



## **Plan de Formation Java/J2EE : Hibernate**

### **Objectifs**

L'objectif de ce cours est de donner aux stagiaires les connaissances nécessaires au développement d'applications Java basées sur le Framework Hibernate. A l'issue de ce cours les stagiaires doivent être capables de mettre en place une application Java exploitant les notions de persistance d'objets dans une base de données relationnelle.

### **Méthodologie**

L'enseignement est composé de 28 heures réparties sur 4 jours soit des séances de 7 heures par jour de formation

### **Pré requis**

Une bonne connaissance du langage Java est requise.

### **Public**

Développeurs Java expérimentés. Ce cours s'adresse à toute personne désireuse de comprendre le fonctionnement d'une application utilisant des concepts de persistance avancée dans Java/J2EE et qui veut être au courant des standards de développements en Java.

### **Cours suivant conseillé**

Les cours qu'il est conseillé de suivre sont les suivants :

- La modélisation UML
- La programmation avec Java
- La programmation en Java/J2EE

## Contenu

### Présentation des technologies JAVA/J2EE mises en oeuvre

1. Rappel sur la persistance avec JDBC
  - 1.1. Exemple de persistance standard avec JDBC
2. Persistance et mapping objet/relationnel
  - 2.1. Le mapping des entités
  - 2.2. Initialisation et utilisation d'Hibernate
  - 2.3. Les opérations de bases.
3. Classes persistantes et session Hibernate
4. Métadonnées et mapping des classes métier
  - 2.1. Mapping one-to-one
  - 2.2. Mapping one-to-many
  - 2.3. Mapping many-to-many
  - 2.4. Mapping many-to-one
  - 2.5. Les associations unidirectionnelles
  - 2.6. Les associations bidirectionnelles
5. Héritage et stratégies de mapping
  - 5.1. Les différentes stratégies de Mapping Objet/Relationnel
  - 2.2. Exemple de mapping de l'héritage
6. Récupération d'instances persistantes
  - 6.1. Le langage HQL
  - 6.2. Requêtes SQL natives
  - 6.3. API Criteria
7. Création et mise à jour d'instances persistantes
8. Gestion de la session Hibernate
  - 8.1. Méthodes de la session HBM
  - 8.2. Cycle de vie des objets persistants
9. Fonctionnalités de mapping avancées
  - 9.1. Les accès concurrents
  - 9.2. Les collisions
  - 9.3. Isolation transactionnelle
  - 9.4. Le verrouillage
  - 9.3. Mapping d'objets à clé primaire assignée.
  - 9.4. Mapping d'objets à clé primaire composite