

Services Web - Généralités

E.Coquery

`emmanuel.coquery@liris.cnrs.fr`

`http://www710.univ-lyon1.fr/~ecoquery/`

Plan du cours

- Généralités
- Révision/compléments XML
- SOAP + WSDL
- Implémentation
- REST et WS légers
- EAI + Composition de services
- WS Sémantiques

Plan

1 Services Web ?

Architectures de systèmes d'informations

Historiquement :

- SI centralisés
 - mainframes
- SI décentralisés
 - clients distants
- SI distribués
 - distribution des sources de données
 - Web
- SI pervasifs :
 - Intégration de données
 - Déluges de données
 - Information accessibles partout
 - Architectures ouvertes

Architectures de systèmes d'informations

Historiquement :

- SI centralisés
 - mainframes
- SI décentralisés
 - clients distants
- SI distribués
 - distribution des sources de données
 - Web

=> **Services Web**

- SI pervasifs :
 - Intégration de données
 - Déluges de données
 - Information accessibles partout
 - Architectures ouvertes

Définition du W3C

[Definition : A Web service is a software system **identified by a URI**, whose **public interfaces and bindings** are defined and described **using XML**. Its definition can be **discovered by other software systems**. These systems may then interact with the Web service in a manner prescribed by its definition, **using XML based messages** conveyed by **internet protocols**.]

Architectures à base de composants

- Existe depuis longtemps
 - COM, DCOM, CORBA, etc ...
- Utilisation de composants distants comme des objets locaux
 - RPC, Sérialisation
- En général dépendant de langages particuliers

- Problèmes d'interopérabilité
 - En particulier entre différentes entreprises

Qu'apportent les services Web ?

Il s'agit d'une évolution des architectures à composants

Les services Web

- S'appuient sur des standards répandus
⇒ meilleure interopérabilité
- Ne sont pas centrés sur un langage :
 - On peut faire communiquer du .NET avec du Java ou du Python
- Peuvent correspondre à des applications nouvelles ou déjà existantes

Des standards pour les services

En pratique, les services Web s'appuient sur des standards

- Formats de données :
 - XML, XML Schema
- Transport :
 - HTTP, HTTPS, SMTP, FTP
 - SOAP, XML-RPC
- Description
 - WSDL, WSCL
- Composition
 - MS-XLANG, BPEL
- Découverte, publication
 - UDDI

Ces standards rendent l'accès aux services indépendant de la plateforme d'implémentation

Architecture web services classique

Service Oriented Architecture



[Source : W3C]

Architecture web services classique

Service Oriented Architecture



[Source : W3C]