

# *Formation JAVA*



Mlle AMEUR .K

E-Mail: [ameur.khadidja@univ-ouargla.dz](mailto:ameur.khadidja@univ-ouargla.dz)

# Programme de formation



- Sessions 1: les bases du langage Java
- Sessions 2 : Programmation O.O Java
- Sessions 3 : Développement des interfaces graphiques avec SWING + Applets
- Sessions 4:L'accès aux bases de données

# Introduction



- Qu'est ce que l'algorithme?
- Qu'est-ce que un système informatique?
- Qu'est-ce qu'un programme?

# Qu'est ce que « Java » ?



- Est un des langages de développement de logiciels les plus appréciés actuellement.
- Développé par Sun Microsystems
- Permet de créer les pages web avec un contenu dynamique

# Qu'est ce que « Java » ?



- Un langage de programmation interprété et compilé.

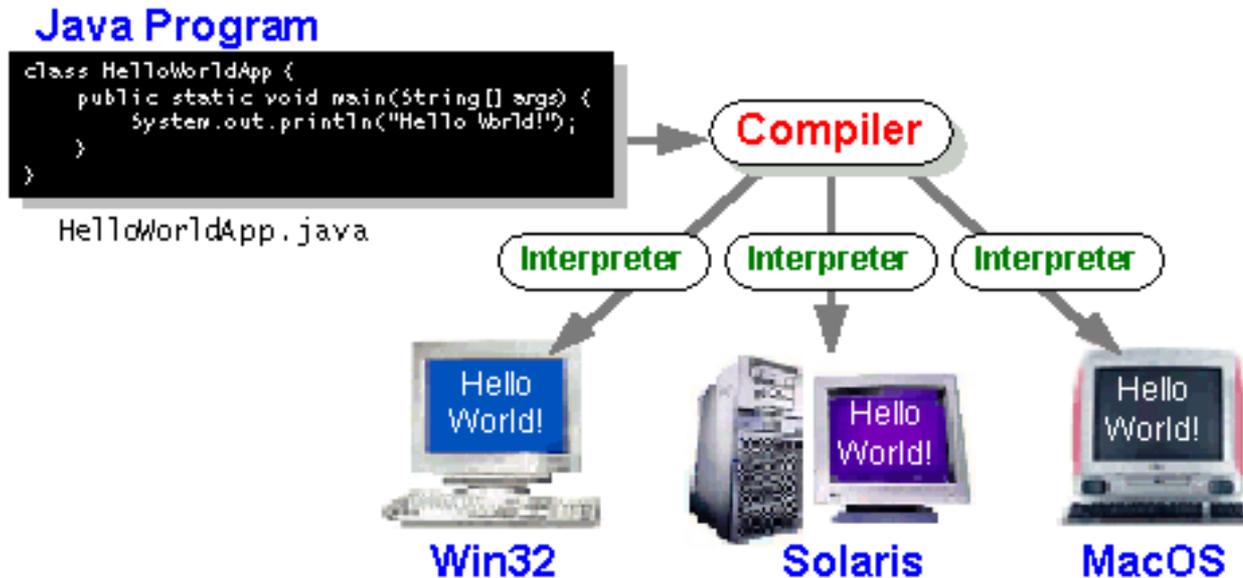
– Langage portable : pseudo-code



- Quels types d'application pour « java » ?



# Comment cela fonctionne t'il ?



L'interprète est une machine virtuelle plus connue sous le nom de « jvm ».

# Le « Java Development Kit »



- Java est un langage de programmation.
- Le « Java Development Kit » est une boîte à outils  
:
  - il fournit un compilateur java
  - il fournit une machine virtuelle « jvm »
  - il fournit un ensemble de bibliothèques d'outils pour faciliter la programmation.



# Les systèmes de développement Java



- Un environnement
- Le langage
- API
- Bibliothèques des classes

# Applets et applications



- Deux types de développements sont possibles :
  - *les Applets*

il s'agit d'un programme s'exécutant par exemple au sein d'un navigateur web. Une applet ne peut s'exécuter indépendamment et doit être logée et activée par une autre application.
  - *les applications*

il s'agit de programme standard et indépendant.

# Les différences entre Java et JavaScript

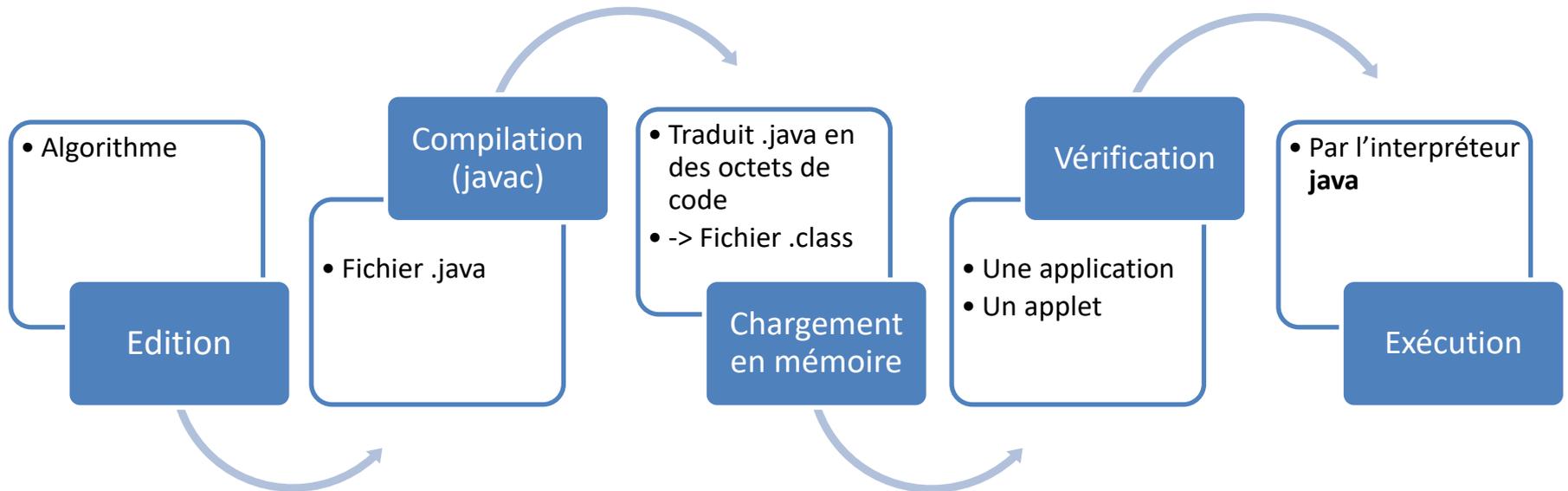
	Java	Javascript
<b>Auteur</b>	Développé par Sun Microsystems	Développé par Netscape Communications
<b>Format</b>	Compilé sous forme de byte-code	Interprété
<b>Stockage</b>	Applet téléchargé comme un élément de la page web	Source inséré dans la page web
<b>Utilisation</b>	Utilisable pour développer tous les types d'applications	Utilisable uniquement pour "dynamiser" les pages web
<b>Exécution</b>	Exécuté dans la JVM du navigateur	Exécuté par le navigateur
<b>POO</b>	Orienté objets	Manipule des objets mais ne permet pas d'en définir
<b>Typage</b>	Typage Fortement typé	Pas de contrôle de type
<b>Complexité du code</b>	Code relativement complexe	Code simple

# Quelques avantages de java



- Les principaux (+) de java :
  - génère des applications **portables**,
  - un langage simple et puissant,
  - un langage qui introduit directement la notion **de thread**,
  - une API( interface de programmation d'application) très riche,
  - une gestion automatique de la mémoire.

# Programmes Java



# C.O.O



- L'orientation objets est une manière naturelle de penser le monde et d'écrire des programmes informatiques.
- Une notion importante « abstraction »
- C.O.O **modélise** les objets du monde réel c.a.d créer un modèle depuis la réalité.
- C.O.O encapsule les données et les fonctions

# C.O.O (2)



- UML c'est langage graphique O.O
- Java c'est un langage **orienté objet** -> **programmation orienté objet P.O.O**

# installation du JDK et IDE



- Le JDK et la documentation sont librement téléchargeable sur le site web:  
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>
- IDE
- Eclipse: <http://www.eclipse.org/downloads/>
- NetBeans: <https://netbeans.org/downloads/>

# Références



- H.M.Deitel et P.J.Deitel, Comment Programmer en JAVA 4ème édition.
- X. BLANC & J. DANIEL , Le langage Java.