

Java EE - Développer des applications d'entreprise

5 j (35 heures)

Ref : JEE7

Public

Développeurs, chefs de projets, architectes techniques...

Pré-requis

Niveau : Avoir des connaissances pratiques de Java et des technologies web de base (HTML/CSS)
Techniques (formations en classe virtuelle) : Vous devez disposer d'un ordinateur connecté à internet, d'un micro et d'une caméra

Moyens pédagogiques

Modalité : Formation présentielle ou Formation distancielle (classe virtuelle) - Inter / Intra - Groupes de 4 à 12 stagiaires

Méthodes : Présentation des concepts, discussion technique, démonstrations, exercices et TP

Matériel :

Présentiel : Un poste informatique par stagiaire connecté à internet, à une imprimante en réseau et au réseau informatique,

Les salles sont équipées d'un tableau interactif ou d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard

Distanciel : Aelion met à disposition de chaque stagiaire

Un PC équipé des outils et logiciels nécessaires à la formation auquel vous accédez via un outil de prise en main à distance

Un accès à un outil de classe virtuelle (Meet)

Support de formation : Un support de formation sera remis à chaque stagiaire en fin de formation : plateforme collaborative intégrant le code source des exercices réalisés en formation, webographie, mémos

Modalités de suivi et d'évaluation

Questionnaire d'évaluation des pré-requis, suivi des connaissances tout au long de la formation, Evaluation des acquis en fin de formation

Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage, feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur, Attestation de fin de formation

Action Collective ATLAS

AELION est sélectionné par l'OPCO ATLAS dans le cadre des Actions Collectives Nationales (ACN) DEVELOPPEMENT.

Formation 100 % pris en charge par votre OPCO ATLAS (sous réserve de fonds disponibles et de validation de votre projet par votre conseiller-ère ATLAS).

La plateforme Java EE maintenant appelée Jakarta EE, propose un ensemble cohérent de composants à la carte pour créer des applications d'entreprises en Java. Les API proposées permettent de gérer les données persistantes et les exploiter avec des applications web MVC ou des API Rest. Les applications développées sont exploitées à l'échelle industrielle sur des serveurs d'application compatibles comme Tomcat ou Wildfly. A l'issue de la formation, vous serez capable de développer des applications d'entreprise à partir de la plateforme Java EE, en utilisant ses principaux composants et les API associées.

Objectifs

- Comprendre l'architecture de la plateforme Java EE
- Connaître les spécificités des servlets, JSP et EJB
- Appréhender les technologies web de JEE
- Appliquer les principes de Java EE pour le développement d'applications d'entreprise
- Comprendre comment utiliser les outils d'automatisation de déploiement
- Utiliser l'API Java pour le monitoring des ressources mémoire et des processus

Programme détaillé

COMPRENDRE L'ARCHITECTURE DE LA PLATEFORME JAVA EE

- Technologies JAVA : JVM, JRE ET JDK
- Historique Java SE et EE
- Gouvernance et éditeurs des technologies SE et EE
- Composants EE
- Profil Web et full EE
- Environnements de développement
- Serveurs d'applications
- Gestion des dépendances avec Maven ou Gradle

CONNAITRE LES SPECIFICITES DES SERVLETS, JSP ET EJB

- Le protocole HTTP
- Requête et réponse
- Entêtes et corps
- Les codes d'erreurs
- Les types de contenu
- Les servlets
- Configuration par annotation
- Contexte de SERVLET
- Paramètres de requête et formulaire
- Gestion des sessions
- Attributs et scopes requête, session ou application
- Les filtres
- Les listeneurs
- Entreprise Java Bean (EJB)
- Pages JSP
- Cycle de vie d'une page JSP
- Scriptlets, EL et JSTL
- Java Bean
- Tags personnalisés
- Redirection des traitements

Gestion des erreurs

Architecture MVC

APPREHENDER LES TECHNOLOGIES WEB DE JEE

Spécification JDBC et DRIVERS JDBC

ORM, Hibernate et JPA

Configuration ORM et gestion des sessions

Mapping d'une classe simple avec une table

Types temporels, énumérations

Génération de DDL, de code Java ou approche man in the middle

CRUD sur les objets

Requêtes JPQL versus SQL natif

Requêtes avec l'API Criteria

Association ONE-TO-ONE, MANY-TO-ONE

Association many-to-many

Collections simples

Gestion de l'héritage

Chargement Lazy ou Eager

Gestion des transactions

API REST avec JAX-RS

Méthodes HTTP et URL

JSON et/ou XML

Routage et paramétrage par annotation

Documentation avec Swagger

Test d'une API Rest

Sécuriser son application

Gestion des Realm

Authentification

Autorisation

SSL

Annotations spécifiques

Génération de wsdl à partir du code Java

Génération de code Java à partir d'un wsdl

Test d'un webservice

Génération de stub et écriture de code client

COMPRENDRE COMMENT UTILISER LES OUTILS D'AUTOMATISATION DE DEPLOIEMENT ET UTILISER L'API JAVA POUR LE MONITORING DES RESSOURCES MEMOIRE ET DES PROCESSUS

Gestion des logs

JNDI, driver JDBC et configuration de Datasource

Déploiement et configuration sur un serveur à profil web comme Tomcat

Déploiement et configuration sur une serveur à profil full EE comme Wildfly

Monitoring avec JMX

