

Formation Programmation C# Framework .NET

Réf. : 5101

Objectifs

Cette formation fournit les pré-requis pour développer des applications pour la plate-forme Microsoft® .NET en utilisant Visual Studio® .NET et le langage C# (C sharp). Ce langage incorpore les nouvelles fonctionnalités de l'architecture .NET Framework 2.0 et 3.0.

- 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

Programme

1^{ère} 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#

2^{ème} journée

Programmation avancée

- Délégués
- Evénements
- Interfaces

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

3^{ème} journée

Programmation système

- API Windows et DLL spécifiques
- Gestion du système de fichier
- 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 3.0

Travaux pratiques

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

4^{ème} 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

Participants

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

Matériel à disposition des participants

Les travaux pratiques de la formation Programmation C# Framework .NET sont réalisés sur :

- station de travail Windows XP et environnement Microsoft Visual Studio 2005

Supports de la formation Programmation C# Framework .NET :

- Classeur de cours
- CD-ROM sources des exercices

Modalités

Sessions interentreprises :

- Tarif : 1 640 euros HT (sur Le Mans) / 1 790 euros HT (sur Paris)
- Durée : 4 jours
- Formateur : Chef de projet Bureau d'Etudes CénoSYS

Sessions spéciales: *Calendrier et tarifs, nous consulter*

- Organisation de session en interentreprises sur demande
- Possibilité de session en intra-entreprise (adaptée sur mesure)