

## JAVA

# Mettre en oeuvre des architectures JEE Web avec Spring, Hibernate et JSF

4 jours (28h00) | JAV0009 | Num form : form-178 | Perfectionnement / Avancé

INFORMATIQUE / DÉVELOPPEMENT / JAVA

## À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Être capable de maîtriser une alternative efficace et professionnelle aux EJB, pour effectuer un mapping objet/relationnel et implémenter les services métiers.
- Comprendre comment gérer la problématique d'une architecture élaborée
- Savoir mettre en oeuvre Spring, Hibernate/JPA et JSF

## Niveau requis :

- Avoir suivi les formations "Les fondamentaux de la programmation Java" et "Développer des applications Web Java avec les servlets et les JSP" ou connaissances équivalentes
- Disposer d'une bonne expérience avec les bases de données.

## Public concerné :

- Développeurs JEE expérimentés.

## Programme :

### INTRODUCTION

- La problématique des architectures JEE élaborées (avec façades , services , D.A.O.)
- Les solutions "classiques" (Design Patterns JEE), les solutions "légères" et "souples"
- Le Design Pattern "injection de dépendances" (ou "Inversion de Contrôle")
- Les bases de Spring (syntaxes "xml" et "annotations"), Spring-AOP

## **MAPPING OBJET-RELATIONNEL ET PERSISTANCE : HIBERNATE/JPA ET SPRING**

- Concepts ORM
- Configurations "Hibernate", "JPA" et "Hibernate + Spring"
- La mise en place du mapping (.hbm.xml), D.A.O.
- Le langage HQL (Hibernate) et les différentes associations (1-1, 1-n , ...)
- Paramétrage ORM à base d'annotations "JPA" et intégration "Spring/JPA"

## **LES SERVICES MÉTIERS**

- La gestion des transactions avec Spring (avec "lazy" et effets indirects expliqués)
- Tests unitaires avec JUnit et DbUnit
- Associations classiques (façade, services, Dao) (LocalFacade, BusinessDelegate)
- "Pour et contre" des architectures "DRY" et des architectures multi-niveaux avec DTO/VO

## **STRUCTURATION DU MODÈLE APPLICATIF (PROCHE IHM) ET ESSENTIEL DE JSF**

- Utilisation de Spring côté Web (paramétrage du "ContextLoaderListener")
- Mise en oeuvre avec Spring et JSF
- Essentiel de JSF(configuration, validations, ...)
- Modèle applicatif à responsabilités séparées ("stateless", "statefull", caches)
- Utilisation des "injection de dépendances" de JSF pour bien structurer le code
- Objets "Coordinateurs" (de scope=session) et "Référentiel" (de scope="application")

## **PRÉSENTATION DE "SPRING WEB FLOW" (EXTENSION SPRING FACULTATIVE)**

- La problématique des flux applicatifs complexes (navigations, machine à états (viewState), événements , ...), paramétrage XML
- Logique applicative complètement séparée des technologies de vues (JSF ou autres)

## **COMPLÉMENTS**

- "CXF" pour les "web services", (syntaxes ".hbm.xml" avant annotations JPA)
- Vue d'ensemble sur extensions JSF (Ajax For JSF, richFaces, Facelets, ...)