

# Assistente para ajudar a aprender Mandarim e Italiano

1<sup>st</sup> Andre Cruz

1912130026

Centro Universitario IESB  
Brasilia, DF

Andre.cruz@iesb.edu.br

2<sup>nd</sup> Leonardo Oliveira

1822130012

Centro Universitario IESB  
Brasilia, DF

Leonardo.oliveira@iesb.edu.br

3<sup>rd</sup> Mariana Cruz

1712082002

Centro Universitario IESB  
Brasilia, DF

Mariana.cruz@iesb.edu.br

4<sup>th</sup> Pedro Silva

1712082040

Centro Universitario IESB  
Brasilia, DF

Pedro.sergio@iesb.edu.br

**Abstract—Resumo – Aprender um novo idioma é uma necessidade em um mundo cada vez mais globalizado e competitivo, trazendo maiores oportunidades para as pessoas que tenham conhecimentos amplos e progressivos. Devido a essa necessidade, desenvolvemos o Pingu Idiomas, com o objetivo de facilitar o usuário no aprendizado de mandarim e italiano, duas línguas que não encontramos no dia a dia nas escolas e que são de suma importância na economia global.**

## I. INTRODUÇÃO

Com o advento da pandemia SARS-Covid, a modalidade de trabalho remoto tornou-se ainda mais presente no mercado de trabalho. Em paralelo ao trabalho remoto também surge uma alta demanda em profissionais que tenham fluência em diversos idiomas, entre eles o inglês e o mandarim, que são as línguas mais faladas mundialmente.

Tendo em vista o atual cenário do mercado de trabalho, surgiu a ideia de desenvolver um aplicativo gratuito com o intuito de ajudar no aprendizado de dois dos idiomas mais requisitados pelas empresas.

Com o apoio da plataforma IBM Watson, serão utilizados os serviços de "Text to speech", "Speech to text" e "Assistant Manager" para realizar a comunicação com o usuário por meio de uma assistente virtual simbolizada pelo personagem Pingu, proporcionando o aprendizado da língua de uma forma divertida e diferente.

## II. CONTEXTUALIZAÇÃO

A plataforma do IBM Watson oferece diversos serviços desde Machine Learning até serviços para entendimento e tradução de idiomas. Entre os serviços oferecidos existem os serviços de "Text to speech", "Speech to text" e "Assistant Manager" que juntos conseguem disponibilizar uma implementação que utiliza-se da Assistente para realizar a comunicação com o usuário bem como a transcrição de entrada de dados do tipo áudio para texto e vice-versa, o que pode ainda proporcionar uma ferramenta para o aprendizado de línguas. Contudo é necessário que haja uma interface que seja de fácil entendimento e que possa realizar esta comunicação entre a assistente do IBM Watson com o usuário. Desta forma, será utilizado a ferramenta android studio para realizar a implementação das 3 APIs da IBM Watson mencionadas acima e também da interface intuitiva que fará a comunicação visual com o usuário.

## III. PROBLEMA

Esse Trabalho tem como justificativa apresentar um aplicativo do qual ajudara nos estudos de linguas estrangeiras agindo como uma segunda opção à pratica de pronuncia de linguas.

Dessa forma, o presente estudo tem a proposta de responder a seguinte pergunta: **Como usar a IBM Watson afim de aprofundar o estudo de linguas estrangeira ?**

## IV. OBJETIVO GERAL

Foi idealizada para o desenvolvimento deste projeto uma aplicação gratuita e de simples utilização que proporcione a aprendizagem de mandarim e italiano de uma maneira intuitiva que possa ser utilizada e compreendida por indivíduos de todas as faixas etárias por meio do uso de APIs de texto e fala do IBM watson bem como a API de assistente virtual do Watson.

## V. OBJETIVO ESPECIFICO

- Estudar e analisar, em cima do tema proposto, como programar um aplicativo que facilite e contribua para o processo de aprendizado de novos idiomas;
- Criar o design do aplicativo, de forma simples e intuitiva na ferramenta FIGMA;
- Criar um sistema de autenticação do aplicativo.

## VI. REFERENCIAL TEORICO

Este estudo teve como principal contribuição a reflexão sobre o uso de dispositivos móveis como ferramenta para ensinamento de idiomas, pretendendo auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de idiomas.

Percebendo que, atualmente, a população está conectada por meio, principalmente, de celulares, é necessário rever e adaptar as estratégias de ensino, tornando a aprendizagem significativa e confortável para o aluno.

## VII. TRABALHOS CORRELATOS

Nesta seção serão apresentados alguns trabalhos que fazem uso de como podemos utilizar a IBM Watson para aprofundar o estudo.

#### *A. Text to Speech*

O IBM Watson Text to Speech é um serviço de cloud de API que permite converter textos em áudios com som natural em diversos idiomas e vozes em um aplicativo existente ou no Watson Assistant.

#### *B. Speech to Text*

A tecnologia IBM Watson Speech to Text permite uma transcrição de fala rápida e precisa em diversos idiomas para uma variedade de casos de uso.

#### *C. Assistant Manager*

O IBM Watson Assistant usa uma inteligência artificial que entende os clientes no contexto para fornecer repostas rápidas, consistentes e precisas em qualquer aplicativo, dispositivo ou canal.

### VIII. RESULTADOS ESPERADOS

- Com o objetivo de desenvolver um aplicativo para facilitar o ensinamento de idiomas, utilizamos a plataforma da IBM Watson, que oferece diversos serviços, para realizar a interação do usuário com o aplicativo, por meio de transcrição de áudios para texto e vice-versa;

- Desenvolver primeiramente o desing das telas do aplicativo para facilitar e identificar o que deve ser desenvolvido em cada etapa;

- Realizar a autentificação dos usuários, para que estes tenham acesso as aulas.

### IX. CRONOGRAMA

- 16/03 - 23/03: Definição dos conceitos básicos e criação do design do aplicativo no Figma;

- 23/03 - 30/03: Desenvolvimento das telas desenhadas no Figma;

- 30/03 - 06/04: Implementação de um sistema de login e recuperação de senha;

- 06/04 - 11/05: Implementação do watson;

- 11/05 - 01/06: Alimentação do banco de dados.

### X. BIBLIOGRAFIA

- Papadakis, S., Kalogiannakis, M. (2017). Mobile educational applications for children: what educators and parents need to know. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 11(3), 256-277.

- Duarte, Rosália (2008). Aprendizagem e interatividade em ambientes digitais. In *Anais Endipe*, Porto Alegre.

- Valadares, Marcus G. P. Murta, Claudia A. (2016). Aplicativos móveis para aprendizagem de línguas: Duolingo e Sentence Builder. In *Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online*. Cefores/UFTM. Acesso em 04 mar. 2017.

- COSTA, W. C. Tradução e ensino de línguas. Tópicos de lingüística aplicada: o ensino de línguas estrangeiras., 1988.