

Conception et langages

## Langage Go - Les fondamentaux

4 jours (28h00) | ★★★★★ 4,6/5 | LGO-FND | Évaluation qualitative de fin de stage |  
Formation délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Informatique > Langages et développement > Conception et langages



### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Reconnaître et utiliser les concepts de base
- Ecrire des programmes simples en Go
- Mettre en oeuvre les mécanismes de programmation multi-thread.

### Niveau requis

Connaître un langage de programmation structuré.

### Public concerné

Tout développeur souhaitant apprendre la programmation avec le langage Go.

### 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 M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel \* (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes \*\* démonstrative, interrogative et active (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.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

\* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. \*\* Ratio variable selon le cours suivi.

# Programme

## Introduction

- Historique de Go
- Objectifs des fondateurs
- Positionnement par rapport aux autres langages
- Particularités techniques
  - Programmation multi-threading
  - Simplicité
- Aspects compilation et gestion de la mémoire
- Documentation de référence pour les développeurs

## Premiers pas avec Go

- Prérequis système
- Outils
- Installation de l'environnement de développement
- Création d'un programme simple en Go : "Hello world"

## Fondamentaux

- Notions de packages et d'imports
- Variables
- Types de base
- Conversion de types
- Constantes
- Instructions de contrôle (boucles, tests...)
  - for
  - if
  - else
  - switch
  - defer

## Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Utilisation de boucles et fonctions*

## Autres types

- Pointeurs
- Structures
- Tableaux
- Notion de slices et de maps

## Méthodes et interfaces

- Définition des méthodes en Go
- Les pointeurs et fonctions
- Définition des interfaces
- Implémentations
- Les types assertions et types switch

## Programmation concurrente

- Présentation des goroutines
  - Principe
  - Exemple de fonctionnement
- Notion de channel

### **Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Programmation sur une architecture multiprocesseurs

### **Compléments**

- Quelques packages utiles
  - json
  - gobs
  - reflect
  - image
  - image/draw
- Debugging de code avec GDB
- Data Race Detector
- Godoc pour la documentation
- Outils d'optimisation de code

### **Modalités d'évaluation des acquis**

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)