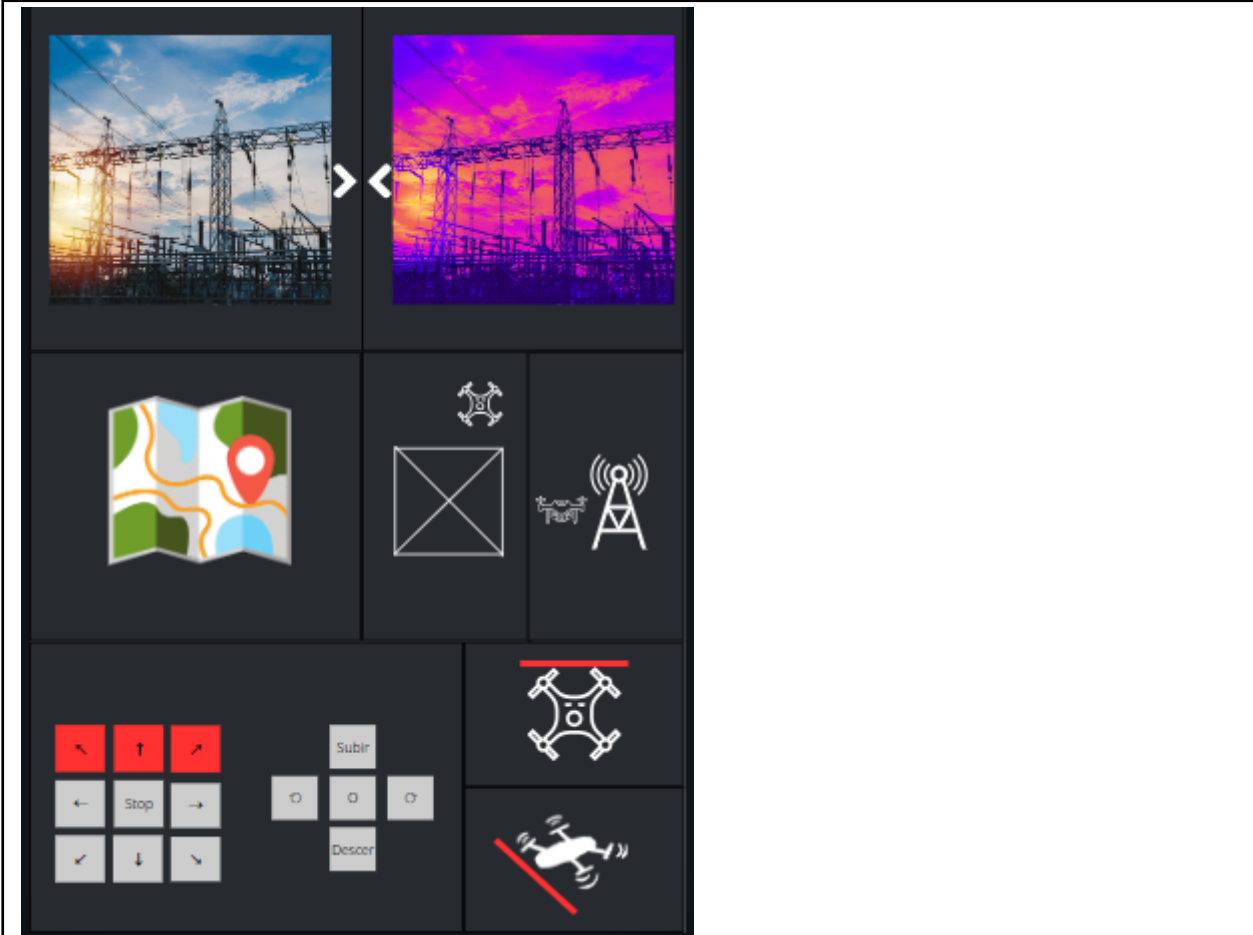


IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática Documento de Especificação de Casos de Uso	
Projeto: SIDEL	Versão: 0.0
Cliente: Operadores de drone para inspeção de torres de distribuição de energia elétrica.	Data: 29/09/2024

Alunos participantes
Guilherme Luis Frandina e Ana Julia Ramalho de Castro

CSU01 - Iniciar a interface
DESCRIÇÃO SUCINTA Operador inicia a interface
ATORES 1 - Operador
PRIORIDADE (EX: ESSENCIAL, IMPORTANTE, DESEJÁVEL) Essencial
PRÉ-CONDIÇÕES 1 - O operador deve ter iniciado o ROS (sistema operacional de robôs) 2 - O operador deve ter iniciado o Gazebo (simulador 3D do drone).
PÓS-CONDIÇÕES 1 - As imagens capturadas pela transmissão durante a operação serão salvas localmente. 2 - CSU04 - “Finalizar inspeção” concluído
FLUXO BÁSICO 1. O operador inicia a interface 2. O ROS irá fazer a conexão entre a interface e o Gazebo. 3. O sistema irá iniciar o recebimento de imagens da câmera do drone. 4. O operador poderá realizar tanto o CSU02 quanto o CSU03. 5. Após a inspeção, o operador irá para o CSU04.
FLUXOS ALTERNATIVOS FA1 – O operador decide usar um drone real ao invés de utilizar o simulador <u>Se, no Passo 2, do fluxo base</u> o ROS realiza a conexão com o drone, então: 1. O sistema ainda irá funcionar normalmente, porém não irá se conectar com o Gazebo e sim com o drone.
PROTOTIPAÇÃO DA INTERFACE COM O USUÁRIO (OPCIONAL)

IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática	
Documento de Especificação de Casos de Uso	
Projeto: SIDEL	Versão: 0.0
Cliente: Operadores de drone para inspeção de torres de distribuição de energia elétrica.	Data: 29/09/2024



REQUISITOS RELACIONADOS (FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS)

FUNCIONAIS

- REF01.O sistema deve ter comunicação entre os dados do drone e a estação de base.
- REF02: O sistema deve ter botões para controlar a câmera do drone.
- REF03: O sistema deve ter uma forma de localização em tempo real do drone.

NÃO FUNCIONAIS

Confiabilidade

- RNF 1. Caso o drone esteja fora de operação, terá um botão para solicitar seu retorno
- RNF 2. O drone não irá decolar caso esteja com um nível baixo de energia
- RNF 3. Caso o drone não vá para as coordenadas solicitadas o usuário poderá controlá-lo manualmente
- RNF 4. O sistema deve enviar sinais de segurança do drone.
- RNF 5. O sistema deve ter uma forma de telecontrole para situações de necessidade

Performance

- RNF 6. O sistema deve enviar uma resposta imediata para o drone ao realizar alguma função

IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática Documento de Especificação de Casos de Uso	
Projeto: SIDEL	Versão: 0.0
Cliente: Operadores de drone para inspeção de torres de distribuição de energia elétrica.	Data: 29/09/2024

Portabilidade

RNF 7. O sistema deve rodar no sistema operacional Ubuntu

RNF 8. O sistema deve ter conexão com um raspberry que estará implementado no drone

Usabilidade

RNF 9. Design organizado, onde cada função terá seu espaço próprio

REGRAS DE NEGÓCIO

RNE01 – O operador deve ter o ROS (sistema operacional de robôs) instalado e configurado corretamente

RNE02 - O computador que será utilizado para o controle da inspeção deverá ter o sistema operacional Ubuntu 20.04.6 para conseguir rodar os componentes.

OBSERVAÇÕES

NA

CSU01 - Controlar movimento
DESCRIÇÃO SUCINTA Operador pode controlar o movimento do drone
ATORES 1 - Operador
PRIORIDADE (EX: ESSENCIAL, IMPORTANTE, DESEJÁVEL) Essencial
PRÉ-CONDIÇÕES 1 - O operador deve ter decolado o drone
PÓS-CONDIÇÕES 1 - Parar inspeção automatizada
FLUXO BÁSICO 6. O operador clica em um botão. 7. O ROS manda um comando de movimento para o drone. 8. O Drone executa o movimento.
FLUXOS ALTERNATIVOS FA1 – drone automatizado 1. operador não precisa controlar o drone
REGRAS DE NEGÓCIO RNE01 – O operador deve ter o ROS (sistema operacional de robôs) instalado e configurado corretamente

IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática	
Documento de Especificação de Casos de Uso	
Projeto: SIDEL	Versão: 0.0
Cliente: Operadores de drone para inspeção de torres de distribuição de energia elétrica.	Data: 29/09/2024
RNE02 - O computador que será utilizado para o controle da inspeção deverá ter o sistema operacional Ubuntu 20.04.6	
OBSERVAÇÕES	
NA	