

JAVA

## Débuter en Java

5 jours (35h00) | JAVA006 | Num form : form-14 | Initiation / Fondamentaux

INFORMATIQUE / DÉVELOPPEMENT / JAVA

### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Maîtriser la syntaxe et les concepts
- Développer des interfaces en Java avec Swing et une page WEB minimum avec les concepts sous-jacents (JSP, Servlet, ...)

### Niveau requis :

- Connaissance d'un langage de programmation procédural (VB, C, PHP 4, Cobol...)

### Public concerné :

- Développeurs ne connaissant pas la programmation objet.

### Programme :

#### Introduction à la POO (Programmation Orientée Objet)

Objectifs de la POO Comparaison langage procédural et langage objet Encapsulation, héritage et polymorphisme Classe et objet Méthodes et attributs Hiérarchie de classe Notion d'interface et de classe abstraite *ATELIER* Conception simple d'un petit modèle de classes hiérarchiques Parcours des classes fondamentales existantes en Java

#### Débuter en Java et programmation objet

Caractéristiques et particularités du langage Java, domaines d'application Portabilité des programmes Java à travers la JVM Gestion de la mémoire Encapsulation et modificateurs de visibilité Java et l'héritage simple, le mot clé final Import et packages Java, interface et classes abstraites Java un langage sûr et robuste, Modèle de sécurité, mécanismes des exceptions Le multithreading Exécution d'un programme Java, empaquetage et format et types d'exécutables JDK, JRE, Les outils du développeur *ATELIER* L'incontournable Hello World ! avec l'IDE Eclipse

## Apprendre la syntaxe de Java

Structure d'un fichier .java Constructeur et processus d'instanciation, le mot clé static Notion d'identité objet Déclaration de variables et Initialisation Types primitifs et classes du package java.lang Opérateurs d'affectation, de comparaison, booléens, ... Instruction de contrôles Boucles et itérations Tableaux et collections Gestion des exceptions, blocs try, catch, finally Les annotations

Tour d'horizon des nouveautés de Java 8 *ATELIER* Algorithme de tri d'une collection

## S'initier à la gestion des entrées sorties en Java

Présentation du package java.io Format binaire ou format texte, jeu de caractères et encoding Opérations de lecture Opération d'écriture Support pour XML et le parsing de fichiers Sockets, protocoles et flux

## Comprendre la construction d'interface graphique en Java

Présentation de SWING Composants d'interface Les différents conteneurs Gestionnaire de mise en forme : les layouts Gestionnaire des évènements et listeners Rendu d'image, dessins vectoriels et modélisation 3D *ATELIER* Éditeur de fichier HTML

## Savoir utiliser Java et les bases de données

Présentation de JDBC Connexion à une base de données, gestion de pool de connexions, exécutions de requêtes SQL Parcours de resultSet, Requêtes paramétrées, procédures stockées

## Développer une application WEB en Java

Principes de base du dialogue http (requête, réponse) Qu'est-ce qu'un serveur d'application ? Exemples dans le monde Java (Tomcat, Jboss, ...) Principes de base d'une page JSP Notion de servlet Exemple complet simple (appel d'une servlet, renvoi d'une page HTML) *ATELIER* Écriture d'une application WEB simple