

Web Services – Fondamentaux et Architectures

Description

La formation web service vous apporte une compréhension complète des fondations et des architectures modernes. Elle s'adresse aux professionnels souhaitant développer des compétences solides dans ce domaine clé. Vous découvrirez comment les services Web facilitent l'échange de données et la communication entre applications. Grâce à ce cours, vous apprendrez à utiliser SOAP, REST, JSON et bien d'autres standards actuels.

Un apprentissage concret et structuré

Les services Web occupent une place centrale dans la conception d'applications modernes. Dans ce cours, vous étudierez les architectures SOAP et REST, tout en abordant les aspects essentiels de la sécurité et de la performance. Vous mettrez en pratique vos connaissances à travers des exemples concrets et des déploiements réels. Cette approche progressive vous permettra de comprendre chaque étape de l'implémentation d'un service Web.

Contenu du cours

Module 1 : Vue d'ensemble des services Web

- Applications interopérables avec SOA
 - Conception d'une architecture d'intégration SOA
 - Mise en œuvre de SOA avec des services Web
- API standard Java pour les services Web
 - Création de services soap avec JAX-WS

Module 2 : Définition de messages SOAP avec WSDL

- Éléments essentiels de XML
 - Espaces de noms XML
 - Description de XML avec schéma
- Structure des messages SOAP
 - Rôle de SOAP dans les services Web
 - Opérations, messages et pannes
- Anatomie d'un document WSDL
 - Définition des interfaces d'un service web
 - Spécification de la mise en œuvre

Module 3 : Implémentation de services Web Code-First

- Exposition d'objets Java simples (POJO) en tant que services Web
 - Application d'annotations JAX-WS aux POJO
 - Configuration et déploiement d'une implémentation de service W
- Implémentation de clients SOAP en Java
 - Génération d'artefacts côté client à partir de WSDL
 - Modification du code client pour autoriser la surveillance des messages

- Authentification et autorisation des clients
- Augmentation des services basés sur SOAP
 - Intégration des meilleures pratiques pour les services Web
 - Mise en œuvre de politiques de sécurité, de fiabilité et d'optimisation des messages

Module 4 : Génération de contrats – Premiers services Web

- Développement de services sous contrat
 - Comparaison des services contrat-premier et code-premier
 - Création d'artefacts Java portables
- Importation d'un document WSDL
 - Création d'applications interopérables en se conformant aux normes WS-I (Web Services Interoperability)
 - Implémentation d'un point de terminaison de service Web à l'aide de JAX-WS

Module 5 : Sécurité des services Web (WS-Security)

- Définitions
 - Les défis
 - Infrastructure à clé publique (PKI)
 - Signature numérique
 - Certificats
- Vue d'ensemble de la sécurité des services Web
 - Sécurité des messages SOAP
 - Intégrité des messages
 - Confidentialité des messages
 - Exemple de chiffrement symétrique
 - Authentification à l'aide d'un jeton d'identité
 - Authentification
 - Suivi de l'audit

Module 6 : Introduction à REST (Representational State Transfer)

- Description du style architectural REST
- Comparaison des services Web SOAP et RESTful

Module 7 : Méthodes RESTful

- POST
- GET
- PUT
- DELETE
- Autres...

Module 8 : Architecture RESTful

- Ressources distribuées
- Client/serveur, sans état, en couches et prend en charge la mise en cache

Module 9 : Développement de services Web RESTful à l'aide de JAX-RS

- Ajout d'annotations JAX-RS à un POJO
- Configuration des types de résultats à l'aide d'en-têtes de requête HTTP

- Déploiement d'un service JAX-WS

Module 10 : Prise en charge côté serveur pour les clients Ajax

- Gestion de la notation d'objet JavaScript (JSON)
 - Application de cas pour JSON avec les services RESTful
 - Interprétation d'un message au format JSON
- Mappage de Java à JSON
 - Contrôle de la génération JSON avec les annotations JAXB
 - Définition d'un type de retour JSON à partir d'une méthode Java

Module 11 : Envoi de messages REST à l'aide de JAX-RS

- Construire la demande du client
- Gestion du code de réponse et des exceptions du service

Lab / Exercices

- Ce cours inclut des mises en pratique conçues pour consolider vos acquis et appliquer vos compétences dans des cas concrets et professionnels

Documentation

- Support de cours inclus

Profils des participants

- Décideurs et responsables informatiques
- Chefs de projets techniques
- Développeurs d'applications
- Architectes logiciels

Connaissances Préalables

- Connaissances de base en système informatique et en programmation

Objectifs

- Comprendre les bases des services Web et leur rôle
- Définir et manipuler des messages SOAP avec WSDL
- Implémenter des services Web avec l'approche code-first
- Développer des services sous contrat avec JAX-WS
- Appliquer les mécanismes de sécurité des services Web
- Concevoir et comparer des architectures SOAP et REST
- Développer des services RESTful avec JAX-RS
- Gérer les échanges de données avec JSON et AJAX

Description

Formation Web Services - Fondamentaux et Architectures

Niveau

Fondamental

Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)

1600

Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

1500

Durée (Nombre de Jours)

2
Reference
WSFA