Ahora debe hacer lo siguiente :
+
+* Agregue el archivo al repositorio : git init
+* git add ejemplo1.txt
+* Agregue un mensaje : git commit -m "mensaje"
+
+'''(r , echo=FALSE ,out.width = '90%')
+knitr::include_graphics("../images/agregarcomentario.png")
+'''
+
+
+diff --git a/Clase-1.pdf b/Clase-1.pdf
+new file mode 100644
+index 0000000..11670d2
+Binary files /dev/null and b/Clase-1.pdf differ
+diff --git a/ejemplo1.txt b/ejemplo1.txt
+index 2103e0d..b58cc7f 100644
+--- a/ejemplo1.txt
++++ b/ejemplo1.txt
+@@ -3,4 +3,5 @@ Hola a todos
+ Bienvenidos a su primer clase de Git & Github
+ Soy su profesor XYZ
+
+Desde hoy empezaremos a usar VIM para escribir nuestros códigos 🐼
+Desde hoy empezaremos a usar **VIM** para escribir nuestros códigos 🐼
+¡Mejor NO! seamos Pros 🐼 y trabajemos con [Visual Studio Code](https://code.visualstudio.com/)
+diff --git a/homer.jpg b/homer.jpg
+new file mode 100644
```

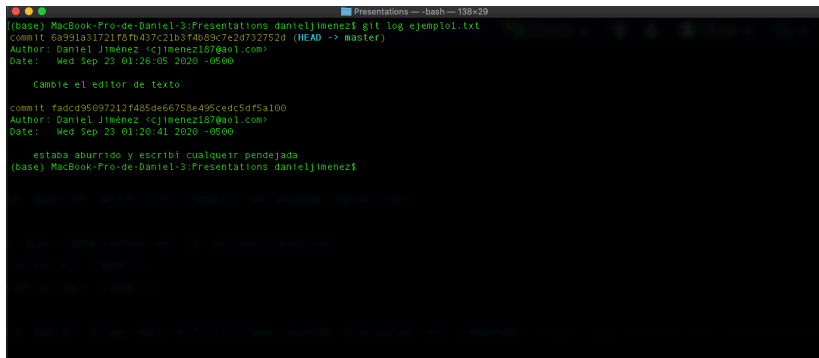
# ¿Para qué sirve Git?

Observese que en anterior cambio se puede observar:

- Lineas que cambiaron en la actualización.
- Quien hizo el cambio.
- el estatus del cambio.

Si quiere hacer algo más sofisticado puede ejecutar el comando **git log nombre del documento**

# ¿Para qué sirve Git?



```
Presentations - bash - 138x29
(base) MacBook-Pro-de-Daniel-3:Presentations danieljimenez$ git log ejemplo1.txt
commit 6a991a31721f8fb437c21b3f4b89c7e2d732752d (HEAD -> master)
Author: Daniel Jiménez <cjimenez187@aol.com>
Date:   Wed Sep 23 01:26:05 2020 -0500

    Cambie el editor de texto

commit fadcd95097212f485de66758e495cedc5df5a100
Author: Daniel Jiménez <cjimenez187@aol.com>
Date:   Wed Sep 23 01:20:41 2020 -0500

    estaba aburrido y escribí cualquier pendejada
(base) MacBook-Pro-de-Daniel-3:Presentations danieljimenez$
```

# ¿Para qué sirve Git?

Como tal Git es un sistema de control distribuido ¿Qué quiere decir eso?

*“La mayoría de los sistemas de control de versiones utilizan un servidor centralizado para guardar todos los cambios y actualizaciones. Esta característica es maravillosa porque permite que personas en diferentes partes del mundo puedan trabajar sobre un mismo proyecto, sin embargo está fuertemente atada a la conexión a Internet para funcionar, de otra manera los cambios nunca podrán reflejarse en el servidor central.”*

# ¿Para qué sirve Git?

“Git se presenta como un sistema distribuido, en el que todos los nodos manejan la información en su totalidad y por lo tanto pueden actuar de cliente o servidor en cualquier momento, es decir, se elimina el concepto de “centralizado”. Esto se lo logra gracias a que cada vez que sincronizas los cambios con el repositorio remoto Git, te guarda una copia entera de los datos con toda la estructura y los archivos necesarios. Así ya no es necesario salir a Internet para consultar los cambios históricos sobre un archivo o para ver quién fue la última persona que lo editó, todo se hace directamente sobre tu copia local y luego, cuando lo consideres oportuno, puedes enviar esos cambios hacia el repositorio remoto.” <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>tomado de la página de Git

# ¿Para qué sirve Git?

Dicho lo anterior Git sirve para :

- Cada uno de los miembros del equipo tenga una versión local de un proyecto;
- Crear ramificaciones del proyecto;
- Integrar las partes del proyecto (pull request, no lo haga de otra manera por higiene del repositorio )

# ¿Para qué sirve Git?

## Algunas definiciones necesarias

- Repositorio: Lugar donde se almacena los datos actualizados y la historia de los mismos (versiones) con respecto a sus cambios.
- Revisión: Versión determinada de la información que se gestiona.
- Tag: Son etiquetas que permiten identificar de forma fácil las partes y versiones de un proyecto.
- Change: Modificación específica a un documento o código.



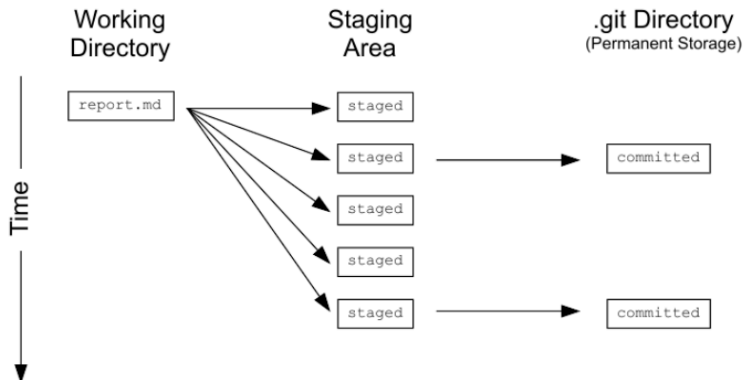
# ¿Para qué sirve Git?

## Algunas definiciones necesarias

- Branch: Conjunto de archivos que pueden ser ramificados.
- Checkout: Crear una copia local desde el repositorio.
- Commit : Leyenda de los cambios
- Conflict : Conflicto cuando varias partes hacen cambios en la misma parte del código o repositorio.
- Merge : Integrar.

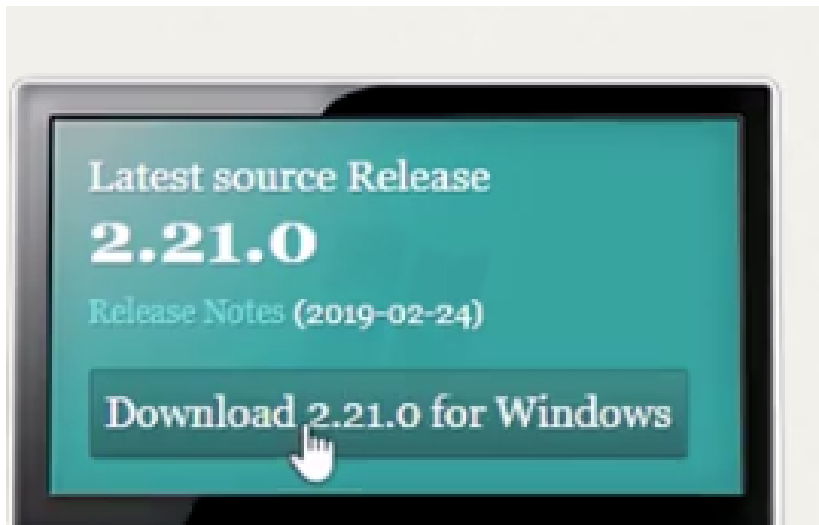
# ¿Para qué sirve Git?

Lo anterior sirve para validar el siguiente flujo



## ¿Cómo se instala Git?

- Para el caso de Windows, diríjase a la página de git haciendo click aquí



## ¿Cómo se instala Git?

- En el caso de Mac, ya viene instalado, pero por si algo haga click aquí



# ¿Cómo se instala Git?

## Observación:

- Para sacarle el provecho a git y a su máquina trabaje desde la terminal o CMD
- Existen varios editores de texto, pero tenga presente que cada uno tiene una función
- VIM es un editor difícil de manejar, pero optimizado para el trabajo de máquina.