

Durée : 5 jours soit 35 heures

Référence : IF-JAKWEB

### Public visé :

Développeurs d'applications

### Pré-requis :

- Connaissance d'un langage de programmation.
- Connaître HTML/CSS est un plus.

### Objectifs pédagogiques :

Ce cours permet aux participants d'acquérir la maîtrise des techniques de développement des architectures distribuées conformes à Java EE. À l'issue de ce cours le participant sera en mesure de développer des applications Web portables destinés à des serveurs d'applications Java.

- Comprendre les concepts de base des technologies Java
- Comprendre la syntaxe du langage JAVA
- Maîtriser les principes de programmation objet avec Java
- Assurer la gestion des erreurs
- Assurer l'accès aux bases de données
- Connaître la plateforme de Java EE
- Comprendre les concepts de servlets
- Être en mesure de créer des pages JSP
- Utiliser un modèle de conception MVC
- Gérer les formulaires, les contextes et sessions

### Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure.

La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz.

L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration.

En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

### Moyens et supports pédagogiques :

#### Cadre présentiel

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection sur tableau blanc
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

#### Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassroom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

### Modalités d'évaluation et suivi :

#### Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice) qui validera la base de connaissances nécessaires.

#### Pendant

Après chaque module théorique, un ou des ateliers pratiques permettent la validation de l'acquisition des connaissances. Un Quizz peut accompagner l'atelier pratique.

#### Après

Un examen de certification si le programme de formation le prévoit dans les conditions de l'éditeur ou du centre de test (TOSA, Pearson Vue, ENI, PeopleCert)

#### Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation.

### Description / Contenu

#### Module 1 : Présentation de la technologie Java

- Concepts de base des technologies Java

- Création et utilisation de tableaux
- Développement et utilisation des méthodes

#### Module 2 : La syntaxe Java

- Déclaration, initialisation et utilisation de variables
- Structures de contrôle

#### Module 3 : Programmation objet avec Java

- Attributs, méthodes et constructeurs
- Variables et méthodes de classe (static)



- Surcharge de méthodes
- Le mot clé this
- Encapsulation : getter et setter

#### Module 4.: Programmation avancée

- Gestion des erreurs
- Héritage
- Programmation générique

#### Module 5.: Accès aux bases de données

- Présentation (ou rappels) du langage SQL
- JDBC (Java Database Connectivity)
  - o \*Accès à une base de données
  - o \*Exécuter un ordre simple
  - o \*Récupérer un ensemble de résultats
- Mapping Objet/Relationnel
- Présentation de JPA

#### Module 6.: La plateforme Java EE

- Rappel sur le contexte des applications Web d'entreprise
- Les architectures Client / Serveur Web
- Protocoles applicatifs (HTTP)
- Rappel HTML / CSS

#### Module 7.: Présentation des servlets

- Concepts
- Cycle de vie
- HttpServletRequest et HttpServletResponse
- Définition des pages d'accueil et d'erreur

#### Module 8.: Les pages JSP

- Concepts
- Différence avec les Servlets
- Inclusion statique et dynamique
- Objets implicites

#### Module 9.: JSP et Servlet

- Utilisation du model de conception MVC
- Utilisation du « redirect » et du « forward »
- Utilisation conjointe JSP/Servlet

#### Module 10.: JSTL et Expression Language

- JSTL : la normalisation des Tags « standards »
- EL (Expression Language) : une nouvelle souplesse pour les JSP
- Structure de contrôle

#### Module 11.: Formulaires

- Principes
- Les composants graphiques
- Validation et traitement des saisies

#### Module 12.: Les contextes et sessions

- Différence entre « Paramètre » et « Attribut »
- Les scopes (page, request, application et session)
- La gestion des sessions (cookies, URL rewriting)

#### Module 13.: Concepts Java EE avancés

- Sécuriser les applications Web
- Le framework JSF