

**Designação do Projeto:** Multilingual AI Agent Assistants (MAIA)

**Código do Projeto:** 045909

**Objetivo Principal:**

O suporte conversacional on-line - chat - é o canal de apoio ao cliente com o crescimento mais rápido, sendo já a forma preferida para os millennials comunicarem com empresas. Atualmente, para suportar clientes internacionais neste canal recorre-se essencialmente a agentes humanos que falem diferentes línguas - um recurso escasso e dispendioso. Os enormes avanços em tecnologias da linguagem (tradução automática e sistemas de diálogo) registados tornam estas tecnologias apelativas neste domínio. No entanto, os sistemas atuais são pouco sólidos: primeiro, requerem demasiados dados e computação, falhando em domínios ou línguas onde dados etiquetados são escassos; segundo, não capturam informação contextual (p.ex.: os sistemas atuais de TA trabalham frase-a-frase ignorando a conversação); terceiro, os sistemas automáticos não possuem empatia e falham em cenários inesperados, resultando numa baixa satisfação do cliente. No MAIA, iremos desenvolver uma plataforma conversacional multilingue onde agentes humanos são assistidos por agentes de IA.

**Região de Intervenção:** Lisboa

**Entidade Beneficiária:** INESC-ID

**Data de Início:** 01-04-2020

**Data de Conclusão:** 01-04-2023

**Custo Total Elegível:** 1.639.025,22€

**Apoio Financeiro da União Europeia:** FEDER - 756.560,14€

**Apoio Financeiro Público Nacional/Regional:** 377.714,84€

**Objetivos, Atividades e Resultados Esperados/Atingidos:**

O suporte conversacional on-line - chat - é o canal de apoio ao cliente com o crescimento mais rápido, sendo já a forma preferida para os millennials comunicarem com empresas. Atualmente, para suportar clientes internacionais neste canal recorre-se essencialmente a agentes humanos

que falem diferentes línguas - um recurso escasso e dispendioso. Os enormes avanços em tecnologias da linguagem (tradução automática e sistemas de diálogo) registados tornam estas tecnologias apelativas neste domínio. No entanto, os sistemas atuais são pouco sólidos: primeiro, requerem demasiados dados e computação, falhando em domínios ou línguas onde dados etiquetados são escassos; segundo, não capturam informação contextual (p.ex.: os sistemas atuais de TA trabalham frase-a-frase ignorando a conversação); terceiro, os sistemas automáticos não possuem empatia e falham em cenários inesperados, resultando numa baixa satisfação do cliente. No MAIA, iremos desenvolver uma plataforma conversacional multilíngue onde agentes humanos são assistidos por agentes de IA. Esta aproximação ultrapassa as limitações identificadas através dos seguintes objetivos científicos e tecnológicos:

- Novos modelos neuronais para tradução automática dependente do contexto, capazes de traduzir em tempo real. Estes modelos irão reter os principais aspectos de uma conversa (p.ex: o género do cliente), utilizando essa informação contextual ao traduzir novas mensagens.

- Novas técnicas para geração de respostas passíveis de ajudar um agente humano (p.ex: num posto de turismo) a dar suporte a um cliente (p.ex: um turista), reduzindo o esforço humano.

- Novas técnicas de estimação de qualidade de conversação e análise de sentimento para verificar se as necessidades do cliente estão a ser respondidas, aumentando em simultâneo a "empatia humana".

- A integração destes avanços científicos num sistema completo.

No decurso do projeto, serão construídos dois demonstradores aplicados às indústrias das viagens e do turismo.