

# Services Web, synthèse

Cours Synthèse de 2 jours - 14h

Réf : WSN - Prix 2024 : 1 950CHF HT

Les services Web sont un outil d'intégration inter-applications et d'ouverture vers l'intranet, l'extranet ou l'Internet. Ce séminaire présente une étude approfondie des Services Web et des protocoles associés : SOAP, WSDL, annuaire UDDI, REST, protocole de sécurité et d'authentification, extensions WS-X.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre l'architecture des services Web SOAP et REST

Organiser des applications à base de services Web

Découvrir le fonctionnement des services Web en environnement Java EE

Découvrir le fonctionnement des services Web en environnement .Net

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2021

### 1) Fonctionnement des services Web

- Technologies de distribution d'applications : de l'approche client/serveur aux objets distribués.
- Limite dans l'approche Objet distribué. Principe des services Web.
- Architecture des services Web. Protocole d'échange XML, découverte du contrat SOAP.
- Description du Web service WSDL (Web Service Description Language).
- Méthodes d'invocation des services Web : appel depuis le client, mise en place d'un proxy Client Web Service.
- Architecture d'applications à base de Web Services : gestion et accès aux données, interaction entre services Web.

### 2) Référencement des services Web

- Annuaire UDDI : principe, fonctionnement, modèle d'information.
- Utilisation pour le référencement des services Web. Référencement sur un intranet et Internet.
- Utilisation des annuaires par les applications : découverte dynamique des services, gestion du catalogue des services.
- Autres types d'annuaires pour les services Web : utilisation des annuaires de type LDAP, avantages et inconvénients.

### 3) Gestion de la sécurité des Services Web avec WS-Security

- Authentification du client : validation de l'identité, transmission de l'identité entre Services Web.
- Gestion de la confidentialité et de l'intégrité des informations circulant entre le client et le serveur.
- Mécanismes d'habilitation et définition des droits du client, WS-Policy.
- Utilisation des en-têtes SOAP pour le transport des informations de sécurité et d'authentification.

### 4) Les extensions WS-X

- Gestion des transactions avec WS-Coordination.
- Langage d'orchestration : WS-BPEL.

#### PARTICIPANTS

Responsables de projets et développeurs.

#### PRÉREQUIS

Connaissances de base en architecture et développement logiciel, et plus particulièrement sur les applications Internet.

#### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

#### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

#### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

#### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Suivi de l'acheminement des messages SOAP avec WS-Addressing et WS-ReliableMessaging.
- Gestion de contextes avec WS-Correlation.
- Autres extensions intéressantes : WS-MetadataExchange, WS-CDL...

### 5) Representational State Transfer (REST)

- Rappel sur les requêtes HTTP.
- Les principes de base de REST.
- Les éléments architecturaux de REST.
- Les formats d'échange des données : XML, JSON.
- Services REST versus Services SOAP.

### 6) Architecture et développement des applications à base de services Web

- Organisation des applications à base de services Web.
  - Intégration de l'existant : connectivité des services Web avec les autres technologies.
  - Intégration des services Web pour des accès via les services Web.
  - Organisation des développements applicatifs utilisant les Services Web. Cycle de test et de validation.
  - Applications multicanaux : accès depuis le Web, les clients riches et légers.
- Fonctionnement des applications.
- Lien avec les architectures orientées services (SOA).

### 7) Les services Web dans l'offre Java/JEE

- Les services Web en Java selon Javasoft : Core Web Services (JAX-WS, JAXB), Enhanced Web Services (WSIT).
- Secure Web Services (XWS-Security), Legacy Web Services (JAX-RPC).
- Les projets Web Services Apache.
- Intégration des Services Web dans les outils de développement : Eclipse, Netbeans.
- Plateforme d'exécution des Services Web : Glassfish & Metro, Bea WebLogic, IBM WebSphere, Apache Axis.
- Exemple de développement avec les services Web en Java.
- Evolution de l'offre : les acteurs, perspectives et engagement des acteurs sur le marché.

### 8) Les services Web dans .NET

- Technologies des Services Web dans .NET. Intégration de SOAP/XML dans le framework .NET.
- Technologies d'objets à distance : .NET Remoting.
- Plateforme de développement Visual Studio .NET. Mise en place des services Web. Outils de mise au point.
- Intégration des clients et des clients Web aux services Web (applications ASP.NET et Windows Forms).
- Intégration dans l'offre système Microsoft : Serveur.NET, Biztalk, Commerce Server.
- Plateformes d'exécution des Services Web : intégration dans un serveur des annuaires UDDI, intégration des services Web.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 18 juin, 12 nov.