

Objectifs :

- savoir utiliser un serveur d'application (JBoss ou autre) pendant le développement
- savoir créer et déployer une application Java EE
- savoir coder les différents types d'EJB
- savoir utiliser la couche de persistance
- savoir utiliser les transaction par déclaration et programmation
- savoir utiliser les autorisations d'exécution des méthodes EJB par déclaration et programmation

Durée : 4 jours

Public : développeurs, chefs de projets

Prérequis :

- langage Java
- la connaissance des servlets et JSP est un plus
- la connaissance de XML est un plus

Démarche pédagogique :

- présentation des concepts, suivi d'exercices
- codage d'une application "fil rouge"

Configuration type utilisée

- Eclipse
- MySql
- JBoss 7

Programme détaillé :

- concepts architecturaux
 - historique : de l'application monolithique à l'application N tiers
 - détails des couches
- Architectures distribuées Java EE
 - historique : EJB 2, projets concurrents
 - modèle EJB
 - architecture, visibilité
 - les serveurs d'applications
 - les services : JNDI, sources de données, JMS, ...
 - les configurations
- Fondements des EJB 3
 - apports de Java EE 5
 - évolutions Java EE 6 et Java EE 7
 - injection CDI

- fonctionnement des annotations
- 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
 - procédures stockées
 - requêtes par critères
- Session Bean
 - rôle des beans de session
 - Session Bean Stateless et Stateful
 - écriture d'un bean de session
 - méthodes du cycle de vie
 - les interfaces métiers
 - les intercepteurs
 - les web services
 - introduction
 - écriture d'un web service
- Message Driven Bean
 - JMS : Java Messaging Service
 - concepts
 - les composants JMS
 - modèles de messagerie
 - production de message
 - rôle du MDB
 - écriture d'un MDB

- consommation de message
- Développement des clients
 - client local au conteneur
 - servlet et JSP
 - JSF
 - client "lourd"
 - recherche JNDI
 - Application Client container
 - présentation
 - paramétrage
 - exécution
- Les transactions
 - modèle transactionnel
 - niveaux d'isolation
 - gestion des transactions : conteneur ou bean
 - scénarios d'utilisation
 - modification sur plusieurs bases de données
 - appel JMS
 - modification sur plusieurs conteneurs EJB
- La sécurisation
 - JAAS - Java Authentification en Autorization Service
 - concepts
 - authentification
 - client léger
 - client lourd
 - gestion des autorisations sur les EJB
 - gestion par le conteneur
 - gestion par programmation