Formation Langage C Sharp - Les fondamentaux

Durée :	5.0 jour(s)
Objectifs :	• Connaître les fondamentaux du langage C#. • Découvrir l'environnement de programmation C#. • Maîtriser la programmation avancée en C# • Savoir utiliser les spécificités de la programmation.
Public :	• Développeurs débutants. • Développeurs maîtrisant la programmation mais ayant acquis leurs connaissances à l'université en utilisant un langage non graphique.
Prérequis :	• Maîtriser les notions de base de programmation structurée, notamment des concepts (contrôle de flux, variables et paramètres et appels de fonction) • Un minimum d'expérience en concepts de programmation orientée objet est préférable.
Modalités et moyens pédagogiques	Démonstrations visuelles et pratiques à travers des exercices d'application et/ou des cas concrets des stagiaires. Salle de formation équipée d'un poste PC par personne et de dispositif vidéo Grand Ecran. Portail web: maformation.vaelia.fr
Modalités d'évaluation	Auto évaluation des acquis, exercices pratiques et/ou échanges avec le formateur.
Moyens d'encadrement	Un formateur expert spécialisé en Développement dont les compétences ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou Vaelia.
Satisfaction globale :	5.00/5 *Calculée à partir des évaluations stagiaires sur les 12 derniers mois.*

Jour 1

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
- Comparaisons de C# avec d'autres langages (Java, C++, …)

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)

Jour 2

Les bases de C#

- 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

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.
- Utilisation des classes génériques

Jour 3

La programmation avancée en C#

- 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.

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.

Jour 4

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

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

Jour 5

Fenêtres, menus, et composants avec les Windows Forms

- Les spécificités de ce type de programmation
- Formulaires hérités et contrôles utilisateur
- Différents types de contrôles, menus contextuels (popup), le presse-papier.
- Assemblies de ressources.
- Gestion des événements utilisateurs
- Application multilingue

ASP.Net/ C# et WebForm

- Qu'est-ce qu'une application ASP .Net ?
- Introduction à une application protée en ASP.Net
- Génération de WebForms
- Implémentation des WebForms
- Les contrôles ASP.Net et leur puissance