

## Formation EJB 3 Initiation + Approfondissement

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Tous
<b>Pré-requis :</b>	Connaissance des servlets et JSP - Maîtrise du langage Java
<b>Objectifs :</b>	Maîtriser le développement d'EJB 3 - Gérer les performances d'une application distribuée - Mettre en place une architecture complète JEE
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	JAV113-F
<b>Demandeurs d'emploi:</b>	Des entreprises recrutent des demandeurs d'emploi qui ont suivi ce cours dans le cadre d'une POEI, contactez-nous au 09.72.37.73.73 pour plus d'informations.
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles

### Introduction

Spécifications JEE : composants, conteneurs  
Principe des architectures n-tiers (applications distribuées), solutions  
Les annotations  
Présentation des EJB : historique et versions  
Cycle de vie des EJB  
Serveurs d'applications : JBoss, GlassFish, WebSphere,...

### Mise en place

Choix de l'environnement de développement (Eclipse/Netbeans), plugins disponibles  
Installation de l'environnement d'exécution, apports spécifiques à chaque conteneurs  
Structure d'un module web à base d'EJBs, empaquetage et déploiement  
Rappels sur les servlets et JSPs (chainage, persistance en mémoire, ...)

**Atelier pratique : préparation d'une plateforme de développement/test - manipulation de l'environnement - multiples exemples : java (annotations), servlets et jsp**

### Spécifications EJB 3

Architecture (bean, interfaces, annotations), rôle du conteneur d'objets  
Types d'EJB : session, entity, message-driven  
Appels d'EJB (protocole RMI/IIOP), clients (lourd/léger)  
JNDI (Java Naming and Directory Interface) et collaboration entre outils (localisation de ressources)  
Le Pattern Chain of Responsibility et présentation des intercepteurs (bean, interface, annotations)

## **Atelier pratique : implémentation du design pattern chain of responsibility - introduction aux intercepteurs**

### **EJBs Session**

Définition, interaction et calculs  
Types disponibles (stateless, stateful), cycle de vie  
Accès à un EJB Session : visibilité (local/remote/webService), choix du type d'accès  
Accès concurrents et optimisations au niveau du conteneur  
Implémentation d'intercepteurs, changement des configurations par défaut  
Timers services

### **Atelier pratique : implémentation de plusieurs EJBs Session (stateless/stateful) + intercepteur - déploiement et écriture de divers types de clients**

### **EJBs Entity**

Mapping relationnel objet, spécification et frameworks ORM  
EJBs entités : fonctionnalités, accès  
Annotations JPA (Java Persistence API)  
Contexte/unité de persistance  
Gestion de l'état d'un EJB Entity  
Relations entre entity beans (associations), traitements en cascade  
Gestion de l'héritage : SINGLE\_TABLE, TABLE\_PER\_CLASS, JOINED  
EJB-QL (EJB Query Language) : présentation, syntaxe et constructions de requêtes

### **Atelier pratique : Développement d'applications web MVC avec des interactions entre EJBs session et divers Entity beans - utilisation du langage EJB-QL**

### **EJB-MDB (Message-Driven Beans)**

Définition, Architecture (MOM, modèles de messages), APIs disponibles  
Panorama des implémentations serveurs  
Mise en oeuvre d'échanges de message (destination, envoi, réception, récupération par injection)  
Gestion des transactions

### **Atelier pratique : Mise en place d'une application à base d'EJB messages , multiples échanges et transactions**

### **Concepts avancés**

Sécurité de l'application : présentation des apis, gestion des utilisateurs et des rôles  
Sécurisation de l'accès aux interfaces des EJBs  
EJB et services web, protocoles et clients (statiques/dynamiques, synchrones/asynchrones)  
EJB2 et EJB3 : différences, choix, évolution (migration)

### **Atelier pratique : Déploiement de services web à base d'EJB3 et écriture de plusieurs clients - sécurité d'une application distribuée**