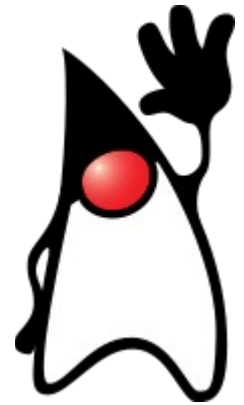


El Java és un llenguatge de programació dissenyat el 1990 per Sun Microsystems a partir del llenguatge C. Des del seu naixement fou pensat com un llenguatge **orientat a objectes**. Entre el 13 de novembre de 2006 i el maig del 2007 Sun va alliberar parts de Java com a programari lliure de codi obert amb llicència GPL. És un dels llenguatges de programació més utilitzats, i s'utilitza tant per aplicacions web com per aplicacions d'escriptori.

És un llenguatge flexible i potent tot i la facilitat amb la qual es programa i dels resultats que ofereix. Un dels trets que el caracteritza i que el fa una eina molt valorada a l'hora de desenvolupar aplicacions distribuïdes, és el fet que és un llenguatge **multi-plataforma**.

Un programa desenvolupat amb Java no necessita compilar-se de nou per a poder executar-se en qualsevol de les plataformes que disposi d'una versió instal·lada de **JRE** prou actualitzada per al programa.



Trets principals:

- És orientat a objectes
- Adequat per aplicacions a la xarxa.
- Moltes biblioteques de classes.
- Aplicacions independents de la plataforma.
- Programari per desenvolupar i executar gratuït.
- Molta documentació.

El Java és un llenguatge precompilat. Això vol dir que el compilador no genera codi màquina, sinó un codi intermig (bytecode) que necessita una màquina virtual (JVM) per executar-se. Això li lleva rendiment però li permet executar-se en diferents plataformes.



Hi ha tres tipus d'edicions de Java:

- Java SE (Standard Edition).
- Java EE (Enterprise Edition). Per aplicacions més complexes per arquitectures distribuïdes i per executar-se en un servidor.
- Java ME (Micro Edition). Orientada a dispositius amb pocs recursos (ie. electrodomèstics).

Ex. 1. Comprovau que teniu el runtime i JDK instal·lats amb les comandes:

```
java -version
javac -version
```

En cas de no tenir-ho ho podeu descarregar a:

<https://www.oracle.com/java/technologies/downloads>

Glossari

JDK

És una plataforma per a desenvolupament en Java. És específic per a cada plataforma. Conté eines per compilar, depurar i executar un programa en Java.

JRE

És el mòdul d'execució. Conté un conjunt d'eines necessàries per aprofitar al màxim les aplicacions Java.

JVM

És el programa que aconseguix que Java sigui independent de la plataforma. És necessari per a l'execució. Està inclòs dins JDK i JRE.