

## Programmation avec Visual Basic® pour .NET - 4 jours

*formation 503*

- Vous apprendrez à**
- Construire des applications .NET multiniveaux avec Visual Basic à partir de composants logiciels réutilisables
  - Concevoir des composants orientés objet avec l'héritage et le polymorphisme
  - Exploiter les caractéristiques avancées : les interfaces, les génériques et les exceptions
  - Construire des composants de niveau intermédiaire qui permettent l'accès aux données en utilisant ADO.NET et LINQ
  - Concevoir et coder des interfaces utilisateur Windows et Web
  - Déployer des applications via Internet avec ClickOnce

**Objectif** Visual Basic permet aux programmeurs d'exploiter efficacement l'environnement d'exécution .NET. Ce cours apporte les connaissances et techniques nécessaires pour construire des applications Visual Basic distribuées. Vous développerez les compétences nécessaires pour tirer parti de la combinaison de syntaxe orientée composant et de syntaxe orientée objet dans VB pour une meilleure réutilisation du code.

**À qui s'adresse cette formation** À toute personne intéressée par la programmation avec Visual Basic 2008. Une expérience d'un langage de programmation tel que Visual Basic, C#, Java ou C++ est nécessaire. La formation 502, "Introduction à la programmation avec .NET", constitue une bonne introduction.

**Travaux pratiques** Vous utilisez les fonctionnalités avancées de Visual Basic 2008 afin d'obtenir une expérience approfondie. Ces exercices comprennent :

- Création de logiciels orientés objet dans VB
- Utilisation d'outils RAD dans Visual Studio
- Construction d'une application multiniveau accédant aux données avec ADO.NET et LINQ
- Création d'interfaces utilisateur Web et Windows pilotées par les données
- Codage de composants d'accès aux données indépendants de l'interface utilisateur
- Exploitation des fonctionnalités orientées objet de Visual Basic : encapsulation, héritage et polymorphisme
- Déploiement d'applications Windows et Web avec Visual Studio

## Programmation avec Visual Basic® pour .NET - 4 jours formation 503

### Développement d'applications multiniveaux

- Diviser des couches logiques en composants multiples
- Réutiliser des composants avec différentes interfaces utilisateur
- Persistance des données vers les bases de données

### Le Framework .NET

#### Le CLR (Common Language Runtime)

- Services et architecture du CLR
- Compilation de code VB en langage intermédiaire

#### Le FCL (Framework Class Library)

- Formulaires et contrôles Windows et Web
- Fichiers d'entrée/sortie
- Expressions régulières
- Accès aux données avec ADO.NET
- Collections hétérogènes et génériques

### Avantages principaux de Visual Basic

#### Conception de l'interface utilisateur

- Contrôles et formulaires Web et Windows
- Automatisation de la création d'applications pilotées par une base de données
- Optimisation de la liaison de données grâce aux sources
- Formulaires Web avec ASP.NET
- Validation déclarative de formulaires Web

#### Améliorations de la productivité VB

- Documentation par codage XML
- Débogage Edit-and-Continue
- Code snippets
- Visualisation des structures dans le débogueur
- Caractéristiques du namespace My
- Tests intégrés

#### Améliorations du langage VB

- Inférence de type et types anonymes
- Littéraux XML

### Programmation orientée objet

#### Encapsulation

- Conception de classes avec Class Designer
- Protection des données privées avec les propriétés
- Comparer les constructeurs et les initialiseurs d'objets
- Méthodes partagées, surchargées et d'extension

#### Héritage

- Mise en œuvre des hiérarchies d'héritage
- Éliminer la duplication de code
- Remplacement des méthodes de classe de base
- Accès aux données protégées des classes de base

#### Polymorphisme

- Types de polymorphisme
- Programmation basée sur les interfaces
- Tri avec IComparable
- Création de classes de base MustInherit

#### Exceptions et événements

##### Conception et consommation d'événements

- Répondre à l'interaction de contrôle de l'interface utilisateur
- Événements personnalisés et objets métier
- Gestion dynamique et statique d'événements
- Utilisation de WithEvents et de la clause Handles
- Opérateur AddressOf

##### Gestion structurée des exceptions

- Interception et décodage des messages d'exception
- Exceptions dans les objets métier
- Nettoyage des ressources avec les blocs Finally
- Nettoyage automatisé avec les blocs Using

### Manipulation de données avec ADO.NET et LINQ

#### Le modèle ADO.NET

- Utilisation de SQL Server
- Approche connectée vs. non connectée
- Espace de nommage System.Data

#### Programmation des objets ADO.NET

- Codage des connexions, commandes et datareaders
- Exécution de requêtes paramétrées avec VB
- Optimisation des performances grâce aux procédures stockées
- Maintien des données avec les transactions

#### LINQ (Language Integrate Query)

- Création d'expressions LINQ
- Utilisation des opérateurs de requête standards : Where, OrderBy, Select
- Utilisation de LINQ avec le mapping relationnel de SQL

- Filtrer et générer le XML avec LINQ to XML

### Déploiement d'applications Visual Basic

- Appliquer la configuration et les paramètres de .NET
- Préparation de la version de production (release build)
- Comparaison de projets XCopy et Setup
- Publication d'applications Windows et Web