



Conseil, ingénierie, formations

Formation JEE - Persistance avec JPA et TopLink

Durée : 3 jours

Public : Tous

Pré-requis : Connaissance du langage Java, SQL, XML (optionnel)

Objectifs : Gérer efficacement la persistance de données - Maîtriser les mécanismes de JPA - Utilisation de TopLink dans une application JEE

Introduction

- Architecture d'une application JEE
- Apports de Java 5 (annotations)
- Techniques de persistance Java
- Mapping objet-relationnel
- Frameworks existants (Hibernate, TopLink, EJB)
- Présentation de JPA (Java Persistence API)
- Intégration de la couche JPA dans une application JEE
- Implémentation TopLink de JPA

Persistance avec JPA/TopLink

- Implémentation d'une classe persistante
- Mapping objet-relationnel à l'aide des annotations
- Propriétés de configuration
- Moteur de persistance JPA (TopLink)
- Requêtes (JPQL / EJB QL) et sauvegarde d'un objet persistant

Mapping objet-relationnel

- Apports du mapping avec JPA
- Développement : Beans, sérialisation, associations
- Mapping des classes : id et propriétés
- Mapping des associations (embedded, one-to-one, one-to-many, ...)
- Mapping de l'héritage

Manipulation d'objets persistants

- Chargement (techniques de lecture, stratégies)
- Opérations CRUD : insertion, lecture, mise à jour et suppression
- Cycle de vie des objets persistants
- Synchronisation avec la base de données (flushing)
- Cascade de persistance (écriture)

JPQL / EJB QL

- Présentation des langages
- Requêtes d'interrogation et opérations sur les données
- Sous-requêtes et prédicats
- Requêtes avec jointures
- Projections avec JPQL / EJB QL et instanciation dynamique

Requêtes sur les ensembles

Concepts avancés du mapping

Contrôle d'insertion/modification

Mapping de classes et propriétés (clés composées, multi-tables)

Mapping d'associations (list map, many-to-many)

Transactions et concurrence

Impératifs

Propriétés ACID

Gestion des transactions (JTA)

Techniques de verrouillage

Exemple d'application

Les avantages

- Un support et les exercices du cours pour chaque stagiaire
- Un formateur expert ayant suivi une formation à la pédagogie
- Le déjeuner compris en inter-entreprises
- Boissons offertes pendant les pauses en inter-entreprises
- Soutien du formateur pendant un mois**
- Salles lumineuses et locaux facilement accessibles
- Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75% de pratique minimum