

Développer un projet Java EE5 avec l'offre Open Source

Objectif :

Ce séminaire a pour objectif de présenter l'offre Open Source dans tous les aspects du développement J2EE. Il permet aux stagiaires d'appréhender chaque offre et d'en comprendre son utilisation dans le développement d'application Java EE 5.

Participants :

Ce cours s'adresse aux chefs de projet architectes ou DSI étudiant les alternatives du logiciel libre pour le développement d'application Web avec Java.

Durée : 2 jours (14 heures) Référence : SDJO

Contenu de la formation :

Introduction

Le modèle du libre

- Le modèle de développement.
- La communauté
- Les licences
- Les implications sur le modèle économique : exemples de réussite, exemple d'échecs

Les enjeux du logiciel libre

- L'importance des standards ouverts
- La pérennité du système d'informations
- Les résultats de ce modèle : des logiciels libres devenus standards
- De l'utilisateur final au serveur d'applications

Le projet Jakarta

- Enjeux et objectifs
- Organisation des projets
- Repositories de sources
- Présentation des projets

Les outils

L'IDE OpenSource Eclipse

- Présentation du projet Eclipse et du principe de plugins
- L'IDE : notion de workplace, workbench, perspectives
- Configurer son environnement
- Gestion de configurations
- La mise en place de projet Java, définition de la version du compilateur, définition du classpath, organisation des répertoires sources et de compilation.

Les outils intégrés dans Eclipse : CVS, Ant, JUnit
Le travail en équipe, l'intégration continue
Panorama des plugins pour le développement Java EE

Le travail en équipe

Repository : CVS, Subversion
Opérations de déploiement et Intégration continue : Ant, Maven
Conformité du code source : CheckStyle

Le test

Tests unitaires avec JUnit et TestNG
Tests fonctionnels : panorama de l'offre
Test de charge : JMeter

L'offre serveurs

Introduction

Serveur http, moteur de servlet et serveur J2EE
Responsabilités d'un serveur d'applications
Critères de comparaison

Le serveur http Apache

Présentation, installation et configuration de base

Les servlets Containers

Tomcat et Jetty
Intégration Apache/Tomcat, Load-balancing et clustering

Serveurs d'application

Rappels J2EE : Architecture multitiere distribuée, composants logiciels, architectures physiques classiques
L'offre libre : JBoss, JoNas, Geronimo, Glassfish

Les frameworks de présentation

Introduction

Apports d'un framework
Le modèle MVC, configuration externe du contrôleur, alternatives pour la vue, implémentation du modèle
Frameworks de présentation et bibliothèques d'extension

Le framework Struts

Historique
Apports de Struts : contrôleurs, balises JSP, validation/conversion, gestion des erreurs, internationalisation

Illustration avec une application réelle
Autres framework MVC : Webwork, Velocity

Spring

Le pattern d'IoC, Aspect-Oriented Programming
Les différentes utilisations de Spring
Spring MVC
Spring DAO

Frameworks JSF

Rappels JSF : Modèle de composants, spécification Java EE5, bénéfices attendus, intégration
Ajax
Apache MyFaces
Le framework Shale

JBoss Seam

Architecture Java EE5 versus J2EE 1.4
Modèle conversationnel de Seam
Intégration Hibernate et EJB3.0

Les bases de données OpenSource et Java

Objet Relational Mapping

Introduction à la problématique de la persistance
Caractéristiques d'une solution d'ORM

Le framework Hibernate

Configuration et Mapping avec Hibernate
Hibernate et EJB3.0
Les autres apports du framework, moteur de validation, requête full-text, bases de données multiples

Bases de données

Rappels JDBC, pools de connexions
Critères de comparaison des bases de données

MySQL

Caractéristiques
Distributions et versions
Outils d'administration et clients

PostgreSQL

Caractéristiques
Distributions et versions
Outils d'administration et clients

