Comandos	Git
----------	-----

Ingeniería de sistemas y computación

Integrantes

Manuel Eduardo Alarcon Aza

Profesor

William Javier Matallana Porras

Universidad de Cundinamarca – UDEC

Chía

2025

# Tabla de contenido

Introducción
Objetivo
Configuración nombre de usuario y correo electrónico
Creación repositorio
Git configlist
Git Init
Git Clone
Git Status
Git add
Git Commit
Git Push
Git Pull
Git Switch
Git Branch
Git fetchall 13
Git log
Git reflog
Git logone line
Git merge

Git merge –rebase	15
Como deshacer o reversar un git commit	15
Como asociar un archivo a un repositorio existente	16
Conclusión	17
Referencias	17
Uso de IA	17
Link repositorio	17

## Introducción

Este manual pretende que identifiquemos y visualizaremos algunos de los comandos más utilizados de Git, facilitando como podemos llegar a utilizarlos en nuestros entornos de trabajo y como estos aportan a la hora de trabajar con repositorios locales y remotos.

# **Objetivo**

El objetivo de este manual es identificar los principales comandos de git, cómo se utilizan y cómo podemos llegar a aplicarlos en un entorno de trabajo cotidiano.

## Configuración nombre de usuario y correo electrónico

Para configurar el nombre de usuario debemos escribir en el terminal el comando git config - - global user.name "Nombre" y para el correo escribimos el comando git config - - global user.email "correoejemplo@gmail.com"

```
Terminal Local × + ∨

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git config -global user.name "Manuel Alarcon"

error: did you mean `--global` (with two dashes)?

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git config --global user.name "Manuel Alarcon"

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git config --global user.email "azaeduardo1@gmail.com"
```

Y comprobamos que haya quedado registrado escribiendo en el terminal git config --global --list y nos deberá aparecer el nombre y correo que registramos.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git config --global --list user.email=azaeduardo1@gmail.com user.name=Manuel Alarcon
```

Y para eliminar el nombre registrado utilizamos git config - -unset user.name y para el correo git config - -unset user.email

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git config --global --unset user.name
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git config --global --unset user.email
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git config -- global --list
error: key does not contain a section: global
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git config --global --list
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba>
```

## Creación repositorio

Para la creación de un repositorio luego de estar creado el proyecto en el local nos dirigimos a Github y creamos un nuevo repositorio dejándolo público y posteriormente copiamos esta información en el terminal

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

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

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git add README.md
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git commit -m "first commit"

[master (root-commit) 4513bcf] first commit

1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch -M main
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git remote add origin https://github.com/Alarconmanuel/Prueba.git
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git push -U origin main
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 239 bytes | 119.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Alarconmanuel/Prueba.git
  * [new branch] main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

Hecho esta ya quedarían enlazados nuestro repositorio local y remoto en GitHub.

### Git config - -list

## • Configuración de diff

La configuración diff.astextplain.textconv=astextplain permite convertir archivos binarios en texto plano al comparar cambios con git diff.

## • Configuración de filter.lfs (Large File Storage)

Git LFS está habilitado con las configuraciones filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f, filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f, filter.lfs.process=git-lfs filter-process y filter.lfs.required=true, lo que permite gestionar archivos grandes de manera eficiente en el repositorio.

#### • Configuración de http

La configuración http.sslbackend=schannel especifica que Git use la biblioteca de seguridad de Windows (Schannel) en lugar de OpenSSL para conexiones HTTPS.

## • Configuración de core (Ajustes Fundamentales)

En la configuración central de Git, core.autocrlf=true maneja la conversión de finales de línea entre Windows y Linux, mientras que core.fscache=true mejora el rendimiento mediante la caché del sistema de archivos. Además, core.symlinks=false deshabilita los enlaces simbólicos, core.repositoryformatversion=0 define la versión del repositorio, core.filemode=false ignora cambios en permisos de archivos, core.bare=false indica que

el repositorio no es "bare", core.logallrefupdates=true permite registrar cambios en referencias y core.ignorecase=true hace que Git ignore diferencias entre mayúsculas y minúsculas en nombres de archivos.

## • Configuración de pull

La configuración pull.rebase=false establece que Git usará merge en lugar de rebase al realizar git pull, lo que mantiene la historia de los commits sin reescribirlos.

# • Configuración de credential

Para la autenticación, credential.helper=manager activa el uso del Administrador de Credenciales de Git, mientras que credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true permite que Azure DevOps utilice rutas HTTPS completas.

# • Configuración de init

La configuración init.defaultbranch=master define que la rama principal de nuevos repositorios inicializados con git init sea master.

# • Configuración de user

La configuración de usuario incluye user.email=azaeduardo1@gmail.com y user.name=Manuel Alarcon, los cuales establecen el correo y nombre que aparecerán en los commits realizados desde este entorno.

## • Configuración de remote.origin

La configuración remote.origin.url=https://github.com/Alarconmanuel/Prueba2.git define el repositorio remoto al que está vinculado el repositorio local, mientras que remote.origin.fetch=+refs/heads/\*:refs/remotes/origin/\* especifica cómo se obtienen las ramas remotas con git fetch.

## • Configuración Duplicada

Algunas configuraciones aparecen duplicadas, lo que puede deberse a que están definidas tanto a nivel global como local. Para verificarlo, se pueden usar los comandos git config --global --list y git config --local --list.

```
diff.astextplain.textconv=astextplain
filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
filter.lfs.process=git-lfs filter-process
filter.lfs.required=true
http.sslbackend=schannel
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.symlinks=false
pull.rebase=false
credential.helper=manager
credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
init.defaultbranch=master
user.email=azaeduardo1@gmail.com
user.name=Manuel Alarcon
core.repositoryformatversion=0
```

#### **Git Init**

La función de este comando es el crear un nuevo repositorio de Git, inicializar un nuevo repositorio vacío o para poner un proyecto bajo un control de revisiones

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git init
Reinitialized existing Git repository in C:/Users/manue/IdeaProjects/Prueba/.git/
```

#### **Git Clone**

Este comando se utiliza para crear una copia o clonar un repositorio remoto y para utilizarlo creamos una carpeta damos clic derecho seleccionamos Open git bash here y escribimos git clone y por último pegamos la url del repositorio.

### **Git Status**

Este comando sirve para ver el estado de los archivos, esto nos ayuda a saber que archivos tenemos, si hemos modificado alguno y si están siendo rastreados o no, en el terminal se escribe git status y nos da esta información.

## Git add

Este comando sirve para agregar todo lo que llevemos trabajado a el área de ensayo además es importante ya que si no lo utilizamos no podremos ejecutar git commit posteriormente.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git status

On branch main

Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:

(use "git restore --staged <file>..." to unstage)

new file: .gitignore

new file: .idea/.gitignore

new file: .idea/misc.xml

new file: .idea/modules.xml

new file: .idea/vcs.xml

new file: prueba.iml

new file: src/Main.java

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git add .
```

## **Git Commit**

Este comando nos permite guardar todos los cambios hechos en un repositorio local, en el terminal se escribe git commit -m "mensaje", el mensaje que va entre comillas debe ser claro y específico.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git commit -m "Se agrega clase"
[main 41896d1] Se agrega clase
7 files changed, 70 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 .idea/.gitignore
create mode 100644 .idea/misc.xml
create mode 100644 .idea/modules.xml
create mode 100644 .idea/vcs.xml
create mode 100644 .rceate mode 100644 .idea/vcs.xml
create mode 100644 .rceate mode 100644 .rceate
```

### Git Push

Este comando se utiliza para enviar los cambios realizados en una rama local de un repositorio a un repositorio remoto, se utiliza escribiendo en el terminal git push origin "nombre de la rama" en este caso main, y para verificarlo revisamos en Github que hayan sido cargados los cambios.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git push origin main
Enumerating objects: 12, done.
Counting objects: 100% (12/12), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (9/9), done.
Writing objects: 100% (11/11), 1.69 KiB | 577.00 KiB/s, done.
Total 11 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To <a href="https://github.com/Alarconmanuel/Prueba.git">https://github.com/Alarconmanuel/Prueba.git</a>
4513bcf..41896d1 main -> main
```

- Git push origin -delete
- Git push -u origin rama

## Git Pull

Nos sirve para descargar los cambios que se hallan realizado en el repositorio remoto y mantener el local actualizado

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git pull origin RamaPrueba1
From <a href="https://github.com/Alarconmanuel/Prueba">https://github.com/Alarconmanuel/Prueba</a>
* branch RamaPrueba1 -> FETCH_HEAD
Already up to date.
```

### Git Switch

Este comando se utiliza para crear ramas e ir cambiando entre estas, para crear y pasarnos de una vez a la rama nueva utilizamos git switch -c "nombre de la nueva rama" y para solo cambiar de rama es git switch "nombre de la rama".

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git switch -c RamaPrueba1
Switched to a new branch 'RamaPrueba1'
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git switch main
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba>
```

#### Git Branch

Este comando nos permite crear, modificar, enumerar o eliminar ramas, los comandos para usarlos en el terminal son los siguientes:

- git Branch visualizar las ramas existentes
- git branch NuevaRama crea una nueva rama
- git branch -d <branch> elimina el branch indicado, evitando la eliminación si están presentes commit no fusionados
- git branch -D <branch> elimina el branch indicado sin comprobar la presencia de commit no fusionados
- git branch -m <branch> cambia el nombre del branch actual
- git branch -a enumera branch remotos
- git Branch -r nos muestra las ramas remotas que tenemos

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch RamaPrueba2

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch RamaPrueba3

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch RamaPrueba4
```

```
RamaPrueba1
  RamaPrueba2
  RamaPrueba3
 RamaPrueba4
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch -m Rama4.0
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch
  RamaPrueba1
  RamaPrueba2
  RamaPrueba3
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch -d RamaPrueba3
Deleted branch RamaPrueba3 (was 41896d1).
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch
  RamaPrueba1
  RamaPrueba2
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git branch -r
  origin/HEAD -> origin/main
  origin/Rama4.0
```

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git reflog
896cad9 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) HEAD@{0}: commit: Archivo2
4b49185 HEAD@{1}: commit: Archivo prueba
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{2}: checkout: moving from RamaPrueba2 to main
23f74bf (RamaPrueba2) HEAD@{3}: commit: Archivo1
45513bcf HEAD@{4}: reset: moving to HEAD~1
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{5}: reset: moving to HEAD~1
84896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{7}: checkout: moving from Rama4.0 to RamaPrueba2
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{7}: checkout: moving from Rama4.0 to RamaPrueba2
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{8}: Branch: renamed refs/heads/rama5 to refs/heads/Rama4.0
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{10}: Branch: renamed refs/heads/RamaPrueba4 to refs/heads/rama5
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{10}: Branch: renamed refs/heads/RamaPrueba4 to refs/heads/rama5
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{10}: checkout: moving from main to RamaPrueba4
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{13}: checkout: moving from main to RamaPrueba1
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) HEAD@{15}: commit: Se agrega clase
4518bcf HEAD@{16}: Branch: renamed refs/heads/master to refs/heads/main
4518bcf HEAD@{16}: Branch: renamed refs/heads/master to refs/heads/main
```

#### Git fetch - -all

Este comando nos sirve para descargar todos los cambios o archivos nuevos de un repositorio remoto a nuestro repositorio local.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git fetch --all
remote: Enumerating objects: 4, done.
remote: Counting objects: 100% (4/4), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (3/3), 916 bytes | 30.00 KiB/s, done.
From <a href="https://github.com/Alarconmanuel/Prueba">https://github.com/Alarconmanuel/Prueba</a>
4cbb37b..4de2c02 main -> origin/main
```

## Git log

Al usar este comando nos muestra todo el historial de commits que se han realizado, admeas muestra toda la información que se realizó en cada commit.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git log
commit 4cbb37be486928586c042c880608780a2415ce83 (HEAD -> main, r)
Author: Manuel ALarcon <azaeduardo1@gmail.com>
Date: Thu Feb 20 17:47:52 2025 -0500

Revert "prueba revert"

This reverts commit 6f12c5a1daa8dcb1190fb922ad56665167156385.
```

## Git reflog

Este comando se utiliza para ver todo el registro que hemos hecho en el repositorio, se hacen con la referencia HEAD.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git reflog

4cbb37b (HEAD -> main, r) HEAD@{6}: checkout: moving from Rama4.0 to main

41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1, Rama4.0) HEAD@{1}: checkout: moving from main to Rama4.0

4cbb37b (HEAD -> main, r) HEAD@{2}: checkout: moving from RamaPrueba1, Rama4.0) HEAD@{3}: checkout: moving from main to RamaPrueba1

4cbb37b (HEAD -> main, r) HEAD@{4}: revert: Revert "prueba revert"

4cbb37b (HEAD -> main, r) HEAD@{4}: revert: Revert "prueba revert"

4cbb37b (HEAD -> main, r) HEAD@{4}: revert: Revert "prueba revert"

4cbb37b (HEAD -> main, r) HEAD@{4}: revert: Revert "prueba revert"

4cbb37b (HEAD -> main, r) HEAD@{4}: revert: Revert "prueba revert"

4cbb37b (HEAD@{5}: commit: prueba revert

4cbb37b (HEAD@{5}: commit: Archivo2

4cb49185 HEAD@{7}: commit: Archivo2

4cb49185 HEAD@{7}: commit: Archivo2

4cb49185 HEAD@{7}: commit: Archivo2

4cb49185 HEAD@{1}: reset: moving to HEAD-1

4cs13bcf HEAD@{10}: reset: moving to HEAD-1

4cs13bcf HEAD@{10}: reset: moving to HEAD-1

4cs26cd HEAD@{10}: commit: Nueva linea

4cs26cd HEAD@{12}: commit: Nueva linea

4cs26cd HEAD@{12}: commit: Nueva linea

4cs26cd (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1, Rama4.0) HEAD@{13}: checkout: moving from Rama4.0 to RamaPrueba2

4cs26cd (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1, Rama4.0) HEAD@{14}: Branch: renamed refs/heads/rama5 to refs/heads/rama5

4cs26cd (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1, Rama4.0) HEAD@{14}: Checkout: moving from Rama4.0 to refs/heads/rama5

4cs26cd (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1, Rama4.0) HEAD@{15}: checkout: moving from Rama4.0 to refs/heads/rama5

4cs26cd (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1, Rama4.0) HEAD@{15}: checkout: moving from RamaPrueba1

4cs26cd (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1, Rama4.0) HEAD@{20}: checkout: moving from main to RamaPrueba1
```

## Git log - -one line

Este comando muestra una visualización en una sola línea de cada uno de los commit realizados con su información.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git log --oneline
4cbb37b (HEAD -> main, r) Revert "prueba revert"
6f12c5a prueba revert
896cad9 Archivo2
4b49185 Archivo prueba
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1, Rama4.0) Se agrega clase
4513bcf first commit
```

## Git merge

Este comando se utiliza principalmente para fusionar ramas.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git merge
Updating 4cbb37b..4de2c02
Fast-forward
Ejemplo fetch | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 Ejemplo fetch
```

## Git merge -rebase

Este comando permite cambiar el historial de confirmaciones, modificando el historial del repositorio.

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git rebase main Current branch main is up to date.

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba>
```

## Como deshacer o reversar un git commit

Para deshacer un git commit hay dos formas una si no se ha hecho git push y una cuando ya se haya hecho. Para cuando no se ha realizado git push podemos utilizar git reset, si queremos mantener los cambios escribimos en el terminal git reset --soft HEAD~1; HEAD~1 el programa lo interpreta como que se desea volver a la versión anterior y el parámetro soft lo que no elimina los cambios si no que los mantiene localmente y si no queremos mantener los cambios remplazando soft por hard, quedando git reset --hard HEAD~1.

Cuando ya hemos hecho git push debemos utilizar git revert "indicador" que lo sabemos utilizando git log - -oneline, esto crea un nuevo commit que deshace los cambios hechos por el anterior.

# Ejemplo git revert

```
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git log --oneline

6f12c5a (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) prueba revert

896cad9 Archivo2

4b49185 Archivo prueba

41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) Se agrega clase

4513bcf first commit

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git revert 6f12

[main 4cbb37b] Revert "prueba revert"

1 file changed, 1 deletion(-)

delete mode 100644 revert.txt

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba>
```

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git log --oneline
6f12c5a (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) prueba revert
896cad9 Archivo2
4b49185 Archivo prueba
41896d1 (origin/RamaPrueba2, origin/RamaPrueba1, origin/Rama4.0, RamaPrueba1) Se agrega clase
4513bcf first commit
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba> git revert 6f12
[main 4cbb37b] Revert "prueba revert"
1 file changed, 1 deletion(-)
delete mode 100644 revert.txt
PS C:\Users\manue\IdeaProjects\Prueba>
```

## Como asociar un archivo a un repositorio existente

- **Desde Github**: Desde la pagina principal del repositorio damos clic en "Add file" y posteriormente lo arrastramos hasta la ventana en el navegador o damos clic en elegir archivo, en el campo de "Mensaje de Confirmación" escribimos un mensaje corto que describa la modificación, también podemos elegir si se hace en la rama actual y una nueva y por último damos clic en "Proponer cambios".
- Utilizando la línea de comando: En la carpeta donde tenemos el archivo realizamos un git bash pegamos el código de github para enlazarlo con el repositorio remoto hacemos los siguientes comandos: git init para inicializar el repositorio, git add . para que se haga la pre-carga del documento y poder utilizar git commit -m hacemos uso de este último agregando como mensaje carga de archivo por ejemplo y git push origin main para que se cargue al repositorio remoto.

#### Conclusión

El uso de comandos de git nos ayuda en el trabajo colaborativo de desarrollo de software, haciendo uso de los comandos principales y el trabajo con ramas además del manejo de repositorios locales y remotos.

## Referencias

- Configuración de un repositorio de Git
- Guardar cambios en Git
- Comando Git Branch
- Deshacer cambios en Git
- Cómo deshacer el último commit con Git
- Git fech
- Git log
- Git merge
- Git Rebase
- Agregar archivos al repositorio

Uso de IA: En la actividad utilice un 35% de IA para ver cómo se utilizaban algunos comandos

Link repositorio: <a href="https://github.com/Alarconmanuel/Prueba.git">https://github.com/Alarconmanuel/Prueba.git</a>