

retengr

# C#3j

---

Durée : 3.3 jours



# Méthode pédagogique

La formation se passe en mode présentiel (face à face), et se compose de 50% de travaux pratiques (Mises en situation, débats, exercices). Le formateur alterne entre théorie et pratique ; chaque participant dispose d'un ordinateur sur lequel il réalisera les exercices proposés.

Une évaluation quotidienne de l'acquisition des connaissances de la veille est effectuée.

Une synthèse est proposée en fin de formation.

Une évaluation à chaud sera proposée au stagiaire à la fin du cours.

Un support de cours (version électronique) sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices.

## Présentation

Cette formation vous permettra, au moyen d'exemples simples et progressifs, de vous familiariser avec les concepts de la Programmation Orientée Objet (POO) nécessaires au développement .NET. Vous apprendrez les bases de l'utilisation de Visual Studio ainsi qu'à structurer une application en couches logiques.



# Objectifs

- Comprendre la notion d'objet
- Identifier les points clés de la programmation orientée Objet en .NET
- Maîtriser les manipulations courantes d'objets en .NET
- Découvrir les bases de l'utilisation de Visual Studio
- Structurer une application logicielle en couches logiques

# Audience

Tout public

# Le formateur

Le formateur est un expert du domaine qui intervient sur le sujet depuis plusieurs années en formation mais aussi en conseil.

Doté d'une grande qualité d'écoute, sa pédagogie et sa compétence technique vous permettront d'acquérir les compétences sur .NET.

Il saura alterner entre théorie, pratique, et retours d'expérience.

# Pré-requis

Bonnes connaissances en programmation procédurale. Expérience requise en développement logiciel.

# Programme

## Programme [3.5h]

- Intérêts de la POO
- Rappel des principes de la programmation procédurale.
- Avantages et inconvénients de cette approche., exemple d'une application orientée Objet.
- Travaux pratiques : Comparaison d'un même programme simple réalisé avec un découpage fonctionnel et orienté Objet.
- La notion d'architecture applicative
- Du mainframe au client-serveur.
- Du client-serveur aux architectures multiniveaux.
- Architecture globale des applications en .NET : organisation en couches et en niveaux.
- Principe du modèle en trois couches : présentation, métier et accès aux données.
- Principe des applications distribuées et des architectures SOA.
- Travaux pratiques : Analyse d'une application simple (starter kit) architecturée en trois couches logiques.
- La notion d'objet
- Démystifier la notion d'objet et terminologie associée.
- Conception et manipulations d'objets (classes, instances).
- Utilisation du diagramme de classes UML.
- L'implémentation d'une classe
- Mise en œuvre du mécanisme d'encapsulation.
- Implémenter une méthode avec surcharges.
- Ajouter des constructeurs. Créer un membre statique.
- Définir la visibilité d'un membre et contrôler son accès.
- Travaux pratiques : Manipuler les différents types de membre d'une classe.
- Les concepts de la POO
- Principe et intérêt du mécanisme d'héritage.
- Redéfinir un membre dérivé.
- Rôle des classes abstraites et des interfaces.
- Faire du polymorphisme avec une interface.
- Manipulations courantes d'objets en .NET
- Principe de la liaison précoce ou tardive et de la réflexion.



- Rôle et comportement des types valeur et référence.
- Regroupement d'objets en collections.
- Principe du DataBinding. Principe de LINQ.
- Travaux pratiques : Se familiariser avec la manipulation des objets en .NET, avec exemple de LINQ, LINQ To Object et To SQL.

# Modalités et délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation, en interentreprises, dans la limite des places disponibles. Pour les formations organisées en intra entreprise, la liste des participants peut être modifiée jusqu'à 24h ouvrées avant le début de la formation.

## Accessibilité

RETENGR facilite l'accessibilité de ses formations.

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap.

Si vous avez un besoin d'accès spécifique, contactez Céline BOURREIL ([celine.bourreil@retengr.com](mailto:celine.bourreil@retengr.com)) qui étudiera avec Handifiel's (notre référent handicap) votre demande et vous proposera les meilleures solutions

The background is a vibrant, abstract composition. It features large, overlapping organic shapes in shades of purple, yellow, and red. On the right side, there is a pattern of small yellow dots arranged in a grid-like structure. In the lower half, there are more shapes in light pink, teal, and purple, along with a dashed blue line that forms a loop and then extends outwards.

**Vous allez nous adorer si  
comme nous vous pensez que...**

# Une formation doit être au service de la performance du collaborateur et de l'entreprise

Ceci nécessite une quête constante d'excellence de la part de l'organisme formateur avec une adaptation systématique aux enjeux de l'entreprise, la mise à jour régulière des supports de cours et une veille technologique indispensables pour toujours être à la pointe du domaine.



# L'expertise technique est aussi importante que les qualités pédagogiques



Nos formateurs sont tous des experts de leur domaine. Mais qu'ont-ils de plus que les autres ? Nous les sélectionnons en plus pour leurs qualités de pédagogue et leurs méthodes d'enseignements. Nous plaçons les qualités pédagogiques au même niveau que l'expertise afin que nos stagiaires tirent le meilleur de leurs formations.



re'engr

## L'excellence naît de l'excellence

Beaucoup de nos clients se classent parmi les leaders de leurs industries respectives ou parmi les start-ups les plus prometteuses. Nous savons que former les collaborateurs de telles entreprises nécessite de prêter attention à chaque détail en prodiguant un accompagnement à la hauteur de l'ambition de nos stagiaires. C'est pourquoi nous savons faire des leaders d'aujourd'hui les champions de demain !



retengr

**Faire du leader  
d'aujourd'hui, le champion  
de demain**