



Développeur Java

Java - Développer des services Web avec REST

3 jours (21h00) | ★★★★★ 4/5 | JAV-REST | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique › Langages et développement › Développeur Java

Contenu mis à jour le 13/10/2023. Document téléchargé le 25/06/2024.

Objectifs de formation

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Créer et utiliser des Web services REST en Java dans le cadre d'une application de type SOA ou d'utilisation dans le cadre d'interface graphique ou service
- Concevoir dans le respect des bonnes pratiques des API REST
- Sécuriser un Web service REST
- Packager et déployer une API REST.

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Prérequis

Avoir de bonnes connaissances en XML, langage et développement Java.

Public concerné

Concepteurs et développeurs amenés à conduire des projets utilisant des Web services REST.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence élargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Introduction à REST et JAX-RS en Java

- REST et HTTP : même combat
- Qu'est-ce qu'une architecture de type RESTful ?
 - Ses principes
- Présentation de JAX-RS
- Présentation de Jersey, implémentation Java de REST

Concevoir des services RESTful

- Le modèle objet
- Le modèle des URI
- Présentation de JSON et XML
- Les méthodes HTTP GET, PUT, POST, DELETE...
- Concevoir une API
 - Avec JAX-RS
 - Avec Jersey

WADL, la description XML d'un Web service REST

- Génération du fichier WADL
- Utilisation du fichier WADL
- WADL ou HATEOAS ?

Les annotations JAX-RS

- Utilité des annotations
 - @Path
 - @PathParam
 - @MatrixParam
 - @QueryParam
 - @FormParam
 - @HeaderParam
 - @CookieParam

La gestion des exceptions

- Réponse complexe et exceptions

- Gérer les exceptions

Déploiement et intégration

- Déploiement d'une application REST
- Configuration des composants REST
- Intégration avec EJB
- Intégration avec Spring

Les différents types de client Java

- Le client Browser
- Le client Java avec ou sans Jersey
- Apache HttpClient
- Le client Postman

Les bonnes pratiques de conception d'une API

- L'identification des entités métiers
- L'identification des ressources et verbes
- Les bonnes pratiques d'exposition d'une URL

La sécurisation des ressources REST

- Les différents protocoles de sécurité
- La notion de jeton JWT (JSON Web Token)
- Exemple d'application d'un workflow complet d'échange client / serveur d'une ressource dans un contexte totalement sécurisé

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Les détails de l'accueil des personnes en situation de handicap sont consultables sur la page Accueil et Handicap.

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.