

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA  
CRUZ**

**PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**2024**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ**

**TEMA**

**Desenvolvimento de uma Secretária Virtual Inteligente para Gerenciamento de Agendas utilizando GPT-3.5**

**Discente:**

**Kayque Costa Moreira**

**Orientador:**

**Álvaro Vinícius de Souza Coêlho**

Universidade Estadual de Santa  
Cruz – BA 2025

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO – TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO.....</b>	
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	
3.1 GERAL.....	
3.2 ESPECÍFICOS.....	
<b>4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	
<b>5. METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	
<b>6. CRONOGRAMA.....</b>	
<b>7. RESULTADOS ESPERADOS.....</b>	
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	

## **1. INTRODUÇÃO – TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO**

A organização eficaz de compromissos e tarefas é um dos pilares da produtividade pessoal e profissional. Em um cenário de sobrecarga de informações e agendas cada vez mais complexas, torna-se desafiador para muitas pessoas manterem-se organizadas. A emergência de tecnologias baseadas em inteligência artificial (IA), particularmente os modelos de linguagem de grande escala (LLMs), como o GPT-3.5 da OpenAI, proporciona novas possibilidades para a automação de tarefas cognitivas, incluindo o gerenciamento de agendas. Este trabalho propõe o desenvolvimento de uma secretária virtual inteligente denominada "SecretarIA", que utiliza o modelo GPT-3.5 para realizar o gerenciamento de compromissos de forma intuitiva, contextualizada e personalizada. Parte-se da hipótese de que a aplicação de LLMs pode ampliar significativamente a eficiência e a experiência do usuário em tarefas de planejamento, por meio de uma interface conversacional acessível.

## **2. JUSTIFICATIVA**

O uso de assistentes virtuais tem se tornado cada vez mais comum em dispositivos móveis e sistemas corporativos. No entanto, a maioria das soluções atuais apresenta limitações em termos de compreensão contextual, linguagem natural e adaptação ao perfil do usuário. Com a evolução dos LLMs, surge a possibilidade de criar sistemas que aprendam e se ajustem às necessidades individuais de forma mais precisa. Ao integrar o modelo GPT-3.5 com tecnologias web modernas (Next.js, LangChain, Tailwind CSS), pretende-se construir uma aplicação inovadora que una inteligência artificial, usabilidade e personalização. Além disso, este projeto contribuirá para o debate sobre a inserção de LLMs em soluções reais, abordando questões de privacidade, ética e experiência do usuário.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 GERAL**

Desenvolver uma aplicação web que funcione como uma secretária virtual inteligente, capaz de gerenciar compromissos e interagir com o usuário de forma contextualizada utilizando o modelo de linguagem GPT-3.5.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

1. Integrar a API da OpenAI (GPT-3.5) à aplicação através do framework LangChain;
2. Implementar funcionalidades de criação, visualização e edição de compromissos;
3. Desenvolver diferentes visualizações de calendário (mês, ano, agenda);
4. Criar uma interface de chat responsiva que permita ao usuário interagir com a secretária virtual para consultar e modificar sua agenda;
5. Avaliar a usabilidade do sistema com base em métricas como eficiência, satisfação e aprendizado.

## 4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Estudos recentes demonstram o potencial dos LLMs na construção de assistentes virtuais mais autônomos e adaptáveis (Brown et al., 2020; Weidinger et al., 2021). Luger e Sellen (2016) destacam a diferença entre as expectativas dos usuários e a experiência real com agentes conversacionais, o que reforça a importância de um design centrado no usuário. Shneiderman et al. (2017) propõem estratégias para interfaces eficazes que maximizam a compreensão, minimizam erros e promovem engajamento. Aliado a isso, o uso de tecnologias como LangChain permite a orquestração modular de agentes conversacionais, otimizando fluxos e memórias contextuais (Chase, 2023). O uso de LLMs também levanta preocupações éticas e de segurança. Bender et al. (2021) alertam sobre os riscos de vieses e vazamentos de dados em modelos de linguagem treinados em larga escala, indicando a necessidade de uma arquitetura que respeite a privacidade do usuário.

## 5. METODOLOGIA DA PESQUISA

### Base Teórica:

Abordagem: Pesquisa aplicada com desenvolvimento de software baseado na metodologia Design Science Research (DSR).

- Modelos de linguagem avançados e sua aplicação em assistentes virtuais.
- Integração de APIs de inteligência artificial em aplicações web.
- Desenvolvimento de interfaces de usuário intuitivas para gerenciamento de agendas.

### 1. Revisão Bibliográfica:

- Pesquisa sobre assistentes virtuais, modelos de linguagem e técnicas de integração de APIs de IA.

### 2. Desenvolvimento da Aplicação:

- Configuração do ambiente de desenvolvimento utilizando Next.js e Tailwind CSS.
- Integração da API da OpenAI através do LangChain.
- Implementação das funcionalidades de gerenciamento de compromissos e visualizações de calendário.

### 3. Desenvolvimento da Interface de Chat:



- Criação de uma interface de chat que permita ao usuário interagir com a secretária virtual para consultar e gerenciar sua agenda.

#### **4. Testes e Validação:**

- Realização de testes para avaliar a usabilidade e a eficácia da aplicação.
- Coleta de feedback de usuários para ajustes e melhorias.

6. CRONOGRAMA

Atividade	Setembro	Outubro	Novembro
Revisão Bibliográfica	X		
Definição de Métricas	X		
Desenvolvimento de Algoritmos	X	X	
Construção do Sistema	X	X	
Validação e Testes		X	X
Ajustes e Refinamento			X
Redação do Relatório Final	X	X	X

## **7. RESULTADOS ESPERADOS**

Espera-se que a SecretarIA ofereça aos usuários uma ferramenta eficiente e intuitiva para o gerenciamento de compromissos, com alto nível de interação natural e contextualizada. Almeja-se obter um sistema com bons índices de usabilidade, capaz de demonstrar a viabilidade do uso de LLMs em aplicações reais do cotidiano.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este projeto propõe uma contribuição significativa para o campo de assistentes inteligentes, demonstrando como modelos de linguagem podem ser aplicados em soluções práticas voltadas à organização pessoal. Além disso, abre espaço para futuras investigações sobre a integração de IA generativa com interfaces humanizadas, respeitando princípios éticos e de usabilidade.

## 9. REFERÊNCIAS

- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? *FAccT*.
- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., et al. (2020). Language Models are Few-Shot Learners. *arXiv preprint arXiv:2005.14165*.
- Chase, H. (2023). LangChain: Building Applications with LLMs through Composability. *LangChain Blog*.
- Luger, E., & Sellen, A. (2016). "Like Having a Really Bad PA": The Gulf between User Expectation and Experience of Conversational Agents. *CHI 2016*.
- OpenAI. (2023). GPT-3.5 API Documentation. Disponível em <https://platform.openai.com/docs>
- Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., et al. (2017). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Pearson.
- Weidinger, L., Mellor, J., Rauh, M., Griffin, C., et al. (2021). Ethical and social risks of harm from Language Models. *arXiv preprint arXiv:2112.04359*.
- Next.js. (2023). Next.js Documentation. <https://nextjs.org/docs>
- Tailwind CSS. (2023). Tailwind CSS. <https://tailwindcss.com>