

# Programmer en C# Visual Studio 2015

## Objectifs du cours

Syntaxe C#, création de méthodes, gestion des exceptions et surveillance des applications. Développement du code pour une application graphique Accès à une base de données Amélioration de la performance des applications et des temps de réponse Intégration avec le code non géré Création de types réutilisables et d'assemblages Chiffrement et déchiffrement des données

## Public cible

Programmeurs informatiques ou personnes ayant des connaissances dans la programmation OO.

## Prérequis

Connaissance de l'interface du logiciel Visual Studio.

La maîtrise de la création de classes, les notions d'héritage et d'abstraction, le polymorphisme, les interfaces et les exceptions.

Connaissances en C++ ou en Java sont un plus.

## Contenu de cours

### Syntaxe C#

- Présentation de l'écriture d'applications en utilisant C#
- Types de données, opérateurs et expressions
- Structures conditionnelles et itératives

### 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
- Définir et mettre en œuvre des interfaces
- Mettre en œuvre des collections génériques

## Contenu de cours (suite)

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

- Créer des hiérarchies de classe
- Etendre des classes .NET Framework
- Créer des types génériques

### 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
- Mettre à jour des données en utilisant LINQ

### Accès à des données à distance

- Accès à des données via le web
- Accès à des données dans le Cloud

### 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
- Synchroniser l'accès concurrent aux données

### Intégration avec le code non géré

- Créer et utiliser des objets dynamiques
- Gérer la durée de vie des objets et le contrôle des ressources non gérées

### Création de types réutilisables et d'assemblages

- Examiner les objets métadonnées
- Créer et utiliser les attributs personnalisés

**Contenu de cours  
(suite)**

**Chiffrement et déchiffrement des données**

- Mettre en œuvre le chiffage symétrique
- Mettre en œuvre le chiffage asymétrique

**Durée**

5 jours (8h30 – 12h00 et 13h30 – 17h00)

**Tarifs**

Formation Multi-Entreprises : CHF 3'450.- (par pers.)

**Remarques**

Dans le cas de cours Entreprise, nous pouvons organiser un contenu sur mesure ou à la carte.

Les prix sont mentionnés hors TVA (7,7%) et en CHF (Francs suisses).

Les formations « Multi-Entreprises » ne s'ouvrent qu'à partir de 3 inscriptions.