

FORMATION LANGAGE JAVA : PROGRAMMATION AVANCÉE EN JAVA

Satisfaction de nos apprenants en 2023 : 98%
Taux d'assiduité : 100%



Formez-vous selon vos disponibilités ! Vous proposez **3 dates au choix** et votre formateur vous confirme la date souhaitée.



En présentiel dans votre entreprise, dans l'un de nos **20 centres de formation** ou en **distanciel par visioconférence**.



Niveau : **Avancé**

Référence : LWEB-6052

Durée : 28 heures soit 4 jours

Tarif formation individuelle : 5200 € HT / Personne

Tarif Intra-Entreprise à partir de 4 Collaborateurs : [Demandez un devis](#)

Vous avez des questions sur cette formation ?

Contactez nos conseillers au : 01 42 66 36 42 du lundi au vendredi de 9h00 à 19h
ou par email formation@expertisme.com

Votre parcours de formation :
>> Découvrez-le étape par étape



Contexte de la formation Langage Java : Programmation avancée en Java

Vous maîtrisez déjà le langage Java mais vous souhaitez vous améliorer ?

La formation avancée en Java est conçue pour les programmeurs expérimentés souhaitant approfondir leurs connaissances et leurs compétences dans ce langage de programmation polyvalent. Java, créé par James Gosling chez Sun Microsystems au début des années 1990, est un langage réputé pour sa portabilité, sa sécurité et ses performances. Il est largement utilisé dans l'industrie pour développer des applications web, des applications mobiles, des jeux et des logiciels de bureau.

Vous voulez améliorer vos compétences sur Java et apprendre de nouvelles notions sur ce sujet ?

Java étant un langage orienté objet, il permet la création de programmes à partir d'objets qui encapsulent les données et les comportements. Cette approche facilite la modélisation des problèmes complexes et offre une grande flexibilité lors du développement. De plus, Java est compilé en bytecode, ce qui lui confère une portabilité exceptionnelle. Les applications Java peuvent être exécutées sur n'importe quelle plateforme équipée d'une machine virtuelle Java (JVM).

La formation avancée en Java est conçue par **Expertisme**, Organisme de formations Certifié Qualiopi et est animée par notre Formateur Expert Métier. Elle met l'accent sur l'exploration approfondie des fonctionnalités avancées du langage. Vous découvrirez les aspects avancés de la structure d'un programme en Java, tels que les notions de paquets, de classes et de méthodes. Ils apprendront à concevoir des applications modulaires et évolutives en utilisant des techniques avancées de gestion de projets.

Les types de données en Java seront étudiés en profondeur, en se concentrant sur les types primitifs, les types

composés et l'utilisation des objets et des classes en tant que types de données. Vous apprendrez également à manipuler efficacement les variables, y compris les constantes, et à exploiter les techniques avancées de gestion des variables.

La formation abordera en détail les fonctions avancées de Java, couvrant la déclaration et la signature des fonctions, ainsi que leur définition. Vous apprendrez à utiliser des fonctions avancées pour résoudre des problèmes complexes et à exploiter pleinement leur potentiel.

Les opérateurs et les expressions seront étudiés en profondeur, notamment les opérateurs arithmétiques, de comparaison, logiques, de bits et d'affectation. Vous découvrirez comment utiliser ces opérateurs de manière optimale pour manipuler les données et contrôler le flux d'exécution du programme.

La formation avancée en Java couvrira également les structures de contrôle de flux avancées, notamment les structures conditionnelles `if...else` et `switch...case`, ainsi que les boucles `while...`, `for...` et `do...while`. pour gérer des situations complexes et prendre des décisions basées sur des conditions multiples.

Vous explorerez les concepts avancés de portée des variables, en étudiant les notions de scope, de variables locales et de variables globales, et gérer efficacement les variables dans des scénarios complexes.

La manipulation avancée des tableaux et des `arraylists` sera également abordée dans la formation. vous apprendrez à utiliser ces structures de données pour stocker et manipuler des ensembles de valeurs de manière efficace et performante.

Enfin, la formation avancée en Java couvrira des sujets essentiels de la programmation orientée objet, tels que les classes et les objets, l'encapsulation, l'héritage, le polymorphisme et l'abstraction pour développer des applications Java puissantes et bien structurées.

La formation avancée en Java est idéale pour les programmeurs qui souhaitent approfondir leur expertise dans ce langage populaire et ouvrir de nouvelles opportunités de carrière dans le domaine du développement logiciel avancé.

À qui s'adresse cette formation ?

Cette formation s'adresse aux personnes en reconversion, ingénieurs, techniciens, entrepreneurs etc.

Objectifs

- Comprendre les concepts fondamentaux du langage Java, tels que les types de données, les opérateurs, les expressions, les boucles, les conditions et les tableaux.
- Acquérir une compréhension approfondie de la programmation orientée objet (POO) en Java, y compris l'encapsulation, l'héritage et le polymorphisme.
- Maîtriser les outils de développement Java, tels que les environnements de développement intégrés (IDE), les compilateurs, les débogueurs et les outils de gestion de version.
- Développer des compétences en développement d'applications Java pour les applications web, mobiles et de bureau.

Programme

1. INTRODUCTION À JAVA

- Historique de Java
- Caractéristiques de Java
- Comparaison avec d'autres langages de programmation

2. INSTALLATION DU JAVA DEVELOPMENT KIT (JDK)

- Tutoriel d'installation du JDK
- Changement de path

3. INSTALLATION ET CONFIGURATION D'UN ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ (IDE)

- Tutoriel d'installation d'un EDI
- Configuration de l'EDI

4. STRUCTURE D'UN PROGRAMME EN JAVA: NOTIONS DE PAQUETS, CLASSES ET MÉTHODES

- Structure d'un programme en Java, Notion de Paquet
- Structure d'un programme en Java, Notion de Classe
- Structure d'un programme en Java, Notion de Méthodes

5. LES TYPES DE DONNÉES EN JAVA

- Les types de données primitifs en Java
- Les types de données composés en Java
- Les objets et les classes en tant que types de données en Java

6. VARIABLES

- Les constantes
- Manipulation des variables

7. FONCTIONS

- Déclaration et signature d'une fonction en Java
- Définition d'une fonction en Java

8. OPÉRATEURS ET EXPRESSIONS

- Les opérateurs arithmétiques
- Les opérateurs de comparaison
- Les opérateurs logiques
- Les opérateurs de bits
- Les opérateurs d'affectation

9. STRUCTURES DE CONTRÔLE DE FLUX

- Structures de contrôle de flux: if, if . . . else, et if . . . elif . . . else
- Structures de contrôle de flux: switch . . . case
- Structures de contrôle de flux: boucles while . . . , for . . . , et do . . . while

10. SCOPES

- Notion de portée d'une variable: notion de scope
- Variables locales et variables globales

11. LES TABLEAUX ET LES ARRAYLISTS

- Les tableaux dans Java
- Les arraylists dans Java

12. PRINCIPES FONDAMENTAUX DE LA PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

- Principe des Classes et des Objets
- Définition et utilisation de classes et d'objets
- Création et instanciation d'objets à partir de classes
- Les attributs et les méthodes
- Les getters et les setters
- Principe de l'encapsulation en Java
- Spécificateurs d'accès
- Principe de l'héritage en Java
- Principe du polymorphisme en Java
- Principe de l'abstraction en Java
- Les classes abstraites en Java
- Les Interfaces en Java

13. LES EXCEPTIONS DANS JAVA

- Gestion des erreurs en Java
- Gestion des exceptions en Java

Version 3. Mise à jour le 01/01/2023

© EXPERTISME - Groupe SELECT® 2023 Tous droits réservés. Les textes présents sur cette page sont soumis aux droits d'auteur.

Pré-requis

Posséder des Bases en mathématiques, des bases en informatique et en algorithmique
Être muni d'un ordinateur relié à Internet, possédant une caméra, un micro et un haut-parleur.

Points forts de la formation

- Votre plan pédagogique de formation sur-mesure avec l'évaluation initiale de votre niveau de connaissance du sujet abordé
- Des cas pratiques inspirés de votre activité professionnelle, traités lors de la formation
- Un suivi individuel pendant la formation permettant de progresser plus rapidement
- Un support de formation de qualité créé sur-mesure en fonction de vos attentes et des objectifs fixés, permettant un transfert de compétences qui vous rende très rapidement opérationnel
- Les dates et lieux de cette formation sont à définir selon vos disponibilités
- Animation de la formation par un Formateur Expert Métier
- La possibilité, pendant 12 mois, de solliciter votre Formateur Expert sur des problématiques professionnelles liées au thème de votre formation
- Un suivi de 12 mois de la consolidation et de l'évolution de vos acquis.

Approche Pédagogique

L'approche pédagogique a été construite sur l'interactivité et la personnalisation : Présentation illustrée et animée par le Formateur Expert, partage d'expériences, études de cas, mise en situation réelle.
Tous les supports sont fournis par support papier, mail ou clé USB à chaque stagiaire.

Méthodologie pédagogique employée :

Chaque formation en présentiel ou en distanciel est animée par un Formateur Expert Métier sélectionné selon ses compétences et expériences professionnelles. Apport d'expertise du Formateur, quiz en début et fin de formation, cas pratiques, échanges d'expérience. Accès en ligne au support de formation.

Modalités employées et évaluation :

Évaluation et positionnement lors de la définition du plan pédagogique avec le ou les stagiaires. Un QCM est soumis aux stagiaires le dernier jour de la formation pour valider les acquis. Une correction collective est effectuée par le Formateur. Un bilan de fin de stage à chaud est organisé entre le Formateur et le ou les

stagiaires pour le recueil et la prise en compte de leurs appréciations. Une attestation de fin de stage est remise aux stagiaires.

Accessibilité

Toute demande spécifique à l'accessibilité de la formation par des personnes handicapées donnera lieu à une attention particulière et le cas échéant une adaptation des moyens de la formation.

Public en situation de handicap, contactez notre référent handicap au 01 42 66 36 42.

Formateur

Nos Formateurs sont des Experts Métiers intervenants sur les prestations inhérentes sur la thématique de la formation. Ils réalisent les audits et co-construisent l'offre et le déroulé de la formation avec l'Ingénieur Pédagogique avant validation par le Responsable Pédagogique. Ils sont sélectionnés pour leurs compétences pédagogiques et leurs expériences dans la formation pour adultes.