



Nous allons vous faire aimer Java

Formation Architecture SOA (5j)

Destinée à des profils 5-10 ans d'expérience, notre formation SOA complète nos tutoriaux SOA. Maîtrisez les 5 caractéristiques d'une architecture SOA. Dopez votre couche service JEE avec les technologies d'intégration JMS, EJB, webservice. Maîtrisez le rôle central et la mise en oeuvre opérationnelle d'un bus de services (ESB). Identifiez autour de l'ESB les briques technologiques nécessaires à tout projet SOA ambitieux : processus métier (BPM), moteur d'évènements complexe (CEP), moteur de règle (BRM/EDM), composition de services. Mesurez le caractère SOA d'un projet avec notre 'pyramide SOA'.

Enfin, mettez en oeuvre une bonne gouvernance SOA alliant qualité de service, sécurité et intégrité transactionnelle.

Audience : développeurs , intégrateurs, architectes

Durée : 5 jours

Vous allez apprendre à :

- ▶ Comprendre les caractéristiques d'une architecture SOA
- ▶ Pratiquer les produits : ServiceMix, Camel, ActiveMQ, Synapse, JBPM, Ode, Tuscany...
- ▶ Comprendre le rôle et la valeur ajoutée d'un Bus de service (ESB)
- ▶ Mettre en oeuvre des patterns d'intégration (EIP Patterns)
- ▶ Comprendre le rôle des processus métiers (BPM) dans SOA
- ▶ Mettre en oeuvre web services , EJB et infrastructure JMS
- ▶ Comprendre le rôle d'un moteur d'évènements complexes (CEP)
- ▶ Comprendre les spécifications clés : WS-*, JBI, SCA
- ▶ Mettre en oeuvre un Bus de service JBI : ServiceMix ou Petals
- ▶ Créer des règles métier avec Drools Expert et les gérer avec Guvnor
- ▶ Sécuriser votre architecture SOA avec Https, jaas et WS-security

Programme détaillé

Introduction SOA

- ▶ Problématiques métiers
- ▶ Historique architectures
- ▶ Les limites de l'EAI
- ▶ Interopérabilité
- ▶ standards ouverts

5 Caractéristiques SOA

- ▶ Contrat de service
- ▶ Transparence
- ▶ Granularité
- ▶ Composition
- ▶ Publication

Les briques SOA

- ▶ Notion de 'Pyramide' SOA
- ▶ Services bas niveau
- ▶ Annuaire (Registry)
- ▶ Messagerie (MOM)
- ▶ Bus de service (ESB)
- ▶ Moteur de règle (BRMS)
- ▶ Processus métiers (BPM)
- ▶ Flux d'évènements (CEP)

Règles métier avec Drools

- ▶ Problématique
- ▶ Avantages et inconvénients moteur de règles
- ▶ Management de règles (BRMS)
- ▶ Mise en oeuvre Jboss Rules (Drools Expert)
- ▶ Mise en oeuvre BRMS Drools Guvnor
- ▶ Langage DRL
- ▶ Intégration Spring
- ▶ Performances
- ▶ Concurrents

Web Services

- ▶ Rappels XML et définition Web Services
- ▶ Interface WSDL : type 'rpc' et type 'document'
- ▶ **Analyse de web services existants**
- ▶ Interopérabilité : WS-I, WSIT, Tango
- ▶ Transparence de la localisation du web services : WS-Addressing
- ▶ Implémentation Java 6 et Spécifications JAX-WS, SAAJ
- ▶ Création web services Approches top-down et bottom-up
- ▶ Comparaison frameworks Axis, CXF, Metro, JBoss WS

Bus de service / ESB

- ▶ Définition & Rôle ESB dans SOA
- ▶ les 7 services d'un ESB
- ▶ Les Connecteurs
- ▶ Flux de messages
- ▶ Intégration moteur de règle
- ▶ Intégration moteur de processus métier
- ▶ Spécifications JBI et SCA
- ▶ Comparaison produits : ServiceMix, Synapse, Mule, Spring Integration
- ▶ Benchmark ESB : le classement de Forrester

ESB serviceMix

- ▶ Architecture et positionnement
- ▶ Comparaison servicemix 3.x et 4.x
- ▶ Création de modules Service Unit
- ▶ Création de modules Service Assembly
- ▶ Routage intelligent avec servicemix-eip
- ▶ Routage intelligent avec camel
- ▶ Scénarios d'intégrations simples et complexes
- ▶ Comprendre les Endpoints
- ▶ Intégration Apache ODE
- ▶ Intégration Drools

Orchestration Web Services avec Ode

- ▶ Composition de web services
- ▶ Langage BPEL
- ▶ Comparaison BPEL, BPMN, jPDL
- ▶ Analyse fichier BPEL
- ▶ Suivi de scénario web service
- ▶ Monitoring Apache ODE
- ▶ Outil graphique : BPEL Designer

Aspects transverses

- ▶ Gouvernance SOA
- ▶ Qualité de service
- ▶ Sécurité
- ▶ Transactions
- ▶ Supervision
- ▶ Performance

Middleware MOM

- ▶ Architectures asynchrones
- ▶ Spécification JMS
- ▶ Intégration EJB : EJB Messages
- ▶ Intégration Spring : Spring JMS
- ▶ Comparaisons ActiveMQ, OpenMQ, JBossMQ

Rappels EJB

- ▶ Synthèse types EJB
- ▶ Relation EJB et SOA
- ▶ Création/Déploiement EJB3 session
- ▶ Déploiement EJB3 Message
- ▶ Transformation EJB en Web Services

Transformations de données

- ▶ Manipulation XML
- ▶ API SAX et DOM
- ▶ La révolution Stax
- ▶ XSLT, XQuery, XPath.
- ▶ ServiceUnit servicemix-saxon

Annuaire de services

- ▶ Définition
- ▶ Rôle dans une architecture SOA
- ▶ Types d'annuaires
- ▶ L'échec d'UDDI
- ▶ Comparaisons produits : OpenDS, Galaxy, WSO2 Registry

Moteur de règle (BRMS)

- ▶ Définition d'un moteur de règle
- ▶ Rôle dans une architecture SOA
- ▶ Lien avec brique EDM et BAM
- ▶ Comparaison moteurs de règle

Gestion de flux d'évènement (CEP)

- ▶ Définition CEP (Complex Event Processing)
- ▶ Rôle dans une architecture SOA
- ▶ Comprendre le moteur CEP Open Source Esper
- ▶ Comprendre l'offre d'IBM, Logica, Microsoft, SoftWare AG, Progress, TIBCO

Business Process Management (BPM)

- ▶ Notion de processus métier
- ▶ BPM et SOA
- ▶ BAM (Business Activity Monitoring)
- ▶ BPMN (Business Process Modeling Notation)
- ▶ BPEL (Business Process Execution Language)
- ▶ Comparaison produits : Jbpm, Bonita, Apache ODE, Intalio BPMS, WSO2 BPS

Patterns d'intégration

- ▶ Notion de patterns d'intégration
- ▶ EAI Patterns : Recipient List, Aggregator, Channel
- ▶ Implémentations
- ▶ Produits Open Source : Apache Camel, Spring Integration

Sécurité SOA

- ▶ Problématiques
- ▶ Erreurs fréquentes
- ▶ spécification WS-Security et WS-Trust
- ▶ Fédération d'annuaires
- ▶ XML Encryption
- ▶ Spécification SAML
- ▶ Produits : OpenSSO, Shibboleth