

►►► Programmation JAVA

Objectifs pédagogiques

Avec cette formation **Programmation JAVA** de **10 modules** vous apprendrez les bases du langage Java, des notions fondamentales à la gestion des fichiers exceptions ainsi que la programmation orientée objet.

Temps moyen de formation

16 heures

Système d'évaluation

OUI
Test pré/post formation

Niveau de granularisation

10 Modules soit 43 chapitres, de niveaux débutant, intermédiaire et avancé.

Pré requis technique

- Navigateur web : Edge, Chrome, Firefox, Safari
- Système d'exploitation : Mac ou PC

Technologie

- HTML5
- Norme SCORM

MODULE 1
Introduction au langage Java

Chapitres

- 1. Nouveautés de Java 11
- 2. Différences entre JSE, JEE et JSP
- 3. Structure d'un programme Java - Hello World
- 4. Mots clés et conventions de dénomination

Chapitre 3
Structure d'un programme Java - Hello World

Le processus de programmation Java peut être simplifié en trois étapes :

- Créer le programme en le tapant dans un éditeur de texte et en l'enregistrant dans un fichier **Nomprogramme.java**.
- Le compiler en tapant **javac Nomprogramme.java** dans la fenêtre du terminal.
- L'exécuter en tapant **java Nomprogramme** dans la fenêtre du terminal.

Le programme ci-dessous est le programme Java le plus simple permet d'afficher « Hello, World » à l'écran. Essayons de comprendre chaque partie du code étape par étape.

```
1 // Définition d'une classe
2 public class HelloWorld {
3     // Votre programme commence par un appel à main().
4     // Affiche "Hello, world" dans la fenêtre de terminal. */
5     public static void main(String args[])
6     {
7         System.out.println("Hello, World");
8     }
9 }
10
11 }
```

Bienvenue dans votre évaluation

Vous avez 30 minutes !
Évaluer vos compétences en programmation Java à travers 40 questions de niveau débutant.

Commencer

Question 1/40

Quelle proposition sera vraie si la variable "nonCours" est définie en tant que variable privée "private" ?

```
class Cours {
    String nonCours;
}
class DevInfo {
    public static void main(String arg...
```

Sélectionnez la bonne réponse

☐ La classe DevInfo affiche non

☐ La classe DevInfo affiche java

☐ La classe DevInfo affiche une description lors de l'exécution.

☐ La classe DevInfo ne sera pas compilée.

VALIDER

Chapitre 7
Médiane de deux tableaux triés de même taille

Étant donné deux tableaux triés A et B de taille n chacun, le problème est de trouver la médiane du tableau obtenu après la fusion des deux tableaux (c'est à dire un tableau de longueur 2n).

1 La médiane est une valeur présente au centre d'un tableau trié

Exemple :

A : 5 6 7 8 11 12
B : 2 4 6 9 17 22
C : 2 3 4 5 6 7 8 9 11 12 17 22
Médiane : 7



Détail formation : Programmation JAVA

Introduction au langage Java

- Nouveautés de Java 11
- Différences entre JDK, JRE et JVM
- Structure d'un programme Java - Hello World
- Mots clés et conventions de dénomination

Notions fondamentales en Java

- Types de données intégrés
- Les variables
- Classes enveloppe - Number, Integer, Double ...
- Lire les entrées clavier

Les structures de contrôle

- Les opérateurs
- Les structures conditionnelles
- Les boucles
- Instructions de contrôle de boucle - break, continue

Les chaînes de caractères

- Les chaînes - API String
- Les chaînes - StringBuffer et StringBuilder
- Les expressions régulières

Les tableaux et collections

- Les tableaux
- Classe Arrays - java.util.Arrays
- Les listes dynamiques - java.util.ArrayList
- Les listes chaînées - java.util.LinkedList
- HashSet - java.util.HashSet
- HashMap - java.util.HashMap
- Médiane de deux tableaux triés de même taille

La gestion des fichiers

- Comprendre les fichiers informatiques
- Utilisation des classes Path et Files
- Lecture et écriture dans un fichier
- Fichiers à accès aléatoire

La gestion des exceptions

- Les exceptions
- Créez vos propres classes d'exception

Programmation Orientée Objet : Notions fondamentales

- Objets et classes
- Modificateurs d'accès - public, private, protected et package
- Méthodes et surcharge des méthodes
- les constructeurs
- L'héritage
- Classes abstraites

Programmation Orientée Objet : Notions avancées

- Interfaces et héritage multiple
- Les classes imbriquées
- Les singletons
- Classes et méthodes génériques
- Interface fonctionnelle et expressions Lambda
- Préparer votre entretien d'embauche en développeur Java

Programmation concurrente

- Introduction à la programmation concurrente - Multi-threads
- classe java.lang.Thread
- Synchronisation des threads