EduGroupe
Accompagner pour réussir

Java, les fondamentaux de la programmation

Référence : **DEJAVA001** Durée : **5 jours (35 heures)** Certification : **Aucune**

Connaissances préalables

- Connaître les principes de la programmation orientée objet et disposer d'une expérience d'un langage de programmation dans le développement d'applications

Profil des stagiaires

- Développeurs, chargés de développement d'applications informatiques, chefs de projets proches du développement

Objectifs

- A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'utiliser le langage Java et les principales librairies et technologies associées pour créer une application
- Plus précisément :
- Maîtriser la syntaxe du langage Java
- Connaitre les principales APIs du langage Java
- Maîtriser un environnement de développement intégré pour programmer en Java
- Savoir utiliser les principales librairies standards Java (entrées/sorties, collections, accès aux données, interfaces graphiques...)
- Appréhender les nouveautés Java

Certification préparée

- Aucune

Méthodes pédagogiques

- 6 à 12 personnes maximum par cours, 1 poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions

Formateur

- Consultant-Formateur expert Java

Méthodes d'évaluation des acquis

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

Contenu du cours

1. Présentation de Java

- Historique
- Cas d'utilisation
- Fonctionnement global
- Comparaison avec les autres langages
- Présentation des 3 IDE leaders : IntelliJ, NetBeans et Eclipse
- L'utilisation d'Eclipse

2. Les bases

- Première approche : la classe « main »
- Le cycle de développement
- Déclaration des variables
- Les opérateurs
- Les structures de contrôle (conditionnelle et boucle)
- Les fonctions / méthodes
- Différents éléments d'une fonction
- Les chaînes de caractères

3. La programmation orientée objet

- Qu'est-ce qu'une classe ?
- Méthodes et propriétés
- Visibilité
- Les méthodes equals, toString, hashCode, clone
- Les objets, propriétés et méthodes « static »
- Fonctionnement en mémoire
- Héritage
- Interfaces
- Classes abstraites
- Encapsulation
- Polymorphisme
- Bonnes pratiques pour structurer son code

4. Les principaux packages

- java.lang : les fondamentaux
- java.io : les entrées/sorties
- java.util : les utilitaires
- java.awt : les interfaces graphiques

5. Notions plus avancées

- Le transtypage
- Les exceptions
- Les collections
- Les énumérations
- Les wrappers
- Les évolutions de Java 8 à Java 17
- Exemple d'évolution : jShell

6. Les principales API

- Principe et utilisation des API
- Collection
- JSP : Java Server Page
- Log4J : les logs
- jDBC : Connexion aux bases de données

Notre référent handicap se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.