

Challenge - IA ChatBot

Cauan Passos - RM 555466

João Victor Messias - RM 557878

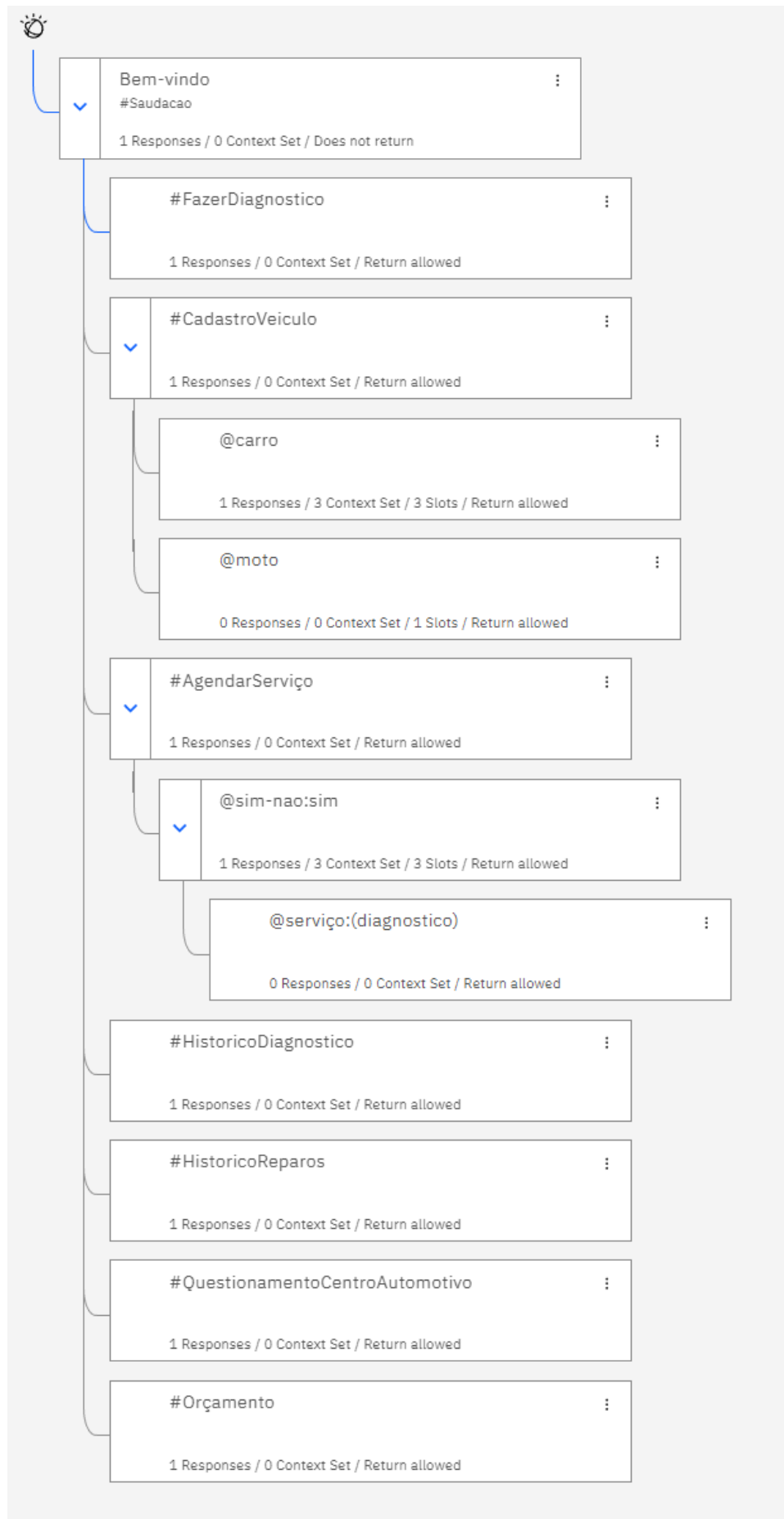
Lucas Fialho - RM 557884

Solução:

Como solução para a problemática proposta, buscamos reformular a funcionalidade atualmente disponível na Porto, que se limita ao agendamento e consulta de orçamentos de reparo. Propomos integrar a estas funcionalidades outras capacidades, aliadas à inteligência artificial, que permitirão realizar diagnósticos de problemas em carros por meio da análise de imagens, textos e casos semelhantes. Isso proporcionará uma abordagem mais humanizada e inclusiva ao usuário, colaborando com a empresa para aprimorar sua experiência. Este aprimoramento se estenderá não apenas à comunicação direta, mas também à facilidade na resolução de problemas, oferecendo assim uma solução mais completa e eficiente.

De acordo com algumas pesquisas realizadas, para uma melhor execução do projeto, buscaremos utilizar tipos de algoritmos que realizem uma análise de dados e de casos semelhantes aos dos usuários. Um tipo de algoritmo é o chamado de **Árvores de Decisão**, que é muito utilizado em diagnósticos médicos hoje, assim podendo atribuir a outros tipos de diagnósticos ou encontro de problemas, a partir de relato e "sintomas". Buscaremos utilizar algum algoritmo também de análise de dados, assim como o **Processamento de Linguagem Natural (PLN)**, que pode servir para analisar textos relacionados a descrições de problemas fornecidas pelos usuários ou registros de manutenção do veículo.

Diagrama de fluxo



Casos de uso

1. Maria:

- Maria é uma executiva que trabalha longas horas e depende muito de seu carro para se locomover entre o trabalho, reuniões e compromissos pessoais.
- Uma manhã, enquanto se prepara para uma importante reunião, ela percebe um ruído estranho vindo do motor de seu carro. Maria está preocupada, mas não tem tempo para levar o carro à oficina naquele momento.
- Maria decide usar a plataforma da Porto para tirar uma foto do motor e descrever rapidamente o problema. O chatbot analisa a imagem e a descrição textual, identificando o problema como um possível vazamento de óleo.
- Com base na análise, o chatbot fornece a Maria algumas recomendações preliminares sobre o que fazer, incluindo verificar o nível de óleo e, se necessário, agendar uma inspeção mais detalhada com um mecânico.
- Graças à funcionalidade de diagnóstico por imagem e texto do aplicativo, Maria pode lidar com o problema de forma rápida e eficiente, garantindo que seu carro esteja em boas condições para suas atividades do dia.

2. João:

- João é um jovem universitário que recentemente comprou seu primeiro carro. Ele está animado com a liberdade que o carro proporciona, mas tem pouco conhecimento sobre manutenção automotiva.
- Um dia, João percebe uma luz de advertência estranha no painel de seu carro. Ele não tem ideia do que ela significa e fica preocupado com a segurança de dirigir seu carro nessas condições.
- Em vez de entrar em pânico, João decide recorrer a plataforma da Porto para obter ajuda. Ele descreve a luz de advertência para o chatbot, que rapidamente identifica o problema como um alerta de pressão baixa nos pneus, com base em casos semelhantes registrados anteriormente.

- O chatbot orienta João sobre como verificar a pressão dos pneus e como proceder para inflá-los corretamente. Além disso, o chatbot oferece a opção de agendar uma consulta em uma oficina parceira da Porto para verificar se há outros problemas relacionados.
- Com a ajuda do chatbot e da funcionalidade de diagnóstico por texto, João consegue resolver o problema dos pneus com confiança e aprende mais sobre a manutenção básica de seu carro no processo.

Intenções

#AgendarServiço

- agendar manutenção
- agendar reparo de orçamento no meu carro
- Fiz um orçamento de um problema que está acontecendo no meu veículo, poderia agendar para arrumar?
- Gostaria de agendar um reparo, por favor
- Gostaria de fazer um serviço no meu carro, posso agendar??
- Meu carro está com problema, poderia agendar uma visita?
- quero agendar uma consulta para o meu carro
- quero agendar uma manutenção no meu carro

#CadastroVeiculo

- Cadastrar veiculo
- Gostaria de adicionar meu veículo
- Não possuo veículo cadastrado
- Quero adicionar um carro
- Quero adicionar um veículo
- Quero adicionar uma moto
- Quero cadastrar meu veículo
- Quero cadastrar um veículo

#FazerDiagnostico

- Gostaria de descobri o que há de errado com meu carro
- Gostaria de realizar um diagnóstico
- meu carro está com problema, e agora?
- o que aconteceu com o meu carro
- poderia fazer um diagnostico do meu carro?
- Quero fazer um diagnóstico
- quero saber qual problema tem no meu veículo

#HistoricoDiagnostico

- Gostaria de saber quais foram todas as minhas manutenções do meu veículo
- Gostaria de ver os reparos que eu já fiz
- gostaria de ver quais reparos eu já fiz no meu veículo
- Me mostre os reparos anteriores do meu veículo
- poderia ver qual os reparos anteriores do meu carro?
- quais foram as ultimas manutenções que eu fiz no meu carro?
- Quais reparos anteriores meus ainda estão na garantia?
- quero ver meu histórico de manutenções do meu carro

#HistoricoReparos

- Gostaria de saber quais foram todas as minhas manutenções do meu veículo
- Gostaria de ver os reparos que eu já fiz
- gostaria de ver quais reparos eu já fiz no meu veículo
- Me mostre os reparos anteriores do meu veículo
- poderia ver qual os reparos anteriores do meu carro?
- quais foram as ultimas manutenções que eu fiz no meu carro?

- Quais reparos anteriores meus ainda estão na garantia?
- quero ver meu histórico de manutenções do meu carro

#Orçamento

- Fazer orçamento
- Gostaria de fazer um orçamento de um diagnóstico
- gostaria e saber quanto sai para fazer a manutenção
- quanto fica a manutenção?
- Queria fazer um orçamento para ver quanto ficaria o valor do reparo, por favor
- quero fazer um orçamento
- quero ver quanto sai para fazer os reparos
- Quero saber qual o valor das peças para reparo

#QuestionamentoCentroAutomotivo

- Qual o horário de funcionamento dos centros automotivos?
- Qual os dias de funcionamento dos CAPS
- Queria saber qual o endereço da oficina Porto mais próxima da minha casa?
- Queria saber qual oficina é mais próxima da minha casa
- Tenho uma dúvida sobre as mecânicas credenciadas
- Tenho uma dúvida sobre as oficinas porto
- Tenho uma dúvida, as mecânicas Porto tem algum desconto?
- Todas as oficinas prestam todos os serviços informados no site?

#Saudacao

- Olá
- Oi

- Opa
- Olá, tudo bem?
- Oi, tudo ok?
- salve

Entidades

@carro - carro

@marcaCarro - Honda - Fiat - Chevrolet

@modeloCarro - Civic - Fit - Fox - Spin - Onix

@moto - moto - motocicleta

@nome - João - Vitor - Cauan - Lucas

@placa - ABC123

@serviço - diagnostico, troca de pneu, alinhamento

@sim-nao - sim, não