

# C# - Programmation en C# avancé

3 j (21 heures)

Ref : C#D2

## Public

Développeurs, architectes, chefs de projets techniques

## Pré-requis

Connaissance et pratique du langage C#

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois  
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

## Objectifs

- Maîtriser le multi-threading
- Gérer l'asynchronisme
- Utiliser les méta-données avec les Attributes
- Etre initié à la programmation dynamique et parallèle
- Interagir avec du code non managé
- Créer des domaines d'application

## Programme détaillé

### CONCURRENCE ET THREADING

---

- Cas d'utilisation du multi-threading
- Thread et Task
- Synchronisation et communication

ThreadPool et efficacité

Deadlocks et autres écueils à éviter

## **ASYNCHRONISME**

---

Différence entre appels synchrones et asynchrones

Async opérations

C#5 async et await

Progression et abandon

## **REFLECTION ET ATTRIBUTES**

---

Introspection des assemblies et classes

Les types d'Attributes

Paramètres des Attributes

Génération de code : Emitters

## **INTEROPERABILITE**

---

P/Invoke

COM Interop

COM Wrappers

Passage de paramètres

## **FONCTIONNEMENT AVANCE DU RUNTIME**

---

Dynamic Language Runtime (DLR)

Task Parallel Library (TPL)

Sécurité d'accès : Code Access Security

Application Domains

---