

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Caparrella	GS Mòdul 5: Entorns de desenvolupament	2024-25
	A4: Refactorització i control de versions	

## Activitat A1.1: Instal·lació i configuració de Git

### Descripció

- Instal·lació del Gestor de versions Git
- Introducció al nostre primer control de versions

### Presentació de l'activitat / pràctica

- El nom del document serà: UF2\_Ax\_x\_<el teu nom>.pdf

Qualificació de l'activitat / pràctica : **Feta** / No Feta

## Configuració de Git

1. Instal·lar l'última versió de Git. Comproveu quina versió és

```
git --version
```

```
git version 2.42.0.windows.2
```

2. Configureu el Git amb l'usuari, compte de correu i l'editor per defecte que utilitzarà.. Comproveu que està ben realitzat.

```
git config --global user.name <nom programador>
```

```
git config --global user.email <@ programador>
```

```
git config --global core.editor "code" // això si per VS Code
```

Comproveu configurat bé: `git config --global --list` o (`git config global -l`)

Ajuda de `git config -h` (`--help`)

## Crear estructura d'un projecte Java per línia d'ordres.

3. Creem un projecte JAVA des de la línia d'ordres (sense IDE's)

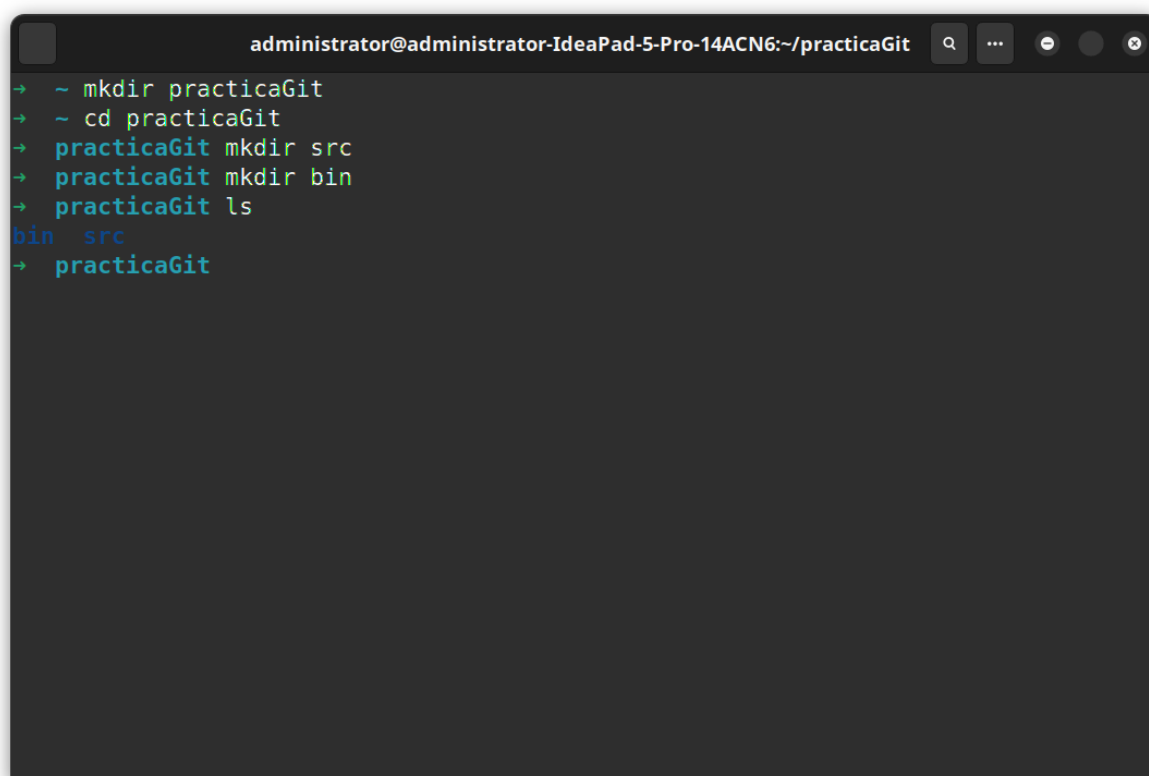
Des del PowerShell de Windows creem la següent estructura (també ho podríem fer des de l'entorn de finestres)

```
mkdir MeuProjecte
```

```
cd MeuProjecte
```

```
mkdir src
```

```
mkdir bin
```



```
administrator@administrator-IdeaPad-5-Pro-14ACN6:~/practicaGit
→ ~ mkdir practicaGit
→ ~ cd practicaGit
→ practicaGit mkdir src
→ practicaGit mkdir bin
→ practicaGit ls
bin  src
→ practicaGit
```

src: Contindrà el teu codi font Java.

bin: Contindrà els arxius compilats (bytecode) després de compilar el codi font.

Crea un fitxer font al directori 'src' → code **src\Main.java** (o Gany...)

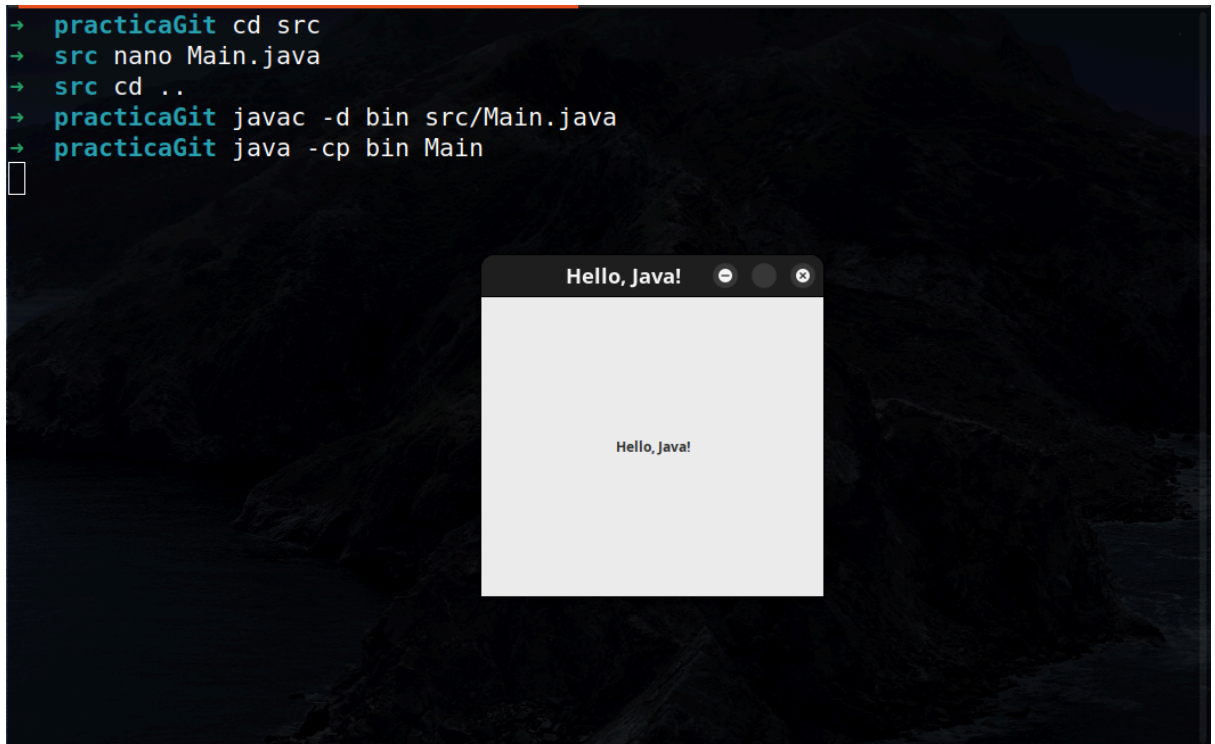
c

Ens situem a la carpeta MeuProjecte

Compilem: `javac -d bin src\Main.java`

Executem: `java -cp bin Main`

```
→ practicaGit cd src
→ src nano Main.java
→ src cd ..
→ practicaGit javac -d bin src/Main.java
→ practicaGit java -cp bin Main
```



Utilitzarem Visual Studio Code per treballar amb el projecte.

## Crear estructura .Git

4. Creeu l'estructura de git del projecte des de la línia de comandes.  
Utilitzeu el terminal que té el VSC.

`MeuProjecte> git init`

```
→ practicaGit git init
hint: Using 'master' as the name for the initial branch. This default branch name
hint: is subject to change. To configure the initial branch name to use in all
hint: of your new repositories, which will suppress this warning, call:
hint:
hint:   git config --global init.defaultBranch <name>
hint:
hint: Names commonly chosen instead of 'master' are 'main', 'trunk' and
hint: 'development'. The just-created branch can be renamed via this command:
hint:
hint:   git branch -m <name>
Initialized empty Git repository in /home/administrator/practicaGit/.git/
→ practicaGit git:(master) x ls
bin src
→ practicaGit git:(master) x ls .a
ls: cannot access '.a': No such file or directory
→ practicaGit git:(master) x ls -a
.  .. bin .git src
→ practicaGit git:(master) x
```

Cerca i comprova l'estructura del repositori creat pel projecte. Podeu anar al navegador de fitxers, pensa que a creat el directori ocult **.git**

5. Comproveu els arxius que teniu a l'àrea de treball en quin estat estan

```
MeuProjecte> git status
```

```
→ practicaGit git:(master) x git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    bin/
    src/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
→ practicaGit git:(master) x
```

Per veure les opcions associades a la comanda status, feu `git status -h`, a continuació proveu `git status -s` (short)

#### 6. Marqueu els arxius per afegir al repositori. Àrea de Staging

`MeuProjecte> git add .` (per a tots els arxius modificats / `git add *.java` / `git add nom.*` )

Comproveu amb

`MeuProjecte> git status`

`MeuProjecte> git log`

```
→ practicaGit git:(master) ✕ git add .  
→ practicaGit git:(master) ✕ git status  
On branch master  
  
No commits yet  
  
Changes to be committed:  
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)  
    new file:   bin/Main.class  
    new file:   src/Main.java  
  
→ practicaGit git:(master) ✕
```

7. Envieu (comissionen) els arxius al repositori local

MeuProjecte> git commit -m "versió inicial"

```
→ practicaGit git:(master) ✕ git commit -m "versió inicial"
```

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Caparrella	GS Mòdul 5: Entorns de desenvolupament	2024-25
	A4: Refactorització i control de versions	

Comproveu l'estat i els moviments del repositori

git log

git show

```
commit 0d8bc5cea3e7a9ed8715c3ff2c316ef33cfce831 (HEAD -> master)
Author: Navdeep Singh <98622361+NavdeepSinghKaur@users.noreply.github.com>
Date:   Fri Feb 7 23:24:30 2025 +0100

    versió inicial

diff --git a/bin/Main.class b/bin/Main.class
new file mode 100644
index 0000000..d58eaf7
Binary files /dev/null and b/bin/Main.class differ
diff --git a/src/Main.java b/src/Main.java
new file mode 100644
index 0000000..b1157c8
--- /dev/null
+++ b/src/Main.java
@@ -0,0 +1,12 @@
+import javax.swing.*;
+
+public class Main {
+    public static void main( String[] args ) {
+        JFrame frame = new JFrame( "Hello, Java!" );
+        JLabel label = new JLabel("Hello, Java!", JLabel.CENTER );
+    }
+}
```

Altres instruccions interessants de git log:

git log -p -2

git log --stat

git log --pretty=oneline

git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s"

git log --pretty=format:"%h %s" --graph

8. Modifiqueu el programa, en lloc d'escriure "Hello World" s'oc <nom alumne>" escriu "Hola MON s'oc <nom alumne> ". Executeu el programa.

- a. Comproveu els arxius que s'han modificat respecte els que hi ha al repositori.

git status

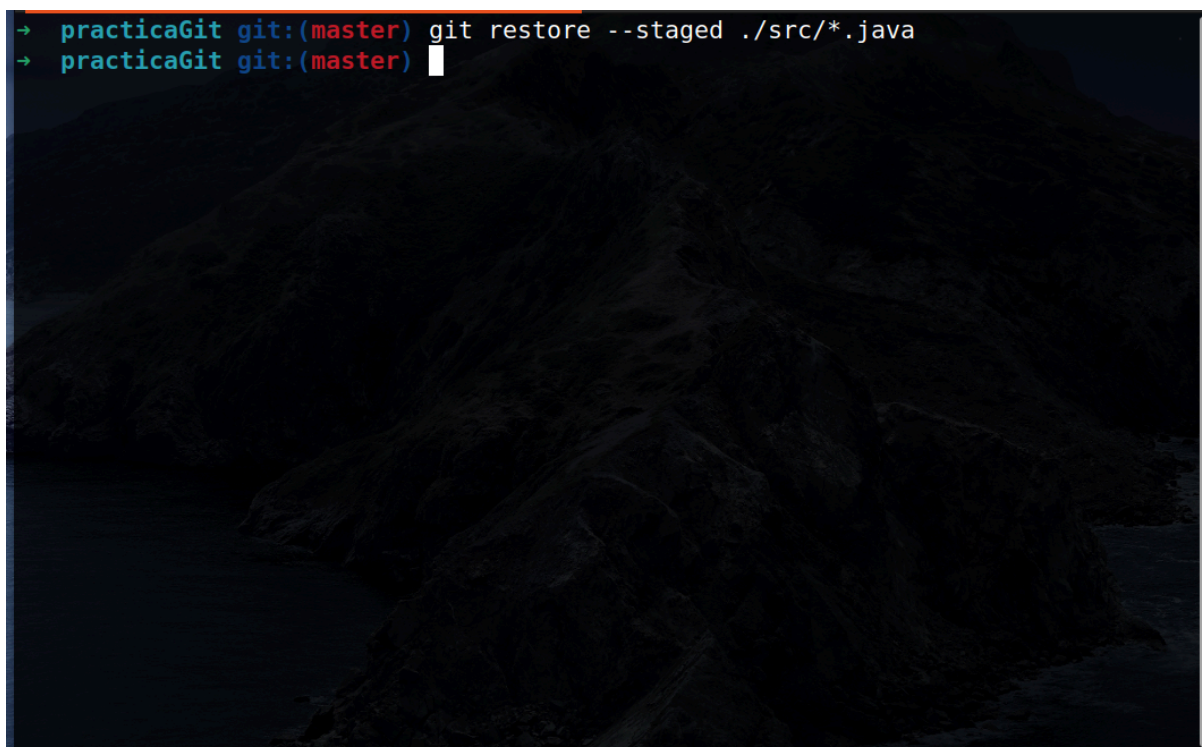
- b. Si considereu que estan correctes, afegiu-los a l'àrea de preparació (marqueu-los com a preparats)

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació <b>Institut Caparrella</b>	GS Mòdul 5: Entorns de desenvolupament	2024-25
	A4: Refactorització i control de versions	

9. Ara heu vist que en lloc d'escriure "Hola MON", ha d'escriure "Hola Classe". Treu només l'arxiu \*.java de l'àrea de preparació i torna'l a l'àrea de treball.

> `git restore --staged <nom del fitxer>`

Comproveu amb `git log`



```

→ practicaGit git:(master) git restore --staged ./src/*.java
→ practicaGit git:(master)

```



```
commit 0d8bc5cea3e7a9ed8715c3ff2c316ef33cfce831 (HEAD -> master)
Author: Navdeep Singh <98622361+NavdeepSinghKaur@users.noreply.github.com>
Date:   Fri Feb 7 23:24:30 2025 +0100

    versió inicial
(END)
```

10. Paseu l'arxiu a l'àrea d'staging i posteriorment al repositori. Comproveu els canvis. git status / git log / git show

```
→ practicaGit git:(master) git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
→ practicaGit git:(master) █
```

11. Modifiqueu l'arxiu \*.java perquè escrigui "Sóc <nom alumne> estic acabant la pràctica". Veieu que us heu equivocat, recupereu l'arxiu del repositori

`git restore <nom del fitxer>`

```
→ practicaGit git:(master) git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   src/Main.java

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
→ practicaGit git:(master) x git add .
→ practicaGit git:(master) x git restore ./src/Main.java
→ practicaGit git:(master) x git restore --staged ./src/Main.java
→ practicaGit git:(master) x git restore ./src/Main.java
→ practicaGit git:(master) git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
→ practicaGit git:(master) █
```