

# Formation : WCF, développer des Web Services en .NET

créer des applications Windows distribuées

Formation pratique - 4j - 28h00 - Réf. WBS

Prix : 2150 € H.T.

WCF est l'infrastructure de Microsoft pour la création d'applications orientées service. Vous maîtriserez les architectures de Web Service basées sur SOAP et REST. Vous mettrez en œuvre des services Web sur les plateformes IIS, WAS, App Fabric, Azure et sécuriserez les échanges via différents modes d'authentification.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Evaluer les principales architectures de Web Services basées sur SOAP et REST
- ✓ Créer des clients et des services Web SOAP
- ✓ Créer des clients et des services Web REST
- ✓ Développer des applications Windows distribuées

## Public concerné

Développeurs, chefs de projets souhaitant maîtriser les Web Services SOAP et REST.

## Prérequis

Bonnes connaissances du langage C# ou très bonnes connaissances des langages Java ou C++. Bonnes connaissances de la Programmation Orientée Objet.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

## 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.

## Programme de la formation

### PARTICIPANTS

Développeurs, chefs de projets souhaitant maîtriser les Web Services SOAP et REST.

### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances du langage C# ou très bonnes connaissances des langages Java ou C++. Bonnes connaissances de la Programmation Orientée Objet.

### 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.

## 1 Fondamentaux de Windows Communication Framework

- ABC du point de terminaison : Address, Binding...
- Héberger un service avec IIS, WAS, App Fabric...
- Clients ChannelFactory et proxy générés par WS.
- Gestion des versions des services.
- Cycle de vie du service, gestion de la concurrence, des sessions.
- Exposition des métadonnées des WS.
- Sérialisation des données avec DataContract, DataMember.

### Travaux pratiques

Création d'un service WCF et son client. Comparaison des clients ChannelFactory et Proxy.

## 2 Web Services SOAP avancés

- Transactions locales et distribuées. Callbacks.
- Comportements des services. Fiabilité.
- Tests des WS, traces et débogage.
- Transmissions des exceptions avec FaultContract.
- Découverte automatique de l'adresse des services sur le réseau local avec ServiceDiscovery et ServiceAnnouncement.
- Services en file avec la liaison NetMSMQBindin.

### Travaux pratiques

Création d'une transaction distribuée pour avoir des données cohérentes.

## 3 Sécurité de WCF

- Sécurité de Message et de Transport.
- Transport de l'identité et autorisations.
- Modes d'authentification disponibles.
- Gestion de rôles avec MemberShipProvider.
- Gestion d'authentification Windows. Impersonification.

### Travaux pratiques

Création de la sécurité Internet.

## 4 Services REST Web API

- Introduction aux architectures REST.
- Contrôleurs, attributs. Routes d'URL.
- Négociation de contenu. Autohébergement avec Owin.

### Travaux pratiques

Création d'un service Web API.

## 5 WCF Data Service pour des services REST orientés données

- URL OData et LINQ pour des requêtes dans les URL.
- Hébergement dans IIS et auto-hébergement.
- Sécuriser ses WCF Data Services. Volume et pagination.
- Sécurisation fine par requête avec QueryInterceptor.

### Travaux pratiques

Développement d'un serveur WCF Data avec Entity Framework.

### 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 formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation 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 participant 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](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

## 6 Le Bus de Services Windows Azure

- Relais Azure Service Bus pour assouplir les firewalls.
- Mode hybride pour les performances.
- Messages unidirectionnels et requête/réponse.
- Files de BrokeredMessages pour persister les messages en l'absence du consommateur.
- Sujets et abonnements. Filtres.

### Démonstration

Démonstration du relais du bus de service et des queues.