

Formation Programmation C#, Développer en .NET avec Visual Studio

Présentation

Au coeur de la plateforme Microsoft .NET, le langage C# est très utilisé notamment pour le développement web. Prenez en main les principes de base du langage ainsi que les notions de la programmation orientée objet. Les bibliothèques importantes de C# seront également abordées, ainsi que l'accès aux bases de données.

Durée : 35 heures (5 jours)

Durée : 35,00 heures (5 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- Maîtriser le développement orienté objet
- Appréhender les concepts, l'architecture et les principales technologies de la plateforme .Net
- Maîtriser la syntaxe et les fonctionnalités du langage C#
- Savoir configurer et utiliser Visual Studio dans les projets de développement

Prérequis

- Connaître la programmation orientée objet,
- Avoir des connaissances pratiques en programmation (C, C++, VB...),
- Disposer d'une expérience en développement logiciel avec un langage de type C/C++ ou Java.

Public

- Développeurs
- Chefs de projets

Programme de la formation

1. Syntaxe du C# et Visual Studio



- Le Framework .NET et ses composants
- Fonctionnalités de Visual Studio
- Les modèles d'applications
- Création d'une application
- Présentation des Winform, du Xaml et d'une application Universelle
- Les types de données, les opérateurs et les variables
- Conversions de types
- Le langage : les tests, les boucles, les tableaux
- Le débogage : points d'arrêts et pas à pas

Atelier : application de calculs métiers

2. Les méthodes

- Création, appel et débogage
- Surcharges, paramètres optionnels et par référence
- Gestion des exceptions
- Monitoring, traçage et profilage
- Les compteurs de performance

Atelier : création d'une application métier avec exceptions et compteurs de performances pour un suivi statistique

3. Les structures et les énumérations

- Création, initialisation
- Ajout de propriétés et d'indexeurs
- Les collections standards et spécialisées
- Les listes et dictionnaires : utilisation
- Gestion des événements
- Création de delegate et event
- Génération et abonnement

Atelier : création d'une classe métier avec une factory. Créations d'évènements dans la classe

4. Les classes

- Création de classes
- Instanciation : les constructeurs
- Les types références et les types valeur
- Les classes statiques

- Les interfaces Icomparable et icomparer
- Les types génériques
- Les listes et dictionnaires génériques
- Les interfaces des collections : IEnumerable

Atelier : création d'un modèle objet métier avec le diagramme de classes

5. Modèle objet

- Héritage, classe de base
- Extensions des classes du Framework
- Exceptions personnalisées
- Méthodes d'extension
- Le refactoring de code

Atelier : transformations du modèle métier avec le refactoring (création de classes abstraites et interfaces) et Application graphique WinForm simple utilisant ce modèle objet

6. Gestion de fichiers

- Les classes File, Directory et Path
- La sérialisation et la dé-sérialisation
- Sérialisation binaire, SOAP et JSON
- Les Stream : écriture de données binaire et texte

Atelier : création d'une application de récupération de fichiers de données textes et récupération des objets

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence.

Moyens pédagogiques et techniques

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation *(évaluation en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

Tout au long de la formation

- Évaluations continues réalisées par le formateur à travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

À l'issue de la formation *(évaluations en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.
- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.