

SOA, conception d'une archi.orientée services

4 Jour pour

A partir d'une analyse des processus métier, cette formation vous aidera à penser votre SI en termes d'architecture de services. Par une approche méthodologique, vous verrez comment définir les composants, les services, leur organisation et choisir les technologies actuelles et futures d'implémentation.

Public

Ce cours s'adresse aux chefs de projets, architectes désirant comprendre les enjeux liés aux architectures orientées services et la démarche de mise en oeuvre de telles architectures.

Pré-requis

Connaissance des architectures multiniveaux et d'UML.

Itinéraire pédagogique

Introduction

- Les enjeux pour l'entreprise et l'approche MDA de l'OMG.
- Architecture multiniveaux, composants métier. Problématique d'interopérabilité. Les Web Services et leur apport.
- Des composants aux architectures orientées services (SOA) : différenciation gestion par projet/vision SOA.

Les concepts liés aux SOA

- Modèle conceptuel d'un SOA.
- Le concept de service métier : exposition de service, couplage faible, synchronisme vs asynchronisme, fournisseur et consommateur de services, contrat de service, typologie des services, différences entre services et composants.
- Composants applicatifs métiers : unité d'exploitation, implémentation des contrats, dépendances entre composants et orchestration.

Introduction à l'approche méthodologique

- Les différentes approches et méta modèles : Framework de Zachman, axes méthodologiques du RUP, l'approche PRAXEME, processus de développement.
- Cycle de vie d'un projet SOA : vision stratégique et processus macro-organisationnel, processus organisationnel, implémentation technique, métaphore de l'urbanisation et niveaux d'agrégation, le vocabulaire PRAXEME : fabrique logique, atelier et machine logique.

Le modèle sémantique du domaine

- Analyse du domaine métier et structuration autour du concept de catégorie de Grady Booch.
- Modéliser les objets de référence (classe pivot) : classe principale et classe secondaire, structuration selon les orientations de l'urbanisme.

Travaux pratiques

Présentation de l'étude de cas, définition des objets du domaine métier.

SOB

1 880€HT



compris

Dates

Format 4 Jour

Paris:

13 mar 07, 29 mai 07,
25 sept 07, 4 déc 07

Ce stage peut-être réalisé en
intra entreprise.
Contactez-nous
au 01 42 37 12 34 !

Analyse des processus métier

- Introduction, le modèle pragmatique.
- Modélisation à l'aide de diagrammes d'activité : processus métier, activité, cas d'utilisation.
- Définition des services métier : pré-condition, post-condition, exception ou signaux, message d'entrée et de réponse, définition des types complexes associés, gestion des variantes et contextualisation.
- Contrat d'utilisation, spécification de la qualité de service.

Travaux pratiques

Réalisation de diagrammes UML pour modéliser les services métiers.

Définition de l'architecture logique

- Translation des modèles sémantique et pragmatique vers l'architecture logique : gestion des navigations, cas des relations 1..n, n..m, classe associative, règles de découpage du diagramme de classes.
- Spécification des machines logique et des services métier : emploi de la démarche MDA, service et zone d'urbanisation, gestion des versions, spécification de l'interface (UML, WSDL), mode d'interaction et message d'entrée/sortie, gestion des transaction et service de compensation, QoS, sécurité et droit d'accès, protocole d'exécution, binding.
- Métrique de Qualité.
- Processus, opération, phase, portée transactionnelle.
- Organisation des modèles en paquetages.
- Intégration de l'existant.

Travaux pratiques

Liaison des objets pour définir les composants métier. Spécification des services de l'architecture SOA.

Définition de l'architecture technique

- Dérivation du modèle logique sous la forme de composants : composants et couches d'un SOA, composants processus et phase, façade, factory et types de factories, l'approche MDA, gestion des versions.
- Description des services avec WSDL, invocation avec SOAP : construire des schémas XML interopérables, design patterns liés aux services web, sécurité et services web (WS-Security), gestion des transactions, de la délivrance des messages, utilisation des annuaires UDDI et WS-Inspection.
- Orchestration de services Web et intégration de processus métier : présentation du standard BPEL, création de représentation visuelle d'un processus et exécution de script BPEL, gestion transactionnelle, synthèse des solutions d'orchestration : workflow - BPM, BPEL, SOAP au-dessus d'un MOM.
- Les Enterprise Service Bus (ESB) : notion d'ESB, ESB vs SOA.

Travaux pratiques

Conception de l'architecture technique des services. Démonstration d'outils d'orchestration et de Workflow.

Les acteurs et les produits du marché

- Typologie des produits existants.
- Présentation de l'offre des principaux acteurs.
- L'offre Open Source.

Comment se déroule le stage

Ce cours s'appuiera sur une étude de cas permettant d'appréhender par la pratique les différentes phases de la démarche de conception d'un SOA. L'étude de cas sera réalisée avec Rational Rose.

1.