

Web Services - Mise en oeuvre avec Java

Objectif :

Les Web services permettent de développer des applications distribuées d'une nouvelle génération basée sur Internet. Des applications dispersées sur le réseau peuvent alors être intégrées comme fonction d'un système plus large.

Basée principalement sur XML et des protocoles d'échanges, les services web sont naturellement très adaptés au langage Java et la plate-forme Java EE

Cette formation web services après une présentation approfondie des objectifs, des domaines d'application et des technologies sous-jacentes se concentre sur le support de Java EE pour les services web. Les participants pourront alors grâce à de nombreux ateliers pratiques développer, publier, utiliser leurs premiers services web.

Participants :

Cette formation Web Services s'adresse aux chefs de projets, architectes et développeurs souhaitant concevoir et développer des web services.

Pré-requis :

Connaissance de JAVA

Durée : 3 jours (21 heures) Référence : SWES

Contenu de la formation :

Introduction aux services web

- Rappels sur les architectures n-tiers et Java EE
- Principe et objectifs des Web Services
- Interopérabilité des applications Web et architecture SOA
- Les web services et l'EAI
- Intégration de l'existant : connectivité des Web Services avec les autres technologies Java EE
- Web services de type REST
- Orchestration de Web services, BPEL, WSCI
- Les techniques et les protocoles : XML, SOAP, WSDL, UDDI

Rappels sur XML et Java

- Les atouts de XML
- Validité d'un document XML, DTD et XML Schema
- Parseurs XML, SAX, DOM et StAX
- L'API JAXP

Le protocole SOAP

- Les principes généraux et l'architecture
- Structure des messages Soap
- Les messages d'erreur et encodage
- SOAP sur HTTP
- SOAP-RPC et SOAP Document

Description des Web Services : le langage WSDL

- Structure d'un document WSDL
- WSDL et génération de code
- Les types de données
- Définition des messages et protocoles d'échange associés
- Interface et localisation du service
- Encodage des paramètres

Publication et référencement de Web services : UDDI

- Rôles des annuaires UDDI, limites du modèle
- Annuaire runtime et annuaire design-time
- Publication des web services, Gestion du catalogue de services
- Programmation UDDI et découverte dynamique des services
- Utilisation de WSDL avec UDDI
- Création et exécution d'un client JAXR

Web services et Java EE

- L'API JAX-WS
- Requis d'un endpoint JAX-WS et implémentation
- Déploiement du service dans une plate-forme JavaEE
- Développement du client
- Types supportés par JAX-WS, Association XML Schema et classes Java
- StAX API
- SOAP avec Attachements
- EJBs et Web services

Gestion des transactions et Web Services

- Rappels ACID, Protocole de commit à deux phases, JTA
- Modèle transactionnel des web services, Business Transaction Protocol (BTP)
- BTP et bindings SOAP
- Gestion des transactions
- JSR pour le support transactionnel des services web

Sécurisation des Web Services

- Authentification, autorisation et cryptage
- Outils Java associés
- Authentification avec les en-têtes SOAP
- Extension de la sécurité SOAP
- La spécification WS-Security

