

# Go, le langage de programmation de Google

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : GOG - Prix 2024 : 1 870€ HT

Ce cours intensif vous permettra d'acquérir une maîtrise approfondie du langage Go. Les constructions du langage seront progressivement introduites à partir des concepts fondamentaux. Le cours présentera les principales bibliothèques standards : les utilitaires, les entrées/sorties, le réseau.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Maîtriser la syntaxe du langage

Maîtriser les concepts et mécanismes spécifiques : le traitement d'erreur, les interfaces, le parallélisme

Comprendre et utiliser les principales bibliothèques standards : les io, la communication réseau

Utiliser un environnement de développement

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Les exercices illustrent tous les éléments du langage. Ils comportent une phase d'analyse/de conception, suivie d'une phase de programmation. Ils sont réalisés à l'aide d'un IDE simple.

## TRAVAUX PRATIQUES

Alternance de séquences théoriques et de travaux pratiques.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 10/2023

### 1) L'environnement Go

- Les principales commandes (go, gofmt, godoc).
- Les tests unitaires, les benchmarks.
- Quelques IDE.

*Travaux pratiques : Prise en main de l'environnement de développement.*

### 2) Les constructions de base du langage

- Les unités de compilation, les packages et les modules : contrôle de la visibilité des classes, mécanisme d'import.
- Les variables (les différentes formes de déclaration), les types primitifs.
- Les instructions de contrôle : les instructions conditionnelles, de boucle, de branchement.
- Les fonctions (les retours multiples, les fonctions variadiques, anonymes).
- Les pointeurs.

*Travaux pratiques : Suite d'exercices illustrant les constructions présentées.*

### 3) Les constructions plus avancées du langage

- Les tableaux, les slices, les structs et les maps.
- L'itérateur range.
- Les méthodes.
- Les interfaces.
- Le traitement des erreurs (panic, recover).
- Les fonctions deferred.
- La construction iota.

*Travaux pratiques : Suite d'exercices mettant en œuvre les constructions présentées.*

## PARTICIPANTS

Programmeurs. Chefs de projet orientés développement.

## PRÉREQUIS

Notions de programmation. Une expérience de la programmation objet serait appréciée.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

#### 4) La programmation du parallélisme

- Les concepts de base et les instructions correspondantes (threads, goroutines, channels et select).
- Le parallélisme vs la concurrence.
- La gestion de la concurrence : les verrous, les barrières.

*Travaux pratiques* : Construction d'une application multithreadée.

#### 5) Quelques packages et bibliothèques

- La gestion du système de fichiers.
- Les entrée/sorties simples.
- Les classes de communication réseau.
- La réflexion (les concepts et le package associé).

*Travaux pratiques* : Construction d'une petite application mettant en œuvre la réflexion et la communication.

#### 6) Compléments

- Les tests unitaires.
- Les benchmarks.

*Travaux pratiques* : Réalisation d'un ensemble de tests unitaires et de mesures de performances sur une application simple.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE  
2024 : 15 avr., 08 juil., 21 oct.

PARIS  
2024 : 15 avr., 01 juil., 14 oct.