

FIAP - Faculdade de Informática e Administração Paulista

Caio Eduardo Nascimento Martins – RM554025

Julia Mariano Barsotti Ferreira – RM552713

Leonardo Gaspar Saheb – RM553383

iHelperDrone

Global Solution

DevOps

São Paulo

Junho de 2025

Global Solution

DevOps

Atividade apresentada como exigência parcial para conclusão do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Informática e Administração Paulista, na disciplina de *Devops Tools & Cloud Computing* sob a orientação do Prof. Thiago Rodrigues da Rocha

São Paulo

Junho de 2025

1. Descrição da solução

A iHelperDrone é uma empresa inovadora dedicada à fiscalização, monitoramento e alerta antecipado de desastres naturais, incêndios e outros riscos ambientais, utilizando drones inteligentes integrados a sistemas em nuvem. Nosso objetivo é proteger vidas, patrimônios e o meio ambiente por meio de tecnologia de ponta, automação e inteligência artificial.

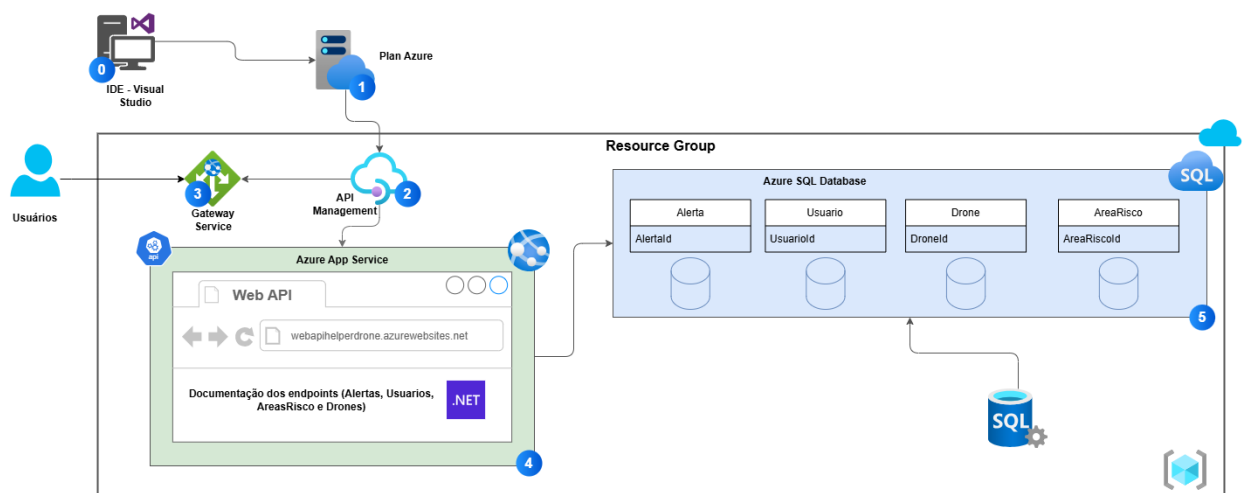
A computação em nuvem é fundamental para o sucesso da iHelperDrone, pois viabiliza o processamento, armazenamento e análise em tempo real dos grandes volumes de dados capturados pelos drones e sensores distribuídos em campo.

Nossa solução é construída com tecnologias modernas e interoperáveis, como .NET, Java, Python (para chatbots e IA), Kotlin e React Native para aplicações móveis.

A iHelperDrone demonstra como a computação em nuvem, aliada a práticas DevOps e tecnologias de monitoramento inteligente, potencializa soluções inovadoras para desafios reais da sociedade. Nosso compromisso é entregar sistemas ágeis, escaláveis e confiáveis, que fazem a diferença na prevenção e resposta a desastres naturais, protegendo vidas e promovendo sustentabilidade.

2. Desenho de Arquitetura

Diagrama de Arquitetura - GS
iHelperDrone



Item 0: desenvolvimento de Web API via IDE;

Item 1: Plan Azure: planejamento da publicação do projeto até o Web App Azure;

Item 2: API Management: responsável por balancear as cargas de tráfego e receber as requisições dos usuários via Web;

Item 3: Gateway Service: responsável por balancear as cargas de tráfego e receber as requisições dos usuários via Web;

Item 4: Azure Web App – responsável pela hospedagem do código e da API em si. Além de ter serviços auxiliares para verificação de logs, controle de acessos (IAM), entre outros;

Item 5: Azure SQL Database – responsável por armazenar as tabelas SQL que a API utiliza para conexão. As tabelas e relacionamentos foram criados a partir de script SQL e a conexão entre a API e o servidor é estabelecida com uma ConnectionString no código;

3. Benefícios

Ao implantar nossa Web API .NET em um Web App do Azure e utilizar o banco de dados SQL da Azure, conquistamos benefícios essenciais para a eficiência e inovação do nosso sistema:

- Escalabilidade automática: O Azure permite que nossa aplicação cresça ou reduza recursos automaticamente conforme a demanda, garantindo desempenho estável mesmo em picos de acesso.
- Alta disponibilidade: A infraestrutura global do Azure oferece SLA de até 99,5%, mantendo nossa API acessível praticamente o tempo todo.
- Segurança reforçada: Contamos com padrões avançados de segurança, autenticação integrada e atualizações automáticas, protegendo dados e aplicações contra ameaças.
- Facilidade de integração: O Azure facilita a conexão entre nossa API, o banco de dados SQL e outros serviços, agilizando o desenvolvimento e a manutenção.
- Implantação e atualização simplificadas: O processo de deployment é rápido e pode ser automatizado, permitindo entregas contínuas e atualizações sem interrupções.
- Monitoramento e gestão centralizada: Recursos nativos de monitoramento e logs facilitam o acompanhamento do desempenho e a identificação de problemas em tempo real.
- Redução de custos: Pagamos apenas pelos recursos utilizados, evitando gastos desnecessários com infraestrutura ociosa e otimizando o orçamento do projeto.

4. Links

- a. Link do vídeo no Youtube:** <https://youtu.be/edF8Ke9G1dU>
- b. Link do repositório GitHub contendo o código da API, o script SQL para criação das tabelas e uma cópia do diagrama feito**

no draw.io: <https://github.com/caioedum/global-solution2-devops.git>