Développement de Web Services en Java

Informatique

Référence formation : 4-JA-SWB - **Durée : 3 jours**

Objectifs

Implémenter un service Web sur la plate forme J2EE

Pré-requis

Développeurs de composants d'entreprise et aux développeurs de clients qui souhaitent incorporer la technologie des services Web dans leurs applications sur plate forme Java et J2EE

Contenu pédagogique

Services Web interopérables

- Décrire les motifs du développement et de l utilisation de services Web dans les logiciels de gestion
- Décrire les caractéristiques d un service Web
- Énumérer et décrire les normes sur lesquelles se base une architecture de service Web
- Énumérer et décrire les principales initiatives de service Web, spécifications et interfaces de programmation d applications (API)
- Décrire le profil de base de l organisation de l'interopérabilité des services Web (WS-I) et son importance pour la communauté des services Web

Technologies et plates-formes Java de services Web

- Décrire les API de support et les avantages du langage de programmation Java pour la création de services Web
- Décrire le support des services, les options d'architecture, les modèles endpoint et les avantages de la plate-forme J2EE pour la création de services Web
- Créer, déployer et tester un service Web sur la plate-forme J2EE

Introduction à XML (Extensible Markup Language)

- Définir XML
- Décrire la syntaxe XML et son objet

XXL Formation
34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan
Tél : 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56
N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

- Expliquer la signification des espaces de nom XML
- Définir la structure et l'objet d un schéma XML

API de traitement XML

- Définir le besoin de traitement de documents XML
- Décrire l'architecture d un système XML
- Décrire une SAX (Simple API for XML)
- Décrire un DOM (Document Object Model)
- Décrire une JAXP (Java API for XML Processing)
- Décrire une JAXB (Java API for XML Processing)
- Décrire les XSLT (Extensible Stylesheets Language Transformations)

SOAP (Simple Object Access Protocol)

- Décrire la fonction du protocole SOAP dans l'architecture des services Web
- Décrire la structure d un message SOAP et la fonction de chaque élément principal SOAP
- Décrire les caractéristiques des protocoles de transport Internet couramment utilisés pour transmettre un message SOAP
- Décrire les modèles d information disponibles lors de la création de services Web basés sur le protocole SOAP - Décrire les techniques de codage des informations dans le corps d un message SOAP
- Décrire la fonction de SOAP avec la spécification Attachments
- Indiquer les avantages et les inconvénients de l utilisation de SOAP comme format pour les messages et décrire une autre architecture possible pour la transmission d informations XML entre plusieurs applications

SAAJ (SOAP With Attachments API for Java)

- Décrire la fonction des classes, interfaces et méthodes contenues dans SAAJ
- Décrire les relations entre SAAJ et DOM ainsi que l impact de ces relations sur le développement d un service Web
- Créer et manipuler un message SOAP en utilisant les classes, interfaces et méthodes contenues dans SAAJ
- Décrire comment gérer les espaces de nom inclus dans un message SOAP en utilisant SAAJ

WSDL (Web Services Description Language)

- Décrire le rôle joué par IDL (Interface Description Language) dans un environnement de calcul distribué
- Décrire le rôle joué par WSDL dans un service Web et les principaux éléments contenus dans un fichier WSDL
- Décrire le rôle des éléments d'extensibilité utilisés dans un fichier WSDL
- Comparer l'utilisation de WSDL dans des services de style document et de style RPC

XXL Formation
34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan
Tél : 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56
N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

Le registre de services

- Décrire l'objectif d'un registre de services
- Définir les deux types de registres de services
- Décrire la fonction du langage ebXML (eXtensible Markup Language)
- Décrire la fonction d' UDDI (Universal Description, Discovery et Integration)
- Décrire les structures de données définies dans UDDI
- Décrire l'API exposée au client par des implémentations UDDI
- Décrire la fonction des JAXR (Java API for XML Registries)
- Utiliser l'API JAXR pour accéder à un registre UDDI

JAX-RPC (Java API for XML-based RPC)

- Décrire la fonctionnalité fournie par JAX-RPC pour la création de services Web
- Décrire comment créer des services Web ou des clients en utilisant l'outil wscompile
- Utiliser l'approche de développement Java-to-WSDL pour créer un service Web
- Utiliser l'approche de développement WSDL-to-Java pour créer un service Web et un service client Web
- Comparer les deux approches du développement prises en charge par JAX-RPC pour la création de services Web et de clients

Sécurité

- Décrire certains problèmes de sécurité associés aux services Web et les techniques pouvant être mises en oeuvre pour résoudre ces problèmes
- Décrire la fonction des clés de chiffrement publiques et privées et des signatures numériques lors de l'implémentation d'une solution de sécurisation pour une application d'entreprise
- Décrire les techniques les plus courantes utilisées pour implémenter une solution de sécurisation de services Web en Java sur une plate-forme J2EE

Organisation	Les sessions de formation ont lieu de 9h00 à 12h30 et de 13h30 à 17h00
Profil formateur	• Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention • Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité
Moyens pédagogiques	• Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur. • Travail d'échange avec les apprenants sous forme de réunion - discussion. • Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle. • Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques. • Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne sur 30 à 50% du temps)

XXL Formation
34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan
Tél : 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56
N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

Moyens techniques en formation présentielle	Accueil des apprenants dans une salle dédiée à la formation et équipée avec : • Ordinateurs • Vidéo projecteur ou Écran TV interactif • Tableau blanc ou Paper-Board
Moyens techniques en formation distancielle	A l'aide d'un logiciel comme © Microsoft Teams ou Zoom, un micro et une caméra pour l'apprenant. • Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la session en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur. • Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise. • L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, ressources formateur, fichiers d'exercices ...) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré. • Les participants recevront une convocation avec le lien de connexion à la session de formation. • Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à commercial@xxlformation.com
Modalités d'évaluation	• Positionnement préalable oral ou écrit. • Feuille de présence signée en demi-journée. • Evaluation des acquis tout au long de la formation. • Questionnaire de satisfaction • Attestation de stage à chaque apprenant • Evaluation formative tout au long de la formation. • Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide de la certification **NULL** : https://www.francecompetences.fr/recherche/NULL
Public concerné	Salariés - Demandeur d'emploi - Reconversion professionnelle
Adaptation pédagogique et matérielle	Si vous avez besoin d'adaptation matérielle ou pédagogique, merci de prendre contact avec notre référent Handicap par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à handicap@xxlformation.com

XXL Formation
34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan
Tél : 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56
N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76