

Durée : 5 jours

Réf : Perf-JAVA

Perfectionnement Java

Cette formation permet de développer du code de meilleure qualité en maîtrisant les éléments de programmation avancée de Java,

Objectifs

- Maîtriser les éléments de programmation avancée de Java

Pré requis

- Connaissance de Java.

Méthodes et moyens

- Support papier et électronique

Points forts

- Nombreux exercices
- Alternance théorie/pratique
- Assistance après la formation

Contact

- 04 58 00 02 22
- contact@webformation.fr

1 Rappels sur le langage Java et différences entre les JDK

Travaux pratiques de rappels. Présentation du JDK utilisé.
Différences concrètes entre les versions de Java.
Inner classes.
Classes anonymes.
Nouvelles boucles for
Import static
Varargs
Auto-boxing, auto-unboxing
Types énumérés.
Types génériques
Méthodes génériques.
Annotations
Expressions Lambda (Java 8)
Références de méthodes (Java 8)

2 Bibliothèques

Rappels sur la compilation.
Principe des librairies, JFC, Java Beans, Swing.
Gestion des paquetages.
Fichiers jar. CLASSPATH.
Présentation de ant.

3 Collections

Manipulation d'ensembles d'objets.
Listes, collections, ensembles, dictionnaires.

4 La programmation concurrente

Présentation des threads.
Création et destruction des threads.
Ordonnancement des threads.
Synchronisation des threads.
Verrouillage des méthodes et des instructions
Moniteurs.
Problèmes posés par la programmation multithread.
Problème de l'interblocage (caractérisation, évitement, prévention, détection).

5 JDBC

Mécanismes de connexion aux bases de données.
Principes de JDBC.
Utilisation des métadonnées.
Exploitation du ResultSet.
Gestion du transactionnel.
Exemple d'application transactionnelle de Java à SQL

6 XML

Présentation des API de programmation : DOM, SAX.

7 Réseau

Principales classes d'accès au réseau
Programmation par socket, sérialisation.
Transferts d'objets au travers du réseau.
Création d'une application client/serveur réseau.
Invocation de méthode distante : RMI
(principes généraux, classes de base, service de nommage, ...)
Communication par messages : JMS
(principes généraux, concepts de JMS, interfaces, formes de messages, ...)

Cette formation peut être assurée dans vos locaux
ou en session inter-entreprises

SICC, SIRET 442 752 374 00037 || Enregistrement : 84730188973

Version du 29/12/2021

8 Java Management eXtension

Supervision avec JMX

Concepts de JMX : MBean, MBeanServer, Agent, Connector.

Principe des MBeans, et exemples de MBeans standards fournis à partir du jdk 1.5

Utilisation des adaptateurs et des connecteurs.

Consoles d'administration

9 Sécurité

Introduction à la sécurité Java.

Permissions, politiques, domaines de sécurité.

Gestionnaire de sécurité et contrôleur d'accès.

Mécanismes de chargement de classes.

Chargeurs de classes spécifiques.

JCE. Chiffrement, chiffrement asymétrique, hachage

10 Intégration

Exécution de commandes système depuis Java.

Appel de programme en C depuis Java: classes natives.

Appel de Java depuis le C. Instanciation d'une JVM.