

C#

À la fin de cette formation, le participant aura maîtriser l'un des langages de programmation les plus puissants et polyvalents du marché : C#.



Qu'il soit débutant ou qu'il souhaite approfondir ses compétences, cette formation lui permettra de concevoir des applications performantes, modernes et évolutives. Grâce à un apprentissage structuré, pratique et orienté vers les besoins professionnels, il sera prêt à relever les défis du développement logiciel avec C#.

OBJECTIFS

- Comprendre les fondamentaux du langage C# et son rôle dans l'écosystème .NET.
- Développer des applications robustes pour le bureau, le web et les mobiles.
- Maîtriser les concepts avancés tels que la programmation orientée objet (POO), les génériques et la gestion des exceptions.
- Optimiser les performances de vos applications grâce à des techniques modernes.
- Intégrer des outils professionnels tels que Visual Studio et les bibliothèques associées.
- Créer des interfaces utilisateurs intuitives avec Windows Presentation Foundation (WPF) ou Blazor.
- Déployer vos projets sur des environnements Cloud.

CONTENU

1. Introduction au Langage C#

- Origine et évolution de C#
- Intégration dans l'environnement .NET
- Installation des outils : Visual Studio et .NET SDK

2. Les bases de C#

- Syntaxe et structures fondamentales
- Types de données, variables et constantes
- Opérations de base et structures conditionnelles

3. Programmation orientée objet (POO)

- Classes, objets et constructeurs
- Héritage, polymorphisme et encapsulation
- Interfaces et classes abstraites

4. Gestion des données

- Collections et génériques
- LINQ : Interroger et manipuler des données efficacement
- Sérialisation et manipulation de fichiers

5. Gestion des exceptions

- Types d'exceptions courants
- Création de gestionnaires d'erreurs robustes
- Utilisation des blocs try-catch-finally

6. Concepts avancés

- Délégués et événements
- Programmation asynchrone avec *async* et *await*
- Expression Lambda et *Linq* avancé

7. Création d'interfaces utilisateurs

- Introduction à WPF et *Blazor*
- Conception de formulaires et d'interfaces modernes
- Intégration de styles avec XAML

8. Applications web et cloud

- Développement d'APIs avec ASP.NET Core
- Hébergement et déploiement sur Azure
- Sécurité et authentification dans les applications web

9. Test et optimisation

- Tests unitaires et automatisés
- Profils de performances et outils d'analyse
- Bonnes pratiques pour un code maintenable