

Développer avec XML

Référence : EXML

Le langage XML (eXtensible Markup Language) permet l'échange de données auto-documentées et structurées sur le Web. Largement adopté par les principaux éditeurs logiciels, dont Microsoft, Sun et Oracle, XML est devenu un outil essentiel à l'intégration d'applications et à l'enchaînement d'activités (Workflow).

Ce cours porte sur les notions essentielles de XML et vous permet de concevoir et de développer des applications s'appuyant sur ce langage. Vous appliquerez les concepts présentés dans le cours grâce à des exercices pratiques et à l'utilisation d'outils du type éditeurs et parseurs XML, navigateurs Web.

En partant d'un modèle de données totalement désordonné, vous aurez la tâche de fournir une structuration hiérarchique respectant les règles XML. Une fois cette structuration mise en oeuvre, une formalisation sous forme de DTD puis de schéma XML sera faite afin de permettre la validation d'une instance XML. Enfin, pour permettre la publication d'une instance XML sur le Web, vous aurez la charge du développement d'une feuille de style permettant d'en générer une représentation HTML.

Vous allez apprendre à :

- Utiliser la syntaxe XML pour créer des documents structurés
- Appréhender les différents modes d'utilisation de XML
- Créer des modèles de données XML avec des DTD et des schémas XML
- Employer les espaces de noms afin de faciliter l'interopérabilité
- Utiliser XSLT pour transformer des messages XML et publier des données XML sur le Web
- Extraire des informations de messages XML à l'aide de XPath et de XSLT
- Utiliser les éléments fondamentaux de DOM
- Exécuter des requêtes XQuery sur une solution de stockage

Durée : 3.0 jours - 21.0 heures

Audience :

Développeurs, architectes

Pré-requis :

Une connaissance de HTML serait un plus

Méthode pédagogique : 40% de travaux pratiques

Programme détaillé :

Introduction

- Raisons de recourir à XML
- Principales utilisations
- La galaxie XML

Concepts élémentaires de XML

- Histoire de XML (HTML, le Web et l'héritage de SGML)
- Le standard XML
- Une architecture faiblement couplée basée sur XML
- Standards associés (XSL, XPath, XQuery)
- Gestion de documents

Syntaxe et sémantique de XML

- Balisage
- Éléments, attributs, entités, codage
- Syntaxe et usage des espaces de noms

DTD et schémas XML

- Syntaxe des DTD et des schémas XML
- Règles et qualité de l'écriture de DTD
- Limites des DTD
- Modularité apportée par la combinaison des Namespaces et de XMLSchema
- Écriture de schémas XML à l'échelle de l'entreprise

XML dans l'architecture

- XML dans les architectures Web (SVG, XUL...)
- XML dans les architectures distribuées
- XML pour effectuer des appels à distance (SOAP)

XSLT et standards connexes

- Transformation avec XSLT et XPath
- Présentation de XSLFO

Introduction à DOM (Document Object Model)

- Représentation mémoire des documents XML sous forme d'arbre DOM
- Interface du DOM

Persistance des données XML

- Diverses solutions de stockage
- Langages de requêtes XML
- Les problématiques de stockage