

Java - Persistence

Objectifs :

- savoir coder les interactions avec les bases de données avec JDBC 4.0
- savoir coder les interactions avec les bases de données avec JPA 2
- connaître les bonnes pratiques architecturales

Durée : 4 jours

Public : développeurs

Prérequis :

- connaître le langage Java
- la connaissance des SGBD et du SQL est un plus

Démarche pédagogique :

- présentation des concepts, suivi d'exercices

Outils

- Java 7
- IDE : Eclipse
- Bases de données : MySql et derby

Programme détaillé :

- Introduction à la persistance
 - sauvegarder les données
 - architectures 2 et 3 tiers
- Rappels SQL
- JDBC
 - principes de base
 - drivers et types de drivers
 - les classes de base : DriverManager, Connection, Statement, ResultSet
 - exécution d'une requête et traitement du résultat
 - Statement et PreparedStatement
 - bonnes pratiques
 - la couche DAO
 - gestion des exceptions
 - requêtes CRUD
 - create - update - delete
 - les méta-données
 - ResultSetMetaData
 - les transactions
 - mode auto-commit
 - niveau d'isolation

- Savepoint, rollback et commit
 - notions avancées
 - DataSource avec Tomcat
 - mise à jour en lot
- JPA
 - unité de persistance
 - paramétrage
 - environnements Java SE et Java EE
 - Entity Bean
 - règles d'écriture
 - identificateur unique
 - héritage
 - persistance via l'Entity Manager
 - travailler avec l'Entity manager
 - cycle de vie des entités
 - état de l'entité
 - méthodes callback
 - annotations du cycle de vie
 - principe du "Lazy Loading"
 - Relations entre les entités
 - relations 1-1, 1-n , n-n
 - relations d'héritage
 - objets embarqués
 - EJB-QL
 - schéma abstrait
 - langage EJB-QL
 - requêtes nommées
 - requêtes natives
 - requêtes par critères
- Design pattern
 - couche DAO - Data Acces Object
 - présentation de l'Abstract Factory