

Développer des applications XML en Java



XML peut s'adapter à tout contexte et besoin (gérer des flux RSS, effectuer des appels entre systèmes distants, configurer un système applicatif...). Malgré son omniprésence, XML est souvent source de mises en oeuvre inappropriées et coûteuses. Derrière la simplicité relative de XML se cache une syntaxe extrêmement riche et puissante ainsi qu'un ensemble de technologies plus difficiles à appréhender

Objectifs

- Connaître les principales API Java permettant de manipuler du XML
- Savoir naviguer, modifier, transformer un document XML en utilisant SAX ou DOM
- Savoir transformer un document XML via XSLT et XPath
- Pouvoir mettre en oeuvre un mapping Java/XML via l'API JAXB

Public concerné

- Architecte, développeur, Chef de projet

Prérequis

- Notions de Java

Une formation de 2 jours

Caractéristiques

Tarif : 1120 euros HT par personne

Numéro de formateur : 11754730575

Nombre d'heures : 14

Référence : OB387

Contact : Jean JUILLET

Telephone : 01.42.62.91.86

Email : contact@kaptive.com

Description des modules

XML : eXtended Markup Language

- XML : un langage de balisage
- L'histoire de XML
- Structure et syntaxe d'un document XML : balises, commentaires, caractères spéciaux...
- Créer un document XML bien-formé (well-formed XML document)
- Valider un document XML
- Parser un document ou l'analyse syntaxique
- Transformer un document

L'écosystème XML

- XML : la première pierre
- XML et sa suite de standards, de modèles et de spécifications
- Un format universel : Web Services, XHTML, Open Document...

DTD à XSD : décrire et valider un document XML

- Pourquoi définir un modèle ?
- DTD : Document Type Definition
- XSD : XML Schema Description
- Définir un modèle XML : DTD ou XSD ?
- Générer un document XML à partir d'un modèle
- Valider un document XML

Les espaces de nommages (ie. namespaces)

- Namespaces : lever les ambiguïtés
- Les namespaces dans XML
- Nommer les éléments et les attributs
- Maîtriser la portée d'un namespace
- Les namespaces dans XSD
- Respecter les conventions de nommage

Java et XML : état des lieux

- XML : un langage difficile à manipuler
- Pourquoi utiliser Java pour manipuler XML ?
- JAXP : API standard Java de manipulation XML
- Aperçu de l'API JAXP : valider, parser, transformer...
- Les implémentations JAXP : laquelle choisir ?

SAX : lire et traiter un document XML

- SAX : Simple API for XML
- Parcourir un document XML
- Gestion des événements

DOM : manipuler un arbre XML

- DOM : Document Object Model
- XML : un arbre de données
- Créer un objet DOM
- Manipuler/modifier un objet DOM
- Sauvegarder un objet DOM : fichier, base de données...
- DOM comparé à SAX

Les alternatives à DOM et SAX

- Les limites de DOM et de SAX
- JDOM n'est pas DOM
- JDOM : s'abstraire totalement du XML
- STAX : Streaming API for XML
- STAX : une démarche hybride entre SAX et DOM

XPath : les adresses XML

- La famille XSL
- XPath : pouvoir désigner des éléments dans un document XML
- Les éléments identifiables
- La syntaxe XPath
- Les expressions XPath
- Les fonctions XPath

XSLT : transformer un document XML en tout autre document

- XSLT : eXtensible Stylesheet Language Transformations
- XSLT : transformer un modèle XML
- La syntaxe XSLT
- Répétitions, tris et conditions
- XPath et XSLT
- Générer des documents XML/PDF/XHTML à partir d'une même source XML

JAXB : mapping Java/XML

- JAXB : Java Architecture for XML Binding
- JAXB : passer du monde Java au monde XML et inversement
- Principes du mapping Java/XML : manipuler du XML sans jamais voir de XML
- Générer une classe Java à partir d'un schéma XSD et inversement