



Formation EJB 3 – Développer des composants EJB 3

Code : DJ17

Durée : 2 jours

Classe : Présentiel / à distance

Public

- Développeurs Java

Prérequis

- Connaissance du langage Java
- Notions de programmation orientée objet
- Bases du développement web
- Connaissance de Java EE recommandée

Objectifs

- Comprendre l'architecture Java EE et le rôle des EJB
- Développer des EJB session, entité et message-driven
- Gérer les transactions et la persistance avec JPA
- Sécuriser et déployer des applications EJB

Programme détaillé

1- L'écosystème JEE

- Architectures n-tiers
- Évolution du client-serveur
- Positionnement solution standard JEE ou combinaison de Frameworks JEE (Spring, Hibernate, Struts, etc)
- JEE : définition et présentation
- Éléments constitutifs et fonctionnalités d'un serveur d'applications
- Comptabilité des serveurs d'applications avec les spécifications JEE
- Le serveur d'applications Open Source Jboss : architecture, marché, perspectives

2- Servlets et jsp

- Éléments de base HTTP
- Notion de conteneur web
- Structure normalisée d'une application Web J2EE
- Principe de fonctionnement et architecture d'un servlet
- Gestion des sessions
- Espace de stockage
- Principe d'une JSP (scriptlets, objets, actions)
- Architecture MVC

3- Les EJB 3

- La spécification EJB 3
- Architecture : classe Bean, interfaces « métiers », annotations, descripteur de déploiement XML
- Les différents types d'EJB : session, entité et message-driven
- Packaging et déploiement des EJB 3
- Le rôle du conteneur d'EJB
- Principe et rôle de JNDI (Java Naming and Directory Interface)
- Localisation des EJB 3 avec JNDI
- Injection des dépendances
- Principes et rôles des intercepteurs
- Comptabilité avec les EJB 2.x
- Les applications « standalone » clientes d'un EJB
- Les applications Web clientes d'un EJB





Formation EJB 3 – Développer des composants EJB 3

Code : DJ17

Durée : 2 jours

Classe : Présentiel / à distance

4- Les EJBS Session

- Comparaison EJB Session « stateless » et « stateful »
- EJB session « stateless » et « stateful »
- Cycle de vie
- Méthodes « callback »
- Les accès concurrents sur les EJB Session
- Configuration dans les architectures en cluster
- Le bon usage des EJB sessions

5- Les EJBS Entité

- Mapping objet-relationnel, rôle de la clé primaire
- Clé primaire simple ou composite
- Le nouveau modèle de persistance EJB 3 et ses API JPA
- Rôle de l'entity Manager
- Opérations sur les EJB entités
- Cycle de vie d'un EJB entité
- Méthodes « callback » et listeners
- Les accès concurrents sur les EJB entités
- Le langage EJB-QL : syntaxe et utilisation
- Relations entre EJB « entités » : du modèle objet au modèle EJB, héritage, mapping
- Associations : de un vers un, de un vers plusieurs, de plusieurs vers plusieurs
- Mise en œuvre

6- MDB et le principe des MOM (Middleware Orientés Message)

- Modèles de messages Publish/Suscribe et Point-to-Point
- Structure d'un message JMS
- Principe, mise en œuvre et cycle de vie d'un EJB message driven
- Le client EJB message driven
- Configuration des objets JMS administrés

7- Les Services web et les EJB

- Principe d'un service Web. Les technologies fondatrices : HTTP, XML, SOAP, WSDL et UDDI
- API JAX-RPC et JAX-WS
- Transformation d'un EJB session stateless en service web

8- Les transactions et les EJB

- Principe des transactions distribuées : commit à deux phases
- Les API JTA : « Java Transaction API »
- Gestion déclarative et attributs transactionnels
- Gestion programmée des transactions

9- Sécuriser l'accès aux EJB

- La sécurité d'une application JEE
- Authentification des utilisateurs
- Les rôles, les droits d'accès aux méthodes
- Sécurité déclarative ou programmée sur les EJB
- Les outils de programmation pour la création et l'utilisation de Web services (Axis, JAX- RPC...)

