

Développement Web Services

AS006

Durée: 3 jours

Public:

Les chefs de projets et développeurs souhaitant concevoir et développer des web services.

Objectifs:

Savoir développer des applications utilisant les techniques des Web services.

Connaissances préalables nécessaires:

Ce cours présente les WebServices en environnement Java.

Programme:

- Introduction : Historique. Définitions.
Les différents types de webservices :
ws-* et RESTful.
Architecture technique.
Rappels sur XML. Notion de schéma XML.
- Le protocole SOAP : Présentation : Simple Object Access Protocol pour
l'échange de messages XML.
L'interopérabilité avec SOAP, les avantages.
Structure d'un message.
Exemples.
- WSDL : Définition.
Structure d'un document WSDL.
Définition d'un service.
Gestion de la sécurité.
- Les annuaires UDDI : Universal Description, discovery and Integration
pour la recherche des services web disponibles.
Les annuaires publics.
Structure des données.
Travaux pratiques :
mise en œuvre de jUDDI
Publication d'un Webservice.

Développement Web Services

- WebServices et Java : Le Langage WSDL : Web Service Description Langage
Les API Java pour XML :
JAXP, JAXB, SAAJ : pour le traitement des données XML
JAX RPC, lancement de procédures distantes
JAXM, messages XML; JAXR, identification de services web
Le WSDP : Java Web Services Developer Pack.
- WebServices et Axis : Présentation Axis.
Principe de fonctionnement.
Travaux pratiques :
installation Axis, lancement du serveur,
développement d'un web Service, et déploiement avec Axis.
Interrogation depuis un client Perl, PHP, Java.
Génération du code client à partir de la définition WSDL.
- Mise en œuvre : Passage de paramètres.
Maintien de session avec la méthode setMaintainSession()
Gestion des attachements.
Sérialisation personnalisée avec typeMapping.
- Axis 2 : Présentation, historique
Fonctionnalités.
Travaux pratiques :
installation, lancement du serveur,
tests.
Installation de l'application web Axis2.
Administration du produit par l'interface Web.
Déploiement d'un service Web.

Développement Web Services

- Web Services et sécurité : Le besoin.
Identification des menaces.
Différents moyens de sécurisation :
WS-Security, Username Token,
X.509 Certificate Token Profile.
L'authentification HTTP.
Authentification du client.
Création des rôles de sécurité.
Pose de contraintes.
Vérification.
Travaux pratiques :
mise en œuvre HTTPS avec tomcat.
Génération de clés.
Déclaration du connecteur sécurisé sous Tomcat.
- Le standard JAX-RS : La technologie des webservices RESTful:
Representational State Transfer.
Format des données transférées : XML, JSON.
Le WADL : Web Application Description Language.
Les implémentations : Apache-CXF, Jersey.
Mise en œuvre de webservices RESTful avec Jersey.
- Web Services et mobilité : DPWS : Devices Profile WebServices.
Présentation, objectifs.
Exemples de mise en œuvre du standard DPWS