Modelagem de ameaças utilizando IA

A FIAP Software Security, empresa de Segurança de Sistemas, está analisando a viabilidade de uma nova funcionalidade para otimizar seu software de análise de vulnerabilidades em arquitetura de sistemas.

O objetivo da empresa é usar de novas tecnologias para identificar e tratar vulnerabilidades que possam colocar em risco a segurança dos sistemas criados pelos arquitetos e desenvolvedores.

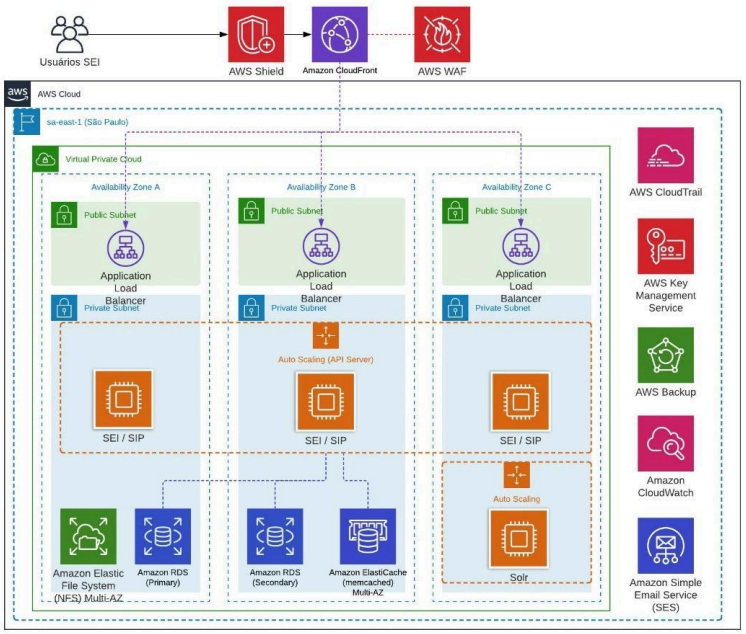
Um dos desafios é utilizar a Inteligência Artificial para realizar automaticamente a modelagem de ameaças, baseado na metodologia STRIDE de um sistema a partir de um diagrama de arquitetura de software em imagem. A empresa tem o objetivo de validar a viabilidade dessa Feature, e para isso, será necessário fazer um MVP para detecção supervisionada de ameaças.

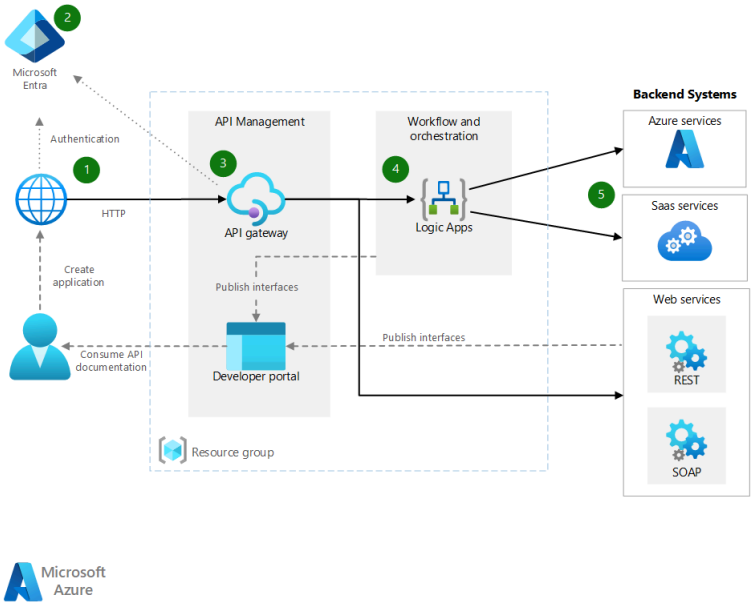
Objetivos:

- Desenvolver uma IA que interprete automaticamente um diagrama de arquitetura de sistema, identificando os componentes (ex.: usuários, servidores, bases de dados, APIs, etc).
- Gere um Relatório de Modelagem de Ameaças, baseado na metodologia STRIDE
- Construir ou buscar um Dataset contendo imagens de Arquitetura de Software
- Anotar o Dataset para treinar o modelo supervisionado, para que ele seja capaz de identificar os diversos componentes de arquitetura de Software
- Treinar o modelo
- Desenvolver um sistema que seja capaz de buscar as vulnerabilidades relacionadas a cada componente e as contramedidas específicas para cada ameaça

Avaliação

Para avaliar o código desenvolvido por vocês, nós utilizaremos arquiteturas de teste como os descritos abaixo:





Entregável

- Documentação detalhando o fluxo utilizado para o desenvolvimento da solução
- Vídeo de até 15 minutos explicando a solução proposta
- Link do Github do projeto