

## EJB

### Développer une application Java EE avec les Enterprise Java Bean (EJB)

Les Enterprise JavaBeans (EJB) n'ont que peu de rapport avec les JavaBeans standards.

Les EJB sont des composants serveur qui prennent en charge la sécurité, la réplication, les transactions et la persistance dans un environnement distribué et scalable.

La spécification EJB3 cherche à revoir largement EJB2, jugé trop complexe pour les développements quotidiens. Elle emprunte d'ailleurs assez largement aux solutions éprouvées qui se sont développées avec succès en alternative à EJB2, essentiellement Spring (injection de dépendances) et Hibernate (mapping O/R).

Attention cette formation sur 2 jours présuppose que les stagiaires ont une bonne connaissance de JPA. Idéalement, la formation aux EJB se déroule sur 5 jours en commençant avec JPA.

#### Détails

- Code : JE-EJB
- Durée : 2 jours ( 14 heures )

#### Public

- Chefs de projets
- Architectes
- Développeurs
- Ingénieurs
- Consultants

#### Pré-requis

- Pratique de JPA (Java Persistence API)
- Bonne pratique des applications web avec Java (Servlet/JSP)
- Bonne pratique de Java

#### Objectifs

- Développer des composants métier EJB3
- Connaître et assimiler les concepts d'un conteneur EJB3
- Mettre en oeuvre les différents types d'EJB : session stateless, session stateful, entity, et message
- Déjouer les pièges de la programmation distribuée
- Connaître les bons designs architecturaux

#### Programme

##### Java Enterprise Edition

- Les 6 niveaux d'une architecture moderne
- Architecture générale
- Java EE et le modèle MVC
- Rôles des EJB
- Les différents types d'EJB
  - EJB Session (Statefull, Stateless)
  - EJB Entity
  - EJB Message
- Conteneur d'EJB
- Architectures de déploiement
- RMI / IIOP
- Java EE : historique
- Les serveurs Java EE

##### Session Bean

- Les EJB Session
- Interfaces d'un EJB
- Les annotations
- Interfaces locales et distantes
- Déploiement
- Eclipse et WTP pour le développement

##### Interagir avec des EJB Session

- Principe d'appel à un EJB avec JNDI

- EJB et WebServices
- EJB Session Stateful
- Notions avancées
  - SessionContext
  - Callbacks
  - Intercepteurs
  - Timer

##### Rappels JPA (Java Persistence API)

- Présentation et concepts
- JPA et les serveurs d'applications
- Bases du mapping objet-relationnel
- Développer et tester une entité (EJB Entity)

##### Gestion des transactions

- Transactions gérées par le conteneur
- Transactions gérées par le bean
- Gestion des accès concurrents

##### Sécurité

- Sécurité dans Java EE
- Sécurisation des EJB 3

##### Message-Driven Bean

- Présentation des EJB Message

- Java Message Service (JMS)
- Développement d'un Message Bean
- Types de messages

### Modalité

- Stage pratique en présentiel
- Stage pratique en distanciel
- Nombre de stagiaires minimum : 4
- Nombre de stagiaires maximum : 10

### Méthodes pédagogiques

- Exposés
- Cas pratiques
- Echanges d'expérience

### Profils des intervenants

- Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

### Modalités d'évaluation

- Evaluation des acquis de la formation par le biais de cas pratiques et/ou mises en situation.
- Attestation de formation remise à chaque participant.

### Démarche qualité

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction à chaud complété par chaque participant à l'issue de la formation.

### Moyens pédagogiques

- Salle équipée de PC (1 poste par stagiaire), vidéo-projecteur.
- Espace de pause.

Dernière mise à jour le 15/09/2022