

Relatório de Atualização do Protótipo

Sistema de Reconhecimento Facial

Projeto: Sistema de Segurança com Reconhecimento Facial

Data: 02/07/2025

Equipe: Tharcylaine Camily França, Ícaro Grabryel Martins, Graziella Correia

Status: Fase final de conclusão

Resumo do Projeto

O sistema foi desenvolvido com o objetivo de implementar um **controle de acesso inteligente** por meio de **reconhecimento facial**, utilizando câmera, microcontrolador e atuadores físicos.

Atualização Técnica





Durante a fase de desenvolvimento, enfrentamos um **problema técnico com o Raspberry Pi 4**, que estava causando:

- Travamentos durante a inicialização;
- Problemas de superaquecimento;
- Conflitos de biblioteca com o software de reconhecimento facial.

Mudança de Estratégia

Decidimos substituir o Raspberry Pi 4 por um **Arduino**, que passou a ser responsável pelo controle dos **dispositivos físicos** (como LED, servo motor e buzzer), enquanto o **reconhecimento facial é processado em um computador externo** (via Python), com comunicação serial entre os dispositivos.

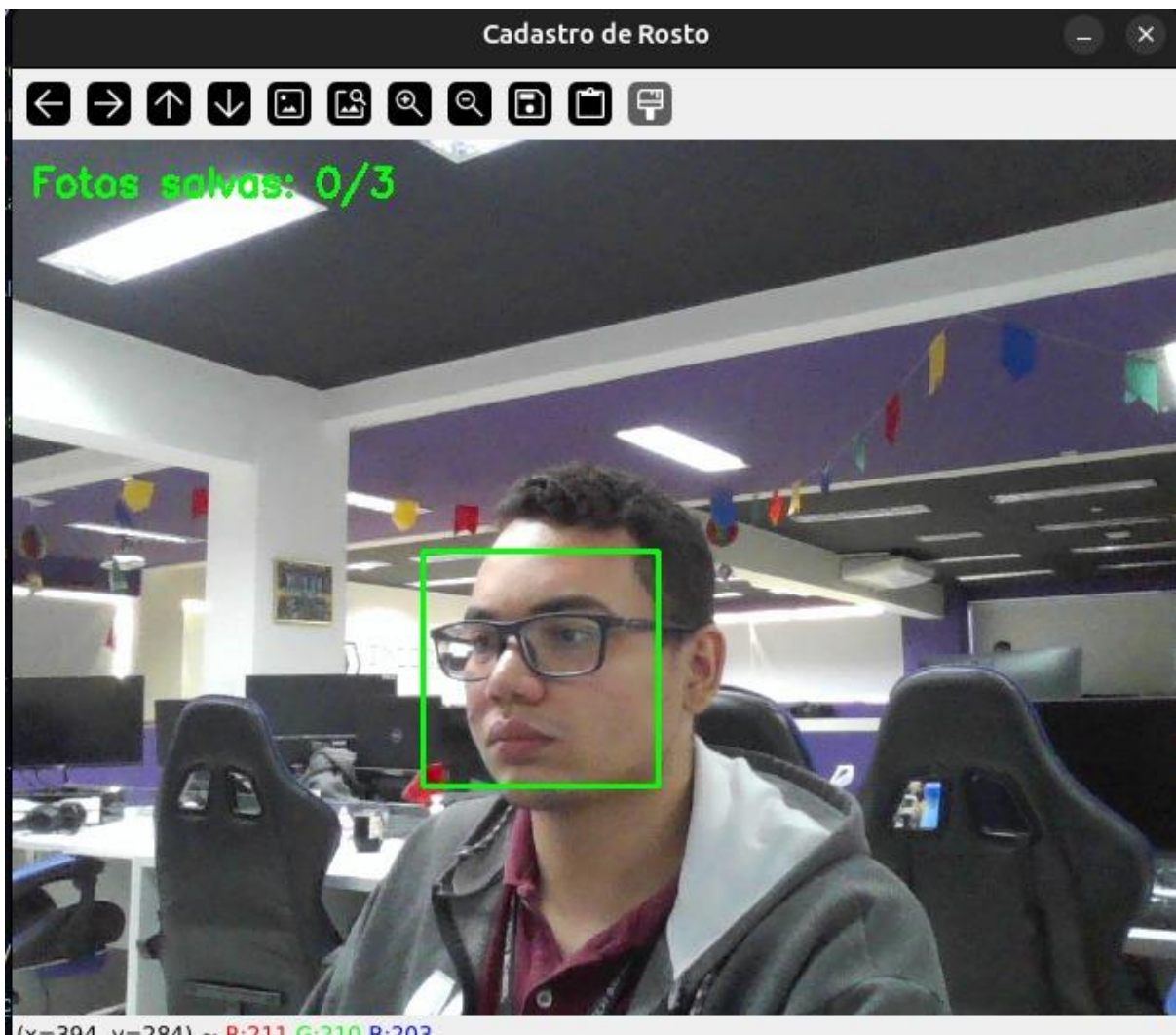
Situação Atual

-  Câmera instalada e calibrada.
-  Algoritmo de reconhecimento facial implementado e treinado.
-  Comunicação serial entre o sistema Python e o Arduino funcional.
-  **Código finalizado**, tanto no Arduino quanto na aplicação de reconhecimento facial.

- ♦ Faltam apenas ajustes finais de estrutura física e testes completos de validação em ambiente real.

Próximos Passos

- Realizar testes práticos em condições reais de uso.
- Ajustar a montagem física do protótipo.
- Finalizar a documentação do projeto.
- Preparar apresentação ou demonstração, se necessário.



Github link:

<https://github.com/Martins98725/facial-recognition-system.git>