

## Développer une application Java EE avec les EJB 3

### Référence : EJB3

Depuis sa sortie en version définitive, le modèle de programmation adopté par la spécification EJB 3 ne cesse d'attirer l'intérêt des développeurs. Un modèle de programmation épuré, largement inspirés de Frameworks Open Source dont le succès ne fait aucun doute (Hibernate), supportés par la totalité des serveurs d'applications du marché, les EJB 3 sont aujourd'hui une solution dont on doit tenir compte.

Ce cours, focalisé sur la mise en oeuvre des EJB 3 et l'analyse de leur fonctionnement, vous permettra de comprendre comment mettre en oeuvre une application multi-niveaux en utilisant les EJB session pour votre couche de service et JPA pour votre couche d'accès aux données.

La partie pratique de cette formation vous amènera à développer une application bancaire où seront introduits successivement les problématiques de transactions, d'outil de mapping objet / relationnel, de mapping complexe, de mise en oeuvre cohérente d'une architecture multi-niveau synthétisant les points précédemment mis en oeuvre, la sécurité et enfin l'exposition de la couche service sous forme d'un Web Service.

### **Vous allez apprendre à :**

- Concevoir une couche métier efficace à l'aide de Designs Patterns
- Gérer la configuration des EJB en utilisant les annotations
- Utiliser les nouvelles API pour mieux gérer la couche de persistance (EJB entités)
- Comprendre les simplifications du modèle EJB 3 et leurs risques
- Assembler et déployer une application EJB 3 dans un serveur d'applications
- Utiliser les EJB sessions comme composants transactionnels métier
- Exposer des EJB en tant que Web Services

**Durée :** 5.0 jours - 35.0 heures

**Audience :**

Développeurs Java expérimentés, utilisateurs des EJB 3

**Pré-requis :**

Avoir une expérience réelle dans le développement Java ou avoir suivi la formation IJOP ou AJOD

**Méthode pédagogique :** 60% de travaux pratiques

**Programme détaillé :**

**Présentation des architectures multi-niveaux**

- La couche présentation
- La couche service
- La couche d'accès aux données
- Services techniques associés à ces couches

- Stratégies de transaction et de verrouillage
- Lien avec le SGBD
- Démarcation transactionnelle
- Transactions distribuées

**Relation conteneur / composant**

- Définition
- Le proxy

**EJB et Web Services**

- Notion de Endpoint
- Standardisation JAX-WS
- Génération de code et déploiement
- Impact sur le client

**EJB session**

- Local ou distribué ?
- Avec ou sans état ?
- Démarcation transactionnelle
- L'injection de dépendance

**JPA : la persistance des objets Java**

- Présentation du mapping objet / relationnel
- Les méta-données du mapping
- JPQL : un langage de requêtage objet
- Le contexte de persistance
- Optimisation : Lazy Loading ou JPQL
- Gestion des Locks (optimistes ou pessimistes)

**Sécurité**

- Déclaratif
- Programmatique

**EJB Messages : Message Driven Bean**

- Présentation des Middlewares orientés messages (JMS)
- Développer un MDB

**Gestion des transactions**