



**Nome do projeto:** Processamento de Linguagem Natural (NLP) aplicado na otimização de consultas e atendimentos médicos

**Alunos:** Felipe Del'Amore, Ian Ribeiro, Lucas Gomes e Lucas Kraus

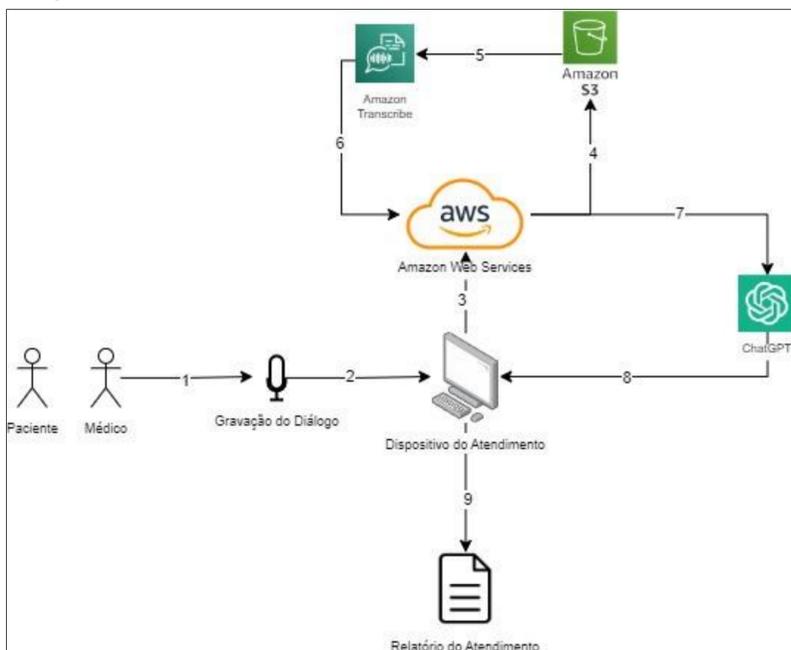
**Orientador:** Prof. Dr. Mestre Ricardo Destro

## RESUMO

O processamento de linguagem natural (NLP) é um ramo da inteligência artificial (IA) que permite aos computadores compreender, gerar e manipular a linguagem humana. O processamento de linguagem natural tem a capacidade de interrogar os dados baseados em texto ou voz. Uma das principais finalidades desse estudo é permitir que a Interação Humano-Computador (IHC) esteja cada vez mais próxima do tipo de comunicação que os seres humanos possuem entre si. São inúmeras as possibilidades geradas pelo avanço dos estudos de NLP. Dentre elas, automatizar tarefas e processos que até então eram exclusivamente permitidos somente através de comunicação humana. Como parte vital deste presente trabalho, NLP se faz presente como o principal diferencial do algoritmo e aplicação desenvolvidos. O objetivo principal deste trabalho é explorar as potencialidades do processamento de linguagem natural (NLP) no contexto da saúde. Para isso, fora desenvolvida uma solução digital inovadora cujo foco central é a criação de um sistema baseado em NLP, capaz de interpretar dados gerados por voz durante consultas e atendimentos médicos.

## METODOLOGIA

O ponto central da pesquisa é abrir caminho para um novo paradigma no que diz respeito a comunicação e interação médico-paciente nos hospitais de todo país e evidenciar a viabilidade técnica e comercial dessa ideia para investimento PIPE. A metodologia consolida importantes conhecimentos teóricos em uma interface efetiva na captação dos dados gerados por voz durante uma consulta. De igual maneira, são orquestrados recursos de tecnologia em nuvem e Inteligência Artificial para análise dos dados transcritos. O artefato final da aplicação é um relatório médico dinâmico com conteúdo pré-diagnóstico. O diagrama abaixo exemplifica a arquitetura do sistema.



Fonte: Autores

## RESULTADOS

Em termos gerais o sistema obteve êxito em seu propósito, obtendo uma versão final satisfatória e pronta para testagem prática em hospitais e consultórios. O relatório gerado se demonstra extremamente útil, podendo ser uma poderosa ferramenta de auxílio a diagnóstico. A precisão na análise dos dados de voz permite identificar padrões relevantes e sintomas que podem ser indicativos de diversas condições médicas. Além disso, o sistema contribui para a redução do tempo necessário para a avaliação inicial do paciente, aumentando a eficiência do atendimento e permitindo que os profissionais de saúde se concentrem em casos mais complexos. O uso dessa tecnologia tem o potencial de melhorar significativamente a qualidade dos diagnósticos e o acompanhamento dos pacientes, proporcionando uma assistência médica mais precisa e personalizada.



Fonte: Autores

## CONCLUSÃO

O projeto obteve êxito nos requisitos técnicos definidos no planejamento. A versão final do sistema desenvolvido contempla em sua composição estudos de diversos âmbitos, corroborando de maneira tênue para os objetivos definidos pelos integrantes e para o que acredita ser um produto extremamente consolidado, robusto e competitivo. Acredita-se que boa parte do caminho para um produto de sucesso fora pavimentado através desta presente pesquisa, mesmo com algumas pequenas melhorias a serem feitas anteriormente ao futuro lançamento. Assim, conclui-se que este trabalho não apenas atingiu seus objetivos de pesquisa, mas também pavimentou o caminho para avanços contínuos no entendimento e aplicação do processamento de linguagem natural na área da saúde, contribuindo para uma abordagem mais humanizada, eficiente e inclusiva no âmbito médico, criando assim um novo paradigma para interações humanas.