

# Développement Java avancé et accès aux données

Se former aux principales librairies du langage

 Présentiel ou en classe à distance

 4 jours (28 h)

Prix inter : 2.500,00 € HT  
Forfait intra : 6.690,00 € HT

Réf.: OB303



Très répandu car précurseur des langages multi plates-formes, le langage Java est encore très souvent choisi pour sa portabilité sur les différents systèmes. Pour développer des applications d'entreprise en Java, plusieurs approches sont possibles : opter pour les Enterprise Java Beans (EJB) qui permettent aux développeurs de se concentrer sur les problématiques "métier" plutôt que d'avoir à se préoccuper de questions techniques ou pour le duo formé par Spring et Hibernate qui offre l'avantage de bien séparer la couche présentation de l'accès aux données. Les participants à cette formation de 4 jours seront amenés à évaluer les avantages et inconvénients de chacune des 2 solutions en les mettant en oeuvre dans un même projet de développement.

Cette formation prépare à la certification .

## A qui s'adresse cette formation ?



### Pour qui

- Développeurs
- Chargés de développement d'applications informatiques



### Prérequis

- Avoir suivi la formation "[Les fondamentaux de la programmation Java](#)" (OB300) ou maîtriser la programmation orientée objet Java
- Connaissance des concepts de bases de données relationnelles et du langage SQL
- [Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !](#)

## Programme

### 1 - Présentation de l'écosystème JEE

- Le standard JEE et ses composantes (EJB, JSP/Servlet et JSF)
- Les frameworks JEE Spring et Hibernate
- Comparaison détaillée entre les deux solutions (EJB Vs. Spring Hibernate)

### 2 - Mise en place de la couche présentation de l'application Web

- Rappel sur le patron de conception MVC
- Introduction aux JSP/Servlet
- Mise en oeuvre de la partie présentation et contrôle (réutilisée dans la partie deuxième solution voir ci-dessous)

## 3 - 1ÈRE APPROCHE : Architecture d'une application JEE avec les EJB 3.2

### 4 - Présentation des EJB 3.2

- La spécification EJB 3.2 : architecture et principes du conteneur lourd
- La triade des EJB : session, entité et message-driven beans
- Packaging et déploiement des EJB 3
- Localisation des EJB 3 avec JNDI
- Injection de dépendances
- Comment créer un client "standalone" et un client Web

### 5 - Les EJB Entity et mapping Objet-Relationnel avec JPA

- Présentation des EJBs Entity
- Introduction à JPA (Java Persistence API)
- Mapping objet-relationnel, rôle de la clé primaire, mapping des associations (one-to-many, many-to-one etc.)
- L'héritage
- EQL, le langage de requête orienté-objet

## 6 - 2ÈME APPROCHE : Architecture d'une application JEE avec Spring et Hibernate

### 7 - Spring

- Notion de conteneur léger
- Instanciation des objets par le conteneur Spring (constructeur et par setters)
- L'injection de dépendance et inversion de contrôle
- Programmation Orientée Aspect avec Spring AOP
- Access aux données : présentation du JDBC Template

### 8 - Hibernate

- Hibernate : présentation et architecture
- Installation et configuration
- Persistence XML des classes et des attributs, associations et héritage

### 9 - Hibernate, options avancées

- Optimisation avec l'utilisation du cache de second niveau
- Traitements en mode BatchVersioning, transactions et accès concurrents
- Les requêtes avec HQL, Criteria, By The Example, Detached Criteria
- Couplage avec Spring (Hibernate Template) pour une solution ORM plus transparente

### 10 - Conclusion

- Revue des points clés des deux approches
- Les plus et moins de chaque approche



### Les objectifs de la formation

- Maîtriser le développement Java avec l'IDE Eclipse
- Comprendre comment utiliser les principaux Frameworks Java
- Disposer des connaissances nécessaires au développement d'une application Java
- Savoir tester, debugger et optimiser ses applications



### Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



## Les points forts de la formation

- L'apprentissage par la pratique intensive : la majeure partie de la formation est consacrée à la mise en oeuvre des principes de développement en Java.
- Une formation très concrète durant laquelle s'alternent les phases d'apports théoriques, d'échanges, de partage d'expériences et d'ateliers réalisés au travers d'un cas pratique "fil rouge".
- Chaque API/Framework est présenté et appliqué concrètement ce qui favorise un ancrage immédiat des acquis et une meilleure appréhension des sujets traités.
- 82% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.



## Dates et villes 2026 - Référence OB303



Dernières places disponibles



Session garantie

### Rouen

du 2 févr. au 5 févr.

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

### Nantes

du 2 févr. au 5 févr.

du 8 juin au 11 juin

du 19 oct. au 22 oct.

### A distance

du 2 févr. au 5 févr.

du 8 juin au 11 juin

du 19 oct. au 22 oct.

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

du 30 nov. au 3 déc.

### Paris

du 2 févr. au 5 févr.

du 8 juin au 11 juin

du 19 oct. au 22 oct.

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

du 30 nov. au 3 déc.

### Lyon

du 2 févr. au 5 févr.

du 8 juin au 11 juin

du 19 oct. au 22 oct.

### Rennes

du 2 févr. au 5 févr.

du 8 juin au 11 juin

du 19 oct. au 22 oct.

## Bordeaux

du 2 févr. au 5 févr.

du 8 juin au 11 juin

du 19 oct. au 22 oct.

## Sophia Antipolis

du 2 févr. au 5 févr.

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

## Strasbourg

du 2 févr. au 5 févr.

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

## Toulouse

du 2 févr. au 5 févr.

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

## Aix-en-Provence

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

du 19 oct. au 22 oct.

## Lille

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

du 19 oct. au 22 oct.

## Marseille

du 23 mars au 26 mars

du 17 août au 20 août

du 19 oct. au 22 oct.