



## ASSISTENTE VIRTUAL: E AI IF

**Alessandra D. Constantini<sup>1</sup>; Tales de Pádua<sup>2</sup>; Matheus G. VILAS BOAS<sup>3</sup>**

### RESUMO

Este projeto visa aprimorar a experiência dos alunos e gestores no campus do IFSULDEMINAS, utilizando tecnologias e ferramentas de suporte para facilitar a localização dos espaços de ensino. Atualmente, as opções disponíveis, como mapas e placas, frequentemente apresentam imprecisões. Portanto, torna-se indiscutível a implementação de uma nova tecnologia que ofereça suporte àqueles que não estão familiarizados com a disposição das salas no campus. Com a introdução do “E ai IF”, novos alunos e professores terão acesso a uma forma inovadora de se orientar nas dependências do campus.

**Palavras-chave:** Assistente Virtual; Localização das salas de aulas; Ferramenta de suporte.

### 1. INTRODUÇÃO

No futuro, a tecnologia vai estar ainda mais presente e continuará revolucionando diversos aspectos da nossa vida. Nesse contexto, a utilização de assistentes virtuais será ainda mais comum, proporcionando uma experiência mais agradável e eficiente. Pensando nisso, este projeto apresenta o desenvolvimento de uma assistente virtual para aplicativos móveis no Campus Inconfidentes do IFSULDEMINAS. O objetivo é ajudar os estudantes a encontrar rapidamente os blocos/salas desejados, fornecendo informações precisas e atualizadas sobre a localização. Utilizando a linguagem de programação Python e bibliotecas avançadas, a assistente virtual será capaz de entender as necessidades do usuário e facilitar a busca por salas, laboratórios e blocos. Acredita-se que essa assistente trará diversos benefícios, como a redução do tempo gasto pelos alunos e funcionários na busca por suas salas ou blocos, proporcionando uma experiência mais eficiente e agradável no cotidiano acadêmico.

### 2. MATERIAIS E MÉTODOS

No futuro, este projeto será desenvolvido utilizando a linguagem de programação *Python*, juntamente com bibliotecas complementares, como o *tkinter*, para criar uma interface gráfica intuitiva

<sup>1</sup> Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [alessandra.constantini@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:alessandra.constantini@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>2</sup> Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [tales.padua@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:tales.padua@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>3</sup> Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [matheus.vilasboas@ifsuldeminas.edu.br](mailto:matheus.vilasboas@ifsuldeminas.edu.br)

e amigável. Através dessa interface, os usuários poderão interagir com a assistente virtual de forma simples e eficiente, solicitando informações sobre a localização de blocos e salas no Campus Inconfidentes do IFSULDEMINAS. Além de que, a biblioteca *speech recognition* será implementada para permitir o reconhecimento de voz, tornando ainda mais conveniente a interação com a assistente virtual. Os usuários poderão fazer perguntas e solicitar direções utilizando comandos de voz, proporcionando uma experiência mais natural e intuitiva.

Todas essas funcionalidades estarão disponíveis em dispositivos móveis, permitindo que os usuários acessem a assistente virtual de qualquer lugar do campus. Através de seus *smartphones* ou *tablets*, eles poderão obter informações precisas e atualizadas sobre a localização de blocos, salas e laboratórios, facilitando sua locomoção pelo campus. Além disso, está prevista a implementação de um dispositivo *Raspberry Pi* na entrada do campus. Esse dispositivo será responsável por exibir um caminho traçado entre a localização atual do usuário e o bloco ou sala desejado. Dessa forma, os usuários poderão visualizar de forma clara e objetiva a rota a ser percorrida, tornando sua experiência ainda mais prática e eficiente. Acredita-se que a implementação desta assistente virtual, juntamente com o mapa 2D atualizado em tempo real, trará diversos benefícios para a comunidade acadêmica. Além de agilizar e facilitar a busca por locais dentro do campus, ela também contribuirá para a redução do tempo gasto pelos estudantes e funcionários em deslocamentos desnecessários.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Acredita-se que a implementação dessa nova ferramenta na instituição resultará em uma redução significativa do tempo gasto pelos diversos usuários, incluindo alunos, docentes, colaboradores e visitantes, para a orientação e localização dentro das dependências do campus. O desenvolvimento deste trabalho tem como base o projeto “E aí Luna”, desenvolvido por Anhaia, Muzeka e Velho (2018), e visa aprimorar e aplicar melhorias em pontos específicos. Um exemplo de melhoria que pode ser facilmente implementada no trabalho atual para aprimorar a experiência do usuário é a atualização em tempo real do mapa em modelagem 2D, conforme o deslocamento ocorre.

No trabalho “E aí Luna”, apenas um mapa estático é apresentado, que mostra apenas um caminho traçado entre o ponto inicial e a sala selecionada. Além disso, está prevista a implementação do Reconhecimento de Voz, o que permitirá ao usuário selecionar o bloco ou sala desejado sem a necessidade de clicar na tela, proporcionando um atendimento a usuários PcD inclusive. De acordo com Pereira (2009), em seu artigo intitulado “Como funciona o reconhecimento de voz”, publicado no site TecMundo, a autora explora a tecnologia do reconhecimento de voz, destacando sua capacidade de permitir que o computador compreenda e interprete as palavras faladas pelo usuário, convertendo-as em texto ou comandos compreensíveis. Essa fonte é relevante para o andamento deste trabalho, pois fornece informações fundamentais sobre o funcionamento dessa tecnologia, que é

essencial para o desenvolvimento da assistente virtual proposta neste trabalho.

#### **4. CONCLUSÕES**

A utilização de assistentes virtuais tem se tornado cada vez mais comum e revolucionado diversos aspectos do cotidiano. E no “E ai IF” do IFSULDEMINAS, não será diferente! Imagine reduzir o tempo gasto pelos alunos, professores, colaboradores e visitantes nas buscas por salas, blocos, auditórios e afins, além de proporcionar uma experiência mais eficiente e agradável no cotidiano acadêmico. Com a implementação da ferramenta, que vai ser desenvolvida em Python com a utilização de bibliotecas para facilitar a codificação, pode-se entender as necessidades dos alunos, docentes, funcionários, visitantes e fornecer informações precisas e atualizadas sobre a localização das dependências do campus. O intuito da ferramenta é ajudar todos a se localizarem rapidamente, de forma simples e precisa.

#### **REFERÊNCIAS**

ANHAIA, Ingredy; MUZEKA, Igor; VELHO, Igor Augusto. ASSISTENTE VIRTUAL “E AÍ LUNA” - AVEL. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza. Disponível em: <[https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo\\_-\\_ingredy\\_anhaia\\_v2\\_1.pdf](https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_-_ingredy_anhaia_v2_1.pdf)> . Acesso em: 11 de mai. 2023.

PEREIRA, Ana Paula. Como funciona o reconhecimento de voz?. TECMUNDO. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/curiosidade/3144-como-funciona-o-reconhecimento-devoz-.htm>>. Acesso em: 11 de mai. 2023.