

VigiDrone

Equipe 10



FURB - Universidade Regional de
Blumenau

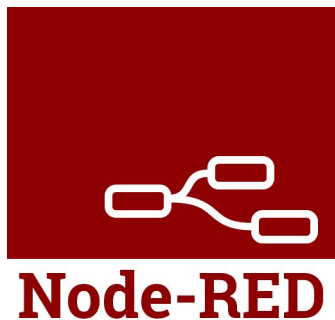
Disciplina: Projeto de Software II
Professor: Mauro Marcelo Mattos
Aluno: Diego Fachinello Corrêa



Introdução

- O surgimento dos drones em nossa sociedade tecnológica.
- Dificuldade de locomoção terrestre.
- Vigilância e segurança de espaços externos.
- Pandemia COVID-19.
- Monitoramento com diminuição de riscos.

Tecnologias



Google Maps for Work

Parrot

For Developers



Requisitos

Requisitos contemplados na arquitetura:

- Disponibilizar um sistema web para cadastro de rotas (RF01).
- A arquitetura deverá permitir o cadastro de uma base para cada rota (RF02).
- A arquitetura deverá gerar um relatório para cada rota a partir das informações obtidas pelo drone (RF03).
- Disponibilizar recurso de monitoramento da porcentagem da carga da bateria do drone (RNF01).

Requisitos

- A arquitetura deverá ser desenvolvida em Node.js (RNF02).
- A arquitetura deverá possuir integração com a biblioteca NPM Geolib (RNF03).
- A arquitetura deverá utilizar cálculos matemáticos para melhorar sua localização (RNF04).
- O drone deverá possuir um GPS e gravar as coordenadas da rota (RNF05).

Impacto dos requisitos não funcionais

- Todos os requisitos funcionais foram implementados ao projeto.
- Diversos recursos e funcionalidades foram desenvolvidas com base nesses requisitos.

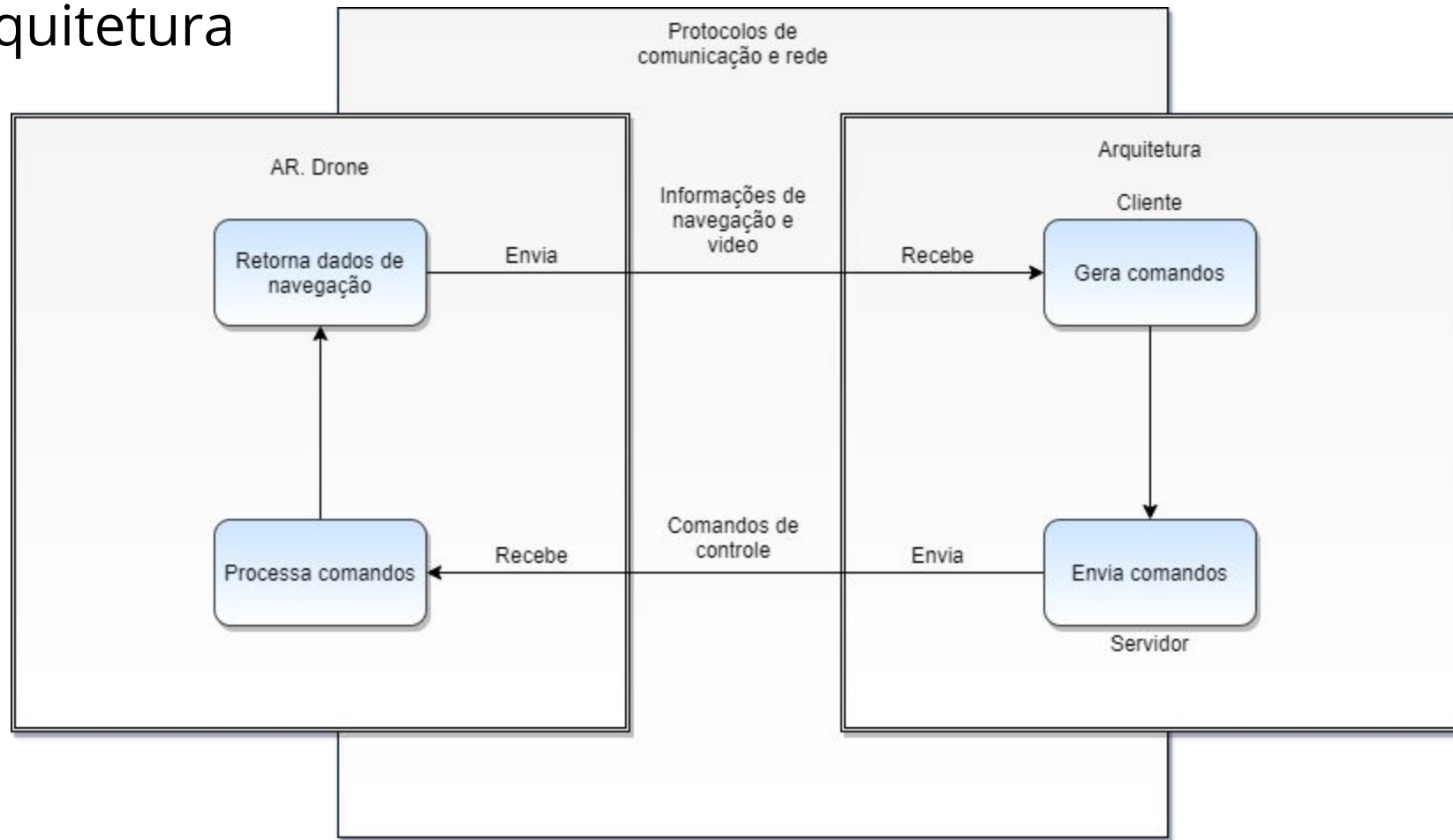
Lições aprendidas

- Cronograma
- Tecnologias adotadas
- Domínio do problema
- Gestão do projeto
- Se fosse iniciar o desenvolvimento hoje:

Mesmas tecnologias com upgrade de hardware do drone e GPS.

Prazo estimado em 600 horas.

Arquitetura



Demonstração

Vídeo do percurso:

- Vídeo de vigilância exclusivo de um voo autônomo realizado num terreno aberto.

Demonstração:

- Movimentos autônomos.
- Controle manuais orientados a eventos.
- Integrado com Twitter.

