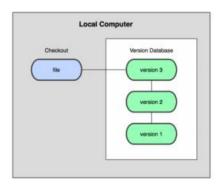
## GIT -- Github

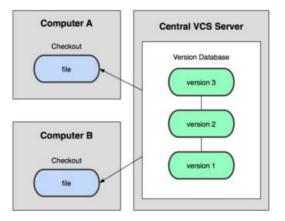
ING. JAIDER OSPINA NAVAS.

# Control de Versiones. "Gestionar el cambio" "Creando Inteligencia"

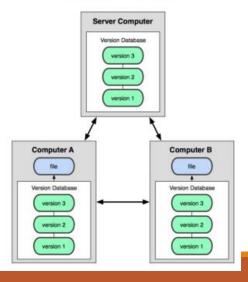
SCV Local (rcs)

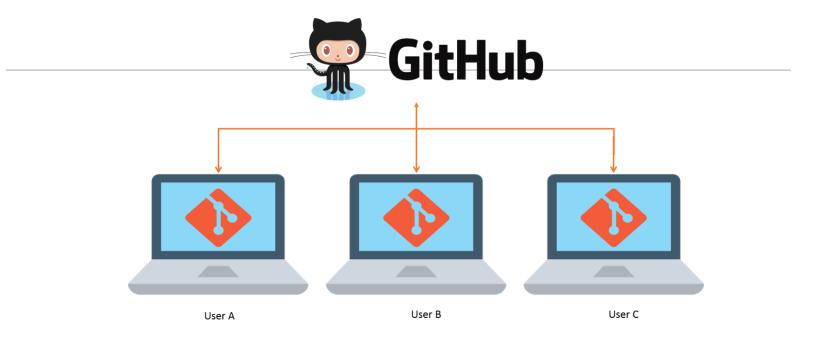


SCV centralizado (cvs, subversion)



SCV distribuido (git, mercurial)





Fuente: https://aprendiendoarduino.wordpress.com/tag/git/

https://github.com/

Git es un sistema de control de versiones distribuido.

GitHub es la plataforma de "hosting" de los proyectos. Una comunidad llena de personas que desarrollan y comparten, usando GIT.

**GitHub** es una página que **ofrece un grupo de servicios que facilitan el uso de Git**, como por ejemplo hosting de proyectos, facilidades de colaboración, reviews de código, perfiles personales, pull requests, issues, etc.



Q Search entire site...

#### About

#### Documentation

Reference

Book

Videos

External Links

#### Downloads

#### Community

This book is available in English.

Full translation available in

български език,

Deutsch,

Español,

Français, Ελληνικά.

日本語

## Book

The entire Pro Git book, written by Scott Chacon and Ben Straub and published by Apress, is available here. All content is licensed under the Creative Commons Attribution Non Commercial Share Alike 3.0 license. Print versions of the book are available on Amazon.com.

#### 1. Inicio - Sobre el Control de Versiones

- 1.1 Acerca del Control de Versiones
- 1.2 Una breve historia de Git
- 1.3 Fundamentos de Git
- 1.4 La Línea de Comandos1.5 Instalación de Git
- 1.6 Configurando Git por primera vez
- 1.7 ¿Cómo obtener ayuda?
- 1.8 Resumen



2nd Edition (2014)

#### Download Ebook







https://git-scm.com/book/es/v2

Free Basics for teams and developers	Team Advanced collaboration and support for teams	Enterprise  Security, compliance, and flexible deployment for enterprises	GitHub One All of our best tools, support, and services
<ul> <li>Unlimited public/private repositories</li> <li>Unlimited collaborators</li> <li>2,000 Actions minutes/month Free for public repositories</li> <li>500MB of GitHub Packages storage Free for public repositories</li> <li>Community Support</li> </ul>	<ul> <li>Unlimited public/private repositories</li> <li>Required reviewers</li> <li>3,000 Actions minutes/month         Free for public repositories</li> <li>2GB of GitHub Packages storage         Free for public repositories</li> <li>Code owners</li> </ul>	<ul> <li>Everything included in Team</li> <li>SAML single sign-on</li> <li>50,000 Actions minutes/month Free for public repositories</li> <li>50GB of GitHub Packages storage Free for public repositories</li> <li>Advanced auditing</li> </ul>	<ul> <li>Everything included in Enterprise</li> <li>Community-powered security</li> <li>Actionable metrics</li> <li>24/7 support</li> <li>Continuous learning</li> </ul>
<b>\$0</b> /month	\$4 per user/month	\$21 per user/month	Learn more

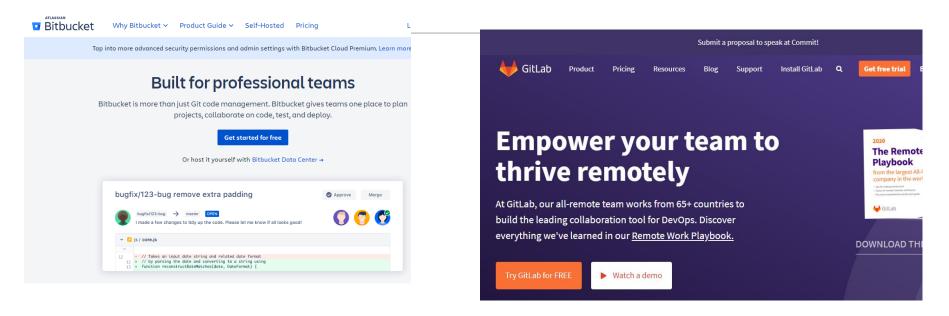
**Contact Sales** 

**Contact Sales** 

Continue with Team ▼

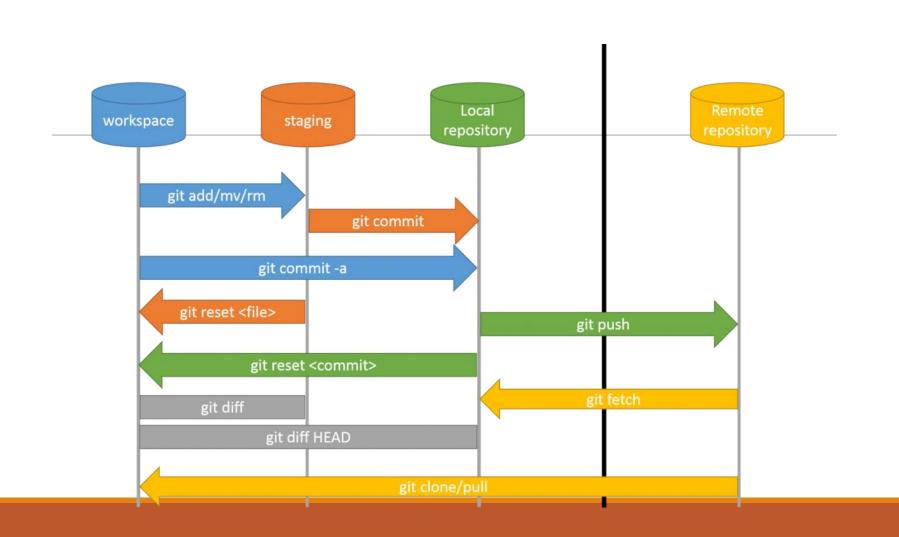
Create a free organization

## **Bitbucket /// Gitlab**

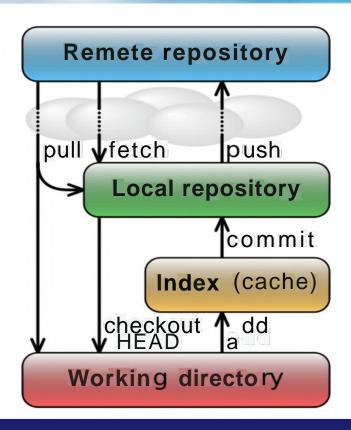


https://bitbucket.org/

https://about.gitlab.com/



## Flujo interno de Git



## In case of fire





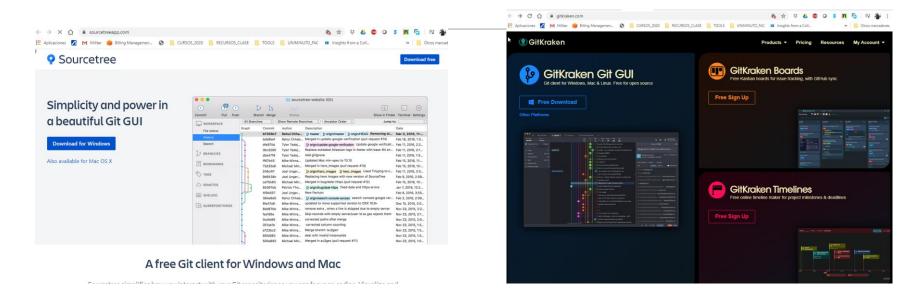
1. git commit



1 2. git push



3. leave building



https://www.sourcetreeapp.com/

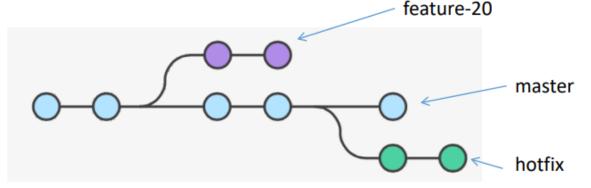
https://www.gitkraken.com/

#### **INSTALAR GIT EFECTUAR CAMBIOS** GitHub le ofrece a los clientes de computadoras de escritorio que Revisa las ediciones y elabora una transacción de commit incluye una interfaz gráfica de usuario para las acciones de repositorio más comunes y una edición de línea de comando de actualización \$ git status automática de Git para escenarios avanzados. Enumera todos los archivos nuevos o modificados que se deben confirmar GitHub para Windows \$ git diff https://windows.github.com Muestra las diferencias de archivos que no se han enviado aún al GitHub para Mac área de espera https://mac.github.com \$ git add [file] Toma una instantánea del archivo para preparar la versión Hay distribuciones de Git para sistemas Linux y POSIX en el sitio web oficial Git SCM. \$ git diff --staged Git para toda plataforma Muestra las diferencias del archivo entre el área de espera y la última http://git-scm.com versión del archivo \$ git reset [file] **CONFIGURAR HERRAMIENTAS** Mueve el archivo del área de espera, pero preserva su contenido Configura la información del usuario para todos los respositorios locales \$ git commit -m "[descriptive message]" \$ git config --global user.name "[name]" Registra las instantáneas del archivo permanentemente en el historial de versión Establece el nombre que desea esté anexado a sus transacciones de commit \$ git config --global user.email "[email address]" **CAMBIOS GRUPALES** Nombra una serie de commits y combina esfuerzos ya culminados Establece el e-mail que desea esté anexado a sus transacciones de commit \$ git config --global color.ui auto \$ git branch Habilita la útil colorización del producto de la línea de comando Enumera todas las ramas en el repositorio actual \$ git branch [branch-name] Crea una nueva rama **CREAR REPOSITORIOS** \$ git checkout [branch-name] Inicia un nuevo repositorio u obtiene uno de una URL existente Cambia a la rama especificada y actualiza el directorio activo \$ git init [project-name] \$ git merge [branch] Combina el historial de la rama especificada con la rama actual Crea un nuevo repositorio local con el nombre especificado \$ git clone [url] git branch -d [branch-name] orra la rar®speci<del>†</del>. Page Descarga un proyecto y toda su historia de vers

	DMBRES DEL ARCHIVO DE REFACTORIZACIÓN ubica y retira los archivos con versión	REPASAR HISTORIAL Navega e inspecciona la evolución de los archivos de proyecto	
\$	git rm [file]	\$ git log	
	orra el archivo del directorio activo y pone en el área de espera el	Enumera el historial de la versión para la rama actual	
	rchivo borrado	\$ git logfollow [file]	
	git rmcached [file] etira el archivo del control de versiones, pero preserva el archivo a	Enumera el historial de versión para el archivo, incluidos los cambios de nombre	
	vel local	\$ git diff [first-branch][second-branch]	
\$	git mv [file-original] [file-renamed]	Muestra las diferencias de contenido entre dos ramas	
C	Cambia el nombre del archivo y lo prepara para commit	_ \$ git show [commit]	
	JPRIMIR TRACKING	Produce metadatos y cambios de contenido del commit especificado	
	cluye los archivos temporales y las rutas		
	*.log build/ temp-*	REHACER COMMITS  Borra errores y elabora historial de reemplazo	
		<pre>\$ git reset [commit]</pre>	
te	n archivo de texto llamado .gitignoze suprime la creación acciden- el de versiones de archivos y rutas que concuerdan con los patrones	Deshace todos los commits después de [commit], preservando los cambios localmente	
es	specificados	\$ git resethard [commit]	
	git ls-filesotherignoredexclude-standard numera todos los archivos ignorados en este proyecto	Desecha todo el historial y regresa al commit especificado	
GL	JARDAR FRAGMENTOS nacena y restaura cambios incompletos	SINCRONIZAR CAMBIOS Registrar un marcador de repositorio e intercambiar historial de versión	
\$	git stash	\$ git fetch [bookmark]	
A	macena temporalmente todos los archivos tracked modificados	Descarga todo el historial del marcador del repositorio	
s	git stash pop	<pre>\$ git merge [bookmark]/[branch]</pre>	
R	estaura los archivos guardados más recientemente	Combina la rama del marcador con la rama local actual	
\$	git stash list	\$ git push [alias] [branch]	
Er	numera todos los sets de cambios en guardado rápido	Carga todos los commits de la rama local al GitHub	
s	git stash drop	\$ git pull	
EI	imina el set de cambios en guardado rápido más reciente	Descarga el historial del marcador e incorpora cambios	

## Ramas

 En Git los commits no tienen porque seguir una secuencia linear sino que puede haber ramas



- A cada rama se le asigna un nombre para distinguirla de la demas
- Aunque desde un punto de vista técnico no hay ninguna diferencia, se considera que hay una rama por defecto la cual se llama master

## Ramas

 Al igual que una rama se puede diversificar, también se puede fusionar con otra

El comando para consultar las ramas es: git branch

La rama activa se muestra con un asterisco

```
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/keepass2 (master)
$ git branch
  atila
* master
```

## Ramas

Creación de una rama: git branch < nombre rama>

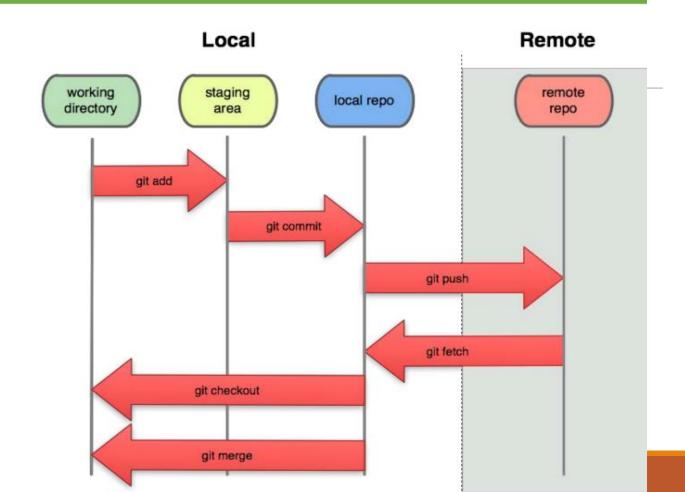
Cambiar de una rama a otra: git checkout <nombre de la rama>

```
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/keepass2 (master)
$ git branch
   atila
* master

lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/keepass2 (master)
$ git checkout atila
Switched to branch 'atila'

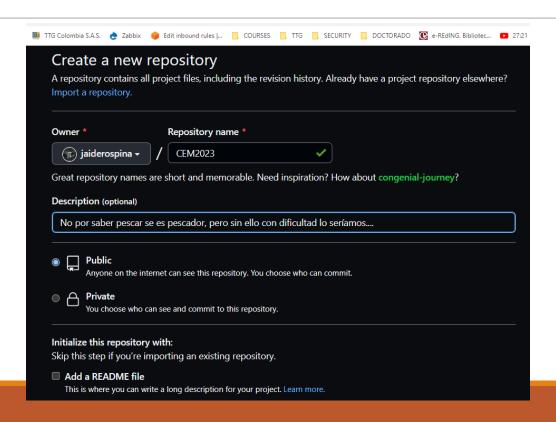
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/keepass2 (atila)
$ git branch
* atila
   master
```

## Git en modo remoto



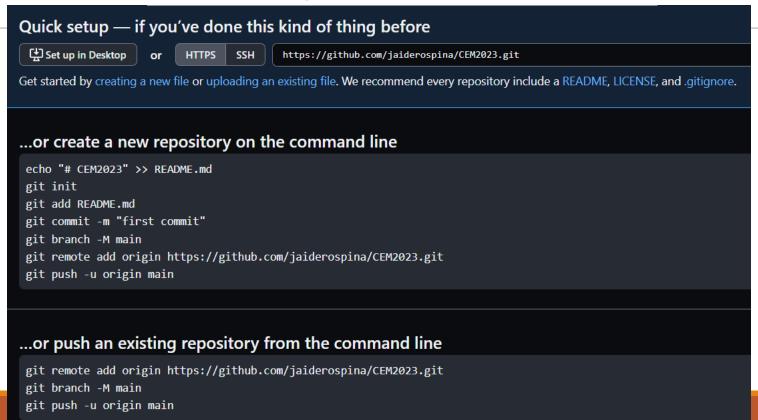
## Ejercicio

Crear un repositorio en GitHub

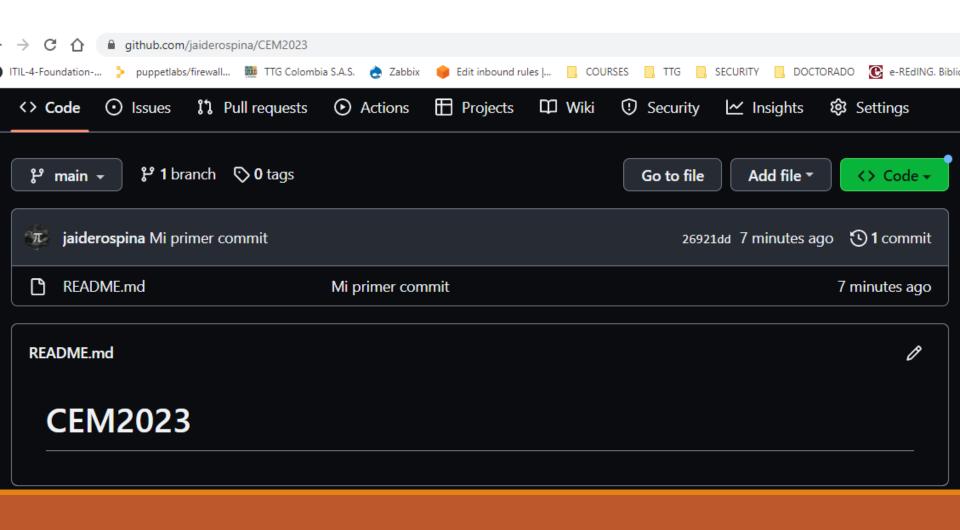


## Ejercicio

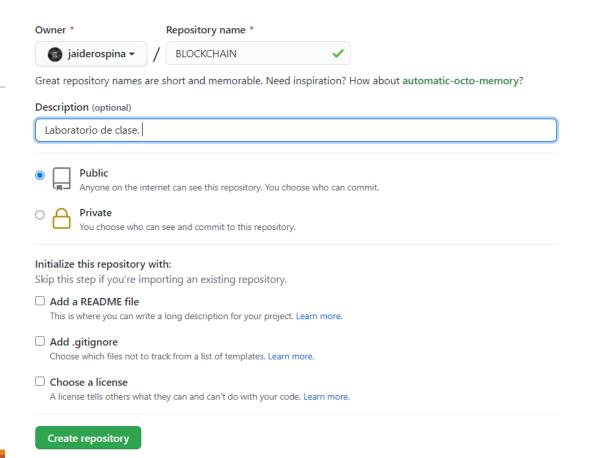
Subir el repositorio local al remoto



```
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (master)
 echo "# CEM2023" >> README.md
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (master)
$ 1s
README.md
lenovo@jaider MINGW64 /q/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (master)
$ git init
Initialized empty Git repository in G:/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM/.git/
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (master)
$ git add README.md
warning: LF will be replaced by CRLF in README.md.
The file will have its original line endings in your working directory
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (master)
$ git commit -m "Mi primer commit"
[master (root-commit) 26921dd] Mi primer commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
lenovo@iaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (master)
$ git branch -M main
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (main)
$ git remote add origin https://github.com/jaiderospina/CEM2023.git
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 224 bytes | 224.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/jaiderospina/CEM2023.git
* [new branch]
                  main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
lenovo@jaider MINGW64 /g/UNIMILITAR/2023/REPOSITORIOS/CEM (main)
```



### Create a new repository



## Quick setup — if you've done this kind of thing before Set up in Desktop or HTTPS SSH https://github.com/jaiderospina/BLOCKCHAIN.git

Get started by creating a new file or uploading an existing file. We recommend every repository include a README, LICENSE, and .gitignore.

### ...or create a new repository on the command line

```
echo "# BLOCKCHAIN" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin https://github.com/jaiderospina/BLOCKCHAIN.git
git push -u origin main
```

## ...or push an existing repository from the command line

```
git remote add origin https://github.com/jaiderospina/BLOCKCHAIN.git git branch -M main git push -u origin main
```

### ...or import code from another repository

You can initialize this repository with code from a Subversion, Mercurial, or TFS project.

Import code

## y....porqué git????



## Instalación de git

https://git-scm.com/



## Downloading Git



#### Your download is starting...

You are downloading the latest (2.30.2) 64-bit version of Git for Windows. This is the most recent maintained build. It was released 1 day ago, on 2021-03-09.

Click here to download manually, if your download hasn't started.

#### Other Git for Windows downloads

Git for Windows Setup 32-bit Git for Windows Setup.

64-bit Git for Windows Setup.

Git for Windows Portable ("thumbdrive edition") 32-bit Git for Windows Portable.

64-bit Git for Windows Portable.

The current source code release is version 2.30.2. If you want the newer version, you can build it from the source code.



#### Information

Please read the following important information before continuing.



When you are ready to continue with Setup, click Next.

#### **GNU General Public License**

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

#### Preamble

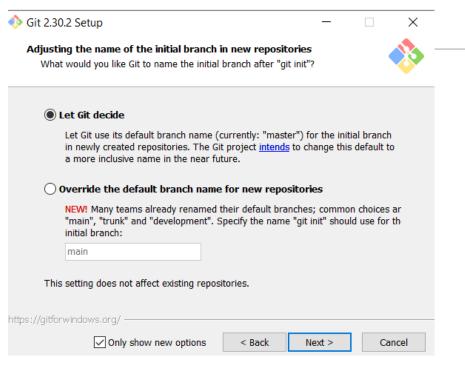
The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public license is intended to quarantee your freedom to share and change

nttps://gitforwindows.org/ -

Only show new options

Next >

Cancel





#### Choose a credential helper

Which credential helper should be configured?



#### Git Credential Manager Core

(NEW!) Use the new, <u>cross-platform version of the Git Credential Manager</u>. See more information about the future of Git Credential Manager here.

Ofit Credential Manager

(DEPRECATED) The <u>Git Credential Manager for Windows</u> handles credentials e., for Azure DevOps and GitHub (requires .NET framework v4.5.1 or later).

) None

Do not use a credential helper.

https://gitforwindows.org/ -

Only show new options

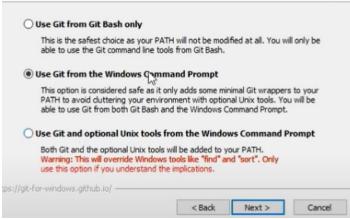
< Back Next >

Cancel

#### Adjusting your PATH environment

How would you like to use Git from the command line?





### Git 2.30.2 Setup

Refresh

Replacing in-use files

The following applications use files that need to be replaced, please close them.

Only show new options



Cancel

ash (PID 1176,	PID 22180, closing is requir closing is required)	•	
it for Windows (	PID 13780, closing is requir	ed)	

< Back

Install

#### Select Components

Which components should be installed?



-	tional icons in the Desktop				
_	lows Explorer in	tegration			
	it Bash Jere				
	it GUI Here				
☑ Git U	FS (Large File S	upport)			
Asso	ciate .git* conf	iguration files with	the default text	editor	
✓ Asso	ciate .sh files to	be run with Bash	1		
Use a	TrueType fon	t in all console win	dows		
T char	k daily for Git f	or Windows updat	PS		

Git 2.30.2 Setup

## Completing the Git Setup Wizard



Setup has finished installing Git on your computer. The application may be launched by selecting the installed shortcuts.

Einish

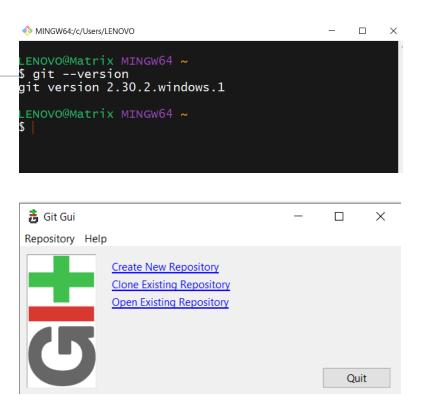
Click Finish to exit Setup.

Launch Git Bash

✓ View Release Notes

Only show new options





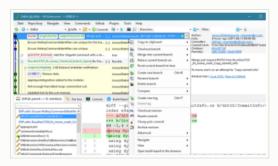
## **GUI Clients**

Git comes with built-in GUI tools for committing (git-gui) and browsing (gitk), but there are several third-party tools for users looking for platform-specific experience.

If you want to add another GUI tool to this list, just follow the instructions.



#### 20 Linux GUIs are shown below 1



#### **Git Extensions**

Platforms: Linux, Mac, Windows

Price: Free

License: GNU GPL



#### **GitKraken**

Platforms: Linux, Mac, Windows

Price: Free / \$29 / \$49 License: Proprietary

## Configuración Básica

Abrimos la aplicación Git Bash y en ella ejecutamos:

- \$ git config --global user.name "Mi nombre"
- \$ git config --global user.email "mi@correo.com"

## **Git Init**

- Luego Solo hay que ubicarnos en la carpeta raíz de nuestro proyecto y ejecutar git init para crear el repositorio:
- \$ cd /proyectos/mi-proyecto
- \$ git init

## **Git status**

 ejecutando git status podemos verificar los cambios hechos en el estado actual:

\$ git status

## Git add

- Para registrar todos los archivos contenidos en nuestro proyecto ejecutamos:
- \$ git add.
- y verificamos:
- \$ git status
- Desde luego es posible agregar archivos individualmente con solo especificar la ruta relativa con relación a la raíz del repositorio, por ejemplo:
- \$ git add mi-proyecto/archivo.php

## Git commit

 Finalmente debemos dar por hechos los cambios que llevamos en el repositorio, entonces ejecutamos git commit para confirmarlo:

 \$ git commit -m "Primer commit; agregué la estructura de archivos"

## Git branch

- Lo ideal es que siempre trabajemos la versión estable de nuestros proyectos en la rama master.
- para mostrar las ramas existentes localmente ejecutamos:
- \$ git branch

### Git branch

- Es recomendable crear la rama develop para trabajar en el desarrollo:
- \$ git branch develop
- para movernos entre ramas debemos usar checkout:
- \$ git checkout develop

### Git branch

- a partir de la rama en la que nos encontremos podemos crear ramas inferiores para separar nuestros cambios de acuerdo con la estructura de archivos que usemos en nuestro proyecto. Esto se hace mediante:
- \$ git checkout -b subrama

### Git branch

- suponiendo que hemos trabajado sobre la subrama creada y no queremos perder los cambios realizados entonces debemos hacer commit:
- \$ git commit -am "Comentario de ejemplo"

 el atributo -am nos permite agregar automáticamente los archivos modificados y establecer un mensaje para el commit.

## Git merge

- Para integrar los cambios usamos la instruccion merge:
- nos ubicamos en la rama de desarrollo:
- \$ git checkout develop
- y despues integramos los cambios
- \$ git merge subrama
- Y ahí tenemos, nuestros cambios realizados en la rama auxiliar los hemos integrado a la rama oficial de desarrollo.

### Eliminando subramas

- Suponiendo que ya no vamos a usar la subrama creada pues nuestro código se encuentra estable y necesitamos eliminar referencias innecesarias. Hacemos lo siguiente para eliminarla:
- \$ git branch -d subrama

## Clonando un repositorio existente

- Si deseas obtener una copia de un repositorio Git existente el comando que necesitas es git clone
- \$ git clone git://git.diens.com.co/usuario/proyecto.git

con esto crearemos una copia local de nuestro repositorio.

## Trabajando con repositorios Remotos

- Para ver qué repositorios remotos tienes configurados, puedes ejecutar el comando remate.
- \$ git remate -v

 con la opción -v podemos ver la URL asociada a cada repositorio remoto.

## Añadiendo repositorios remotos

- Para añadir un nuevo repositorio Git remoto, asignándole un nombre con el que referenciarlo fácilmente.
- \$ git remate add [nombre] [url]:

- \$ git remate add us git://git.diens.com.co/usuario/proyecto.git
- Por ejemplo, para recuperar toda la información de 'usuario' que todavía no tienes en tu repositorio, puedes ejecutar:
- \$ git fetch us

## Recibiendo de tus repositorios remotos

- Como acabas de ver, para recuperar datos de tus repositorios remotos puedes ejecutar:
- \$ git fetch [remote-name]

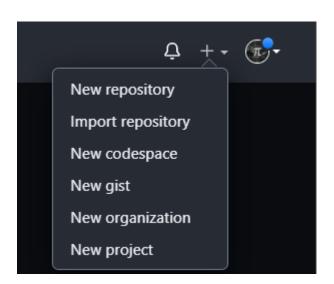
 Este comando recupera todos los datos del proyecto remoto que no tengas todavía.

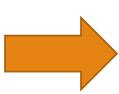
## Enviando a tus repositorios remotos

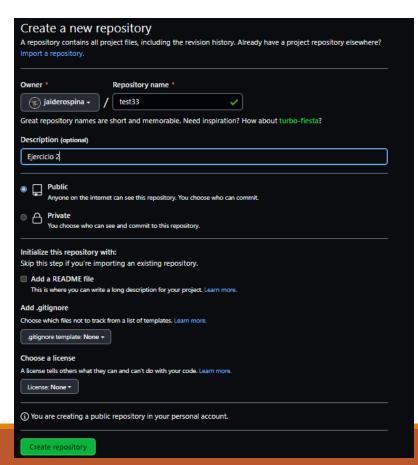
- Cuando tu proyecto se encuentra en un estado que quieres compartir el comando que te permite hacer esto es sencillo:
- \$ git push [nombre-remoto][nombre-rama]

- Por ejemplo para enviar a la rama mestra del servidor de origen:
- \$ git push origin master

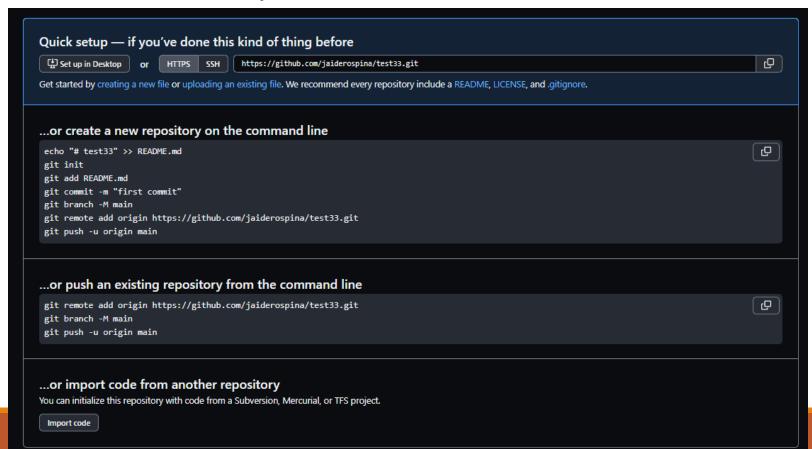
## Ejemplo práctico 2 Repositorio desde Github







### Ejemplo práctico 2 Repositorio desde Github



# RETO

Terminar el ejercicio, realizando un repo local y enviándolo a github.

## Ejemplo práctico 2 Repositorio desde Github

### Continuar estos pasos en su repositorio

- Crear una nueva rama
  - \$ git checkout -b nuevos\_cambios
- Crear archivo7.txt, agregarlo y guardar cambios
  - \$ git add archivo7.txt
  - \$ git commit -m "Agregando archivo 7.txt"
- Regresar a master y comparar
  - \$ git checkout master
  - \$ git diff master nuevos\_cambios

## Ejemplo práctico

- Realizar merge y enviar cambios
  - \$ git merge nuevos\_cambios
  - \$ git push origin master
- Eliminar rama que ya no se empleará
  - git branch -d nuevos\_cambios
- Ir a newproject y traer los nuevos cambios
  - \$ git pul/ origin master

### Github / Bitbucket

### Github

 Trabaja con repositorios netamente de tipo git, tiene una versión de pago para repositorio privados.

### Bitbucket

 A diferencia del anterior permite trabajar con repositorios privados y trabaja con mercurial y git.

## **TALLER**



#### Del poster "CISO MIND MAP" de SANS tomar un grupo específico de tareas y:

- 1. Clonar repositorio a su máquina local.
- 2. Crear en su repositorio local una nueva carpeta que lleve como título el grupo elegido.
- Realizar lista numerada en esta carpeta de todos los elementos de su grupo (traducido). Para ello haga usos de un archivo markdown.
- Describir los 5 primeros elementos del grupo de trabajo.
- Realice un (git push -u origin master) a este repositorio. Asegúrese de realizar el comentario pertinente detallando el autor y motivo de commit.

### Referencias

https://aprendiendoarduino.wordpress.com/tag/git/

https://bitbucket.org/

https://www.sourcetreeapp.com/

