



Approfondissement java

L'initiation à Java permet de découvrir les bases du langage et de mettre le pied à l'étrier des développeurs amenés à collaborer à un projet. Cette initiation peut être insuffisantes par rapport à certains sujets.

C'est pourquoi nous proposons un ensemble de modules autonomes parmi lesquels vous trouverez des sujets importants et complémentaires à la formation [Initiation à java](#). Ces modules ont été conçus par 1/2 journée ou par journée pour être ajoutés à la formation d'initiation.

Programme du cours

Rappels et approfondissements

- Mécanismes de redéfinition et surcharge
- Développement de classes abstraites et d'interfaces
- Développement de java beans
- Gestion de la mémoire et mécanisme de ramasse-miettes

Collections et tableaux

- Rappel : les principales classes et interfaces
- La transformation tableaux - collections
- Les algorithmes de tri
- Les collections immuables
- Autres manipulations de collections et de tableaux

Entrées / sorties

- Les flux et filtres
- Les classes d'entrées / sorties
- La sérialisation d'objets
- La lecture et l'écriture de fichiers
- L'envoi et réception d'objets via le réseau
- La compression des flux

Nouvelles entrées / sorties (JavaSE 7)

- L'accès au système de fichiers (java.nio.file)
- La gestion des chemins (Path, Paths)
- La manipulation de fichiers (Files)

Applications multi-threads

- La classe Thread et l'interface Runnable
- Les états et le cycle de vie des threads
- Sémaphores, mutex et sections critiques
- Gérer la priorité des threads
- Groupe de threads
- L'API fork / join (JavaSE 7)

Expressions régulières

- Principe des expressions régulières
- Éléments de syntaxe : ., *, +, ?, \d, \s, \w, [], ()
- Manipulation de chaînes de caractères avec le package java.util.regex

- Formatage de chaînes et de flux avec les classes Formatter et Scanner
- Utilisation des nouvelles méthodes format et printf de la classe PrintWriter

Internationalisation d'une application Java

- La norme i18n
- Les principes d'internationalisation des applications client/serveur et Web
- La classe « Locale », représentant une culture
- Adapter le formatage des nombres et dates à une culture
- La gestion des libellés et messages via un « ResourceBundle »

Introduction à l'API de réflexion Java

- Le type Class
- Charger dynamiquement une classe
- Lire les méta-données d'une classe
- Invoquer dynamiquement une méthode

JDBC

- Drivers et connexions aux bases de données
- Exécution de requêtes et libération de ressources
- Gestion de transactions et de l'isolation
- Appel de procédures stockées

Gérer les traces d'une application

- Principe de Apache Log4J
- Installer et configurer Log4J
- Utilisation du framework
- Utilisation combinée avec Apache commons-logging
- Utilisation combinée avec SLF4J
- (le même sujet peut être proposé en remplaçant Log4J par Logback)

Type de cours

- pratique

Durée de la formation

- sur mesure

Tarif

- nous consulter

Participants

- Développeurs, tech leads et architectes

Prérequis

- Connaissance pratique de Java
- ou formation [Initiation à java](#)

Travaux Pratiques

- Ce cours comporte de nombreux travaux pratiques.
- Ils sont réalisés avec Eclipse ou IntelliJ IDEA.
- [Plus de détails sur les environnements de TP...](#)

Inscriptions et renseignements

- [tél. +33 \(0\)4 86 68 90 41](tel:+330486689041)

Cette formation peut être réalisée à distance ou dans vos locaux en France et Suisse Romande.

Cette formation a été élaborée par [Alexis Hassler](#).