

DÉVELOPPEMENT DE WEB SERVICES EN JAVA

Durée

3 jours

Référence Formation

4-JA-SWB

Objectifs

Implémenter un service Web sur la plate forme J2EE

Participants

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

PROGRAMME

· 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

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

- 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

Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.

En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.