A.C.F

C# DEVELOPPER EN .NET

Public	Ce cours s'adresse aux développeurs désirant acquérir les techniques et les réflexes pour développer tous types d'applications .NET avec Visual Studio
Durée	5 jours - 35 heures
Pré-requis	Bonnes connaissances en programmation. Connaissances de base des concepts objet. Expérience requise en développement logiciel avec un langage de type C/C++ ou Java.
Objectifs	Connaître l'architecture des Frameworks Exploiter les classes basiques communes aux différents types d'applications .NET
Méthodes pédagogiques	Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire. La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification. Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.
Moyens techniques	1 poste de travail complet par personne De nombreux exercices d'application Mise en place d'ateliers pratiques Remise d'un support de cours Passage de certification(s) dans le cadre du CPF Remise d'une attestation de stage
Modalité d'évaluation des acquis	Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation Evaluation technique des connaissances en pré et post formation Evaluation générale du stage
Délai d'accès	L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session
Accessibilité handicapés	Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.

CONTENU DE CETTE FORMATION C#

- La plateforme .NET
- Syntaxe de base : données, expressions et instructions
- Gestion des exceptions
- Programmation Orientée Objet
- Classes et objets en C#
- Objet et classes de base du framework .NET
- Les différent types d'applications développées en .NET

LA PLATEFORME .NET

- Principe et architecture de la plateforme .NET
- .Architecture du Framework .NET : CLR, BCL, et CLS (support multilangage)
- .Aperçu des différents types d'applications dans un environnement multicible.
- .Structure d'une application .NET : notion d'espace de noms
- .Outils et environnement de développement
- .Langage de CIL : principe du langage intermédiaire, principe de la compilation JIT (Just In Time Compiler).
- .Notion d'assembly, de métadonnées et de déploiement. Assembly privé et assembly partagé : signature, rôle du GAC (Global Assembly Cache), mise en place dans le GAC. Les nouveautés du GAC 4.0.

SYNTAXE DE BASE : DONNÉES, EXPRESSIONS ET INSTRUCTIONS

- Variables et expressions : déclaration, constantes, opérateurs, types anonymes (C# 3.0) et dynamiques (C# 4.0).
- Types de données : Common Type System, rôle de la classe de base System.Object et transtypage.
- Types valeur et types référence.
- Instructions de contrôle de flux : boucles et tests.
- Syntaxe de base : manipulation des tableaux, instructions de contrôle de flux, ...

GESTION DES EXCEPTIONS

- Principe de la gestion des exceptions.
- Déclenchement d'erreurs personnalisées avec throw.
- Utilisation des exceptions pour le traitement centralisé des erreurs

PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

- Classes et objets.
- Modélisation du monde réel par objet.
- Notions de champ, méthode et propriété.
- Héritage.
- Polymorphisme.
- Interfaces.

CLASSES ET OBJETS EN C#

- Définition des classes. Définition des objets.
- Définition du contenu de la classe : méthodes et propriétés.
- Visibilité des membres d'une classe : propriétés et méthodes. Utilisation des espaces de noms.
- Cycle de vie des objets : constructeur, destructeur. Gestion de la mémoire avec le garbage collector.
- Le mécanisme de surcharge (constructeurs, méthodes et opérateurs).
- Dérivation et héritage des classes : principe de dérivation, contrôle d'accès lors de la dérivation.
- Principe du polymorphisme.
- Principe des interfaces (définition et implémentation).
- Manipulation des attributs : principe des méta-données. Attributs de classe, de méthode, de champ.
- Régions de code et classes partielles.
- Classes génériques.
- Délégués, covariance, contravariance et événements. Les variances appliquées aux interfaces (C# 4.0).
- Classes métier semblables à celles du framework .NET : réalisation de propriétés, d'indexeurs et d'énumérateurs.
- Génération de documentation.
- Les nouveautés de C# 3.0 et 4.0 :
- expression d'initialisation, types anonymes
- types dynamiques
- paramètres optionnels
- propriétés automatiques
- méthodes d'extension
- méthodes partielles et lambda expressions.

OBJET ET CLASSES DE BASE DU FRAMEWORK .NET

- Qu'est-ce qu'un framework ? Principe. Hiérarchie des classes.
- Traitement des dates et des durées. Traitement des chaînes avec StringBuilder et les expressions régulières.
- Classes incontournables : manipulation du système de fichier, Math, Random, etc.
- Les différents types de collections, de dictionnaires et de tables de hachage.
- Les collections génériques et les bases de Linq avec LINQ To Object sur les collections standard

LES DIFFÉRENT TYPES D'APPLICATIONS DÉVELOPPÉES EN .NET

- Principe et conception d'une bibliothèque de classes réutilisables.
- Principe et exemple des applications Web ASP .NET.
- Principe et exemple des services Web ASP .NET.
- Introduction aux accès aux données avec ADO .NET et LINQ.
- Qu'est-ce que LINQ : exemple avec LINQ To Entities et LINQ to SQL.

NOUS CONTACTER

Siège social
16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON
38130 ÉCHIROLLES

Téléphone
04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !

ACF Audit Conseil Formation

@ACF_Formation

Dernière mise à jour : 31/07/2023