

Présentation de XML

Qu'est ce que XML

XML signifie eXtensible Markup Language. Il s'agit d'un langage à balise à la manière d'HTML. Il existe cependant une différence très importante entre HTML et XML. Alors que HTML est un langage de mise en page, XML est un langage de description d'information.

Exemple HTML :

```
<html>
<title>Fichier HTML</title>
<body>
  <table>
    <tr><td>Programmer en Langage C++ par Claude Delannoy</td></tr>
    <tr><td>
      Un super livre !
    </td></tr>
  </table><br />
</body>
</html>
```

Exemple XML :

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<!DOCTYPE les_livres SYSTEM "livre.dtd">
<les_livres>
  <livre titre="Programmer en Langage C++">
    <auteur nom="Claude Delannoy" />
    <commentaire>
      Super livre !
    </commentaire>
  </livre>
</les_livres>
```

Avec XML on indique quel type d'informations se trouve sur les balises. Un fichier XML créer de l'information pure.

La DTD (document type definition), ici le fichier livre.dtd, indique les règles que le fichier doit respecter pour que le fichier XML soit dit "valide". Une DTD très utilisé est celle de XHTML. Vous pouvez bien sûr créer les votre ! A noter que les DTD viendront probablement à disparaître au profit du XML Schema. Ce langage remplir le même rôle que la DTD mais à l'avantage d'être lui-même du XML, ce qui le rend facilement analysable.

Utilisation de XML pour un site Internet

XHTML

La première forme d'utilisation de XML pour une page Web est XHTML. XHTML n'est en fait qu'une redéfinition de HTML 4 en XML. Ceci implique quelques modifications syntaxiques mais relativement peu.

XSL

Un document XML est en lui même illisible pour un utilisateur. Pour qu'il le devienne, il est possible de le "transformer" pour lui donner une apparence classique de fichier HTML. Pour cela on peut utiliser XSL (eXtensible Stylesheet Language)

XSL est composé de 2 parties XSLT (eXtensible Stylesheet Language Transformation) et XSL-FO. (Formatting Objects)

XSLT permet d'analyser et de transformer le fichier XML alors que XSL-FO réalise la présentation. En fait XSL-FO est une substitution du XHTML. Il est d'ailleurs possible d'utiliser le XHTML à la place de XSL-FO.

De manière générale, la création un site en XML+XSL est plus longue que la création un site en XHTML cependant la mise à jour est très simple car nous n'avons plus besoin de nous occuper de la présentation et les modifications / améliorations du site sont simplifiées car il est très simple de récupérer les anciennes informations du site.

Processeur XSLT

Un processeur XSLT est un outil qui permet de transformer un fichier XML en un autre type de données (HTML, Texte ou autre). Il existe un grand nombre de programme de ce type. Vous pouvez par exemple essayer Xalan que l'on trouve à l'adresse <http://xml.apache.org/xalan-c/index.html>.

Utilisation de XML dans les applications d'aujourd'hui

XML est aujourd'hui présent dans un grand nombre d'applications sur vos ordinateurs. En effet on retrouve XML dans des programmes telle que Visual Studio .NET ou les fichiers .vcproj ne sont rien d'autres que des fichiers XML, Glade, QT Designer ou même Office 2003 dont les formats propriétaires de Word, Excel et autres on été traduit en XML.

Utilisation de XML dans nos programmes

Les bons vieux fichiers textes

Actuellement encore beaucoup de programme utilise des fichiers textes formatés avec une syntaxe propre au programme. Ce type d'utilisation viendra probablement à disparaître au profit d'XML. Ceci permet d'utiliser une syntaxe identique entre tous les programmes et permet ainsi à tous les utilisateurs de comprendre le fichier sans connaître l'obstacle de la syntaxe.

Bibliothèque XML

Il existe actuellement des bibliothèques qui permettent de lire les fichiers XML pour un grand nombre de langages telle que C++, Java, Perl et certainement bien d'autres !

Xerces est l'une de ces bibliothèques et elle comporte un grand nombre d'avantages :

- Elle est portable (Win32, Win64, Linux, Solaris, HP-UX, AIX, OS/2, ...).
- Elle est écrite en 3 langages (C++, Java2, Perl).
- Le code est disponible.
- Elle dispose d'une documentation très complète.
- Elle comporte des exemples.

Vous trouverez plus d'informations sur le site de Xerces <http://xml.apache.org/xerces-c/index.html>

Ce type de bibliothèque vous permet ainsi de transformer un fichier XML facilement

lisible pour un utilisateur en un fichier binaire facilement lisible pour un programme et si vous n'utilisez pas de très gros fichiers XML vous pourrez même exploiter directement les fichiers XML.

Utilisation de XML avec les bases de données

Avec le développement du Net, le SQL commence à ressentir le besoin d'évoluer vers ce nouvel horizon. Ce sera chose faite grâce à XML au travers de XQL (eXtended Query Language). Bien que ce langage soit encore confidentiel, son essor sera facilité par une simplicité encore plus évidente que celle de SQL.

Pour plus d'information sur XQL, je vous invite à visiter la page :
http://sqlpro.developpez.com/Avenir/SQL_avenir.html

Quelques références

La recommandation du W3C disponible en XHTML, PDF ... :

<http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006.html>

Le site de Xerces C++ :

<http://xml.apache.org/xerces-c/index.html>

Le site de Xalan C++ :

<http://xml.apache.org/xalan-c/index.html>

Information sur XQL :

http://sqlpro.developpez.com/Avenir/SQL_avenir.html

Conclusion

XML apporte donc les avantages suivants :

- Un support de l'information unifié.
- Une conversion vers divers formats facilités par les processeurs.
- Une lecture des fichiers XML simple à réaliser.

A mon sens, XML est l'une des plus grandes avancées de la programmation. L'idée de s'occuper seulement de l'information, nous permet de mieux traiter, convertir, recycler de l'information et c'est pourquoi XML est promis à un bel avenir.

28/09/2003 - Groove (groove@t-g-truc.pointnet)