

# Projeto de Formatura – 2024



## PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

### Engenharia de Computação

Tema:

## Gerenciador de finanças pessoais inteligente

### INTRODUÇÃO E MOTIVAÇÃO

A gestão de finanças pessoais no Brasil ainda apresenta desafios para muitos usuários, principalmente devido ao uso de múltiplos bancos. Sabe-se que o número de contas por usuário é elevado, e uma parcela significativa da população não utiliza todas as contas de forma efetiva.

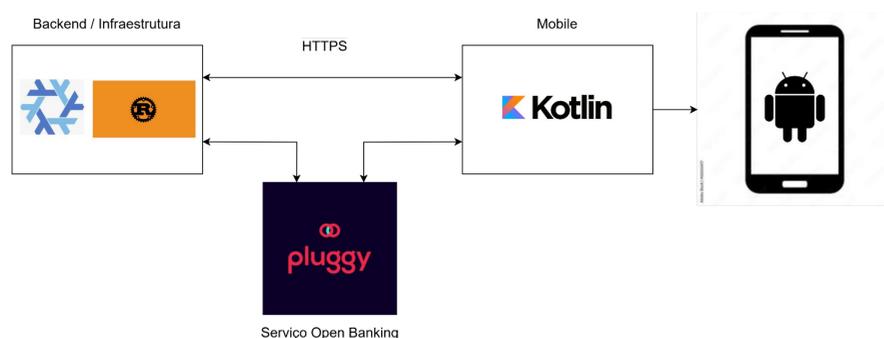
Com o avanço do Open Finance, surgiu uma oportunidade para integrar e simplificar o gerenciamento financeiro. No entanto, a análise de ferramentas e aplicativos disponíveis revelou a ausência de soluções que centralizem as informações financeiras de forma simples e intuitiva. Foi nesse contexto que surgiu o Finnish, uma solução inovadora para a gestão integrada e eficiente das finanças pessoais.

### OBJETIVOS

O projeto desenvolvido tem como objetivo centralizar a vida financeira dos usuários e simplificar a gestão de finanças pessoais por meio de um aplicativo que integra, de forma eficiente, as contas de diversos bancos cadastrados pelo usuário. Além disso, o projeto enfatiza a implementação de rigorosos protocolos de segurança, essenciais para garantir a proteção de dados sensíveis e assegurar a confiabilidade da ferramenta.

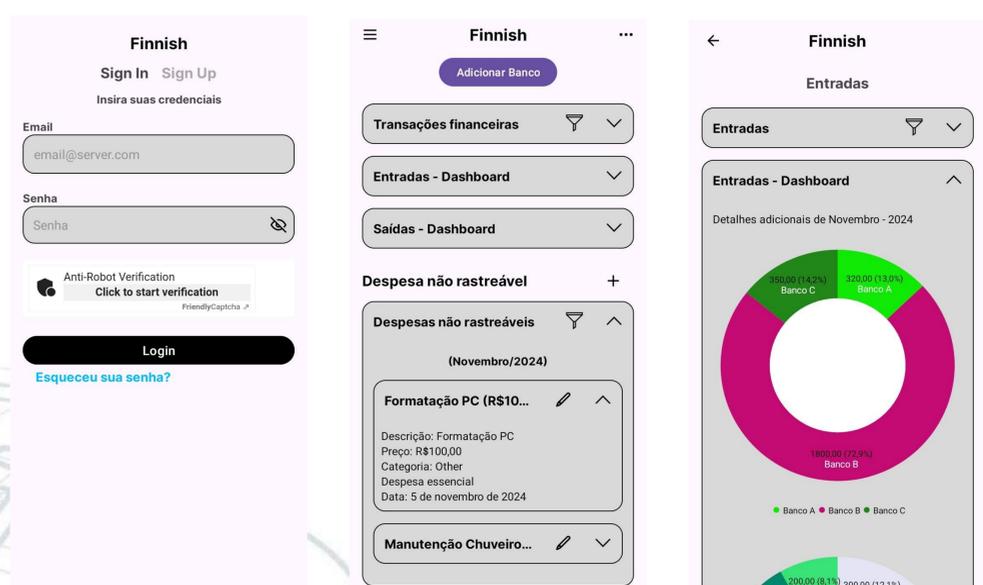
### SOLUÇÃO

A solução do projeto envolveu a construção de uma infraestrutura robusta para garantir eficiência e segurança no processamento de dados financeiros. O backend foi desenvolvido em Rust, priorizando alta performance e confiabilidade, integrando-se à API Pluggy para coletar e padronizar transações. O servidor se comunica com o aplicativo via HTTPS, garantindo proteção aos dados durante toda a transmissão.



Arquitetura

No frontend, o aplicativo foi desenvolvido em Kotlin para Android, com foco na experiência do usuário e integração com o backend. A categorização das transações é realizada pelo modelo de machine learning integrado ao servidor, assegurando rapidez e precisão no processamento das informações financeiras.



Telas do aplicativo

### RESULTADOS

Desenvolveu-se um aplicativo para Android com infraestrutura e servidor preparados para atender aos primeiros usuários de forma estável e segura. A integração com a plataforma Open Finance, utilizando a API da Pluggy, permite o rastreamento automatizado de receitas e despesas financeiras, consolidando dados de diferentes instituições em uma interface única. Além disso, a camada de aprendizado de máquina, implementada com o algoritmo XGBoost, realiza a categorização das transações, utilizando um modelo robusto e eficiente para classificar dados estruturados e não estruturados.

A aplicação foi projetada com foco na experiência do usuário, oferecendo uma interface intuitiva e acessível. O design promove a simplicidade no gerenciamento financeiro, incluindo gráficos, e ferramentas de controle de gastos. O modelo de categorização também se mostrou eficaz em capturar padrões, adaptando-se às necessidades dos usuários, enquanto a integração com o backend garantiu uma comunicação fluida entre os componentes do sistema.

**Integrantes:** Caio Amaral Gurgel Xavier  
Dênio Araujo de Almeida  
Nícolas Varela Auler

**Professor(a) Orientador(a):** Prof. Dr. Bruno de Carvalho Albertini