

# Les fondamentaux du développement .Net en C# sous Visual Studio

Éligible au CPF: Non

Action collective: Non

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Domaine:** Développement

Filière: Développement - Microsoft

Rubrique: Visual Studio

Code de formation: MS20483

#### **€** Tarifs

Prix public: 3190 €

## Tarif & financement:

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

Le plan de développement des compétences de votre entreprise :

rapprochez-vous de votre service RH. Le dispositif FNE-Formation.

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF** -MonCompteFormation Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

## **PRÉSENTATION**

# **Objectifs & compétences**

Disposer d'une parfaite connaissance de la syntaxe C#
Maîtriser la programmation orientée objet en C#
Comprendre comment utiliser au mieux les fonctionnalités offertes par .Net Framework
Savoir différencier les technologies d'accès aux données du .Net Framework
Être à même de tester, débugger et optimiser ses applications

## Public visé

Développeurs Chargés de développement d'applications informatiques

#### Pré-requis

Disposer d'une expérience d'un langage de programmation (C, C++, VB...) Connaître les principes de la programmation orientée objet Connaissance des concepts de bases de données relationnelles et du langage SQL Avoir déjà développé et livré une application

## **PROGRAMME**

## INTRODUCTION À C# ET AU .NET FRAMEWORK

Introduction au .Net Framework
Création de projets avec Visual Studio
Écrire une application C#
Construire une application graphique
Documenter une application
Exécuter et déboguer des applications avec Visual Studio

#### **STRUCTURE DE PROGRAMMATION DU C#**

Déclaration de variables et affectation de valeurs Utilisation d'expressions et d'opérateurs Création et utilisation des tableaux Instructions de décisions Instructions d'itérations

#### **DÉCLARATION ET APPEL DE MÉTHODES**

Définir et appeler des méthodes Spécification de paramètres optionnels et de paramètres de sortie

#### **GESTION D'EXCEPTIONS**

Gestion des exceptions Soulever des exceptions

# LIRE ET ÉCRIRE DANS DES FICHIERS

Accéder au système de fichiers Lecture et écriture dans des fichiers en utilisant les flux

## **© Lieux & Horaires**

**Campus:** Ensemble des sites

Durée: 35 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

Distanciel possible: Oui

## # Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

**01/09/2025** 

: Ensemble des sites

 $\checkmark$  : Distanciel possible

(): 35 heures

**曲**: 5 jours

**03 / 11 / 2025** 

♥ : Ensemble des sites✓ : Distanciel possible

(): 35 heures

**i** : 5 jours



#### CRÉER DE NOUVEAUX TYPES DE DONNÉES

Création et utilisation d'énumérations Création et utilisation de classes Création et utilisation de structures

Comparaison des types références et types valeurs

## **ENCAPSULATION DE DONNÉES ET DE MÉTHODES**

Contrôler la visibilité des membres Partager méthodes et données

#### HÉRITAGE DE CLASSES ET IMPLÉMENTATION D'INTERFACES

Utiliser l'héritage pour définir de nouveaux types références Définir et implémenter des interfaces Définir des classes abstraites

#### GESTION DE LA DURÉE DE VIE DES OBJETS ET CONTRÔLER LES RESSOURCES

Introduction au Garbage Collection Gestion des ressources

#### ENCAPSULER DES DONNÉES ET DÉFINIR DES SURCHARGES D'OPÉRATEURS

Création et utilisation des propriétés Création et utilisation des indexeurs Surcharge d'opérateurs

## DÉCOUPLAGE DE MÉTHODES ET GESTION D'ÉVÈNEMENTS

Déclaration et utilisation de délégué Utilisation des Lambda Expressions Gestion d'évènements

#### UTILISATION DES COLLECTIONS ET CONSTRUCTION DE TYPES GÉNÉRIQUES

Utilisation des collections Création et utilisation des types génériques Définir des interfaces génériques et comprendre la variance Utilisation de méthodes génériques et des délégués

# CONSTRUCTION ET ÉNUMÉRATION DE CLASSES DE COLLECTION PERSONNALISÉES

Implémenter une classe de collection personnalisée Ajouter un énumérateur à une classe de collection personnalisée

UTILISATION DE LINQ POUR INTERROGER DES DONNÉES Utilisation des méthodes d'extension LINQ et des opérateurs de requête Construction de requêtes et d'expressions LINQ dynamiques

## **DÉVELOPPEMENT DIRIGÉ PAR LES TESTS**

La place des tests dans le développement Modèles de conception d'application : MVC, MVVM Tests Unitaires dans Visual Studio

# **MODALITÉS**

## Modalités

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques. **Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Teams

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

#### Méthode

Fin de formation : entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

Assiduité: certificat de réalisation.

**Validations des acquis** : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.

