

## Java EE, introduction pratique



SII-299 3 Jours (21 Heures)

### Description

Vous allez explorer la plateforme Java EE et apprendre à structurer des applications déployées sur cette plateforme. Vous allez développer des interfaces Web dynamiques en utilisant des technologies telles que les servlets, les JSP et les frameworks. Vous allez également implémenter des composants distribués sous forme d'EJB, ainsi que des services Web SOAP/REST. Enfin, vous allez découvrir les services transverses proposés par Java EE, tels que la gestion des transactions, la sécurité, la gestion des ressources, etc."

### À qui s'adresse cette formation ?

#### Pour qui

Développeurs, architectes, ingénieurs d'étude et chefs de projets.

#### Prérequis

Connaissances de base en développement Java. Expérience requise.

### Les objectifs de la formation

- À la fin de la formation, le participant sera en mesure de : Maîtriser les différents composants de la plateforme Java EE Développer des interfaces graphiques Web Développer des EJB Développer des Web Services REST et SOAP Déployer des applications Web Java EE

## Programme de la formation

### Introduction à Java EE

- Les apports de l'architecture N-tiers (cluster, réutilisation de services.
- ).
- Les principaux concepts Java EE.
- Les services Java EE (JNDI, Web, EJB, JTA, JAAS, JMX.
- ).
- Les offres du marché (JBoss, GlassFish, WebSphere, Jonas.
- ).
- Panorama de l'écosystème Java/Java EE : composants, Design Pattern et les principaux frameworks utilisables.
- Travaux pratiques Mise en place de l'environnement : installation d'un JDK, d'un serveur d'application Open Source (JBoss, GlassFish.
- ) et d'un IDE (Eclipse, NetBeans.
- ).
- Démonstrations d'applications.

## Les technologies Web de Java EE

- Architecture Web, serveur HTTP et client léger.
- Protocole HTTP, requête cliente et réponse serveur.
- Fonctionnement et rôle des Servlets et des JSP.
- Les bibliothèques de balises ou taglibs.
- Structure standard d'une application Web Java EE.
- Le fichier de configuration normalisé web.
- xml.
- Déploiement des applications Web Java EE, les archives JAR, WAR et EAR.
- Les frameworks MVC (JSF, Struts 2.
- ).
- Travaux pratiques Démonstration et détail du fonctionnement et du paramétrage d'une application Web Java EE.

## Les Enterprise Java Beans

- Problématique de réutilisation et d'accès distant aux services.
- Principes et technologies des EJB (Stub, Skeleton, Remote, Local, RMI, IIOP).
- ).
- Les annotations.
- Les différentes spécifications (EJB1.
- x, 2.
- x et 3.
- x).
- Besoin de simplification de l'architecture EJB2.
- Description de l'architecture EJB 3.
- x.
- Les différents types d'EJB (session, entité et message).
- Interopérabilité EJB 2.
- x avec EJB 3.
- 0.
- Travaux pratiques Mise en oeuvre des EJB.
- Développer un exemple d'EJB.
- Explication de cas d'usage et démonstrations.

## Les Web Services

- Qu'est-ce qu'un Web Service ? Objectif.
- Principe.
- Principales technologies (REST, SOAP/WSDL/UDDI).
- Les contrats de services.
- Le rôle de XML et de la plateforme Java.
- Architecture orientée service (SOA).
- Description du protocole SOAP.
- Le langage WSDL de description des Web Services.
- Publication de Web Services avec UDDI.
- Description des services REST.
- Les ressources.
- Les URI.
- Les outils de programmation pour la création et l'utilisation de Web Services (Axis, JAX-WS, JAX-RS.
- ).
- Travaux pratiques Mise en oeuvre des Web Services REST et SOAP.