



PRESENTATION

Historique

- ➡ Le langage Java a été conçu, vers 1990, au sein de l'entreprise **Sun Microsystems**.
- ➡ Il a été officiellement lancé en **1995** sous le nom **Java**
- ➡ Java est actuellement propriété de la Société **Oracle**.
- ➡ La dernière version stable est la version 10 (**Java 10**)



PRESENTATION

Caractéristiques

→ Portabilité

Un programme réalisé en Java peut fonctionner sur n'importe quelle machine disposant d'un interpréteur Java (machine virtuelle), quel que soit l'OS de cette machine Windows, Linux, MacOS, etc.

→ Robustesse

les programmes sont surs (gestion des erreurs de la mémoire)

→ Orienté Objet

code réutilisable

→ Gratuit et Collaboratif

de nombreux éléments sont "open source "



PRESENTATION

Exécution

```
// Programme déterminant  
// est premier ou non.  
  
public class Premier  
{  
    public static void  
    {  
        int    i, entier;  
        boolean trouve=  
  
        System.out.println  
        entier = Lire.i  
  
        i = 2;  
        while (trouve==  
        {
```

*Code source
en Java*

**Compilateur
Java**

Compilation

```
01001001  
00001110  
01101100  
01011010  
11011100  
11011000
```

ByteCode

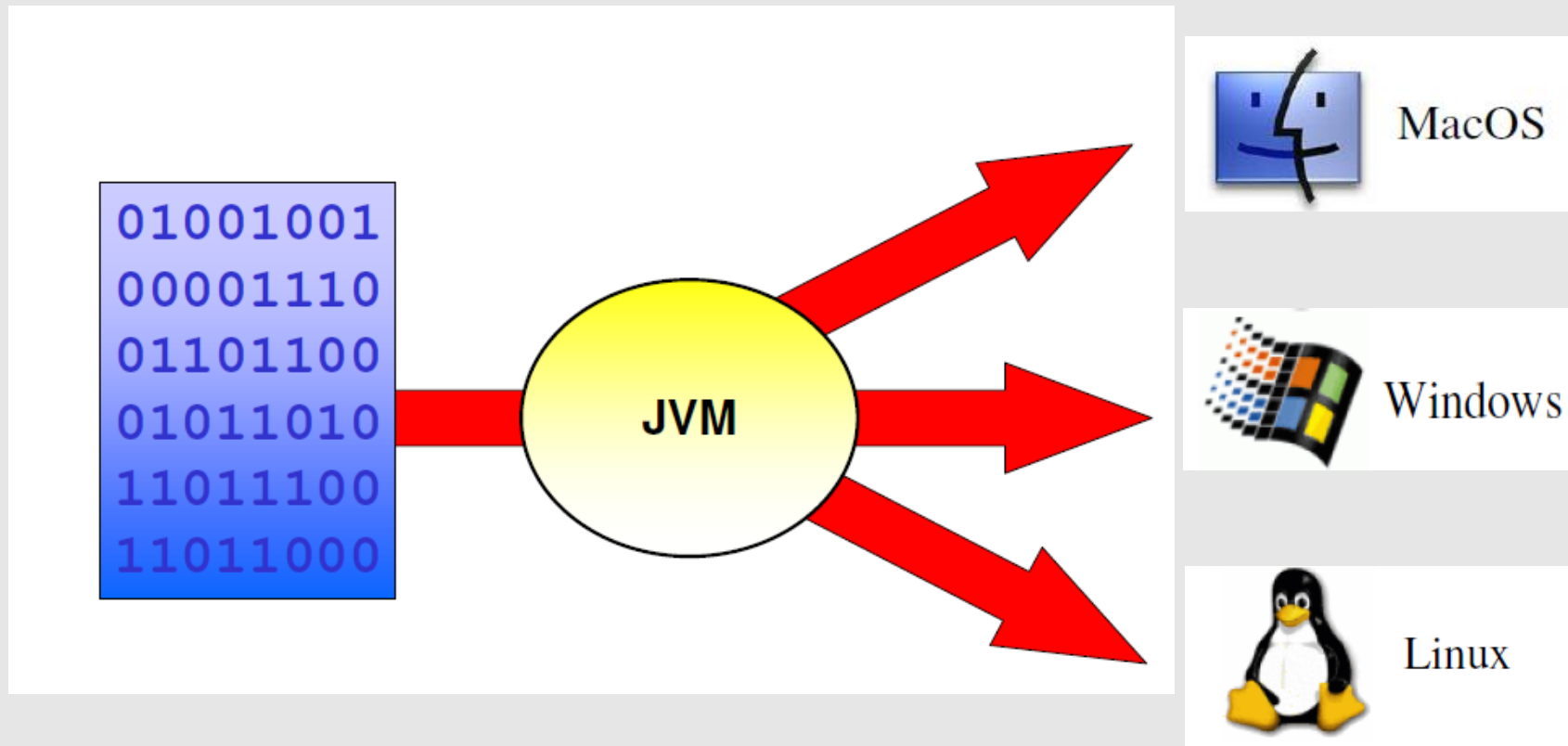
Le code source est compilé par le compilateur de Java en **ByteCode**.

Ce ByteCode est du code binaire mais n'est pas du code exécutable, il est identique quel que soit le système d'exploitation (Windows, Mac Os, Linux,...)



PRESENTATION

Exécution



Le ByteCode est exécuté par la Machine Virtuelle (**JVM**) du système d'exploitation cible.



PRESENTATION

Outils de développement

JDK : Java Development Toolkit

Contient tous les outils nécessaires au développement (Compilateur, bibliothèques de classes,..)

JRE : Java Runtime Environment

Contient les éléments nécessaires à l'exécution (JVM :machine virtuelle)



PRESENTATION

Outils de développement

**EDI : Environnement de Développement Intégré
(ou IDE: Integrated Development Environment)**

Logiciel contenant des outils facilitant le développement d'application (Editeur, Debogueur..)

Exemples:

Netbeans, Eclipse, JBuilder,...