Java EE : architectures et frameworks

La première partie fait l'objet de questions / réponses afin que chacun puisse exposer ses propres expériences. Cette partie a pour but de fixer les objectifs par rapport à l'architecture et aux frameworks.

La deuxième partie présente les principes d'architectures, les solutions apportées par celles-ci, ainsi que leurs inconvénients. Cette partie peut intéresser tous les développeurs et concepteurs, sans pré-requis techniques.

La troisième partie se concentre sur les technologies Java EE et les frameworks associés.

Programme du cours

Introduction

- Les objectifs de l'architecture
  - Rationaliser le développement
  - Améliorer la réutilisation
  - Uniformiser le code
  - ...
- L'écosystème Java
  - Les standards Java SE et Java EE
  - Les alternatives Open Source
  - Les solutions propriétaires

Principes d'architecture

- Les principaux types d'architectures
  - Les architectures à 1, 2, 3,... couches
  - Les architectures distribuées
  - Les architectures Web et client / serveur
- Les principaux patterns d'architecture
  - L'accès aux données avec le pattern DAO
  - Le traitement et règles de gestion dans la couche services
  - Le transfert de données par Data Transfer Objects (DTO) ou DataValue
  - L'organisation de la couche présentation avec MVC
  - La gestion des transactions en architectures n-tiers et Web
- Les architectures Web et orientées services
  - Les protocoles de communication
  - Les formats d'échange : XML, JSON,...
  - Les services Web dans une architecture Objet
  - Les services REST
  - L'intégration de services

Frameworks Java EE

- Les architectures Web et n-tiers avec Java EE
  - Les blueprints officiels
  - Les serveurs d'applications Java EE
  - Les technologies standards Java EE
- La couche Persistance

    - Le Mapping O/R : JPA, Hibernate
    - Les outils Data Mapper : MyBatis, Spring JDBC, jOOQ
- Les technologies de la couche service
    - Les standards : EJB et CDI
    - L'injection de dépendances avec Spring
    - La gestion déclarative des transactions
- Les technologies et frameworks Web
    - Les techniques de base : HTML, CSS, JavaScript
    - Les standards Java : JSP, servlet, JSF, JAX-RS
    - Les concurrents de JSF : Spring MVC
    - Les principes d'AJAX et des single page applications
    - Les outils et frameworks JavaScript : jQuery, Angular,...
- Les techniques d'intégration
    - Intégration verticale ou horizontale
    - Les Web Services : JAX-WS, Axis, CXF et Spring WS
    - Le messaging avec JMS
- Synthèse
    - Les bons assemblages et incompatibilités
    - Les accélérateurs : Spring Boot, JHipster et JBoss Forge
    - Une stratégie d'évolution vers un framework

Type de cours

- séminaire

Durée de la formation

- 2 jours

Tarif

- 3420 € HT (intra, jusqu'à 6 participants)

Participants

- Développeurs, tech leads et architectes

Travaux Pratiques

- Ce cours comporte de nombreux travaux pratiques.
- Ils sont réalisés avec Eclipse ou IntelliJ IDEA.
- Plus de détails sur les environnements de TP...

Inscriptions et renseignements

Cette formation peut être réalisée à distance ou dans vos locaux en France et Suisse Romande.

Cette formation a été élaborée par Alexis Hassler.