# **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<br>- Definição detalhada do MVP<br>- Modelagem da Arquitetura e do Banco de Dados | Meses 1-2 |
| **2. Desenvolvimento do MVP** | - Configuração do ambiente e do backend<br>- Desenvolvimento das telas principais (Frontend)<br>- Implementação da integração com a API da IA (ATLAS) | Meses 3-5 |
| **3. Testes e Validação** | - Testes unitários e de integração<br>- Testes de usabilidade com um grupo de controle<br>- Coleta de feedback e correções finais | Mês 6 |
| **4. Análise e Redação Final** | - Análise dos resultados dos testes<br>- Escrita da monografia do TCC<br>- 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.