

Formation: Java EE 7, conception et développement d'applications Web

Domaine : Base de données

DESCRIPTION

La plateforme Java EE 7 améliore de manière significative la productivité des développeurs et offre une meilleure intégration du HTML5. Cette formation vous permettra de développer des applications d'entreprise en vous basant sur les API Java EE 7: JPA, JMS, CDI, EJB, JSF, JAX-RS et WebSocket.

LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Concevoir et développer une application n-tiers basée sur les spécifications Java JEE 7
- Mettre en place une couche d'accès aux données avec JPA.
- Mettre en place une architecture distribuée avec EJB et JMS
- Mettre en place une couche de présentation avec JSF et Ajax
- Développer et consommer des Web Service REST
- Mettre en place un canal de communication entre un navigateur HTML5 et un serveur via les Websockets

POUR QUI

- Développeurs,
- Architectes
- Chefs de projets.

PREREQUIS

- Bonnes connaissances en Java ainsi que des bases du Web : HTTP, HTML, CSS, JavaScript.

PROGRAMME

Introduction

- Briques de la spécification Java EE 7.
- Bonnes pratiques de conception : séparation des responsabilités, KISS, DRY, POJO.
- Nouveautés par rapport à la version 6.
- Panorama de l'offre Java EE, le framework Spring.

Environnement de travail

- Environnement Eclipse. Dépendances Maven.
- Tests unitaires avec le conteneur embarqué.
- Utilisation des webtools, prise en main du serveur.

Découpage n-tiers et injection de dépendances

- Découpage en couche, approche POJO.
- Scopes et gestion de l'état.
- Injection de dépendances.
- Intercepteurs.

Accès aux données avec JPA

- Mapping objet relationnel (xml, annotations).
- Lazy loading.
- Manipulation de l'API 2.1 : EntityManager...
- JPA-QL, API Criteria, MetaModel, EntityGraph.
- Transactions, l'annotation @Transactional JTA 1.2.

Architecture distribuée avec EJB et JMS

- Services techniques de l'API EJB : sécurité, remoting, accès concurrents, accès asynchrones, timers.
- Positionnement des EJB par rapport aux beans CDI.
- JMS 2.0 pour les échanges de messages.

Web et JSF

- Concepts (MVP, Presenter, View).
- Facelets, taglibs, jsf-el.
- Validation JSR303.
- Mise en oeuvre d'Ajax.

Web Services REST

- API JAX-RS 2.0 pour les services Web RESTful.
- Rappels HTTP : les verbes, les contentType...
- CORS : Cross Origin Shared Resource. HATEOAS.
- Produire et consommer des objets via l'API Java de traitement JSON.

Websockets

- Concepts du Web "real time".
- Support par les navigateurs, mécanismes de fallback.
- Mise en place côté serveur et client.