

Visual Studio - C#

La formation « Visual Studio C# » vous permettra de développer sur la plateforme Microsoft.NET Le programme est donné à titre indicatif et sera adapté à vos besoins et votre niveau après audit. N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande spécifique.

Pré-requis

Connaissances de base en développement d'application.

Public concerné

Toute personne devant coder avec Visual studio.

Durée de la formation

La durée de la formation varie en fonction du niveau de base de l'apprenant et des objectifs d'utilisation formulés.

Contenu de la formation

Introduction à .Net

- Qu'entend-on par plateforme (framework) .net ?
- Pourquoi parle-t-on parfois indifféremment de C# ou VB .net ?
- La place de C# dans l'architecture globale de .NET 3.5
- Les nouveautés du Framework 3.0/3.5

La conception Objet

- Qu'est-ce qui caractérise un programme « objet » ?
- Vocabulaire et concepts de base (classes, instances)
- Pourquoi l'encapsulation est-elle fondamentale ?
- Le cycle de vie d'un objet (constructeur, destructeur)
- Savoir réutiliser les traitements et les données (héritage)
- Donner le même nom à des traitements différents (polymorphisme)
- Exemples de mauvaises conceptions

Les entrées / sorties

- Notion de flux, FileStream/StreamWriter/StreamReader
- Convertisseurs de formats de texte (Unicode, ANSI, ...)
- Gestion des entrées/sorties synchrones/asynchrones, callback sous forme de délégué
- Génération d'un index à partir de fichiers textes

Les principes d'ADO .Net

- Notion de classe client / classe fournisseur en C#
- Choisir d'accéder aux données avec DataReader ou DataSet ?
- Liaison de données avec le Framework .Net 3.0/3.5
- La nouvelle philosophie de LINQ (LINQ to ADO, LINQ to SQL)
- Mettre en œuvre une application fenêtrée interrogeant une base de données via OLEDB ou SQL Server

Les bases de C#

Fenêtres, menus, et composants avec les

- Espace de nom, types énumérés
- Gestion des références, typage
- Différents modes de passages de paramètres
- Méthodes à nombre d'arguments variable
- Surcharge d'opérateurs
- Notion d'attribut, pointeurs

La programmation en C#

- Le modèle Objet avec le langage C#
- Classes et objets : notion de méthode
- Code géré et gestion de la mémoire
- Héritage, surcharge et polymorphisme
- Propriétés, indexeurs et énumérateurs
- Les nouveautés de C# 3.0: expression d'initialisation, types anonymes, propriétés automatiques, méthodes d'extension, méthodes partielles et lambda expressions
- Utilisation des «Generics»

La programmation avancée

- Exceptions : gestion centralisée des erreurs, classes d'exceptions personnalisées, exceptions non- .Net
- Délégués : délégués et événements, les délégués comme alternative au polymorphisme
- Structure de l'architecture .Net : assembly, processus et domaine, support multi-langage en .Net, sécurité
- Gérer les tests avec les exceptions
- Réaliser une application avec les délégués
- Mettre en œuvre l'interaction inter-langages

Les classes incontournables du framework

- Classe mathématiques, structures usuelles, gestion des dates
- Gestion du formatage des chaînes
- Filtrer l'information grâce aux expressions régulières
- Conteneurs classiques : listes, listes triées, piles et tables de hashage
- Tirer parti de la puissance du framework .Net pour réaliser rapidement des applications de gestion

Windows Forms

- Les spécificités de ce type de programmation
- Différents types de contrôles, menus contextuels (popup), le presse-papier
- Assemblies de ressources
- Application multilingue
- Gestion des événements des fenêtres et boîtes de dialogue
- Réalisation d'un convertisseur euro/devises multilingue

Les champs d'application de .Net

- Qu'est-ce qu'une application ASP .Net ?
- Principes des Web Services
- Exemples de Web Services en C#
- DotGNU : l'implémentation Opensource de .net

