

## 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.

A l'issue de cette formation, vous serez à même de répondre aux questions du type : "Comment décrire la structure d'un document par une DTD ou un schéma XML ?", "Puis-je transformer un document XML en HTML en apprenant un minimum du langage XSLT ?", "Quels langages me permettent d'extraire de l'information d'un document ou d'une base de données XML ?".

### 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