

# Hibernate, mise en oeuvre avancée

Cours Pratique de 2 jours - 14h

Réf : BER - Prix 2024 : 1 450€ HT

Un mapping entre les lignes d'une base de données relationnelle et les objets de la couche de persistance est aujourd'hui un Design Pattern clé du paradigme Object. Dans le monde java, la réalisation efficace de ce mapping passe par la difficile maîtrise du framework Hibernate aux nombreuses fonctionnalités.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

- Mettre en œuvre les différentes stratégies de chargement
- Mettre en œuvre le cache de session et le cache de second niveau.
- Mettre en place un cache "clusterisé" avec JBoss TreeCache
- Mettre en œuvre un mapping d'héritage de classes
- Optimiser des associations
- Suivre les performances d'une application Hibernate

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2021

### 1) Stratégies de chargement

- Problématiques liées au chargement des données, l'impédance mismatch, les stratégies de fetch.
- Le chargement par select et sous-select.
- Le chargement par jointure, par lot.

*Travaux pratiques : Mise en oeuvre de différentes stratégies de chargement. Etude de différents cas d'anomalie de chargement.*

### 2) Mécanismes de caches

- La gestion des caches. Le cache de session.
- Le cache de second niveau, configuration (cache de cluster ou de JVM), types de cache (EHCache, JBossTreeCache...).
- Mappages de cache.
- Les différentes stratégies : lecture seule, lecture/écriture, lecture/écriture non stricte, transactionnelle.
- Compatibilités entre les caches et les stratégies de concurrence. Le cache de requêtes.

*Travaux pratiques : Mise en oeuvre du cache de session et du cache de second niveau.*

### 3) Partage des données

- Transactions et accès concurrents.
- Gestion de la concurrence par contrôle optimiste.
- Verrouillage pessimiste. Mise en cluster.

*Travaux pratiques : Cas d'utilisation du verrouillage optimiste. Mise en place d'un cache "clusterisé" avec JBoss TreeCache.*

### 4) Optimisation des associations

- Gestion des associations bidirectionnelles.
- Attribut de mapping "inverse".

#### PARTICIPANTS

Ingénieurs, architectes, chefs de projets.

#### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de base d'Hibernate. Très bonnes connaissances du langage Java.

#### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

#### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

#### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

#### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Associations polymorphes.

*Travaux pratiques : Manipulation des associations bidirectionnelles.*

### 5) Mapping d'héritage de classes

- Les stratégies d'héritage.
- Une table par hiérarchie de classe.
- Une table par sous-classe.
- Une table par classe concrète.
- Le polymorphisme implicite.

*Travaux pratiques : Mise en oeuvre et analyse structurelle des différents héritages.*

### 6) Suivi des performances

- Activation des métriques (statistiques).
- Les différents métriques disponibles.
- L'accès aux métriques (SessionFactory).
- Publication des métriques via JMX.

*Travaux pratiques : Analyse de différentes métriques.*

### 7) Projets annexes

- Hibernate Validator. Hibernate Search. Hibernate Shards.

*Travaux pratiques : Mise en oeuvre de validation. Activation/désactivation de la validation. Déclenchement de validation autonome. Mise en oeuvre de requêtes Hibernate Search. Mise en oeuvre de Shards et discussion.*

## LES DATES

---

Nous contacter