

# Formation : Jakarta EE, introduction pratique

*Formation pratique - 3j - 21h00 - Réf. JIP*

Vous découvrirez la plateforme Java EE et la façon de structurer les applications qui y seront déployées. Vous développerez des IHM Web (servlets/JSP, frameworks...), mettez en œuvre des composants distribués sous forme d'EJB, implémenterez des Services Web SOAP/REST et découvrirez les services transverses Java EE.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue 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

## Public concerné

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

## Prérequis

Connaissances de base en développement Java. Expérience requise.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

## Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Programme de la formation

### PARTICIPANTS

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

### PRÉREQUIS

Connaissances de base en développement Java. Expérience requise.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## 1 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.

## 2 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.

## 3 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 œuvre des EJB. Développer un exemple d'EJB. Explication de cas d'usage et démonstrations.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

## 4 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 œuvre des Web Services REST et SOAP.