

C# Niveau 1



Informatique

Référence formation : 4-LC-CSBA - Durée : 3 jours

Objectifs

Apprendre à développer avec C# Créer des interfaces de gestion de bases et manipuler les objets de la plateforme .NET Cette formation permettra d'avoir de solides bases pour développer des applications en C#, apprendre à utiliser le Framework .NET ainsi que la mise en œuvre de la Programmation Orienté Objet (POO)

Pré-requis

Une expérience requise en développement logiciel avec un langage de type C/C++ ou Java est appréciée

Contenu pédagogique

Créer et utiliser des classes

- Déclarer une classe en C#
- Utiliser des différences indicateurs de visibilité
- Déclarer des constructeurs pour initialiser des objets
- Savoir comment ajouter des membres et des méthodes statiques

Maîtriser les types valeurs et les types références

- Appréhender la différence entre type valeur et type référence
- Savoir comment faire pour copier un type valeur
- Utiliser des types valeur non initialisés
- La technique pour écrire des méthodes qui retournent plus d'un paramètre en sortie
- Savoir comment la mémoire dans votre application est organisée
- Maîtriser le boxing et l'unboxing
- Comprendre comment faire des cast et surtout comment éviter les erreurs: vous serez capables de choisir facilement entre type valeur et type référence

Créer des types valeurs



XXL Formation

34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

- Déclarer et utiliser des énumérations
- Convertir une énumération en entier
- Pourquoi les constantes sont à éviter dans les applications, comment créer des structures et savoir quelles sont les différences entre les structures et les classes

Bien utiliser les tableaux

- Déclarer et utiliser des tableaux en C#
- Créer des tableaux multidimensionnels
- Créer des tableaux non rectangulaires
- Optimiser l'occupation mémoire pour de grands tableaux

Travailler avec l'héritage

- Utiliser l'héritage de classes en C#
- Comprendre comment déclarer des constructeurs
- Savoir pourquoi le constructeur par défaut peut disparaître
- Maîtriser les appels du constructeur parent
- Comment faire passer un objet pour un autre avec l'héritage

Les interfaces et les classes abstraites

- Savoir et comprendre l'intérêt des interfaces en C#, la méthode simple pour créer une interface avec Visual Studio
- Comment implémenter une interface rapidement avec Visual Studio
- Comprendre comment déclarer et utiliser les classes abstraites

Gérer les erreurs et les exceptions

- Comment faire pour gérer facilement les erreurs dans votre application
- Bien comprendre l'intérêt des exceptions
- Savoir comment faire pour lancer des exceptions
- Comprendre l'intérêt de filtrer proprement les exceptions possibles, la technique pour écrire du code propre, même en cas d'exception
- Bien comprendre les structures try/catch et try/catch/finally

Le Garbage Collector et les ressources

- Comprendre le fonctionnement du Garbage Collector pour la mémoire
- Savoir comment faire pour éviter d'écrire des applications trop gourmandes en mémoire, la technique simple pour libérer des ressources
- Comprendre comment utiliser le pattern IDisposable pour simplifier l'écriture de votre code
- Implémenter facilement une classe IDisposable



XXL Formation

34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

Les propriétés en C#

- Comprendre pourquoi les propriétés sont importantes dans vos classes, l'intérêt d'utiliser les propriétés automatiques
- Comment gérer les accès en lecture ou en écriture
- Comment intégrer des propriétés dans des interfaces, la technique pour initialiser rapidement des objets

Organisation	Les sessions de formation ont lieu de 9h00 à 12h30 et de 13h30 à 17h00
Profil formateur	<ul style="list-style-type: none">• Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention• Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité
Moyens pédagogiques	<ul style="list-style-type: none">• Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur.• Travail d'échange avec les apprenants sous forme de réunion - discussion.• Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle.• Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.• Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne sur 30 à 50% du temps)
Moyens techniques en formation <u>présentielle</u>	Accueil des apprenants dans une salle dédiée à la formation et équipée avec : <ul style="list-style-type: none">• Ordinateurs• Vidéo projecteur ou Écran TV interactif• Tableau blanc ou Paper-Board
Moyens techniques en formation <u>distancielle</u>	A l'aide d'un logiciel comme © Microsoft Teams ou Zoom, un micro et une caméra pour l'apprenant. <ul style="list-style-type: none">• Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la session en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.• Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise.• L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, ressources formateur, fichiers d'exercices ...) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.• Les participants recevront une convocation avec le lien de connexion à la session de formation.• Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à commercial@xxlformation.com
Modalités d'évaluation	<ul style="list-style-type: none">• Positionnement préalable oral ou écrit.



XXL Formation

34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

- Feuille de présence signée en demi-journée.
- Evaluation des acquis tout au long de la formation.
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Evaluation formative tout au long de la formation.
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide de la certification **NULL** : <https://www.francecompetences.fr/recherche/NULL>

Public concerné

Salariés - Demandeur d'emploi - Reconversion professionnelle

Adaptation pédagogique et matérielle

Si vous avez besoin d'adaptation matérielle ou pédagogique, merci de prendre contact avec notre référent Handicap par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à handicap@xxlformation.com



XXL Formation

34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76