

Formation Visual Basic.Net - Initiation + Approfondissement

Durée :	5 jours
Public :	Tous
Pré-requis :	Utilisation courante d'un langage de programmation
Objectifs :	Apprendre à développer avec VB.NET, à créer des interfaces de gestion de bases et à manipuler les objets de la plate-forme .NET
Référence :	.NE173-F
Demandeurs d'emploi :	Contactez-nous pour connaître les remises Pôle Emploi

Introduction

Présentation de .NET
Les langages du framework .NET
Evolutions du VB / VB.Net, plateformes supportées
Environnement de développement
Types de projets : console, bibliothèque, WinForms, WPF, WCF, ...
Structure minimale d'un programme VB.Net
Compilation, exécution et débogage

Atelier : Manipulation de l'environnement de développement - exemples de programmes VB.Net

Syntaxe de base

Variables : déclaration, types communs (Common Type System)
Organisation en mémoire (types primitifs / types références)
Opérateurs
Conversion de types : transtypage implicite / explicite
Instructions conditionnelles
Instructions d'itération, les boucles

Atelier : Multiples exemples d'applications

Tableaux

Principe de fonctionnement
Création de tableaux quelconques
Tableaux multidimensionnels et parcours

Atelier : Déclaration et manipulations de tableaux

Méthodes et paramètres

Introduction au procédural : définition, intérêt
Types et retours de fonctions
Passage de paramètres :
- par valeur (ByVal)
- par référence (ByRef)

- arguments variables (ParamArray)
Surcharge de méthodes (Overloads)
Paramètres optionnels (Optional)
Récursivité : définition, implémentation
Atelier : Découpage de l'application

Gestion des exceptions

Mécanisme d'exceptions, types
Capturer et traiter une exception (Try/Catch/Finally)
Déclenchement d'exceptions (Throw)
Atelier : Gestions des erreurs de saisie, remontées d'exceptions

Classes fondamentales à disposition

Notions sur les classes
Les chaînes de caractères, les dates, ...
Les listes et collections diverses, algorithmes
L'accès aux fichiers et les flux
Atelier : Manipulation de collections et de flux

Applications graphiques avec WinForms

WinForms : présentation, composants et affichages
Structure d'un projet, références
Création de fenêtres
Utilisation de contrôles et gestion des événements
Organisation de l'application
Atelier : une application d'annuaire

Programmation orientée objet

Présentation de l'objet pour la structuration idéale du code et notions d'UML
Attributs et méthodes
Constructeurs, cycle de vie, gestion générale de la mémoire
L'agrégation d'objets
Création de propriétés, visibilité, encapsulation
Héritage dans l'application
Atelier : Implémentation de plusieurs classes métier

L'objet avancé en VB.Net

Utilisation des espaces de nom et création
Classes abstraites et interfaces
Polymorphisme : intérêt, utilisation
Les mécanismes d'événements
La création et l'utilisation de processus
Exemples de modélisation pour les applications complexes
Atelier : Organisation d'une application à base d'objets complexes - utilisation avancée des contrôles graphiques

Bibliothèques utiles de .NET

ADO.NET : accès à une base de données quelconque
Communication avec .NET : le web et autres protocoles
Présentation des éléments utiles supplémentaires à disposition et évolutions de VB.Net
Multithreading et synchronisation
Atelier : étude de cas complète - un agenda d'entreprise en VB.Net