

Durée : 5 jour(s)

## Objectifs

Débuter sur le framework Microsoft .Net  
Développer les compétences sur cet environnement et la solution de développement Visual Studio

## Pré-requis

Chef de projet, analyste fonctionnel, architecte, développeur  
Formation initiale ou expérience en développement informatique requise, comprendre la programmation objet. Posséder des connaissances sur les langages C++ ou Java

## Plan de cours

### 1. Introduction à C# et .Net Framework

Introduction à .Net Framework  
Créer des projets avec Visual Studio 2010/2013  
Ecrire une application C#  
Construire une application graphique  
Documenter une application  
Activer et déboguer des applications à l'aide de Visual Studio 2010

### 2. Eléments syntaxiques de la programmation C#

Déclarer des variables et assigner des valeurs  
Utiliser des expressions et des opérateurs  
Créer et utiliser des tableaux  
Utiliser les tests  
Utiliser les itérations

### 3. Déclaration et appel de méthodes

Définir et invoquer les méthodes  
Spécifier les paramètres optionnels et les paramètres de sortie

### 4. Prise en main des exceptions

Prise en main et résolution des exceptions

### 5. Lecture et écriture de fichiers

Accéder aux fichiers systèmes  
Lire et écrire les fichiers à l'aide de flux

### 6. Création de nouveaux types

Créer et utiliser les énumérations  
Créer et utiliser des classes  
Créer et utiliser les structures  
Comparer les références et les valeurs

### 7. Encapsulation des données et des méthodes

Contrôle de la visibilité des types de membres  
Partager les méthodes et les données

### 8. Héritage des classes et mise en oeuvre des interfaces

Utiliser l'héritage pour définir les nouveaux types de référence

Définir et mettre en oeuvre les interfaces  
Définir les classes abstraites

### 9. Gestion de la durée de vie des objets et contrôle des ressources

Mettre en ?uvre des interfaces IDisposable  
Gérer les ressources en utilisant un objet

### 10. Encapsulation de données et définition d'opérateur

Créer et utiliser des propriétés  
Créer et utiliser des index  
Surcharge des opérateurs

### 11. Gestion avancée d'évènements

Déclarer et utiliser les délégués  
Utiliser les expressions lambda

### 12. Utilisation de collections et création de types génériques

Utiliser les collections  
Créer et utiliser les types génériques  
Définir les interfaces génériques et comprendre la variance  
Utiliser les méthodes génériques et les délégués

### 13. Création et énumération des collections de classes personnalisées

Mettre en ?uvre une collection de classe personnalisée  
Ajouter un énumérateur à une collection de classe personnalisée

### 14. Utilisation de LINQ pour une requête de données

Utiliser les méthodes d'extension LINQ et les requêtes opérateurs  
Créer des requêtes dynamiques LINQ et des expressions

### 15. Intégration du code Visual C# avec les langages dynamiques et les composants COM

Intégrer le code à l'aide d'un langage dynamique dans une application C#  
Invoquer les composants COM et les services à partir de l'application C#

### 16. Nouveautés dans .NET Framework 4.5.1

NET Framework 4.5 : Nouvelles fonctionnalités et améliorations principales

Durée :

### Objectifs

### Pré-requis

### Plan de cours

Outils  
Calcul parallèle  
Web  
Réseau  
Windows Presentation Foundation (WPF)  
Windows Communication Foundation (WCF)  
Windows Workflow Foundation (WF)  
NET pour les applications du Windows Store  
Bibliothèques de classes portables