

FORMATION JAVA FONDAMENTAUX

FORMATEUR : JOSÉ PAUMARD / DUREE : 1 OU 2 JOURS (7 OU 14 HEURES)

Cette formation a pour objectif de démystifier la nouvelle plate-forme Java EE. Elle allie présentation et séance de développement d'une application complète en mettant l'accent sur les bonnes pratiques d'architectures.

PROGRAMME :

Cette formation s'adresse à des débutants en Java, qui souhaitent consolider leurs connaissances du langage et de ses APIs les plus utilisées.

L'ensemble des concepts est présenté de façon précise avec de nombreux voyages dans le code source du JDK et dans la Javadoc, le but étant à la fois de démystifier ces pratiques, de les rendre naturelles, et surtout de montrer ce qu'elles peuvent apporter.

1ÈRE JOURNÉE : ÉLÉMENTS DU LANGAGE

INTRODUCTION AU DÉVELOPPEMENT EN JAVA

- Notion de classe
- Cycle de vie d'une classe, code source, bytecode, fichier packagé (JAR, WAR, EAR)
- Rôle du répertoire META-INF et du fichier manifest.mf
- Spécifications Java : JLS, portée de cette spécification, impact sur la portabilité

CLASSES FONDAMENTALES : OBJECT ET STRING

- Rôle de la classe Object
- Méthodes hashCode() et equals()
- Méthode toString()
- Méthode clone()
- Méthode getClass(), classe Class

STRUCTURE D'UNE CLASSE

- Conventions d'écriture d'une classe
- Éléments constitutifs d'une classe, éléments statiques
- Instanciation d'une classe
- Rôle du constructeur, destructeur, garbage collector
- Visibilité, mot-clé final
- Chargement d'une classe, classloader, sécurité

HÉRITAGE, CLASSES ABSTRAITES, INTERFACES, ANNOTATIONS

- Héritage et surcharge, polymorphisme, différence entre override et overload
- Interfaces, service loader
- Annotations

FORMATION JAVA FONDAMENTAUX

FORMATEUR : JOSÉ PAUMARD / DUREE : 1 OU 2 JOURS (7 OU 14 HEURES)

ÉNUMÉRATIONS

- Construction d'un enum
- Variables énumérées avec états
- Méthodes utilitaires pour les énumérations

CALCUL

- Autoboxing
- Calculs en entier, cas d'erreur
- Calculs en flottant, cas d'erreur
- Classes BigInteger, BigDecimal

EXCEPTIONS

- Déclenchement d'exceptions
- Traitement des exceptions

PACKAGES, STRUCTURATION DE L'API, CLASSPATH

- Présentation des packages fondamentaux : java.lang, java.text, java.net, java.io
- Notion de classpath

2ÈME JOURNÉE

ANNOTATIONS

- Définition d'annotations
- Contexte d'utilisation
- Utilisations

INTROSPECTION

- Fonctionnement : classes Class, Method, Field
- Invocation de méthodes par introspection
- Modification de la visibilité d'un membre
- Lecture d'annotations

GÉNÉRIQUES

- Utilisation sur des cas pratiques
- Cas pathologiques, notion de (?)
- Super-types et sous-types de (?)
- Règles d'extension des génériques
- Caractère cryptique des messages d'erreurs des génériques