



Thème :

DUREE : 5 JOURS

## Développement Java EE (Hibernate, Spring, JSF2)



### Pré-requis

- Connaissance en JAVA



### Participants

- Cette formation s'adresse aux développeurs, concepteurs et chefs de projet

## Objectifs

- Le but de ce cursus de formation est l'apprentissage par la pratique des frameworks applicatifs Hibernate, Spring, et JavaServer Faces. La formation vise également à montrer l'application des designs patterns et des bonnes pratiques d'un développement professionnel en Java EE.
- A l'issue du séminaire, les stagiaires capitaliseront en plus de la technicité en programmation un ensemble de bonnes pratiques pour la conception d'architectures applicatives de qualité et des charpentes de codes pouvant leur servir dans des projets professionnels ultérieurs.

## Programme Détaillé

Modules	Thèmes
<b>Module 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Introduction à l'architecture JEE</b></li> </ul>
<b>Module 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Hibernate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introduction à la notion de persistance</li> <li>✓ Architecture du framework Hibernate</li> <li>✓ Installation et configuration Hibernate Configuration</li> <li>✓ ORM : Les bases du Object Relational Mapping</li> <li>✓ Manipulation des objets persistants</li> <li>✓ Accès en lecture aux objets (HQL, API Criteria et requêtes SQL)</li> <li>✓ La gestion des transactions</li> </ul> </li> </ul>
<b>Module 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Spring</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introduction à Spring / Spring Core : IOC</li> <li>✓ Spring JDBC / Spring Transactions</li> </ul> </li> </ul>
<b>Module 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>JSF2 / PrimeFaces</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Architecture du framework JSF / Les techniques de bases</li> <li>✓ Composants graphiques Primefaces simples</li> <li>✓ Structuration de l'interface graphique</li> <li>✓ Composants graphiques Primefaces complexes</li> <li>✓ Integration de JSF avec spring et Hibernate</li> </ul> </li> </ul>

Jours	Contenus/ Concepts clés à aborder
J1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Introduction à la notion de persistance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Origines du problème.</li> <li>✓ Architectures de la persistance</li> <li>✓ Rappel sur JDBC / SQL et ses limites</li> </ul> </li> <li>■ <b>Architecture et Hibernate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Architecture d'Hibernate</li> <li>✓ Comment gérer la session Hibernate (pattern du ThreadLocal)</li> <li>✓ Le Pattern DAO: Data Access Object</li> <li>✓ Cycle de vie des instances</li> <li>✓ Intégrer Hibernate dans une application web</li> </ul> </li> <li>■ <b>Installation et configuration Hibernate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Installer Hibernate</li> <li>✓ Configurer Eclipse</li> <li>✓ Configuration Hibernate</li> <li>✓ Fichier de configuration XML (hibernate.cfg.xml)</li> <li>✓ Ouverture des session</li> </ul> </li> <li>■ <b>ORM : Les bases du Object Relational Mapping</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Associations entre objet et base de données</li> <li>✓ Les déclarations de mapping</li> <li>✓ Mapping par annotation</li> <li>✓ Mapping des associations : 1-1, 1-N, N-1, N-N</li> <li>✓ Composition</li> </ul> </li> </ul>
J2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Manipulation des objets persistants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Opérations CRUD sur les objets persistants</li> </ul> </li> <li>■ <b>Accès en lecture aux objets (HQL, API Criteria et requêtes SQL)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le pattern Lazy Loading</li> <li>✓ Usage de HQL</li> <li>✓ Usage de l'API Criteria</li> <li>✓ Usage des SQL Query</li> </ul> </li> <li>■ <b>La gestion des transactions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rappel sur la notion de transaction</li> <li>✓ Transaction et concurrence d'accès</li> <li>✓ Stratégies de contrôle de la concurrence</li> <li>✓ Les transactions utilisateurs</li> </ul> </li> </ul>
J3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Introduction à Spring</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concepts de conteneur léger</li> <li>✓ Conteneur léger Spring</li> </ul> </li> <li>■ <b>Spring Core : IOC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le couplage</li> <li>✓ Le pattern IOC</li> <li>✓ Injection par setter</li> <li>✓ Injection par constructeur</li> <li>✓ Le cycle de vie d'un bean Spring</li> </ul> </li> <li>■ <b>Spring JDBC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La classe JDBCTemplate</li> <li>✓ Les datasources</li> <li>✓ La Gestion d'exception</li> </ul> </li> <li>■ <b>Spring Transactions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La démarcation transactionnelle</li> <li>✓ Configuration</li> </ul> </li> </ul>

J4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>JSF Architecture</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Architecture et principe de fonctionnement</li> <li>✓ Bibliothèques de balises JSF standards</li> <li>✓ Le langage d'expression JSF</li> <li>✓ Le fichier de configuration JSF " faces-config.xml</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Les techniques de bases</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Structure d'une application JSF</li> <li>✓ Intégration de Primefaces</li> <li>✓ Lien avec le code métier</li> <li>✓ La notion de 'backing beans'</li> <li>✓ La notion de scope</li> <li>✓ Le langage d'expression des JSF</li> <li>✓ La gestion des événements</li> <li>✓ La navigation entre pages</li> <li>✓ L'internationalisation</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Composants graphiques Primefaces simples</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Principe de la gestion des formulaires</li> <li>✓ Les champs de saisie</li> <li>✓ Les boutons et les liens</li> <li>✓ Gestion des conversions</li> <li>✓ Gestion des masques de saisie</li> <li>✓ Les listes déroulantes</li> <li>✓ Le framework Ajax</li> </ul> </li> </ul>
J5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Structuration de l'interface graphique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les composants PanelGrid et TabView de Primefaces</li> <li>✓ Les autres composants de type Panel</li> <li>✓ Le framework : facelet</li> <li>✓ La création de template de page</li> <li>✓ Les composants de type menu de Primefaces</li> <li>✓ Gestion des thèmes Primefaces</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Composants graphiques Primefaces complexes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le composant DataTable</li> <li>✓ Les composants Tree et TreeTable</li> <li>✓ La gestion du drag-and-drop</li> <li>✓ Adaptation des composants</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Integration de JSF avec spring et Hibernate</b></li> </ul>