

Formation Java

Plongez dans le monde du développement Java avec notre formation intensive de cinq jours. Conçue pour les professionnels ayant une connaissance de base en programmation, cette formation vous emmène d'une introduction au langage Java jusqu'au déploiement de votre propre application sur un serveur. Vous apprendrez les fondamentaux de Java, la manipulation des collections et des exceptions, l'accès aux bases de données avec JDBC et bien plus encore. Chaque module comprend des cas pratiques pour vous permettre de mettre en pratique les compétences acquises. À l'issue de cette formation, vous serez capable de développer, tester et déployer des applications Java professionnelles.

Durée

5 jours

Objectifs pédagogiques

- Comprendre et expliquer les fondamentaux du langage Java
- Écrire et exécuter des programmes Java simples
- Utiliser efficacement les structures de contrôle et les collections Java
- Créer des classes Java avec des méthodes, des variables et des constructeurs
- Manipuler les exceptions et les erreurs en Java
- Utiliser les API Java pour l'accès aux bases de données
- Créer des tests unitaires et utiliser des techniques de débogage

Public

Développeurs

Prérequis

Connaissances de base en programmation. Il est également recommandé d'avoir une compréhension de base des concepts de programmation orientée objet (POO).

Programme de formation

Introduction à la formation Java
Présentation du langage Java : Historique, avantages, domaines d'utilisation
L'environnement de développement Java : Installation et configuration du JDK, JRE
Introduction aux IDEs : Présentation d'Eclipse et/ou d'IntelliJ IDEA, installation, configuration et utilisation
Le cycle de vie d'un programme Java : Processus de compilation et d'exécution, JVM

Exemple de cas pratique : Création et exécution d'un premier programme Java ("Hello, World!")

Les fondamentaux du langage de programmation Java
Les types de données en Java : Types primitifs, types de référence, type String, types enveloppes
Les variables et les opérateurs : Déclaration, initialisation, portée, opérateurs arithmétiques, de comparaison et logiques

Structures de contrôle : Les conditions (if-else), les boucles (for, while, do-while), instruction switch

Les énumérations : définition, utilisation et avantages des énumérations

Introduction à la POO : Définition de la classe, création d'objets, héritage, encapsulation, polymorphisme, classes abstraites et interfaces

Exemple de cas pratique : Création d'une classe "Personne" avec des attributs et des méthodes

Collections et Exceptions en Java

Les collections en Java : Introduction, interface Collection et classes qui l'implémentent, utilisation de List, Set, Map

Gestion des exceptions et erreurs : Comprendre les exceptions, try-catch-finally, créer des exceptions personnalisées

Exemples de cas pratique : Utilisation des collections pour gérer un carnet d'adresses, gestion des exceptions

Accès aux Bases de Données

Utilisation de JDBC pour l'accès aux bases de données : Présentation de JDBC, connexion à une base de données, exécution des requêtes SQL

Exemples de cas pratiques : création d'une application pour interagir avec une base de données

Tests et débogage en Java

Utiliser l'IDE pour déboguer une application, points d'arrêt, inspection des variables

Création de tests unitaires avec JUnit, assertions

Moyens et méthodes pédagogiques

- La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques (hors formation de type séminaire).
- Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

Modalités d'évaluation

- **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience.
- **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.