

# Visual Studio 2012 - Programmation C#

Référence : **MS20483**

Durée : **5 jours**

Certification : **Aucune**

## CONNAISSANCES PREALABLES

- Avoir une petite expérience dans l'utilisation de C# pour réaliser des tâches de programmation de base.

## PROFIL DES STAGIAIRES

- Développeurs expérimentés qui ont déjà une expérience dans la programmation C, C++, JavaScript, Objective-C, Microsoft Visual Basic ou Java et qui connaissent les concepts de la programmation orientée objet.

## OBJECTIFS

- Acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour développer des applications Windows en utilisant le langage C#.
- Consolider les connaissances au travers de la construction d'une application incorporant plusieurs fonctionnalités du .NET Framework 4.5.
- Revoir les bases de la structure des programmes C#, la syntaxe du langage et les détails de sa mise en œuvre.

## CERTIFICATION PREPAREE

- Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

## FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Visual Studio et Visual Studio .NET

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## CONTENU DU COURS

### Syntaxe C#

- Présentation de l'écriture d'applications en utilisant C#
- Types de données, opérateurs et expressions
- Constructions du langage de programmation

### Création de méthodes, gestion des exceptions et surveillance des applications

- Créer et invoquer des méthodes
- Créer des méthodes surchargées et utiliser les paramètres optionnels et de sortie
- Gérer les exceptions
- Surveiller les applications

### Développement du code pour une application graphique

- Mettre en œuvre des structures et des énumérations
- Organiser des données dans des collections
- Gérer des événements

### Création de classes et mise en œuvre des collections génériques

- Créer des classes avec Visual Studio 2012
- Définir et mettre en œuvre des interfaces
- Mettre en œuvre des collections génériques

### Création d'une hiérarchie de classe en utilisant l'héritage

- Créer des hiérarchies de classe avec Visual Studio 2012
- Étendre des classes .NET Framework
- Créer des types génériques sous Visual Studio 2012

### Lecture et écriture de données locales

- Lire et écrire des fichiers
- Sérialiser et dé-sérialiser des données
- Réaliser des I/O en utilisant des flux (streams)

### Accès à une base de données

- Créer et utiliser des modèles d'entités de données
- Requête des données en utilisant LINQ

### Accès à des données à distance

- Accès à des données via le web dans Visual Studio 2012
- Accès à des données dans le Cloud avec Visual Studio 2012

### Conception d'une interface utilisateur pour une application graphique

- Utiliser XAML pour concevoir une interface utilisateur
- Lier des contrôles à des données
- Styliser une interface utilisateur

### Amélioration de la performance des applications et des temps de réponse

- Mettre en œuvre le multitâche en utilisant les tâches et les expressions Lambda
- Réaliser des opérations asynchrones avec Visual Studio 2012
- Synchroniser l'accès concurrent aux données dans Visual Studio 2012

### Intégration avec le code non géré

- Créer et utiliser des objets dynamiques sous Visual Studio 2012
- Gérer la durée de vie des objets et contrôle des ressources non gérées

### Création de types réutilisables et d'assemblages

- Examiner les objets métadonnées
- Créer et utiliser les attributs personnalisés
- Générer les codes
- Gérer les versions, signer et déployer les assemblages

### Chiffrement et déchiffrement des données

- Mettre en œuvre le chiffrement symétrique
- Mettre en œuvre le chiffrement asymétrique

Notre **référent handicap** se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à [referent.handicap@edugroupe.com](mailto:referent.handicap@edugroupe.com) pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.