

# Projeto: Gov Sananga - Mapeamento e Análise de Empresas na Cidade Estrutural com Machine Learning e OSINT

## Objetivo

Criar uma ferramenta chamada **Gov Sananga** para mapear e analisar empresas formais e informais na Cidade Estrutural, utilizando técnicas de Machine Learning, scraping e OSINT.

## Nome e Simbolismo

- **Gov:** Refere-se ao apoio governamental na coleta e análise de dados.
- **Sananga:** Um colírio indígena que simboliza clareza e visão, representando a capacidade da ferramenta de revelar informações cruciais sobre a economia informal.

## Arquitetura e Tecnologias

- **Kubernetes (K8s):** A ferramenta usará K8s para orquestrar containers, garantindo escalabilidade e resiliência da aplicação. K8s gerenciará a implantação automatizada e eficiente de modelos e serviços.
- **GPT para Leitura de Imagens:** GPT será utilizado para analisar e interpretar as imagens capturadas pelo Google Street View, identificando e categorizando visualmente estabelecimentos comerciais.
- **Google API para Scraping:** Utilizaremos a Google Custom Search API e Google Maps API para coletar dados estruturados sobre empresas, complementando a análise das imagens. Essa abordagem permitirá a coleta de informações detalhadas diretamente de fontes confiáveis.
- **Terraform:** Terraform será empregado para definir e provisionar a infraestrutura necessária em nuvem, facilitando a automação da criação de ambientes, como clusters K8s e serviços de armazenamento.

## Estudo de Caso na Cidade Estrutural

- **Coleta de Dados:** Extração de informações de empresas através do Google Maps e Google Street View, combinada com o uso de GPT para análise de imagens e Google API para scraping de dados estruturados.
- **Análise Comparativa:** Comparação dos dados coletados com registros oficiais, para avaliar o impacto econômico e social das empresas informais.

## Resultados Esperados

- **Mapeamento Detalhado:** Criação de uma base de dados abrangente, incluindo empresas formais e informais.
- **Ferramenta Escalável:** Infraestrutura robusta e escalável utilizando K8s, Terraform e Google API, aplicável a outras regiões.
- **Insights Econômicos:** Geração de dados e análises que auxiliem na formulação de políticas públicas.

## Conclusão

O Gov Sananga busca trazer clareza à economia informal da Cidade Estrutural, utilizando tecnologias avançadas como K8s, GPT, Google API e Terraform para criar uma solução escalável, automatizada e eficiente.