

## **Développement JEE avec WebSphere**

**Durée:** 5 jours

2315 €

du 12 au 16 Mars

du 4 au 8 Juin

du 3 au 7 Septembre

du 10 au 14 Décembre

### **Public:**

Développeurs et intégrateurs d'applications JEE avec le serveur d'applications WebSphere.

### **Objectifs:**

Connaître l'architecture et les principes du serveur d'applications WebSphere 6.1 et 7.0. Savoir concevoir, développer, et déployer une application..

### **Connaissances préalables nécessaires:**

Il est demandé aux participants de connaître la programmation Java, ainsi que les techniques Internet (serveur HTTP, HTML,...) et quelques notions de bases de données.

### **Programme:**

- Serveurs d'application Jee** : Le modèle JEE.  
Architecture des applications web.  
les composants d'un serveur d'application Java :  
serveur HTTP, moteur de servlets, serveur d'EJB.
- WebSphere** : Présentation des fonctionnalités du produit WebSphere  
La terminologie et les objets WebSphere Application Server :  
application d'entreprise, serveur d'application, application web,  
sources de données, pilote JDBC, hôtes virtuels.  
L'architecture des applications Jee avec WebSphere.
- Servlets, pages JSP** : pages HTML dynamiques, communication avec bases de  
données et applications Java, communication avec d'autres  
servlets.  
Liaison JSP/JavaBean.
- Développement** : Composants d'une application d'entreprise: .ear, .jar, .rar, .war  
Déploiement dans WebSphere.  
Utilisation des outils d'assemblage d'applications: wrd, rad, ...  
Regroupement de composants unitaires en une application.  
Création d'une application sur-mesure (créer un .ear, un .war,  
etc.).
- Développement d'un EJB** : Types d'EJB : EJB entité, EJB session, EJB Message-driven.  
Persistance et transactions.  
Méthodes de base: ejbCreate(), ejbActivate(), setSessionContext(),  
ejbStore(),...  
Fichiers de description en XML. Les fichiers spécifiques de  
WebSphere: ibm-application-bnd/ext/ext-pme.xmi, ibm-ejb-jar-  
\*.xmi, ibm-web-\*.xmi.

## Développement JEE avec WebSphere

- EJB Session** : EJB stateless, stateful.  
Notion de conversation. Fichiers de déploiement. Contraintes de conversation. Transactions.  
Travaux pratiques : création d'un EJB stateless "Conversion de devises", création d'un EJB stateful "Caddie"
- EJB Entity** : Persistance avec les EJB BMP, CMP, CMP2.  
Fichiers de déploiement. Définition des clés primaires.  
Définition des méthodes findBy. Gestion des jointures.  
Travaux pratiques : création d'un EJB BMP persistant, d'un CMP de type "Compte Bancaire" et de CMP avec jointure.  
Relations entre EJB (one-one, one-many, many-many).  
Le langage EJB-QL (EJB Query Language)  
Correspondance objet/relationnel. Mapping XML.
- Intégration** : Transactions. Utilisation de JTA, JTS.  
Transactions explicites. Transactions gérées par container.  
Mise en évidence du retour arrière déclenché par le conteneur WebSphere.  
Sécurité. Mise en place d'une politique de sécurité lors du déploiement de l'application.  
Sécurité: JAAS, rôles, groupes de permissions.
- Introduction aux EJB3** : Apport du jdk1.5. Annotations et génériques. Principes de mise en œuvre des EJB3.  
Simplification de la définition des interfaces. Utilisation des annotations en remplacement du descripteur de déploiement.  
Simplification de la correspondance objet/relationnel.  
Compatibilité ascendante. Les EJB3 sous WebSphere 6.1.
- EJB Session en version 3** : Reprise de l'EJB Caddie. Migration en version 3. Dépendance d'injection. Intercepteurs de méthodes métier.
- EJB Entité en version 3** : Les fichiers de persistance. Méthodes d'accès: FIELD/PROPERTY.  
Mapping par défaut. Relations en EJB3.  
Héritage. Synchronisation avec la base de données, détachement/attachement.