

## XML: Comprendre et utiliser XML

### Objectif :

Avec le Web et HTML comme initiateurs des langages sources balisés interopérables, le standard XML tend à généraliser l'échange de ce format de données.

Qu'il s'agisse d'échanger de l'information ou de la manipuler, les langages XML se retrouvent à tous les niveaux du système d'information.

Cette formation XML permet de mettre en oeuvre les standards XML de base pour le développement d'applications manipulant ce format de données

Cette formation XML vous permettra également de:

- Maîtriser le langage XML
- Concevoir des DTD et XML Schema
- Transformer une source XML à l'aide des standards XSLT et Xpath

### Participants :

Cette formation XML s'adresse aux :

- Développeurs
- concepteurs
- chefs de projet.

### Pré-requis :

Il convient d'avoir une culture de base sur l'environnement Internet. De bonnes notions sur le langage (X) HTML (stage IHTM) sont conseillées.

**Durée : 3 jours (21 heures)    Référence : DXML**

### Contenu de la formation :

#### Introduction à XML et aux technologies associées (Formation XML)

Rappel sur les langages et les méta-langages à balises : SGML, HTML, XML et X-HTML.

Origines et objectifs de XML, XML versus HTML.

XML et le concept de documents, document bien formé et valide.

Technologies associées : Namespace, les schémas DTD et XML-Schema, CSS, XSL-T et XPath, XLink et XPointer, XSL-FO(Formation XML).

Les parseurs/processeurs XML et XSL.

Avantages et contraintes de XML.

Domaines d'application de la technologie XML.

Exemples de vocabulaire : MathML, VoiceXML, WML, IFX et autres.

#### XML et la composition de documents(Formation XML)

Structure d'un document XML, arborescence des éléments.  
Composants d'un document XML : déclarations, instructions processeur, commentaires, entités, références caractères, éléments, attributs.  
Document bien formé et document valide.  
Règles pour les documents bien formés, structure logique d'un document XML.  
Les documents valides, création de schémas à l'aide de DTD et XML-Schema.  
Techniques de modélisation en XML.  
Exemple de DTD robuste et réutilisable, DocBook.  
Les Namespaces et la combinaison de vocabulaires multiples.  
Mise en relation de documents à l'aide de XLink et XPointer.

#### **EXERCICES**

*Composition et exploitation de documents XML bien formés et valides, avec les schémas associés.  
Les documents seront réalisés à l'aide d'éditeur simple et d'outils spécialisés.*

### **XML et la publication de documents(Formation XML)**

Visualisation par défaut : texte brut et document hiérarchique ; l'exemple d'Internet Explorer ; utilisation de templates et sélection.  
La définition de feuilles styles avec CSS.  
L'utilisation du langage XSL-T : la transformation de documents, reconstruction d'arbres, restructuration ; le formatage, modèle, expressions, objets, mise en page ; position de HTML.  
L'utilisation du langage XSL-FO pour générer des sorties dans des formats déterminés.  
Exemple de présentation d'un document XML en différents formats : HTML, WML et PDF.  
Description du contenu à l'aide de RDF.  
Feuilles de style CSS (Cascading StyleSheet)

#### **EXERCICES**

*Création de feuille de style en XSL-T et XSL-FO pour exploiter une base de documents XML.*

### **XML et les échanges entre applications(Formation XML)**

Le DOM du W3C et l'interface de programmation normalisée : le graphe générique ; les méthodes essentielles ; utilisation depuis Java, JavaScript et depuis des pages ASP.  
L'interface de programmation SAX : interface basée événement, avantages et limites.  
Les serveurs d'applications : architecture des serveurs d'applications ; rappels sur les trois strates ; fonctions de base ; place de XML et des templates.  
Solutions pour véhiculer des documents XML.  
Transfert et sérialisation de messages : XML-RPC et SOAP, WDDX.  
XML-RPC et SOAP revisité, architecture et implémentation.  
Exemple de développement client-serveur avec XML et Java.

#### **EXERCICES**

*Adaptation d'une application Java exploitant des documents XML.*

### **Autour d'XML (Formation XML)**

Parsing XML (L'approche événementielle - L'approche hiérarchique)  
B2C (Business to Consumer)  
Les Services Web  
EAI  
Autres (SVG, XHTML, VoiceXML, RSS ...)