



PUC Minas

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS
GERAIS**

Instituto de Ciências Exatas e Informática

André Luis Silva, Breno Pires, Caio Diniz e Vinícius Miranda

**Laboratório de Desenvolvimento para Dispositivos
Móveis
ShowCoin**

**Belo Horizonte
2025**

1 Objetivo

O **ShowCoin** é um aplicativo mobile desenvolvido com o objetivo de proporcionar uma solução prática, moderna e automatizada para o controle financeiro pessoal. O projeto visa reduzir o esforço manual envolvido na gestão de despesas ao permitir o registro automatizado por meio da câmera do celular, utilizando tecnologias como OCR (reconhecimento óptico de caracteres), banco de dados local e relatórios visuais.

A proposta surgiu da necessidade de um sistema que unisse facilidade de uso, agilidade no registro de gastos e segurança das informações, sendo ideal para usuários que desejam maior clareza e controle sobre suas finanças diárias.

2 Público-Alvo

O aplicativo é destinado a qualquer pessoa interessada em acompanhar e melhorar seu controle financeiro, especialmente:

- Jovens adultos buscando organizar suas finanças.
- Usuários que têm dificuldade em manter registros manuais.
- Pessoas que desejam metas e alertas para controlar os gastos.
- Usuários de smartphones em geral.

3 Funcionalidades

O **ShowCoin** oferece um conjunto de funcionalidades que visam tornar o controle financeiro mais simples, visual e automatizado. As ferramentas foram desenvolvidas com foco na praticidade do usuário, permitindo desde o registro inteligente de gastos até o acompanhamento por meio de relatórios e alertas personalizados. Abaixo estão descritas as principais funcionalidades do aplicativo:

3.1 Captura Automática de Notas Fiscais

- Escaneamento de notas fiscais e recibos via câmera.
- Extração automatizada de informações.

3.2 Relatórios Personalizados

- Painel interativo com gráficos detalhados.
- Comparação mensal de despesas.
- Visualização de padrões de consumo.

3.3 Alertas e Lembretes

- Notificações para registro diário de despesas.
- Avisos de orçamento ultrapassado.

3.4 Definição de Orçamento

- Estabelecimento de metas por categoria.
- Acompanhamento do saldo em tempo real.
- Alertas sobre excesso de gastos.

3.5 Histórico de Transações

- Registro completo de todas as despesas.
- Filtros por data.
- Exportação de dados (CSV).

4 Vantagens

O ShowCoin se destaca por oferecer recursos que vão além do simples registro de despesas. Seu diferencial está na combinação entre automação, facilidade de uso e utilidade prática no dia a dia. Abaixo, listamos os principais benefícios percebidos pelos usuários ao adotar o aplicativo como ferramenta de controle financeiro pessoal:

- **Economia de Tempo:** Redução no esforço de registro manual.
- **Precisão:** Dados extraídos automaticamente das notas.
- **Planejamento Financeiro:** Estabelecimento de metas e acompanhamento.

5 Detalhes Técnicos

A seguir, são apresentados os principais aspectos técnicos envolvidos na construção do aplicativo ShowCoin. Essa seção descreve as tecnologias empregadas, a estrutura do banco de dados local e a integração com APIs externas, demonstrando como os recursos foram implementados para oferecer desempenho, usabilidade e confiabilidade.

5.1 Tecnologias Utilizadas

- **Dart:** Linguagem principal para lógica do aplicativo.
- **Flutter:** Framework para o desenvolvimento mobile multiplataforma.
- **SQLite:** Banco de dados e armazenamento.
- **Reconhecimento de Texto (OCR):** Para leitura de notas fiscais via câmera.
- **API:** Obter cotações de moedas em tempo real com AwesomeAPI.

5.2 Banco de Dados

Para garantir a persistência e organização dos dados financeiros, o aplicativo utiliza o banco de dados local **SQLite**, amplamente suportado pelo Flutter.

Estrutura de Dados

Duas tabelas principais compõem a estrutura do banco:

- **User:** responsável por armazenar dados do usuário local, incluindo `id`, `nome` e `limite de gastos`.
- **Transactions:** contém os registros das movimentações financeiras, com os campos `id`, `nome`, `valor`, `data` e `quantidade`.

Relacionamento

Cada transação está associada a um único usuário, sendo que o app, por padrão, considera apenas um perfil local de uso.

Acesso e Manipulação

As operações de criação, leitura, atualização e exclusão (CRUD) são abstraídas por classes específicas:

- **UserDB:** gerencia as operações relativas ao usuário.
- **TransactionDB:** gerencia as transações e consultas por data e categoria.

A inicialização do banco ocorre automaticamente na primeira execução, criando um usuário padrão para garantir a funcionalidade imediata do app.

5.3 API

Para funcionalidades de conversão monetária, o ShowCoin integra uma API externa que fornece taxas de câmbio em tempo real. A API utilizada é a **AwesomeAPI**, conhecida pela simplicidade de uso e confiabilidade nas informações de mercado.

Objetivo

Permitir que os usuários registrem e visualizem transações em moedas estrangeiras, com conversão automática para o Real (BRL).

Funcionamento

- O aplicativo envia uma requisição HTTP GET para a AwesomeAPI.
- A resposta da API contém dados em formato JSON, incluindo a cotação atual.
- O sistema extrai o valor da taxa de venda (`bid`) para realizar a conversão.
- O valor convertido é exibido ao usuário no app, utilizando uma interface padronizada.

6 Integrantes do Projeto

- André Luis
- Breno Pires
- Caio Faria
- Vinícius Miranda

7 Conclusão

O **ShowCoin** representa uma solução inovadora e acessível para o gerenciamento financeiro pessoal, integrando tecnologias como OCR, banco de dados local e integração com APIs externas para oferecer uma experiência completa ao usuário.

Ao automatizar tarefas repetitivas, como o registro de gastos, o aplicativo proporciona praticidade e precisão no controle das finanças, atendendo a todos os tipos de usuários.

Com foco em usabilidade e eficiência, o projeto demonstra como a tecnologia pode ser aplicada de forma inteligente para resolver problemas reais do cotidiano. O ShowCoin não apenas facilita o acompanhamento de despesas, como também incentiva hábitos financeiros mais saudáveis e conscientes.