JPA

Lien : https://innov-systems.com/formation/jpa

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
DEV76

CATÉGORIE
Java et Développeur Java

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser les principales fonctionnalités de JPA
- Développer des couches de persistances ainsi que des transactions
- Maîtriser le langage de requêtes JPQL

POUR QUI ?

- Architectes
- Chefs de projets
- Développeurs
- Ingénieurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction

- Problématique de persistance des données
- Rappels JDBC et pattern DAO (Data Access Object)
- Frameworks ORM (Object Relational Mapping) : apports
- JPA (Java Persistence API) : intérêt, positionnement
- Avantages et inconvénients Hibernate
- JPA et les serveurs d'applications
- Architecture des objets Hibernate / équivalents JPA
- Intégration de JPA dans une application Java EE

2 / Manipulation des entités

- Définition d'une entité persistante
- Cycle de vie des entités
- Mise en place d'un mapping
- Les états d'une entité et mise en relation
- Application des opérations CRUD
- Relation entre les entités

3 / Le mapping objet / relationnel

- Principe des ORMs
- Les fichiers XML
- Principes et relation avec les classes persistantes
- Mapping des classes et associations
- Mapping de l'héritage
- Construction d'une classe persistante
- Simplification d'accès à l'intérieur et à l'extérieur d'un container JEE

Innov Systems

4 / Les objets persistants

- Techniques de lecture
- Le chargement tardif : Lazy Loading
- Cycle de vie des objets persistants
- Configuration de JPA et de la couche d’accès aux données
- Manipuler les objets (Création, ajout et suppression)
- Sauvegarde et synchronisation avec la base de données

5 / Mapping avancé

- Mapping des tables et gestion des clés primaires (simples, composées)
- Mapping multitables
- Contrôler les requêtes INSERT et UPDATE
- Gestion des relations : OneToMany/ManyToOne, OneToOne, ManyToMany
- Associations de type list, map et ManyToMany

6 / Premier client JPA

- Le code
- Exécuter le code

7 / Le langage à requêtes objet (JPQL / HQL)

- Hibernate Query Language : présentation, fonctionnalités
- Requête d’interrogation
- Requête polymorphiques
- Chaînes de caractères et données temporelles
- Jointures
- Principe des sous-requêtes
- Requêtes sur les ensembles

8 / Génération d'une base de données

Innov Systems

- Script Ant
- Exécution de la tâche Ant DDL
- Exécution de la tâche Ant BD

9 / Transactions et accès concurrents

- Rappel des propriétés d’une transaction
- Gestion transactionnelle avec JPA
- Intégration dans une application Web
- Verrouillage pessimiste et optimiste

10 / Eléments avancés de Hibernate

- Cycle de vie des entités et validation
- Intercepteurs, Event-listeners
- Configuration avancée : performance et fonctionnalités
- Utilisation du cache de niveau 2
- Inversion de contrôle avec Spring ORM

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Innov Systems

Prochaines dates programmées

17 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
11 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 15 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems