

Formation C# 8, Développer en .NET 4.7 avec Visual Studio 2019



contact@gate-training.com



+216 73 362 100
+216 54 161 325



12 Rue abdelkader
DaghrirHammam Sousse 401



Gate-Trainig.com

Description de la formation C# 8 en .Net Core:

Ce cours sur le langage C# 8 et le framework .NET vous permettra de maîtriser les fondamentaux et la syntaxe du langage C# en utilisant l'environnement de programmation Visual Studio 2019. S'appuyant sur des exemples concrets, la plateforme .NET Core vous sera également présentée afin de bien comprendre l'environnement global sur lequel repose le langage C#.



Objectif



Objectifs Opérationnels:

- Maîtriser les fondamentaux de la dernière version du langage C#8 en .Net Core avec Visual Studio 2019.

Objectifs pédagogiques :

- Concrètement, à l'issue de la formation C# 8 en .NET 4.7 / Core vous serez capable de :
- Mettre en œuvre ce que vous aurez appris sur le développement objet (classe, méthode, héritage...)
- Comprendre le rôle du framework .NET et savoir utiliser ses classes
- Configurer et utiliser Visual Studio 2019
- Programmer en langage C# 8 tout en disposant des bons réflexes
- Maîtriser la syntaxe du langage C#8
- Utiliser ADO.NET et LINQ pour accéder aux données d'une base et les manipuler
- Créer des applications Windows riches en fonctionnalités avec WPF (ce chapitre présente de plus un intérêt pédagogique : héritage, delegate, etc.)
- Utiliser les fonctionnalités avancées de C#8
- Comprendre les nouveautés du Framework .NET 4.7/.NET.Core et du langage C# 8



Email

contact@gate-training.com



Phone

+216 73 362 100
+216 54 161 325



Address

12 Rue abdelkader
DaghrirHammam Sousse 401



Site Web

Gate-Trainig.com

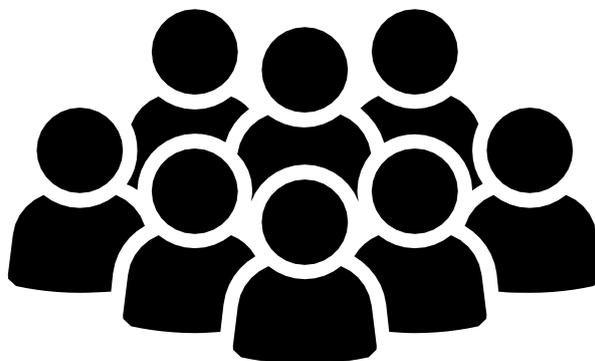
A qui s'adresse cette formation ?

Public

- Cette formation C# 7 / .NET / Visual Studio s'adresse aux développeurs débutants, développeurs maîtrisant la programmation via un autre langage, développeurs d'applications d'entreprises.

Prérequis :

- Pour suivre ce cours, les participants doivent disposer des connaissances suivantes :
 - Être familiarisés avec les fonctions de base d'un système d'exploitation et les maîtriser, notamment la manipulation des fichiers
 - Maîtriser les notions de base de la programmation structurée, notamment des concepts de base (boucles, variables et paramètres, appels de fonctions...)
 - Un minimum d'expérience en concepts de programmation orientée objet est préférable.



Email

contact@gate-training.com



Phone

+216 73 362 100
+216 54 161 325



Address

12 Rue abdelkader
DaghrirHamam Sousse 401



Site Web

Gate-Trainig.com

Contenu du cours C# 8 en .Net Core:

Introduction à .NET et à Visual Studio 2019:

- Comprendre le vocabulaire et la philosophie des technologies .NET (WPF, ASP.NET, MVC, ADO.NET, Entity Framework)
- Une évolution de .NET vers .NET Core
- La place de C# dans l'architecture globale de .NET 4.7
- Les différences entre C# et VB.NET
- L'architecture détaillée de .NET (CLR, BCL, compilation Just In Time, etc.)
- Les différentes familles d'applications .NET 4.7
- Les différents projets proposés par Visual Studio 2019
- Comparaison de C# avec d'autres langages (Java, C++...)

Travaux Pratiques :

- Visite guidée de Visual Studio 2019 afin de prendre en main rapidement son environnement de travail

La programmation en C# 8 :

- Le modèle Objet avec le langage C# 8
- Classes et objets
- Code managé et gestion de la mémoire
- Héritage, surcharge et polymorphisme
- Propriétés, indexeurs
- Expression d'initialisation, types anonymes, propriétés automatiques, méthodes d'extension, méthodes partielles



Email

contact@gate-training.com



Phone

+216 73 362 100
+216 54 161 325



Address

12 Rue abdelkader
DaghrirHamam Sousse 401



Site Web

Gate-Trainig.com

C#8

- Les Dynamic, Paramètres optionnels et paramètres nommés
- Interopérabilité COM améliorée, Co et Contra variance
- Les fonctions avancées de C# 8 : paramètres optionnels, résolution de types génériques, propagation de null, interpolation de chaîne...

Travaux Pratiques :

- Création de classes en C# reprenant les concepts fondamentaux de ce chapitre et la syntaxe associée Utilisation de ces classes par d'autres programmes

Les nouveautés du langage C# 8:

- Méthodes d'interface par défaut,
- déclaration using
- Utilisation des critères spéciaux avec is en c#8 et 9
- Fonctions locales
- expression-bodied
- Types références Nullable
- Les records
- Utilisation des Tuples
- Retour de fonction multiple et par référence
- Construction et Déconstruction d'un objet
- Pattern matching (correspondance de motifs)
- Expressions switch
- Les variables out
- La notation binaire, Index et plages



Email

contact@gate-training.com



Phone

+216 73 362 100
+216 54 161 325



Address

12 Rue abdelkader
DaghrirHammam Sousse 401



Site Web

Gate-Trainig.com

C#8

Les classes incontournables du Framework .NET:

- Classes mathématiques, structures usuelles,
- gestion des dates Gestion du formatage des chaînes
- Filtrer l'information grâce aux expressions régulières
- Conteneurs classiques : listes, listes triées, piles et tables de hachages

Travaux Pratiques :

- Lister, trier, comparer et sélectionner des données grâce à la puissance du framework .NET

Les entrées / sorties

- Maîtriser l'encodage des données à travers ses règles et ses formats (ascii, utf-8, etc.)
- Exemples de problèmes couramment rencontrés (sauts de lignes, accents, etc.)
- Convertisseurs de formats de texte
- Notion de flux, File Stream / Stream Writer / Stream Reader
- Gestion des entrées/sorties synchrones/asynchrones

Travaux Pratiques :

- Lire et écrire des données dans un fichier texte Réencodage d'une page HTML

Les solutions d'accès aux données en C# 8:

- La nouvelle philosophie de LINQ
- Lecture/Ecriture dans un fichier XML en utilisant LINQ To XML
- Lecture/Ecriture de données en utilisant Entity Framework Code Fir

Travaux Pratiques :

- Manipuler les données d'une base de données vers un fichier XML en utilisant LINQ



Email

contact@gate-training.com



Phone

+216 73 362 100
+216 54 161 325



Address

12 Rue abdelkader
DaghrirHammam Sousse 401



Site Web

Gate-Trainig.com

C#8

La programmation avancée:

- Exceptions : gestion centralisée des erreurs, classes d'exceptions personnalisées, exceptions non-.NET
- Délégés : délégués et évènements, expressions lambda
- Utilisation des "Generics"
- Appel synchrone et asynchrone, TPL (Task Parallel Librairie)

Travaux Pratiques :

- Mettre en place des exceptions et des délégués dans une application .NET

Introduction à WPF:

- Présentation de WPF
- Les types de controles
- Les ressources
- La philosophie de WPF, (notion 'd'usine logiciel')
- Introduction à MVVM

Travaux Pratiques :

- Création de formulaires pour afficher les données récupérées dans les Travaux Pratiques sur ADO.NET

Application Web avec ASP.NET et C# 8:

- Qu'est-ce qu'une application ASP.NET ?
- Principes des Web Services (REST ou RPC ?)
- WebAPI et MVC
- Introduction à une application portée en ASP.NET
- C#, ASP.NET et le modèle MVC
- Nouveautés introduites par .NET Core

Travaux Pratiques :

- Utilisation de Webservice pour alimenter une application WPF



Email

contact@gate-training.com



Phone

+216 73 362 100
+216 54 161 325



Address

12 Rue abdelkader
DaghrirHammam Sousse 401



Site Web

Gate-Trainig.com

**Pour nous rejoindre il suffit de scanner
le code QR**

