

Plan de formation – C# avancé

Module 1 : De C#7 à C# 12 – Tour d’horizon des nouveautés

- Delegate, lambda, fonctions locales
- ValueTuple en détails
- Pattern Matching
- Le mot-clé « ref » sous toutes ses coutures
- Les portées du code orienté objet
- Code Unsafe & stackalloc
- Les records et l’immuabilité : avantages

Module 2 : La mémoire en .NET

- Les concepts de la pile & du tas
- Type valeur vs type référence
- Span<T> et Memory<T>
- Un peu plus sur le stackalloc

Module 3 : L’asynchronisme

- Différence entre parallélisme & asynchronisme
- Thread, ThreadPool & la classe Parallel
- Fondamentaux de la classe Task
- Comprendre le TaskScheduler du framework et implémenter le sien
- Async/await décrypté
- Gestion de l’annulation
- Async void et ses conséquences

Module 4 : LINQ – pratique, performance & Expression

- Tour rapide des opérateurs
- Comprendre ce que fait LINQ de façon sous-jacente – performances
- Découverte et manipulation de la classe Expression
- Créer un fournisseur IQueryable pour transformer une requête LINQ en SQL

Module 5 : Le Garbage Collector

- Fonctionnement basique du GC : les phases & collections
- Générations & compactage
- Les autres espaces mémoires
- Comprendre l’analyse du GC : les racines & WeakReference
- Le finaliseur de classe & IDisposable
- Le pooling d’objet pour soulager le GC
- Les différents modes de fonctionnement du GC