Frameworks et architectures Java EE

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

La deuxième partie présentera 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 JavaEE et les frameworks associés.

Durée : 2 jours

Tarif

- intra : 3080 euros HT
(jusqu'à 6 participants)
- inter : 1240 euros HT

Programme du cours

Introduction

- Pourquoi réfléchir avant de développer ?
- Répartition des coûts dans un projet
- Avantages et inconvénients de la réutilisation
- Où concentrer la réutilisation pour rationaliser un projet

Principes d'architecture

- Importance de l'architecture dans la conception
- Principaux types d'architectures
  - Architectures à 1, 2, 3,... couches et architectures distribuées
  - Architectures distribuées
  - Architectures Web et client / serveur

- Principaux patterns d'architecture
  - Accès aux données avec le pattern DAO
  - Traitement et règles de gestion dans la couche services
  - Transfert de données par Data Transfer Objects (DTO) ou DataValue
  - Organisation de la couche présentation avec MVC (Model-View-Controller) : Front Controller et Composite View
  - Gestion des transactions en architectures n-tiers et Web
  - Evolutivité des couches avec le pattern Business Delegate

- Serveur d'application en Java, .NET,...
- Logique d'intégration et architectures orientées services (SOA)
  - Interopérabilité entre les technologies
  - Services Web dans une architecture Objet

Frameworks et architecture Java EE

- Architectures Web et n-tiers avec Java EE
  - Blueprints de Sun
  - Technologies standard
  - Serveurs d'applications Java EE

- Technologies standard Java EE
  - Couche Persistance : EJB entity, JPA

- Technologies et frameworks pour la couche Web
  - Standard : JSP, servlet, JSF
  - Struts : un classique en perte de vitesse
  - Concurrents de JSF : Spring MVC, Struts 2
  - Intégration d'AJAX aux principaux frameworks
  - Frameworks spécialisés pour AJAX : GWT, Wicket, Echo

    - Compléments pour JSF : Apache Shale et JBoss Seam

- Technologies de la couche service
    - Standard : EJB session (v2 / v3), Web Services (JAX-WS)
    - Intégration de composants avec Spring
    - Gestion déclarative des transactions

- Technologies de la couche persistance
    - Standard : EJB entity (v2 / v3), JPA
    - Framework de mapping objet / relationnel
    - Hibernate et Toplink, les précuseurs de JPA
    - Frameworks data mappers : iBatis et Spring JDBC

- Synthèse
    - Bon assemblages et incompatibilités
    - Stratégie d'évolution vers un framework