APLICACIÓN DE COMANDOS FUNDAMENTALES DE GIT EN EL CONTROL DE VERSIONES

ASIGNATURA LINEA DE INVESTIGACIÓN III JUAN MANUEL NAVARRO CORDOBA 561220150

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA EXTENSIÓN CHIA PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS FACULTAD DE INGENIERÍA

Contenido

Introducción	4
Objetivo	4
Configurar identidad del usuario	5
git config –list	5
git configglobal user.email	5
git configglobal user.name	6
git configglobalunset user.email	6
git configglobal user.name "Nombre"	7
git configglobalunset user.email	7
git configglobalunset user.name	8
Iniciar o clonar repositorios	8
Comando: git init	8
git clone URL	9
Seguimiento de cambios	9
git status	9
git add	10
git commit -m "Mensaje"	10
Sincronización con repositorio remoto	11
git push origin rama	11
git pull origin rama	11
Manejo de ramas	12
git branch -D rama	12
git switch -c rama	12
git switch rama	13
git fetch –all	13
git branch -r	13
Repositorios remotos	14
git remote -v	14
Historial de cambios	14
git log	14
git reflog	15

Referencias bibliográficas	. 18
Conclusiones	. 18
git push origindelete rama	. 17
Eliminar ramas remotas	. 17
git revert ID_commit	. 16
Combinar y revertir cambios	. 16
git log –oneline	. 15

Introducción

Git es un sistema de control de versiones distribuido ampliamente utilizado en el desarrollo de software. Permite gestionar los cambios en el código, trabajar en equipo de forma colaborativa y mantener un historial de versiones seguro y ordenado. El manejo de comandos básicos en Git es fundamental para comprender su funcionamiento y aplicarlo en proyectos reales, garantizando un flujo de trabajo eficiente.

Objetivo

El objetivo de este taller es adquirir conocimientos prácticos sobre los comandos esenciales de Git, comprendan su función y aprendan a utilizarlos en diferentes escenarios de trabajo colaborativo. Con ello, se busca que el estudiante desarrolle habilidades para inicializar repositorios, gestionar ramas, sincronizar cambios con repositorios remotos y administrar el historial de versiones.

Configurar identidad del usuario

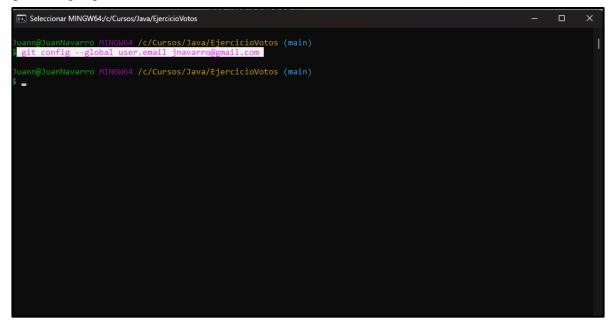
git config -list

```
□ Selectionar MINGW64/c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

sit config --list

diff.astextplain.textconv=astextplain
filter.lfs.siden=git-lfs clean -- %f
filter.lfs.smudge=git-lfs filter-process
filter.lfs.srequired-true
http.sslbackend=openssl
htp.sslbackend=openssl
htp.sslcainfo=C:/Program Files/Git/mingw64/etc/ssl/certs/ca-bundle.crt
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.fscache=true
core.editor="C:\Program Files (x86)\\Notepad++\\notepad++.exe" -multiInst -notabbar -nosession -noPlugin
pull.rebase=false
core.editor="C:\Program Files (x86)\\Notepad++\\notepad++.exe" -multiInst -notabbar -nosession -noPlugin
pull.rebase=false
core.ditor="C:\Program Files (x86)\\\notepad++\\notepad++.exe" -multiInst -notabbar -nosession -noPlugin
pull.rebase=false
core.ditor="C:\Program Files (x86)\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\\\notepad-+\
```

Descripción: Muestra la configuración actual de Git (usuario, correo, editor, etc.). git config --global user.email



Descripción: Define el correo del usuario a nivel global (para todos los repositorios).

git config --global user.name

```
© Seleccionar MINGW64/c/Cursox/Java/EjercicioVotos — □ X
pranch.main.remote=origin
pranch.main.merge=refs/heads/main

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global user.email jnavarro@gmail.com

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global user.name JunaNavarro

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global user.name JunaNavarro

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global user.name JunaNavarro

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global user.name JunaNavarro

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global user.name JunaNavarro

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
```

Descripción: Define el nombre del usuario a nivel global.

git config --global --unset user.email

```
ESSeleccionar MINGW64/c/Cursos/Java/EjercicioVotos — □ X

Jser.name=Juan

Jser.email=jnavarro98893@gmail.com

Jore.repositoryformatversion=0

Jore.filemode=false

Jore.logallrefupdates=true

Jore.symlinks=false

Jore.logallrefupdates=true

Jore.symlinks=false

Jore.ingonecase=true

Jorenote.origin.url=https://github.com/Juanma9883/EjercicoVotos.git

Jorenote.origin.fetch=+refs/heads/*:refs/remotes/origin/*

Joranch.main.memote=origin

Joranch.main.memote=origin

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

j git config --global user.email jnavarro@gmail.com

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

j git config --global user.name JunaNavarro

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

j mit config --global --unset user.email

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

j mit config --global --unset user.email
```

Descripción: Elimina el nombre configurado a nivel global.

git config --global user.name "Nombre"

```
Seleccionar MINGW64/c/Cursos/Java/EjercicioVotos

remote.origin.url=https://github.com/Juanma9803/EjercicoVotos.git
remote.origin.fetch=ncfs/heads/*:refs/remotes/origin/*
branch.main.remote=origin
branch.main.remote=origin
branch.main.merge=refs/heads/main

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
$ git config --global user.email jnavarro@gmail.com

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
$ git config --global --unset JuanNavarro

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
$ git config --global --unset user.email

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
$ git config --global --unset user.mame

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
$ git config --global --unset user.mame

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
$ git config --global --unset user.mame
```

Descripción: Define el nombre del usuario a nivel global.

git config --global --unset user.email

```
Seleccionar MINGW64/c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

§ git config --global user.name "Juan Navarro"

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

§ git config --global --unset user.email

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

§ tit config --global --unset user.email

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

§ and the selection of the select
```

Descripción: Elimina el correo configurado a nivel global.

git config --global --unset user.name

```
Seleccionar MINGW64/c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global user.name "Juan Navarro"

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global --unset user.email

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global --unset user.name

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global --unset user.name

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global --unset user.name

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
igit config --global --unset user.name
```

Descripción: Elimina el nombre configurado a nivel global.

Iniciar o clonar repositorios

Comando: git init

```
Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
5 git config --global user.name "Juan Navarro"

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
5 git config --global --unset user.email

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
5 git config --global --unset user.name

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
5 git init
6 einitialized existing Git repository in C:/Cursos/Java/EjercicioVotos/.git/

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)
5 ____
```

Descripción: Inicializa un nuevo repositorio Git en la carpeta actual.

git clone URL

Descripción: Clona un repositorio remoto en la máquina local.

Seguimiento de cambios

git status

```
□ Seleccionar MINGW64/c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

∫ pit status
Dn branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Untracked files:
(use "git add <file>..." to include in what will be committed)
GitLineaIII/
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

Juann@JuanNavarro MINGW64 /c/Cursos/Java/EjercicioVotos (main)

∫ ■
```

Descripción: Muestra el estado actual del repositorio (archivos modificados, agregados o pendientes de confirmar).

git add.

```
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:\Cursos\Java\Clases> Git config - -list
fatal: not in a git directory
PS C:\Cursos\Java\Clases> git init
Initialized empty Git repository in C:/Cursos/Java/Clases/.git/
PS C:\Cursos\Java\Clases> Git config - -list
error: key does not contain a section: -
PS C:\Cursos\Java\Clases> Git config -list
error: did you mean '--list' (with two dashes)?
PS C:\Cursos\Java\Clases> git add .
warning: in the working copy of '.gitignore', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS C:\Cursos\Java\Clases> git add .
PS C:\Cursos\Java\Clases> git add .
PS C:\Cursos\Java\Clases> git add .
```

Descripción: Agrega todos los cambios de archivos al área de preparación (staging area).

git commit -m "Mensaje"

```
Terminal Local \times + \vee
PS C:\Cursos\Java\Clases> Git config - -list
fatal: not in a git directory
PS C:\Cursos\Java\Clases> git init
Initialized empty Git repository in C:/Cursos/Java/Clases/.git/PS C:\Cursos\Java\Clases> Git config - -list
error: key does not contain a section:
PS C:\Cursos\Java\Clases> Git config -list error: did you mean `--list` (with two dashes)?
PS C:\Cursos\Java\Clases> git add .
warning: in the working copy of '.gitignore', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS C:\Cursos\Java\Clases> git add .
PS C:\Cursos\Java\Clases> git commit
[master (root-commit) 41cc873] Mensaje
 8 files changed, 133 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 Clases.iml
 create mode 100644 src/Aritmetica.java
 create mode 100644 src/Persona.java
PS C:\Cursos\Java\Clases>
```

Descripción: Confirma los cambios agregados con un mensaje descriptivo.

Sincronización con repositorio remoto

git push origin rama

Descripción: Envía los commits locales a la rama especificada en el repositorio remoto.

git pull origin rama

```
Terminal Local × + ×

Switched to a new branch 'Juan'
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git push origin "Juan"
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (2/2), 375 bytes | 187.00 KiB/s, done.
Total 2 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'Juan' on GitHub by visiting:
remote: https://github.com/Juanma9803/EjercicoVotos/pull/new/Juan
remote:
To https://github.com/Juanma9803/EjercicoVotos.git
* [new branch] Juan -> Juan
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git pull origin "Juan"
From https://github.com/Juanma9803/EjercicoVotos
* branch Juan -> FETCH_HEAD
Already up to date.
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos>
```

Descripción: Descarga y fusiona los cambios del repositorio remoto en la rama actual.

Manejo de ramas

git branch -D rama

Descripción: Elimina de forma forzada una rama local.

git switch -c rama

```
Terminal Local × + ×

To https://glthub.com/Juanmay803/EjercicoVotos.git ccdca80..d25bad7 main -> main

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git chekout main git: 'chekout' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is checkout

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git checkout main

M .idea/vcs.xml

Already on 'main'

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

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git branch
Juan

* main

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git branch -D "Juan"

Deleted branch Juan (was dZSbad7).

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git switch "Juan"

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git switch "Juan"

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos>
```

Descripción: Crea y cambia a una nueva rama.

git switch rama

```
Terminal Local × + ×
The most similar command is
        checkout
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git checkout main
        .idea/vcs.xml
Already on 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git branch
* main
Deleted branch Juan (was d25bad7).
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git switch -c "Juan"
Switched to a new branch 'Juan'
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git switch main
        .idea/vcs.xml
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos>
```

Descripción: Cambia a una rama existente.

git fetch -all

Descripción: Descarga todas las actualizaciones del repositorio remoto sin fusionarlas.

git branch -r

```
Terminal Local × + ×
Deleted branch Juan (was d25bad7).
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git switch -c "Juan"
Switched to a new branch 'Juan'
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git switch main
       .idea/vcs.xml
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git fetch -
fatal: '-all' does not appear to be a git repository
fatal: Could not read from remote repository.
Please make sure you have the correct access rights
and the repository exists.
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git fetch --all
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos>
```

Descripción: Lista todas las ramas remotas disponibles.

Repositorios remotos

git remote -v

```
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git remote -v
origin https://github.com/Juanma9803/EjercicoVotos.qit (fetch)
origin https://github.com/Juanma9803/EjercicoVotos.qit (push)
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos>
```

Descripción: Muestra las URLs de los repositorios remotos configurados.

Historial de cambios

git log

```
Terminal Local × + ×

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git log
commit d25bad7f5437eac8ac188d96052942d1c20e4b92 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan)
Author: JuanNavarro <jnavarro98036gmail.com>
Date: Tue Sep 2 18:43:17 2025 -0500

Mensaje

commit ccdca802c376b055069e4f4f44b0a4fab3b0af2b
Merge: 02b96f5 beae9c8
Author: Juanma9803 <84112705+Juanma9803@users.noreply.github.com>
Date: Mon Sep 1 20:25:17 2025 -0500

Merge pull request #1 from Juanma9803/Juan

Ajustes en el codigo

commit beae9c87af1d9c58afc8ee7856201201b57137bf
Author: Juan <jnavarro9803@gmail.com>
Date: Mon Sep 1 20:24:10 2025 -0500
```

Descripción: Muestra el historial detallado de commits.

git reflog

```
Terminal Local × + >

Ajustes en el codigo

commit beae9c87af1d9c58afc8ee7856201201b57137bf

Author: Juan <jnavarro9803@gmail.com>
Date: Mon Sep 1 20:24:10 2025 -0500

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git reflog
d25bad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) HEAD@{0}: checkout: moving from Juan to main
d25bad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) HEAD@{1}: checkout: moving from main to Juan
d25bad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) HEAD@{2}: checkout: moving from main to main
d25bad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) HEAD@{3}: checkout: moving from Juan to main
d25bad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) HEAD@{4}: checkout: moving from main to Juan
d25bad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) HEAD@{4}: checkout: moving from main to Juan
d25bad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) HEAD@{5}: commit: Mensaje
ccdca80 HEAD@{6}: pull origin main: Fast-forward
02b96f5 HEAD@{7}: checkout: moving from Juan to main
beae9c8 HEAD@{8}: commit: Ajustes en el codigo
02b96f5 HEAD@{8}: commit: Ajustes en el codigo
02b96f5 HEAD@{9}: checkout: moving from main to Juan
02b96f5 HEAD@{1}: Branch: renamed refs/heads/master to refs/heads/main
02b96f5 HEAD@{1}: commit (initial): first commit
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos>
```

Descripción: Muestra un historial de las acciones realizadas en Git (incluye commits eliminados o perdidos).

git log -oneline

```
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git log ed 25bad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) Mensaje ccdca80 Merge pull request #1 from Juanma9803/Juan beae9c8 Ajustes en el codigo 02b96f5 first commit PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos>
```

Descripción: Muestra el historial de commits en una sola línea por registro.

Combinar y revertir cambios

git merge rama

Descripción: Fusiona la rama indicada con la rama actual.

git revert ID_commit

```
| Terminal Local × + \ | PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git log --oneline | d25bad7 (HEAD -> main, origin/Juan, origin/Juan, Juan) | Mensaje | ccdca80 | Merge pull request #1 from Juanma9803/Juan | beae9c8 | Ajustes en el codigo | 02b96f5 | first commit | PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git merge "Juan" | Already up to date. | PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git revert alb2c3d | fatal: bad revision 'alb2c3d' | PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> | PS C:
```

Descripción: Revierte un commit específico creando un nuevo commit que deshace los cambios.

Eliminar ramas remotas

git push origin --delete rama

```
Terminal Local × + > : -

PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git log --oneline
d2Sbad7 (HEAD -> main, origin/main, origin/Juan, Juan) Mensaje
ccdca80 Merge pull request #1 from Juanma9803/Juan
beae9c8 Ajustes en el codigo
02b96f5 first commit
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git merge "Juan"
Already up to date.
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git revert alb2c3d
fatal: bad revision 'alb2c3d'
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos> git push origin "Juan"
To https://github.com/Juanma9803/EjercicoVotos.git
- [deleted] Juan
PS C:\Cursos\Java\EjercicioVotos>
```

Descripción: Elimina una rama del repositorio remoto.

Conclusiones

- Git es una herramienta indispensable en el desarrollo de software moderno, ya que facilita el trabajo en equipo y el control de versiones.
- El dominio de los comandos básicos permite realizar operaciones fundamentales como inicializar repositorios, clonar proyectos, gestionar ramas y sincronizar cambios.
- La práctica constante con los comandos vistos en el taller fortalece las competencias necesarias para integrarse en entornos profesionales de desarrollo colaborativo.
- El uso adecuado de Git contribuye a la organización, trazabilidad y eficiencia en la gestión de proyectos de software.

Referencias bibliográficas

- Chacon, S., & Straub, B. (2014). Pro Git. Apress. Disponible en: https://git-scm.com/book/es/v2
- Git Documentation. (2025). *Git Reference Manual*. Disponible en: https://gitscm.com/docs
- Loeliger, J., & McCullough, M. (2012). Version Control with Git. O'Reilly Media.
- Scott, C. (2020). Git Essentials. Packt Publishing.
- Atlassian. (2025). *Guía práctica de Git*. Disponible en: https://www.atlassian.com/git/tutorials