



Sécurité en ingénierie du Logiciel
Le cadre des Web Services
Partie 3 : Introduction (rapide) à XML

Alexandre Dulaunoy

adulau@foo.be

- Introduction
- Structure XML
- XML dialecte et description
- Exemples pratiques
- XML et Services Web

XML (eXtensible Markup Language)

- Norme W3C
<http://www.w3.org/XML/Core/#Publications>,
- Format texte/ascii (dérive de SGML (ISO 8879)) - balises,
- Représentations de données structurées,
- Standard et largement utilisé,
- XHTML (la version XML de HTML),
- Les standards autour de XML expriment la structure, le type de stockage, la sécurité, les transformations,...

```
<?xml version="1.0" standalone="yes"?>  
<catalog>  
  <cd>  
    <artist>Klaus Schulze</artist>  
    <title>Cyborg</title>  
    <year format="yyyy">1973</year>  
    <style>retro electronic</style>  
  </cd></catalog>
```

- L'en-tête permet de définir le format de traitement,
- La balise 'catalog' permet de définir un élément,
- Cet élément contient 1 ou plusieurs élément(s),
- Ces éléments peuvent contenir des éléments avec attributs ('format'),

- Structure XML est un arbre,
- un élément de l'arbre est un noeud de l'arbre,
- un élément peut contenir des données ou des autres éléments,
- un élément peut contenir des attributs,
- La syntaxe est définie par le standard mais pas l'ordre....,
- un élément possède un 'nom' (p.ex. : artist),
- Vous devez donc prendre en compte la structure de votre arbre.

XML dialecte et description

- HTML en XML est XHTML,
- MathML est un dialecte XML pour l'expression de formules mathématiques,
- Une enveloppe SOAP utilise un dialecte XML,
- La description des dialectes est aussi en XML (XML Schema \neq DTD),
- ...

XML exemples pratiques

XML est le format de prédilection pour les services Web (XML-RPC).

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
```

```
<methodCall>
```

```
<methodName>meerkat.getChannelByCategory</methodName>
```

```
<params>
```

```
<param><value><i4>2</i4></value></param>
```

```
</params>
```

```
</methodCall>
```


XML est le format de prédilection pour les services Web (SOAP).

```
POST /StockQuote HTTP/1.1
Host: www.stockquoteserver.com
Content-Type: text/xml; charset="utf-8"
Content-Length: nnnn
SOAPAction: "Some-URI"
```

```
<SOAP-ENV:Envelope
  xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:GetLastTradePrice xmlns:m="Some-URI">
      <symbol>DIS</symbol>
    </m:GetLastTradePrice>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

- `adulau@foo.be`
- `http://www.foo.be/cours/securite-webservices/`
- `3B12 DCC2 82FA 2931 2F5B 709A 09E2 CD49 44E6
CBCD`