



Go 1-Présentation

J. Vlasak

But du cours

- Les bases de Go
- Serveur web
- Persistance des données dans une base de donnée.

A word cloud featuring various programming languages. The word 'Java' is the largest and most prominent, rendered in a dark green, bold, sans-serif font. Other large words include 'Python' in dark brown, 'JavaScript' in olive green, and 'Objective-C' in brown, oriented vertically on the right. Smaller words are scattered around, including 'C++', 'PHP', 'Pascal', 'Ruby', 'Haskell', 'Go', 'Perl', 'C#', 'D', 'Scala', 'F#', 'ML', 'Erlang', 'COBOL', 'Assembly', 'Scratch', 'ABAP', 'Visual Basic', 'Transact-SQL', 'Clarion', 'FoxPro', 'Logo', 'Prolog', 'PostScript', 'ColdFusion', 'Forth', 'PL/SQL', 'Ada', 'Lua', 'Yacc', 'TCL', 'Delphi', 'Mathematica', 'Lisp', 'Groovy', 'Tcl', 'SAS', 'cT', 'Max/MSP', 'Dart', 'Scala', 'OpenEdge', 'ABL', 'Scheme', 'R', 'Fortran', 'C', 'Io', 'PL/I', 'ActionScript', 'MATLAB', and 'Swift'. The colors of the words vary, including shades of green, brown, olive, and black.

Les principaux langages universels tendent à implémenter les mêmes fonctionnalités.

Go 1-Présentation

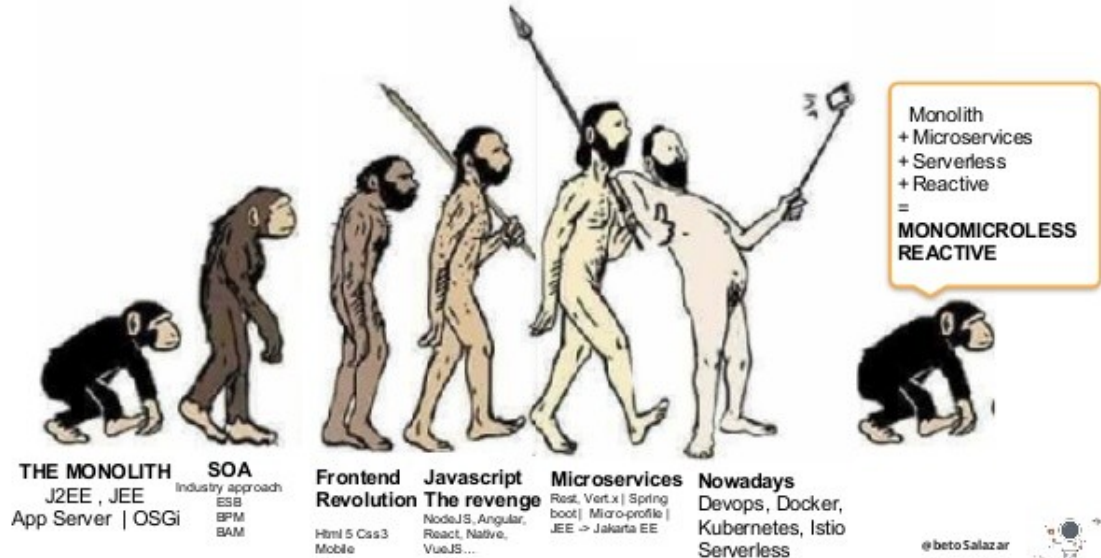
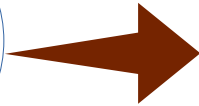
4

Les logiciels complexes deviennent polyglottes

Prendre le meilleur des langages en fonction de votre besoin

Nowadays Architecture Trends - Where we are ?

NETFLIX | OSS



<https://fr.slideshare.net/asalazarri/oracle-developer-tour-latam-nowadays-architecture-trends-from-monolith-to-microservices-and-serverless>

Pourquoi utiliser GO, un langage « peu utilisé » ?

- Simplicité et clarté :
 - Le langage est également conçu pour être clair et explicite, ce qui facilite la maintenance et la compréhension du code
 - Rapidité de compilation

Le classement officiel actuel qui comprend 100 [langages](#) est disponible sur le site de TIOBE.

Classement des langages pour le mois de mars 2023²

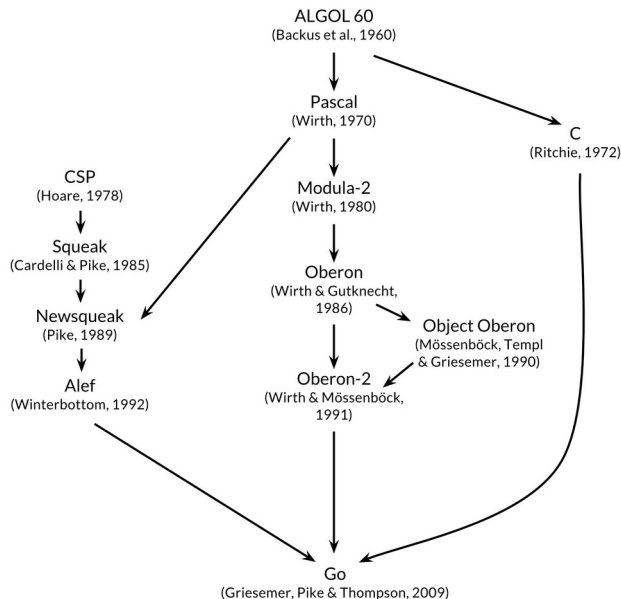
Classement ↕	Langage	Note ↕	Classement précédent (mars 2022) ↕
1	Python	14.83%	1
2	C	14.73%	2
3	Java	13.56%	3
4	C++	13.29%	4
5	C#	7.17%	5
6	Visual Basic ³	4.75%	6
7	JavaScript	2.17%	7
8	SQL	1.95%	10
9	PHP	1.61%	8
10	Go	1.24%	13
11	Assembleur	1.11%	9
12	MATLAB	1.08%	15

Go 1-Présentation

6

Les sources d'inspiration

Style de programmation orientée objet de type Smalltalk : Il n'y a pas de concept de classe : Les données et le comportement sont deux concepts distincts en Go



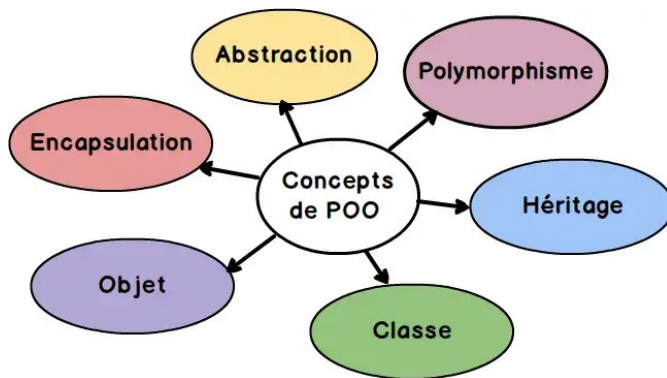
Syntaxe des déclarations et des expressions de type C

Syntaxe de déclaration de type Pascal.

Système de paquetage d'Oberon : pas de private, Première lettre majuscule

Pourquoi utiliser GO ?

- Pas un langage objet pur



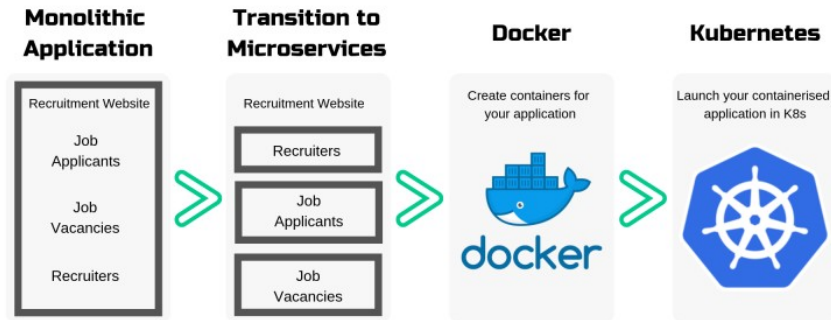
Pourquoi utiliser GO ?

- Concurrence et parallélisme :
 - Golang prend en charge la concurrence et le parallélisme de manière native, facile à utiliser
- Performances et efficacité :
 - Golang est un langage compilé, ce qui signifie qu'il est généralement plus performant que les langages interprétés, tels que Python ou JavaScript. Il est également conçu pour être efficace en termes de mémoire.



Pourquoi utiliser GO ?

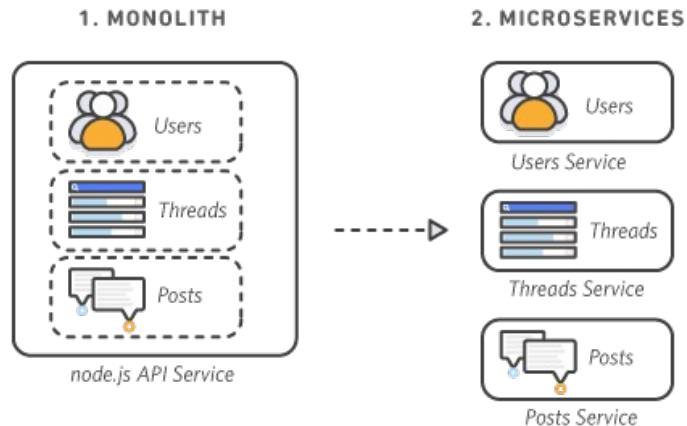
- Gestion des dépendances efficaces
- Support de Google.
- Kubernetes est écrit en go



Pourquoi utiliser GO ?

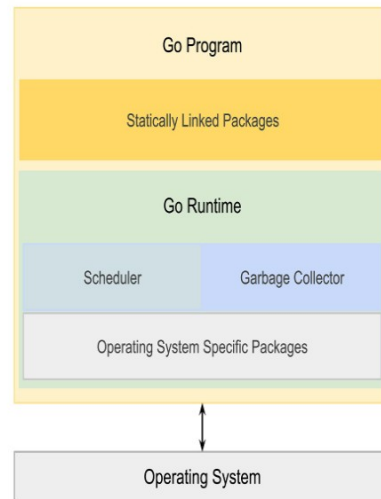
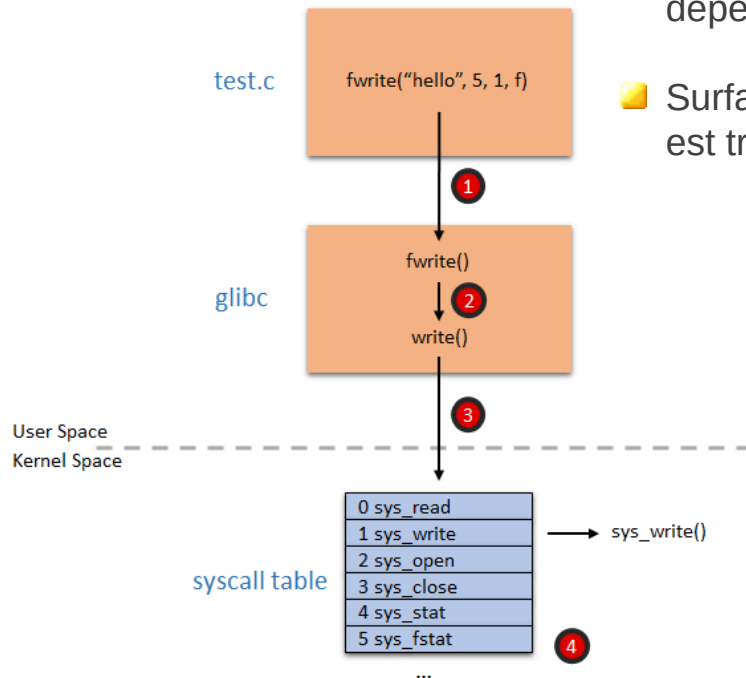
■ Très intéressant dans le cadre des micro-services car la taille de l'image Docker et l'empreinte mémoire très faible. Par exemple, un serveur web basique :

- Amazon Corretto : 360M
- openjdk:17-alpine: ~200M
- Golang : 10M



Pourquoi utiliser GO ?

- Peux se passer de la libc, aucune dépendance de librairie dynamique
- Surface d'attaque d'un container docker est très faible.



Environnement ou go n'est pas le meilleur

- Développement des jeux : nécessite des bibliothèques tiers en C
- Développement multi-plateforme : doit utiliser Fyne ou Wails
- Système embarqué : nécessite des bibliothèques tiers Gobot, TinyGo

Go 1-Présentation

13

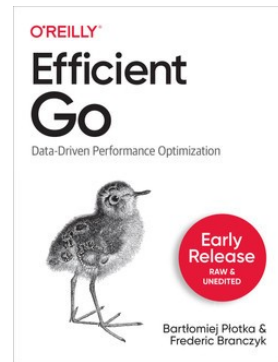
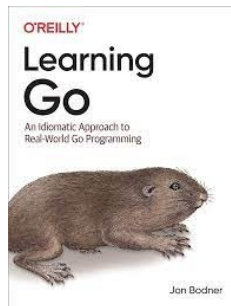
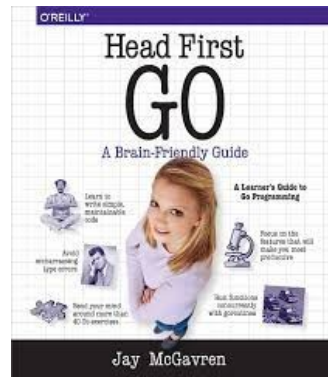
Pour notre cours :

- Utilisera linux
- Développera sous Visual studio code
- Les livres supports

<https://univ.scholarvox.com>



dunod



<https://go.dev/tour/welcome/1>

Application d'entreprise

