

# PRÀCTICA 3: PROGRAMACIÓ

---

## Practica3\_grup\_13

Carlos Martínez, Joan Ignasi Cid i Genís Martínez

GEI  
2021-2022

Pràctica avaluable



# Índex

1.- Introducció.....	3
2.- Anàlisi i disseny del programa .....	4
3.- Joc de proves .....	6

## 1.- Introducció

El desenvolupament de la pràctica ha sigut correcte durant tot el procés ja que abans de posar-nos a treballar, vam decidir repartir les tasques equitativament entre els 4 membres del grup per així garantir el bon funcionament. No obstant a dos dies de l'entrega de la pràctica un membre del grup ha decidit marxar ja que no tenia cap avenç pel que a la seva part es referia i els altres membres del grup (amb les nostres tasques fetes) ens hem trobat en una situació de desorientació pel que fa a com solucionar aquest problema. Hem intentat fer en el poc temps que ens ha quedat les parts de les quals el membre que ha decidit marxar havia d'ocupar-se però no ha sigut suficient ja que hem hagut de dedicar-li més temps del previst a la interfície gràfica i a l'informe. Deixant de banda aquest incident, el grup ha treballat de forma correcta, ens hem reunit setmanalment durant el mes de Desembre i durant les vacances de nadal. Cada membre s'ha ocupat d'aspectes diferents dins la pràctica però el que si o si vam decidir és que cada membre s'ocupés de 4 operacions que s'havien de dur a terme dins el programa principal.

A l'hora de desenvolupar la pràctica hem optat per fer ús de GitHub, ja que hi ha hagut moments en què no hem pogut coincidir tots els membres alhora i ha sigut una manera molt pràctica de desenvolupar el codi de forma compartida.

## 2.- Anàlisi i disseny del programa

L'algorisme que hem dissenyat consta d'una aplicació per poder gestionar la informació d'unes plantacions per analitzar les emissions de CO<sub>2</sub> que produeixen.

Primerament, hem carregat tota la informació en fitxers CSV, en total n'hem fet quatre: plantacions, terreny, arbustives i arbòries.

Seguidament, hem carregat la informació guardant la llista d'espècies de plantes que s'utilitzen en aquestes plantacions, ja que en cada plantació, segons el seu tipus de terreny es plantaran espècies diferents. És degut a això que hem guardat en una llista les plantacions que s'han anat fent i la configuració de plantes de cadascuna d'elles.

Pel que fa a les plantes hem definit el seu nom científic, si son arbòries o arbustives i la quantitat d'absorció de Co<sub>2</sub> que permeten absorbir.

Les plantacions han sigut identificades amb el nom de la finca a la que pertanyen, per rodals i per any de plantació.

En relació als tipus de terreny, tenim definits el número d'unitats de cada planta i espècie que s'han de plantar per hectàrea.

Atès que l'usuari pot tenir confusions comptem amb les excepcions necessàries per al nostre codi, donades la seva utilitat ens proposem que el nostre programa no pugui fallar per una mala introducció de dades, és a dir en el cas que l'usuari introdueixi malament les dades no es tindran en compte.

Les diferents classes que hem dissenyat són les següents:

- **Paquet aplicació:**

- CFitx

- Programa

- **Paquet dades:**

- Absorció

- Arbòria

- Arbustiva

- DefGeneric

- LlistaGeneric

- Planta

- Plantacions

- Rodals

- Paquet exceptions
- OutOfRangeException
- Paquet Interfície gràfica
- Interficie
- ProgramaEnInterficie

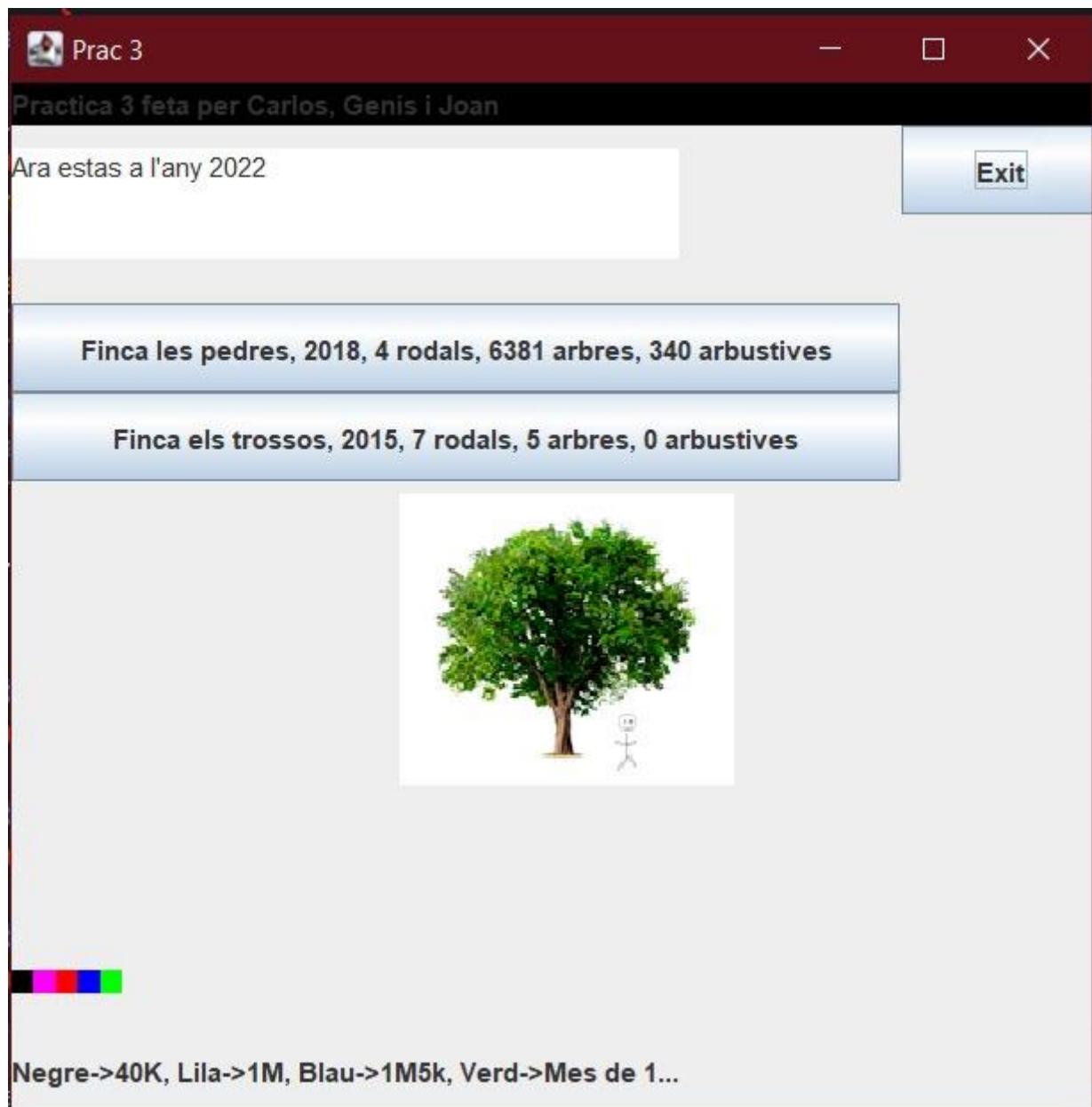
La pantalla s'inicialitza centrada a la pantalla amb un tamany de 500x500 píxels, es desactiva el layout per a poder posar els diferents components que seguidament es posen.

Aquest son, a dalt a l'esquerra un JLabel que mostra l'any en què estem, a la seva dreta, disposem d'un JButton per a sortir del programa, a baix d'aquests dos hi ha dos botons un a sobre de l'altre. Quan l'usuari faci clic al primer botó es tornarà d'un color per a indicar visualment més o menys quanta quantitat de CO2 ha capturat en el període de temps Any de plantació - Any actual. El mateix per a l'altre botó. Finalment, a baix del tot està la llegenda de colors. Per a omplir el requadre buit hem fet que al centre de la pantalla hi hagi una imatge d'un arbre amb una persona.

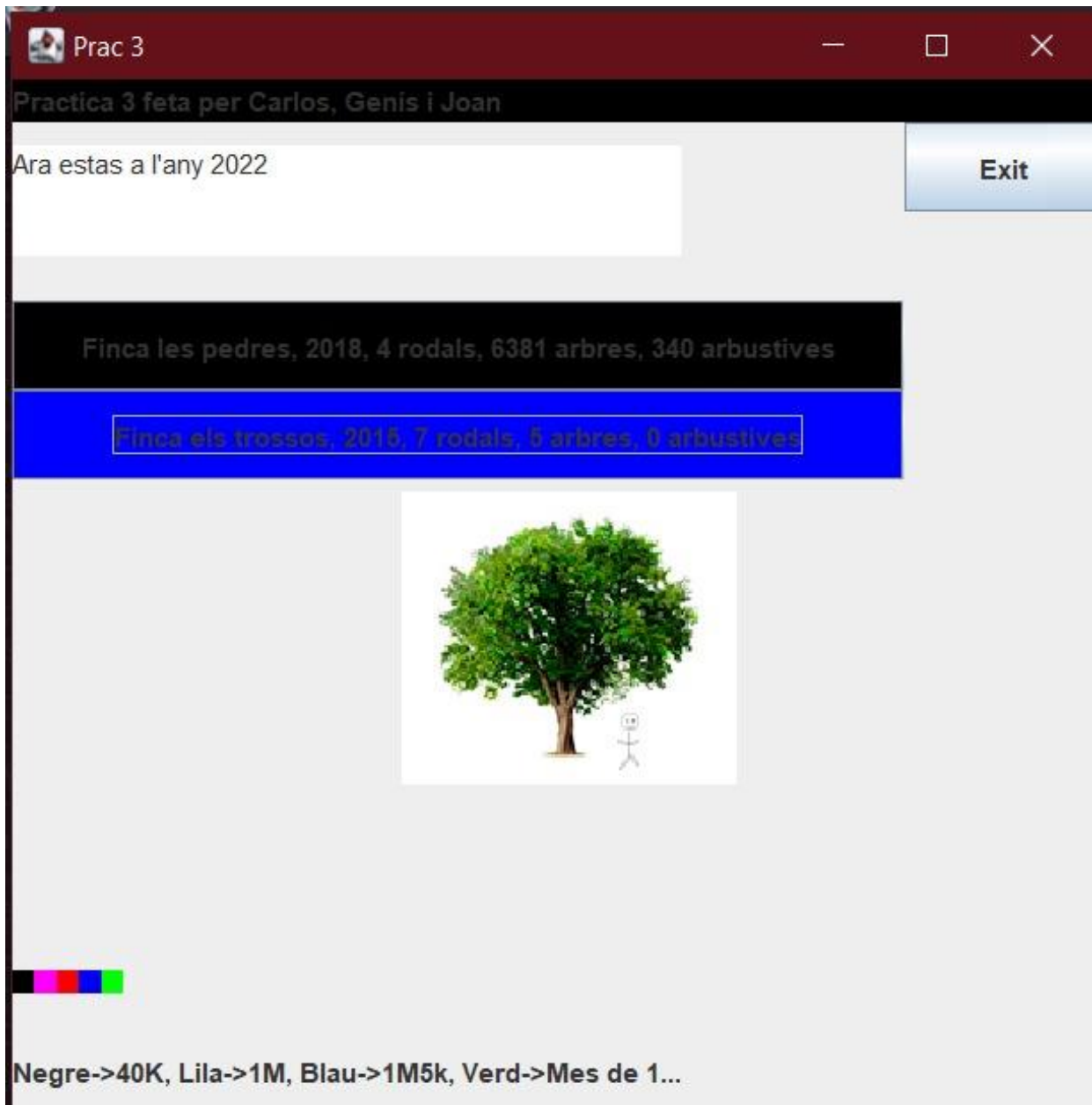
El format que hem decidit pel fitxer de text és el següent:

```
1Nom planta;Rang edats;Absorció;Rang edats;Absorció;Rang edats;Absorció
2Acer pseudoplatanus;5-8;245;8->;390; ;
3Betula alba;4-7;190;7-12;324;12->;420
4Fraxinus excelsior;5-8;230;8-15;300;15->;390
5Pinus nigra;5-10;190;10->;270; ;
6Pinus sylvestris;5-10;180;10->;250; ;
7Populus nigra;4-7;190;7-14;340;14->;430
8Quercus ilex;4-6;210.28;6-10;374.19;10->;401.94
```

### 3.- Joc de proves



*Programa principal.*



*Any 2022.*





*Any 2023*





*Any 2029*