



Formation Développement XML et Services Web en Java

Code : DJ14

Durée : 4 jours

Classe : Présentiel / à distance

Public

- Concepteurs-Développeurs Java

Prérequis

- Bases en Java
- Notions web
- Connaissance XML
- Logique programmation

Objectifs

- Comprendre les architectures SOA
- Développer des services SOAP et REST
- Consommer des services web
- Déployer des services sur serveur

Programme détaillé

1- Rappels fondamentaux sur XML

- Concepts de document
- Document bien formé et document valide
- Les applications XML
- Analyse, transformation (XSLT), formatage (XSL-FO)
- Les modèles de données : XML Schema
- Validation de données : DTD, XML Schema

2- Introduction aux Services Web SOAP

- Rappels sur les architectures n-tiers et les composants distribués
- Inconvénients et limites du développement à base de composants distribués
- Principes et objectifs des Services Web SOAP
- Avantages et limitations
- Les technologies des Services Web SOAP
- SOAP, WSDL, UDDI
- Vers une architecture orientée service (SOA)
- Le standard WS-I et les extensions WS-*

3- Introduction aux architectures REST

- Les concepts fondamentaux de REST (RE presentational State Transfer)
- Utilisation de REST dans une architecture informatique
- Architecture client/serveur HTTP
- Structure d'une requête et d'une réponse HTTP
- L'identification des ressources par URI
- SOAP vs. REST
- Les formats de données utilisables
- XML, HTML, JSON ...





Formation Développement XML et Services Web en Java

Code : DJ14

Durée : 4 jours

Classe : Présentiel / à distance

4- Développement de Services Web SOAP en Java

- Java et le langage XML
- API d'analyse et de transformation : JAXB, DOM, SAX
- Java et les Services Web
- L'API JAX-WS
- Les annotations
- Notion de moteur SOAP
- Panorama des moteurs SOAP et leur configuration
- Le cas Apache CXF
- Écriture de composants Java destinés à être invoqués en tant que Services Web
- Contraintes de développement
- Choix des types de composants Java (JavaBeans, EJB, ...)
- Génération des contrats WSDL pour les composants Java
- Structure et principe des documents WSDL
- Anatomie des messages SOAP
- Gestion des erreurs Java (Exceptions) avec SOAP Fault
- Fonctionnalités avancées
- Développement de Services SOAP asynchrones
- Tests de Services SOAP

5- Déploiement de Services Web SOAP

- La sécurisation des Services Web
- Authentification, autorisation, cryptage
- Packaging des applications Services Web
- Publication de Services Web sur un serveur d'applications
- Écriture de clients de Services Web SOAP
- Génération de classes de proxy à partir des contrats WSDL
- Utilisation du proxy pour le développement du client

6- Développement de Services REST en Java

- Présentation de JAX-RS
- Présentation de la spécification JAX-RS
- Les annotations JAX-RS
- Les implémentations JAX-RS
- Présentation d'Apache CXF
- Développement d'une classe ressource
- Configuration d'une implémentation JAX-RS
- Mise en œuvre des annotations JAX-RS
- Utilisation des formats de données (XML, Text, JSON, ...)

7- Les clients REST

- Le client le plus simple : le navigateur Web
- Une application Java cliente
- L'API cliente d'Apache CXF
- Une alternative : la bibliothèque Commons HTTP Client ou le projet Jersey

8- Déploiement d'un service REST

- Les problématiques liées à la sécurité des services
- Sécurisation des services REST avec les API de sécurité Java EE
- Publication d'un service REST

