

JAV104

Développement de composants EJB

Durée

4 jours.

Pré-requis

Connaissance de la programmation Java et des applications Web Java ou avoir suivi les stages JAV101, JAV102 ou JAV114.

Orientation

Développeurs de composants EJB et d'application réparties en Java.

Dates

En intra entreprise

Objectifs

Savoir développer et déployer des composants logiciels dans une application Java EE. Comprendre les mécanismes mis en jeu dans les serveurs d'applications.

Organisation du cours

Théorie : 60%
Pratique : 40%

Configuration matérielle

Une machine par stagiaire.
Environnement de développement Eclipse et plugin Java EE. Serveur d'application JBoss.

Documentation fournie

Support de cours et exercices corrigés.

Tarif H.T. *

* nous consulter

Programme

Présentation

- L'architecture multi-niveaux Java EE
- Les 3 types d'EJB, contextes d'utilisation
- Les serveurs d'applications
- Les versions actuelles : EJB 3.0 et EJB 3.1

Accès aux services de noms avec JNDI

- Liens avec le serveur Java EE, drivers
- Méthodes d'accès et de gestion des répertoires

RMI-IIOP : le protocole d'accès aux objets distants

Contenu d'un EJB

- Fichiers composant le bean
- Descripteurs ou annotations Java 1.5
- Archive JAR

Les beans session, leur cycle de vie

- Les beans "stateful"
- Les beans "stateless"
- Injection de dépendances, annotations

Les beans entité

- L'API JPA
- Le gestionnaire de persistance : EntityManager
- Clé, identité, mapping des champs
- Cycle de vie des entités : objets persistants et transitoires, notion de session, détachement et attachement des objets
- Relations entre objets : unidirectionnelle et bidirectionnelle, relations 1-1, 1-n et n-m, héritage.
- Le langage de requêtes JPQL : requêtes simples et paramétrées, tri et jointure, sous-requêtes

Les beans message

- L'API JMS (Java Messaging Service)
- Les modes de publications : point à point / liste de diffusion
- Liens avec les autres EJB

Le conteneur d'EJB

- Les services rendus par le conteneur
- Paramètres du conteneur

Définition des accès clients

- Accès à distance et accès locaux
- Incidence sur les performances et les objets échangés

Gestion des transactions

- Transactions gérées par le conteneur ou par le bean
- Démarcations, annotations dans les classes

Gestion de la sécurité

- Rôles et utilisateurs
- Invocation des méthodes d'un EJB

Construction et déploiement sur le serveur d'une application Java EE

- Archives JAR, WAR et EAR
- Gestion des pools de connexion aux bases de données

Conception de l'architecture

- Problèmes de découplage des couches et d'optimisation de l'exécution
- Solutions basées sur les Design patterns : Facade, Business Delegate, Service Locator

Simplification du développement avec la version EJB 3.1