

PROGRAMMATION C# FRAMEWORK .NET

4 jours

Réf. : 5101

OBJECTIFS

Cette formation fournit les pré-requis pour développer des applications pour la plate-forme Microsoft® .NET en utilisant Visual Studio® 2008 et le langage C# (C sharp). Ce langage incorpore les nouvelles fonctionnalités de l'architecture .NET Framework 3.5.

- Maîtriser la technologie .NET au travers du langage C# et de l'outil Microsoft Visual Studio.
- Mettre en œuvre les contrôles pour créer une interface utilisateur évoluée sous technologie Framework.
- Etre capable de concevoir des applications multitâches, communicantes et de les déployer.

PRE-REQUIS

Cette formation est particulièrement adaptée aux développeurs confrontés aux problèmes de développement d'applications en C#. Une petite expérience en programmation Objet est souhaitable.

PROGRAMME

PREMIÈRE JOURNÉE

L'architecture .NET

- Vue d'ensemble
- Framework : Bibliothèques de classes et les composants
- Framework : CLR et « code managé »

Bases du langage C#

- Technologie orientée objet : déclaration et instanciation
- Héritage et espace de nom
- Méthodes
- CTS : système de type commun
- Variables de type « valeur » et de type « références »
- Débogage, gestion des exceptions

Programmation des interfaces graphiques

- Gestion des contrôles
- Conception de « Form »

Les Containers Framework .NET

- Chaînes
- Tableaux
- Collections

Travaux pratiques

- Mes premières applications managées en langage C#

DEUXIÈME JOURNÉE

Programmation avancée

- Délégés
- Événements
- Interfaces

DEUXIÈME JOURNÉE (suite)

Programmation des interfaces graphiques (suite)

- Menus, barre de tâches et barre d'outils
- Interfaces multi vues
- Programmation graphique et GDI

Travaux pratiques

- Réalisation d'une application d'interfaces évoluées
- Réalisation d'une application de traitement d'images

TROISIÈME JOURNÉE

Programmation système

- API Windows et DLL spécifiques
- Gestion du système de fichiers
- Manipulation de la base de registre

Fichier et flux d'Entrées/Sorties

- Manipulation des fichiers
- Objets Reader et Writer
- Sérialisation des données
- Extension XML
- Gestion des ports séries sous Framework .NET

Autres concepts

- Cryptographie
- Support d'installation et de déploiement d'applications distantes
- Apport du Framework .NET 3.5

TROISIÈME JOURNÉE (suite)

Travaux pratiques

- Réalisation d'une application de saisie et de traitement de données en XML
- Réalisation d'une application de traitement d'images

QUATRIÈME JOURNÉE

Programmation Multitâche

- Processus et Thread
- Priorité, synchronisation et communication entre tâches
- Synchronisation d'objets
- Les Timers

Travaux pratiques

- Réalisation d'une application multitâche simulation de contrôle de trafic routier

Programmation Réseau

- Introduction aux Technologies Réseaux et Framework .NET
- Socket et flux d'E/S
- Requêtes http et programmation Web
- Sécurité

Travaux pratiques

- Réalisation d'une application dynamique intégrant des contrôles graphiques de supervision industriel (oscillogrammes, jauges,...)
- Réalisation d'une application Client Serveur réseau multitâche d'échange de données cryptées