

Le langage Go

Durée: 4 jours

2200

18 au 21 mars

1er au 4 juillet

7 au 10 octobre

Public:

Tout développeur souhaitant apprendre la programmation avec le langage Go.

Objectifs:

Connaître et maîtriser les concepts de base, savoir écrire des programmes simples en Go et mettre en oeuvre les mécanismes de programmation multi-thread

Connaissances préalables nécessaires:

Connaissance d'un langage de programmation structuré.

Programme:

Présentation : 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 en 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, les variables, types de base, conversion de types, constantes, ...
Instructions de contrôle (boucles, tests, etc ... :for, if, else, switch , defer
Mise en pratique : exemples boucles et fonctions,

Autres types : Pointeurs, structures, tableaux. Notion de slices et maps. Exemples et exercices de mise en oeuvre

Le langage Go

- Methodes et interfaces** : Définition des méthodes en Go, les pointeurs et fonctions, Définition des interfaces, implémentations. Les types assertions et types switch
Exercices de mise en pratique
- Programmation concurrente** : Présentation des goroutines : principe et exemple de fonctionnement.
Notion de channel.
Exemple de programmation sur une architecture multi-processeurs
- Compléments** : Quelques packages utiles : json, gobs, reflect, image, image/draw
Outils : debugguing de code avec GDB
Data Race Detector, Godoc pour la documentation, outils d'optimisation de code