

Cursus Atod (présentation , objectifs)

Avant propos:

Le cursus Atod vise à former des développeurs/concepteurs de haut niveau pouvant évoluer à terme vers des postes d'architectes (après avoir acquis une solide expérience).

Cet objectif ne peut être atteint qu'en visant la double compétence suivante:

- être techniquement opérationnel (savoir mettre en oeuvre les principales technologies du moment : JEE5/EJB3/JPA , Spring/Hibernate/Cxf , maven , JSF ,)
- être capable d'effectuer une modélisation UML utile et concrète (avec passage maîtrisé des modèles vers le code d'une application).

Pour atteindre cet objectif concret, des TP's (ou des petits projets détachés) ne suffisent pas. Il faut absolument, que les stagiaires soient le plus rapidement mis en situation de "quasi vrai projet" avec des objectifs clairs à atteindre .

Grandes lignes de la progression pédagogique et technique au niveau du cursus Atod:

- 1) concepts objets et bases d'UML (de façon à aborder l'expression des besoins)
- 2) aspects WEB (servlet/jsp/Jsrf) , Xml (xml,xsd,xslt)
- [Jalon 1 sur projet : ébauche des spécifications fonctionnelles]*
- 3) aspects back_office (EJB3 , Spring/Hibernate/Jpa ,)
- 4) aspects méthodologiques et architecturaux (UML , design patterns,)
- 5) Réalisation "partie 1" du projet (de niveau appli JEE sans aspects distribués)

- 6) aspects distribués "RMI , SOAP ,"
- 7) concepts et technologies SOA (ESB , JBI , BPEL ,)
- 8) Quelques outils (maven , ... , ...)
- 9) Modélisation des processus métiers et des aspects distribués (activités UML, BPMN? ,...)
- 10) Réalisation "partie 2" du projet (de niveau "SOA / distribué")

- 11) aspects WEB2 (GWT ou RichFaces ou ...)
- 12)
- 13) MDA (ex: accéléo ,)
- 14) Réalisation "partie 3" du projet (de niveau "Web2 et Framework")

- 15) suite ".Net" .

Objectif de l'objectif:

Se fixer des buts à atteindre (en grande partie par soi même) et se motiver .
Se repérer sur une "échelle de compétences techniques et organisationnelles".

Rappel:

- *En se fixant des objectifs ambitieux , on n'est pas sûr de pouvoir les atteindre complètement mais on a de bonnes chances d'y arriver partiellement.*
- *En se fixant aucun objectif , on est certain d'arriver à rien .*

Principaux objectifs à atteindre (tout au long du cursus Atod):

- 1) Savoir modéliser l'essentiel des spécifications fonctionnelles et techniques d'une application de gestion en s'appuyant sur UML .
Se familiariser avec un cycle de développement itératif et incrémental (en appliquant quelques bonnes pratiques de UP, XP , SCRUM ou ...) .
- 2) Transposer la modélisation UML en code opérationnel d'une application JavaEE (EJB3 ou Spring/Hibernate + JSF ou Struts) et mettre en oeuvre les indispensables tests unitaires.
Connaître les principaux "design patterns" (DAO , DTO , Singleton , Factory , Décorateur , IOC/Injection de dépendances,) et savoir les appliquer.
- 3) Savoir modéliser (en UML et éventuellement BPMN) les services et processus métiers d'une architecture SOA et connaître les principales technologies de mise en oeuvre (JAX-WS , REST, ESB , BPEL ,) . Etre au minimum capable de programmer , tester et invoquer un service web SOAP ou REST.
Acquérir idéalement quelques compétences minimales sur les architectures asynchrones (files d'attentes JMS ,) .
- 4) Se familiariser avec les outils classiques d'un environnement de développement (MAVEN , SVN ou équivalent , notions d'intégration continue , ...) . Savoir idéalement comprendre une configuration "maven" existante (pom.xml).
- 5) Savoir mettre en oeuvre au moins une technologie Web2 (avec de l'AJAX éventuellement généré indirectement) . Exemple : extension "richfaces" ou "primefaces" ou JSF , GWT , ...
- 6) Savoir faire preuve d'ingéniosité en mettant en oeuvre un mini framework pour automatiser certains aspects récurrents . Connaître les techniques de l'introspection java (invoke , gestion des annotations ,) .
- 7) Connaître les critères de qualimétrie (performances , sécurité , modularité) et s'efforcer à les respecter.
Gagner en autonomie, apprendre à apprendre par soi même via les moteurs de recherches