.NET, développer des Web Services REST

Cours Pratique de 3 jours - 21h
Réf : STW - Prix 2025 : 2 120 HT

Vous apprendrez à mettre en place des Web services REST à l'aide du développement .Net. Vous verrez comment un client peut requêter le serveur avec le protocole OData, les microservices et Docker. Vous étudierez aussi les méthodes d'authentification modernes qui permettent aux applications de dialoguer.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

Maîtriser les bases de REST et des Web API

Utiliser OData pour requêter les données

Authentifier les utilisateurs et les applications Moderne avec OAuth

Documenter un Web Service automatiquement

Découvrir Docker pour un déploiement léger de microservices

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance de présentation magistrale (50%) et d'exercices pratiques (50%).

TRAVAUX PRATIQUES

Réalisation de plusieurs cas concrets de Web Services REST en .Net.

PARTICIPANTS

Développeurs, architectes, chefs de projets.

PRÉREQUIS

Connaissance de C# ou bonne connaissance d'un langage Orienté Objet, ainsi que bases de HTTP.

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

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 01/2024

1) Bases des Web Services REST avec Web API

- Le Representational State Transfer.
- Sérialiser les objets en Javascript Object Notation.
- Organiser avec l'architecture Modèle Vue Controleur.
- Utiliser des routes pour donner du sens aux URLs.
- Exprimer les routes avec des attributs.
- Requêter un serveur avec HttpClient.
- Gestion des versions de serveurs.

Travaux pratiques : Création de Web Service gérant le Create-Retrieve-Update-Delete d'entités.

2) Héberger un Web Service

- Héberger son service sur un serveur IIS et Microsoft Azure.
- Auto-héberger son application.
- Journaliser avec les APIs de logging.

Travaux pratiques : Auto-hébergement du Web Service dans une application console.

3) Requêter un serveur avec OData

- Economiser la bande passante et enrichir le client.
- Mises à jour avec OData.
- Requêter avec OData et un client .Net.
- Limiter le volume des données.
- Permettre les jointures avec $expand.
- Requêter avec OData sans .Net.

Travaux pratiques : Développer un site et un client OData avec un outil comme Postman.

4) Sécurité des Web services REST

- Les principes d'une authentification moderne.
- Distinguer les types de clients.
- Azure Active Directory ou Active Directory Federation Service ?
- Créer un fournisseur d'identité OAuth avec Microsoft Identity.

Travaux pratiques : Mise en place d'une authentification OAuth entre deux applications.

5) Documentation du site

- Documentation avec ASP.Net MVC.
- Documenter une API avec Swagger.

Travaux pratiques : Documentation du site avec Swagger.

6) Microservices avec Docker

- Machine virtuelle et containerisation.
- Ecrire un DockerFile. Mapper les ports avec Docker.
- Docker Compose : orchestrer les applications.

Travaux pratiques : Création d'une application docker avec Visual Studio 2017.

7) Cross Origin Ressource Sharing

- Restrictions de sécurité du navigateur.
- Autoriser les preflight request.
- Accessibilité du service.

Travaux pratiques : Mise en place de CORS.

8) Web Sockets pour une communication bidirectionelle

- Utiliser les Web Sockets pour une communication bidirectionellle avec le navigateur.
- Mettre en place SignalR et JQuery-SignalR.

Travaux pratiques : Création d'une application de gestion de relation client.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE	PARIS	LYON
2025 : 29 sept., 24 nov.	2025 : 22 sept., 17 nov.	2025 : 29 sept., 24 nov.