

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació <b>Institut Caparrella</b>	0487. Entorns de desenvolupament
	Activitat 1.1: Elements d'un llenguatge de programació

## Activitat 1.1: Elements d'un llenguatge de programació

### Descripció

- Elements d'un llenguatge de programació
- IDE (Entorn de desenvolupament integrat) bàsic Geany
- Exemple de programa en Java.

### Objectius

- Entendre l'estructura d'un llenguatge de programació.
- Veure els elements bàsics d'un programa.
- Entendre com s'executa un programa en Java des de la línia d'ordres

1. Instal·lació del IDE Geany. Podeu descarregar-vos el software d'aquí <https://www.geany.org/>
2. En l'activitat teniu el programa **Activitat\_1\_1.java**, creeu una carpeta a l'escriptori de nom **M5** i descarregueu-la dins la carpeta, obriu el programa amb Geany i identifiqueu:
  - a. Comentaris
  - b. Constants
  - c. Variables
  - d. Estructures de control (condicionals i bucles)

```
/*
 * Exemple de classe
 * MP05 - Entorns de desenvolupament
 * UF1 A1 - Activitat 4
 */ // <- COMENTARI

// importem les llibreries <- COMENTARI
import java.util.Scanner;

Codeium: Refactor | Explain
public class Activitat_1_1 {

    // constants
    static final int ANY_ACTUAL = 2023; // CONSTANT

    // funció principal <- COMENTARI
    Run | Debug | Codeium: Refactor | Explain
    public static void main(String args[])
    {
        // definició de variables <- COMENTARI I VARIABLES (LES 3 SEGUENTS)
        String nom;
        int edat;
        int anyNaixement;

        // objecte scanner per capturar el teclat <- COMENTARI
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        // crida a sistema, escriure al terminal
        System.out.println("\nEntra el nom : ");
        nom = scanner.nextLine(); // assignem valor a la variable nom

        System.out.println("\nEntra la edat : "); // sortida a terminal <- COMENTARI
        edat = scanner.nextInt(); // assignem valor a la variable nom

        anyNaixement = ANY_ACTUAL - edat; // operació matemàtica <- COMENTARI

        // estructura de control condicional <- COMENTARI
        if (edat < 18){ // ESTRUCTURA DE CONTROL CONDICIONAL
            System.out.println("\n l'alumne/a " + nom + " es MENOR d'edat. Va neixer el " + anyNaixement);
        } else {
            System.out.println("\n l'alumne/a " + nom + " es MAJOR d'edat Va neixer el " + anyNaixement);
        }

        scanner.close(); // tanquem la captura del teclat <- COMENTARI
    }
}
```

3. Quina versió de Java tens instal·lat al teu equip?, mira-ho a partir de la línia d'ordres (o PowerShell) executant la comanda: **java -version**



```
admin@fedora:~  
admin@fedora:~$ java --version  
openjdk 23.0.1 2024-10-15  
OpenJDK Runtime Environment (Red_Hat-23.0.1.0.11-1) (build 23.0.1+11)  
OpenJDK 64-Bit Server VM (Red_Hat-23.0.1.0.11-1) (build 23.0.1+11, mixed mode, sharing)  
admin@fedora:~$
```

Cal tenir en compte que si heu instal·lat un IDE tipus IntelliJ o eclipse, ells mateixos ho instal·len tot, això és, el JDK (java development kit) que inclou la JVM (Java Virtual Machine). A vegades els binaris de Java.exe no estan al PATH.

4. En cas que tinguis una versió de Java instal·lada, executa el programa des de la línia d'ordres, això és:
  - a. Obrir el **cmd** o **PowerShell**
  - b. Ens posicionem al lloc on tenim el programa escrivint: **cd Desktop\M5**
  - c. Podem veure el nostre programa amb la comanda: **dir** o **ls**
  - d. Executem el programa amb la comanda: **java Activitat\_1\_1.java**
  - e. (OPCIONAL) Generar bytecode i executar:
    - i. `javac Activitat_1_1.java`
    - ii. `java Activitat_1_1`



```
admin@fedora:~/Downloads
~/Downloads

admin@fedora:~$ java --version
openjdk 23.0.1 2024-10-15
OpenJDK Runtime Environment (Red_Hat-23.0.1.0.11-1) (build 23.0.1+11)
OpenJDK 64-Bit Server VM (Red_Hat-23.0.1.0.11-1) (build 23.0.1+11, mixed mode, sharing)
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  eclipse-workspace  go  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
admin@fedora:~$ cd Downloads
admin@fedora:~/Downloads$ java Activitat_1_1.java

Entra el nom :
Navdeep

Entra la edat :
18

l'alumne/a Navdeep es MAJOR d'edat Va neixer el 2005
admin@fedora:~/Downloads$
```

En el cas que no puguis executar-lo des de la línia d'ordres, obra'l amb l'entorn de desenvolupament IDE que utilitzeu en el mòdul de programació i executeu-lo.