



# A linguagem de programação desenvolvida pela Google

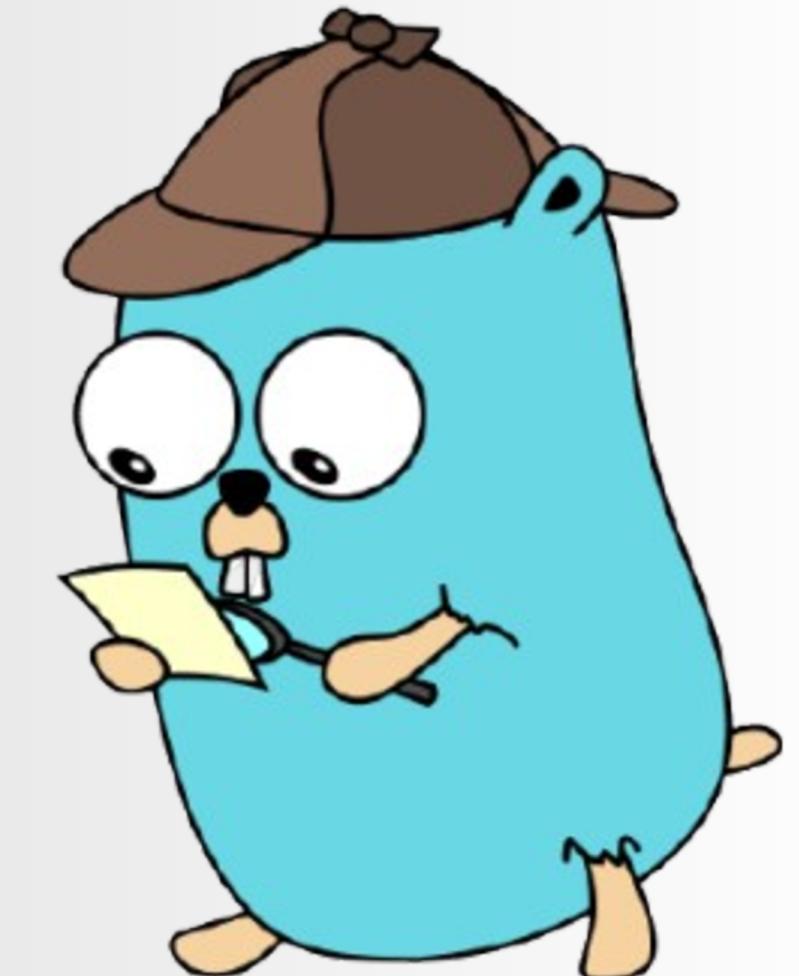
Ana Luisa Dariva Ramos

# O que é?

- Go (ou Golang) é uma linguagem de programação compilada, estática, criada pela Google;
- Projetada em 2007, lançada publicamente em 2009;
- Autores principais: Robert Griesemer, Rob Pike, Ken Thompson.

## Paradigmas:

- Concorrência (goroutines, canais);
- Tipagem estática;
- Simplicidade e desempenho.



# Principais Características:

- Compilação rápida, criação de binários estáticos;
- Ferramentas integradas: go fmt, go test, go build, go mod;
- Gerenciamento de dependências via módulos;
- Coleta de lixo (garbage collection), segurança de tipos, eficiência;
- Excelente suporte a concorrência: goroutines, canais, modelo CSP.



# Vantagens

- Alto desempenho, próximo de C/C++;
- Concorrência simples com goroutines;
- Binários únicos → deploy fácil;
- Sintaxe simples, curva de aprendizado baixa;
- Documentação oficial e comunidade fortes.



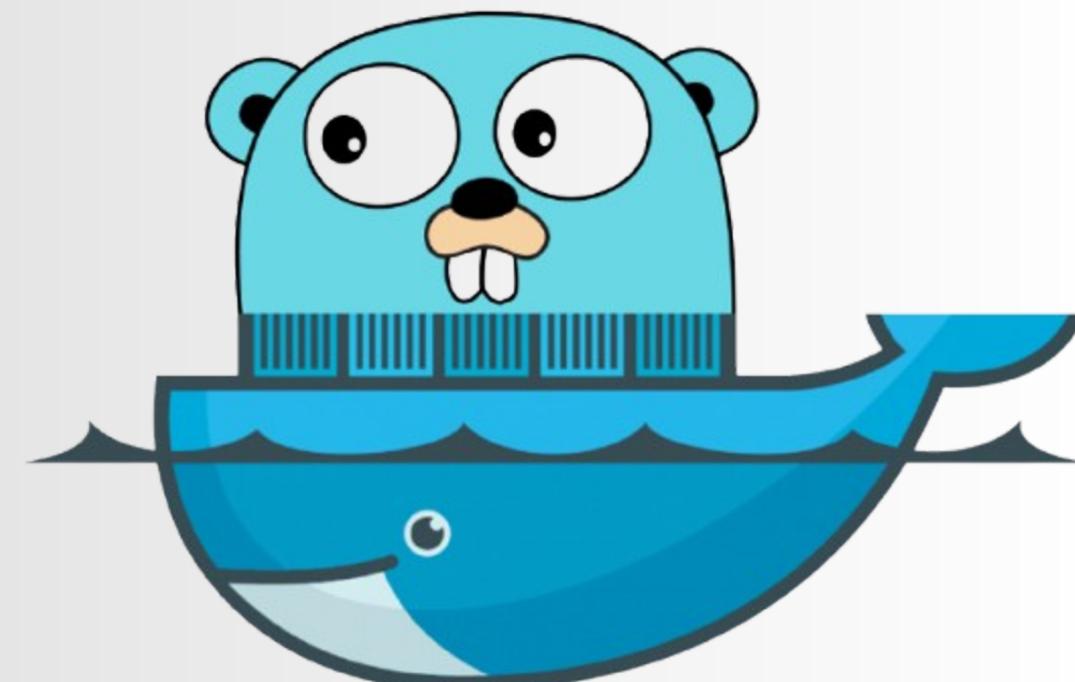
# Desvantagens

- Tratamento de erros repetitivo;
- Biblioteca padrão ampla, mas libs externas ainda imaturas em alguns nichos;
- Binários podem ser grandes;
- Não é ideal para interfaces gráficas pesadas;
- Generics chegaram tarde (limitando recursos antes).



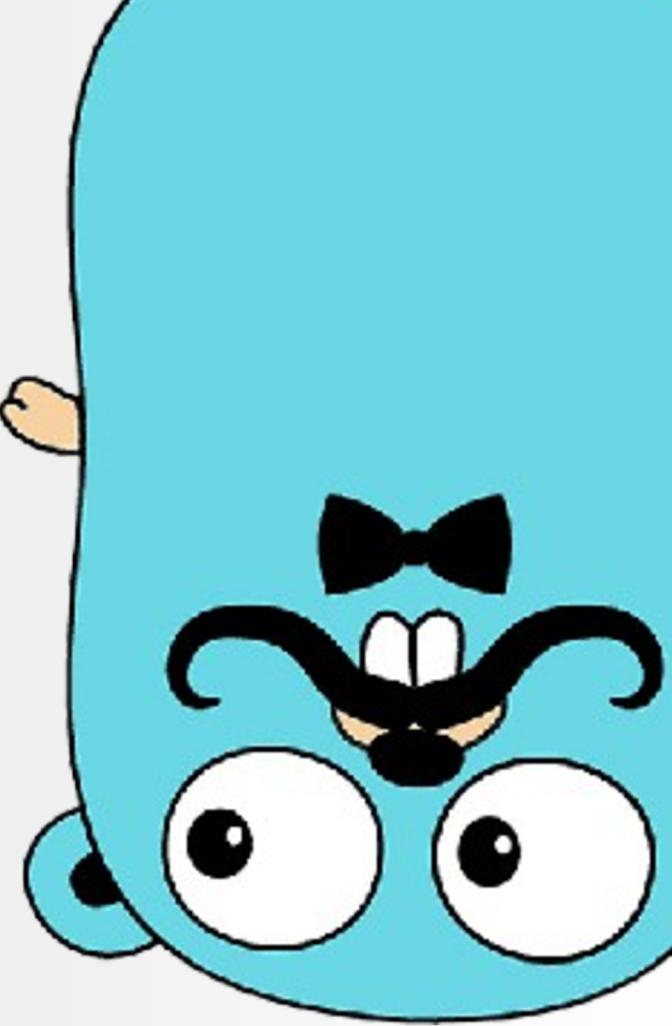
# Servidores Web e Deploy

- Servidor HTTP nativo (`net/http`) já incluso na linguagem;
- Frameworks leves e rápidos: **Gin, Echo, Fiber, Chi**;
- Ideal para APIs, microsserviços e sistemas escaláveis;
- Roda em Linux, Windows, macOS e em containers Docker;
- Deploy fácil: binário único, compatível com AWS, Google Cloud, Azure.



# Configurações necessárias

- Instalar Go SDK na máquina;
- Configurar GOPATH ou usar módulos Go (go mod init, etc.);
- Definir variáveis de ambiente se necessário (ex: GOROOT);
- Ter editor ou IDE com suporte (VS Code, GoLand) + gopls (servidor de linguagem);
- Possivelmente configurar cross-compilation se for compilar para outras plataformas.



# Conclusões

- Go é excelente para backends, APIs e microserviços;
- Documentação oficial e comunidade fortes → fácil encontrar material;
- Configuração simples: instalar Go SDK e usar módulos;
- Menos indicado para GUIs complexas ou apps desktop;
- Bom equilíbrio entre desempenho, simplicidade e escalabilidade.



# Obrigada!



"the Go gopher."