



Développeur Java

## EJB3 - Enterprise JavaBeans

4 jours (28h00) | ★★★★★ 4,6/5 | JAV-EJB | Certification M2i Langages de Programmation (non incluse) | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Informatique > Langages et développement > Développeur Java

Document mis à jour le 26/09/2022

### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Reconnaître les scénarios d'architectures impliquant les composants EJB
- Illustrer le cycle de vie et les callbacks EJB
- Faire persister des entités avec JPA
- Injecter des EJB avec CDI
- Développer les différents types de Beans
- Déployer des EJB dans un serveur d'applications
- Utiliser des EJB comme Web Services.

### Niveau requis

Avoir suivi le cours JAV-SE "Les fondamentaux et le développement Java SE" ou avoir les connaissances équivalentes, notamment en Java.

### Public concerné

Développeurs, architectes, chefs de projets techniques.

### Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence élargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel \* (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes \*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

\* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. \*\* Ratio variable selon le cours suivi.

# Programme

## Jour 1

### Java EE et EJB

- Tour d'horizon de Java EE
- Les architectures classiques Java EE
- Historique des EJB et avènement des EJB3
- Les leçons du passé
- EJBLite
- Web et Full Profile

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Démonstration d'une application 3 tiers utilisant les EJB session et entité*
- *Comparaison avec une application n'utilisant que des Java Beans simples*

### Session Beans

- Stateful Session Beans
- Stateless Session Beans
- Singleton Beans
- Beans locaux et distants
- Interfaces et annotations
- Référencement via JNDI
- Injection via CDI

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *En utilisant les principaux serveurs d'application du marché*
  - *Conception de Session Beans stateless et stateful*
  - *Appel depuis un conteneur non JEE (application console) et depuis un composant de type Servlet*
  - *Exploitation des collections d'objets récupérés*

## Jour 2

### Entités JPA

- Annotations JPA
- Configuration du persistence.xml
- Injection du Persistence Manager
- Clé primaire
- Collections et associations
- Héritage
- Transactions
- JP-QL (anciennement EJB-QL en v. 2)

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Création d'entités POJO représentant des entités de base de données*
- *Modélisation d'entités OneToOne, OneToMany, ManyToMany*
- *Exploitation depuis les Sessions Beans préalablement écrits de ces Beans JPA*
- *Ajout de méthodes dans les sessions beans de requêtes JP-QL*

## Jour 3

### Beans asynchrones

- Java Messaging Service (JMS)

- Asynchronisme et EJB
- Message Driven Beans (MDB)

#### **Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Création de plusieurs MDB et appels de ceux-ci depuis l'alimentation d'une Queue JMS

### **Jour 4**

#### **Web Services**

- EJB EndPoint
- SOAP Services JAX-WS
- REST Services JAX-RS

#### **Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Ajout dans le projet d'un EJB présentant un service Web et appel de celui-ci depuis un client JavaScript

#### **Services du conteneur**

- Configuration standard
- Déploiement dans un conteneur
- Intercepteurs
- Gestion de la charge
- Sécurité
- Transaction
- Clustering

#### **Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Manipulation des transactions dans le code des EJB et compréhension des différents types de transaction

#### **Certification (en option)**

- Prévoir l'achat de la certification en supplément
- L'examen (en français) sera passé le dernier jour, à l'issue de la formation et s'effectuera en ligne
- Il s'agit d'un QCM dont la durée moyenne est d'1h30 et dont le score obtenu attestera d'un niveau de compétence
- La certification n'est plus éligible au CPF depuis le 31/12/2021, mais permettra néanmoins de valider vos acquis

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

#### **Modalités d'évaluation des acquis**

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)