

Services Web

Rappels

SOAP est un protocole
SOAP est basé sur HTTP et XML

...

Mais comment retrouver et mettre en œuvre des services, comment assurer la sécurité, comment assurer les propriétés transactionnelles, ...

Quelques éléments de réponse

- De nombreuses spécifications :
WSDL, UDDI, WSFL, XLANG, WS-
Routing, WS-Inspection, ...

WSDL

Web Services Description Language

-> XML et schéma XML

WSDL Web Services Description Language

□ Spécification

- Septembre 2000 pour la 1ère version
- W3C

□ But

- Décrire les services comme un ensemble d'opérations et de messages abstraits relié à des protocoles et des serveurs réseaux (des analogies avec l'OMG-IDL de Corba)

Que comporte un document WSDL ?

□ Définition des espaces de noms

```
...  
Xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/  
...
```

Que comporte un document WSDL ?

- Définition des types de données du service web

En utilisant XML Schema

Que comporte un document WSDL ?

- Définition des messages : requête et réponse

```
<message name="dernierCours_Input">  
  <part name="body" element="xsd:RequeteValeurCours"/>  
</message>  
<message name="dernierCours_Output">  
  <part name="body" element="xsd:ValeurCours"/>  
</message>
```


Que comporte un document WSDL ?

□ Définition du type de port WSDL

```
<portType name="Type_PortValeurCours">  
  <operation name=dernierCours">  
    <input message="dernierCours_Input"/>  
    <input message="dernierCours_Output"/>  
  </operation>  
</portType>
```

Que comporte un document WSDL ?

□ Définition de la liaison WSDL/SOAP

```
<binding name="Liaison_PortValeurCours" type="Type_PortValeurCours">
  <soap:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <operation name="dernierCours">
    <soap:operation soapAction="http://example.com/dernierCours"/>
    <input>
      <soap:body use="literal" namespace="http://example.com/titres.xsd"
        encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal" namespace="http://example.com/titres.xsd"
        encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding"/>
    </output>
  </operation>
</binding>
```

Que comporte un document WSDL ?

- Définition du service Web,
instanciation d'un port WSDL

```
<service name=ServiceWebBoursier">  
  <documentation> Mon premier service WSDL  
  </documentation>  
  <signature>  
  </signature>  
  <port name="PortValeurCours" binding=Liaison_PortValeurCours">  
    <soap:address location="http://example.com/titres"/>  
  </port>  
  </service>  
</definition>
```

Et ensuite ?

- ❑ Il existe des outils pour générer par exemple un squelette Java à partir d'une description WSDL
- ❑ Inversement il est également possible de générer un document WSDL à partir d'une classe java (ou C#...)

UDDI

Universal Description, Discovery and Integration

Annuaire global de Services Web

UDDI Universal Description, Discovery and Integration

□ Spécification

- septembre 2000 pour la version 1
- environ 300 sociétés

□ But

- Constitution d'un annuaire mondial d'entreprises permettant d'automatiser les communications entre prestataires

<http://www.uddi.org>

Pourquoi ?

- ❑ Eviter la prolifération d'annuaires fermés et propriétaires
- ❑ Faciliter et baisser le coût d'accès à l'information pour dynamiser le recours aux Services Web

Principes

- ❑ Pages blanches : adresses, identités des services, ...)
- ❑ Pages jaunes : classement des services suivant des taxonomies standardisées
- ❑ Pages vertes : informations complémentaires et mode d'emploi de l'annuaire

Principes

- ❑ Réseau de sites opérateurs formant un unique site logique
- ❑ Mécanismes de propagation et de réplication pour la synchronisation des informations (analogie DNS)
- ❑ L'annuaire permet d'enregistrer des documents WSDL
- ❑ API UDDI

Mais...

- ❑ Des réticences : la centralisation dans un annuaire global est souvent jugée lourde et contraignante
- ❑ Emergence de nouvelles spécifications, la version 2 d'UDDI s'écarte de l'idée d'unicité initiale
- ❑ On se dirige sans doute vers des annuaires multiples et des outils d'inspection (WS-Inspection)

Conclusion

- ❑ Les spécifications sont nombreuses, elles sont parfois rapidement abandonnées, simplifiées, etc...
- ❑ A priori, seuls SOAP et WSDL semblent stables
- ❑ L'avenir d'UDDI devrait se préciser d'ici la fin 2002
- ❑ Et les autres ?

Et GLU ?

- ❑ GLU est très riche d'un point de vue fonctionnalités

- ❑ Modifier/Enrichir le formalisme de GLU pour permettre la description de futurs services du CDS accessibles via soap (utiliser WSDL ou générer des documents WSDL à partir de GLU), pouvoir publier dans des annuaires type UDDI ces services