

# Formation Développer des applications Web JEE avec Seam, JSF, EJB3 et JPA



Java Enterprise Edition, ou Java EE (anciennement J2EE), est une spécification pour la technologie Java de Sun plus particulièrement destinée aux applications d'entreprise. Toute implémentation de cette spécification contient un ensemble d'extensions au framework Java standard afin de faciliter la création d'applications réparties. Seam introduit une nouvelle façon de construire des applications Web et propose un modèle unifié permettant d'utiliser les frameworks JSF, EJB3 et JPA.

## Objectifs

- Comprendre ce qu'apporte JBoss Seam et pourquoi il a été créé
- Maîtriser les différents concepts de Seam
- Savoir concevoir, développer et déployer une application web en JBoss Seam

## Public concerné

- Architectes, Développeurs, Chef de projet

## Pré requis

- Développement Web en Java et connaissances de base sur le mapping objet relationnel

## Une formation de 3 jours

Caractéristiques	Paris
<b>Tarif : 1560 € HT par personne</b>	<b>09/05/2011</b>
<b>Numéro de formateur : 11753687675</b>	<b>05/09/2011</b>
<b>Nombre d'heures : 21</b>	<b>14/11/2011</b>
<b>Référence : OB379</b>	
<b>Contact : Patrick LE GOFF</b>	
<b>Telephone : 01.76.60.66.10</b>	
<b>Email : <a href="mailto:contact@kaptive.com">contact@kaptive.com</a></b>	

## Description des modules

num	Module
<b>1</b>	<b>Les architectures Web JEE</b>
<b>Détails</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Architectures applicatives typiques pour les applications Web : différentes variations combinant couche présentation, couche métier et couche d'accès aux données, architectures avec et sans maintien d'état en mémoire vive</li> <li>- Les Servlets et les JSP</li> <li>- Le modèle MVC et sa normalisation dans le monde JEE avec Struts (entres autres)</li> <li>- Différents frameworks pour de développement JEE et différentes approches</li> <li>- Introduction au framework standard JEE pour la construction d'application Web : JSF pour la couche présentation, JPA pour la couche d'accès aux données, EJB3 pour la couche métier</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Le framework JSF</b>
<b>Détails</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la notion de composant graphique et de backing-beans</li> <li>- Gestion de la navigation avec JSF</li> <li>- Les différentes contextes JSF</li> <li>- Cycle de vie d'une requête JSF</li> <li>- Les principaux composants avancés de JSF</li> <li>- Inspection d'une application JSF non orientée Seam</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Le mapping objet-relationnel standardisé avec JPA</b>
<b>Détails</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de JPA/JPA2 et mise en perspective avec Hibernate, iBatis et JDO</li> <li>- Définition du mapping</li> <li>- Utilisation de l'Entity Manager</li> <li>- Gestion de relations entre entités</li> <li>- Gestion des transactions et accès concurrents</li> <li>- Les pièges classiques à éviter du mapping OR</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Construction de composants distribuables avec EJB3</b>
<b>Détails</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la notion de composant côté serveur</li> <li>- Les différents composants du monde EJB3</li> <li>- Positionnement de EJB3 dans JEE</li> <li>- Rôle des composants EJB3 dans une application Web</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Seam pour intégrer de manière unifiée ces différents Frameworks</b>
<b>Détails</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmation orientée POJO</li> <li>- Introduction de la notion de conversation</li> <li>- Modélisation du pageflow avec une technologie type BPM (jBPM/jPDL)</li> <li>- Un modèle MVC en mode "pull"</li> <li>- Seam EL (Expression Languages)</li> <li>- Aperçu du Framework par inspection d'un exemple complet d'application Seam</li> </ul>
<b>6</b>	<b>Outillage</b>
<b>Détails</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de JBoss Tools</li> <li>- Présentation de seam-gen pour le développement rapide avec Seam</li> </ul>
<b>7</b>	<b>Un modèle de composant contextuel</b>
<b>Détails</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différents types de contextes : contextes d'événement, de page, de convesation, de session, de processus métier et d'application</li> <li>- Variables stockées dans les contextes, priorité de visibilité</li> <li>- Concurrence d'accès</li> <li>- Notion d'injection de dépendance bijective : annotations @In et @Out, différence avec les propriétés classiques en Java</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Les différents types de composants JEE manipulables avec Seam</b>
<b>Détails</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stateless et stateful EJB, Entity beans, POJO et message-driven beans pour les communications asynchrone</li> </ul>

- Rôle de Seam vis à vis de ces composants et mécanismes internes de fonctionnement de Seam
- Cycle de vie des composants dans Seam et extensions apportées dans ce domaine à JEE
- Factory de composants Seam
- Utilisation de Seam avec et sans composants EJB
- Avantages et inconvénients
- Exemple d'application Seam sans EJB

## 9 Validation, gestion des erreurs, internationalisation

- Détails**
- Les validateurs de données de formulaires
  - Gestion des erreurs, gestion des redirections
  - Gestion des applications multi-langues (i18n)
  - Caching de données dans les applications Seam

## 10 Autorisations, contrôle d'accès, sécurisation

- Détails**
- Contrôle d'accès et autorisation dans une application Web
  - Sécurisation, SSO, intégration LDAP
  - Notion de composant Authenticator

## 11 Software Factory pour les applications Seam

- Détails**
- Incorporer des tests unitaires dans ses applications Web Seam
  - Automatisation des tests fonctionnels des applications Seam
  - Seam et Maven

## 12 Architectures distribuées avec Seam

- Détails**
- Intégration avec des Web Services
  - Intégration avec Seam Remoting

## 13 Boîte à outils Seam

- Détails**
- Génération de PDF avec Seam et l'intégration iText
  - Intégration de feuilles Excel dans des applications Seam
  - Emission et réception d'emails depuis Seam

## 14 Un coup d'oeil à JSF 2.0

- Détails**
- Créations de composants composites
  - Intégration native de AJAX et Partial rendering
  - Templating avec l'intégration de Facelets dans JSF 2.0