

Proposta de Projeto de TCC: ASCEND

Nome do Aplicativo: ASCEND

Nome da Inteligência Artificial: ATLAS

1. Introdução e Justificativa

A gestão financeira pessoal é um desafio crescente na sociedade moderna. Muitos indivíduos enfrentam dificuldades para controlar suas despesas, estabelecer metas de economia e tomar decisões financeiras informadas. As ferramentas existentes, embora úteis, frequentemente falham em engajar o usuário a longo prazo devido à natureza tediosa e repetitiva de registrar cada transação manualmente.

Este projeto propõe o desenvolvimento do **ASCEND**, um aplicativo mobile que visa revolucionar a gestão financeira pessoal através da **inteligência artificial conversacional**. O diferencial do projeto reside na IA **ATLAS**, um assistente virtual baseado em Modelos de Linguagem Amplos (LLMs) como Google Gemini ou GPT-4o. ATLAS permitirá que o usuário gerencie suas finanças através de comandos de voz simples e naturais (ex: "Atlas, adicione um gasto de 25 reais com almoço hoje"), eliminando a principal barreira de entrada dos aplicativos financeiros tradicionais e transformando a gestão de finanças em uma experiência interativa e proativa.

2. Problema de Pesquisa

Como a utilização de uma interface de usuário conversacional (VUI), alimentada por um LLM, pode aumentar o engajamento do usuário e simplificar o processo de registro e análise de finanças pessoais em um aplicativo mobile?

3. Objetivos

3.1. Objetivo Geral

Desenvolver um protótipo funcional (MVP) do aplicativo ASCEND, demonstrando a viabilidade e eficácia de uma IA conversacional para otimizar a gestão financeira pessoal.

3.2. Objetivos Específicos

1. Implementar um sistema de registro de transações financeiras via comandos de voz, processados pela IA ATLAS.
2. Desenvolver um módulo de categorização automática de despesas, onde ATLAS analisa o comando do usuário e atribui a categoria correspondente.

3. Criar um dashboard visual que apresente relatórios simples e insights gerados a partir dos dados coletados.
4. Validar, através de testes de usabilidade, a eficiência da interface de voz em comparação com a inserção manual de dados.

4. Escopo do MVP (Produto Mínimo Viável)

Para garantir a viabilidade do projeto dentro do cronograma de um TCC, o desenvolvimento se concentrará nas seguintes funcionalidades essenciais:

Prioridade	Requisito Funcional (MVP)	Detalhes
Essencial	Registro e Autenticação de Usuários	Sistema simples de cadastro com e-mail e senha.
Essencial	Registro de Transações (Core)	Permitir entrada manual (texto) e, principalmente, via comando de voz para ATLAS .
Essencial	Categorização Assistida por IA	ATLAS processa a descrição da despesa (texto ou voz) e atribui uma categoria (ex: Alimentação, Transporte).
Essencial	Dashboard e Relatórios Simples	Tela principal com saldo geral e um gráfico de gastos por categoria no mês corrente.
Essencial	Definição de Metas Simples	Permitir ao usuário criar uma meta de gasto mensal para uma categoria específica (ex: "Não gastar mais de R\$ 500 com entretenimento").
Essencial	Notificações Locais	Lembretes e alertas simples sobre o progresso das metas, gerados pelo próprio aplicativo.

Funcionalidades fora do escopo do TCC (Trabalhos Futuros):

- Integração com contas bancárias (Open Finance).

- Acesso e sincronização offline complexa.
- Modo Família e compartilhamento de finanças.
- Suporte a múltiplos idiomas e moedas.
- Backup e recuperação avançada de dados.

5. Metodologia e Tecnologias Propostas

- **Metodologia de Desenvolvimento:** Será utilizada uma abordagem ágil, como o Scrum, com ciclos de desenvolvimento curtos (sprints) para entregar as funcionalidades do MVP de forma incremental.
- **Arquitetura:** Arquitetura Cliente-Servidor.
 - **Cliente (App):** Aplicativo mobile híbrido.
 - **Servidor (Backend):** API RESTful responsável pela lógica de negócio, autenticação e comunicação com a IA.
- **Tecnologias Sugeridas (Stack):**
 - **Frontend: React Native** ou **Flutter** (permitem criar o app para Android e iOS com um único código-base).
 - **Backend: Node.js (Express)** ou **Python (FastAPI)** (possuem excelente suporte para integrações com APIs externas).
 - **Banco de Dados: Firebase Firestore** (solução NoSQL escalável que já inclui serviços de autenticação e facilita o desenvolvimento rápido).
 - **Inteligência Artificial (ATLAS):** Consumo da API do **Google Gemini Pro** ou **OpenAI GPT-4o** para Processamento de Linguagem Natural (PLN).

6. Cronograma de Execução Proposto (8 meses)

Fase	Etapas	Duração
1. Pesquisa e Planejamento	- Revisão Bibliográfica - Definição detalhada do MVP - Modelagem da Arquitetura e do Banco de Dados	Meses 1-2
2. Desenvolvimento do MVP	- Configuração do ambiente e do backend - Desenvolvimento das telas principais (Frontend) - Implementação da integração com a API da IA (ATLAS)	Meses 3-5

3. Testes e Validação	- Testes unitários e de integração - Testes de usabilidade com um grupo de controle - Coleta de feedback e correções finais	Mês 6
4. Análise e Redação Final	- Análise dos resultados dos testes - Escrita da monografia do TCC - Preparação da apresentação para a banca	Meses 7-8

7. Resultados Esperados

1. Um **protótipo funcional (MVP)** do aplicativo ASCEND, disponível para teste (provavelmente na plataforma Android).
2. Uma **monografia** detalhando todo o processo de pesquisa, concepção, desenvolvimento e validação do projeto.
3. **Dados de validação** obtidos nos testes de usabilidade que comprovem (ou refutem) a hipótese de que a IA conversacional melhora a experiência do usuário na gestão financeira.