



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CHATBOT PARA LOJA DE VEÍCULOS

Disciplina de Sistemas Distribuídos

04/02/2025

Santarém - Pará



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Histórico de versões

Data	Versão	Descrição	Autor	Revisor	Aprovado por
04/02/2025	1.0	Cenários de uso e funcionalidades	Beatriz	Rennan	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Responsáveis

1. Equipe de desenvolvimento

Beatriz Eich

2. Cliente

Gustavo Veículos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Introdução

O setor automotivo tem enfrentado desafios significativos na digitalização do atendimento ao cliente, exigindo soluções inovadoras para melhorar a experiência do consumidor e otimizar os processos internos da empresa. Com o crescimento do uso de aplicativos de mensagens, como o WhatsApp, a implementação de chatbots se tornou uma estratégia eficaz para atender clientes de forma rápida e eficiente.

Este documento apresenta a visão do projeto para o desenvolvimento de um chatbot que atuará como um atendente virtual da loja de carros, realizando o pré-atendimento de clientes interessados em adquirir um veículo. O chatbot será responsável por fornecer informações sobre a loja, estoque disponível, formas de pagamento, condições de financiamento e encaminhamento para um atendente humano para simulações, negociações e outros detalhes.

Escopo e Alinhamento Estratégico

O chatbot atuará como atendente virtual, fornecendo informações sobre a loja, estoque, condições de financiamento e encaminhamento para atendentes humanos. A solução será integrada ao WhatsApp via Venom-bot, utilizará uma API para processamento de mensagens e um banco de dados JSON para armazenar informações.

Definições, Acrônimos e Abreviações

Chatbot: Assistente virtual responsável pelo atendimento inicial.

Venom-bot: Biblioteca para conexão com WhatsApp.

API: Interface para processamento de mensagens.

JSON: Banco de dados com informações da loja.

Análise de contexto

O chatbot melhora a experiência do cliente ao oferecer respostas rápidas e precisas, reduzindo a carga dos atendentes humanos e otimizando o processo de atendimento.

Detalhamento da necessidade

A loja de carros necessita de uma solução para automatizar o primeiro contato com os clientes, reduzindo o tempo de espera e fornecendo informações essenciais de forma ágil. Essa mudança impacta diretamente os clientes interessados na compra de veículos, que terão um atendimento mais rápido e eficiente, e os atendentes da loja, que poderão otimizar seu tempo. Como resultado, espera-se uma redução no tempo de resposta ao cliente, maior eficiência no repasse de informações e uma melhor gestão do atendimento, permitindo que a equipe foque em negociações mais estratégicas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Partes interessadas

Nome da Unidade Interessada	Representante(s)	Envolvimento com o Projeto
Loja de Carros	Proprietário / Gerente	Interesse em melhorar o atendimento ao cliente e agilizar o processo de pré-atendimento
Equipe de Vendas	Consultores de Vendas	Utilizarão o chatbot para captar leads e repassar informações sobre simulações e financiamentos
Equipe de TI	Desenvolvedores	Responsáveis pela implementação, manutenção e suporte técnico do chatbot
Clientes	Usuários Finais	Beneficiados pelo atendimento rápido e automatizado

Detalhamento dos representantes das partes interessadas

Nome	Gustavo (Proprietário da loja)
E-mail	atendimento@gustavoveiculosstm.com
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">- Definir estratégias de atendimento ao cliente- Avaliar a eficiência do chatbot no processo de pré-atendimento

Nome	Carla (Consultora de vendas)
E-mail	atendimento@gustavoveiculosstm.com
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">- Monitorar os leads gerados pelo chatbot- Realizar a conversão de clientes interessados- Ajustar as informações fornecidas pelo chatbot com base na demanda



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Nome	Beatriz (desenvolvedora responsável)
E-mail	beatrizeich05@gmail.com
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolver e manter o chatbot- Garantir integração com banco de dados e APIs- Resolver problemas técnicos e realizar melhorias

Usuários

Tipo do usuário	Usuário comum (Cliente)
Representante	Público alvo da loja
Descrição	Usuários que interagem com o chatbot buscando informações sobre veículos, financiamento e condições de pagamento.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">- Consultar informações sobre estoque e modelos de veículos- Solicitar simulações de financiamento- Agendar visitas à loja

Tipo do usuário	Usuário comum (Consultor de Vendas)
Representante	Equipe de vendas da loja
Descrição	Profissionais que recebem os leads gerados pelo chatbot e realizam o contato direto para fechamento da venda.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">- Acompanhar as interações do chatbot- Ajustar informações sobre disponibilidade de veículos- Contatar clientes para negociações personalizadas

Necessidades das partes interessadas ou usuários

Necessidade 01: Automação do Atendimento Inicial

Parte(s) Interessada(s)	Loja de Carros, Equipe de Vendas
Motivadores	<ul style="list-style-type: none">- Reduzir o tempo de resposta no atendimento inicial- Melhorar a experiência do cliente- Automatizar informações repetitivas (modelos disponíveis, financiamento, endereço, etc.)



Situação atual	Atendimento manual por telefone, WhatsApp e e-mail, causando atrasos e perda de leads.
Situação ideal	<ul style="list-style-type: none">- Um chatbot que forneça respostas automáticas sobre os veículos e condições de compra.- Encaminhamento de leads para a equipe de vendas.

Restrições tecnológicas

Uso de API não oficial (venom-bot): A comunicação com o WhatsApp será feita por meio da API não oficial venom-bot, o que pode implicar em limitações de estabilidade e atualização devido à natureza não oficial da ferramenta.

Integração com APIs: O chatbot fará uso da API oficial do WhatsApp para algumas funcionalidades, como envio de mensagens e integração com outros sistemas da loja. A performance e estabilidade da API oficial são variáveis e podem impactar o funcionamento do sistema.

Banco de dados em JSON: A utilização de um banco de dados JSON para armazenar informações da loja pode ser uma limitação em termos de escalabilidade e flexibilidade de consultas complexas, quando comparado com bancos de dados relacionais como MySQL ou PostgreSQL.

Limitações de processamento e escalabilidade: O sistema será executado em uma infraestrutura básica de servidor, o que pode impactar o desempenho do chatbot em momentos de grande volume de interações simultâneas.

Crítérios de aceitação do sistema

Funcionalidade de atendimento automático: O chatbot deve ser capaz de fornecer informações sobre a loja (localização, horário de funcionamento, etc.), estoque de veículos, tipos de financiamento disponíveis e dar orientações sobre a entrada e negociação de carros de forma automática e precisa.

Transferência para atendente humano: Quando o cliente solicitar informações mais detalhadas (como simulações de financiamento ou negociações), o chatbot deve ser capaz de transferir a conversa para um atendente humano de maneira fluida, sem perda de contexto.

Consulta ao banco de dados: O sistema deve consultar e fornecer dados atualizados do estoque e informações gerais da loja armazenados em formato JSON.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Performance: O sistema deve ser capaz de atender a no mínimo 10 interações simultâneas sem comprometer o tempo de resposta ou estabilidade.

Interface de usuário (UI): As mensagens enviadas pelo chatbot devem ser claras e amigáveis, utilizando uma linguagem simples e objetiva.

Escopo Não Incluído no Sistema

Funcionalidades de processamento de pagamento: O chatbot não realizará transações financeiras ou processamento de pagamento diretamente no WhatsApp.

Suporte a múltiplos idiomas: O sistema será inicialmente desenvolvido para atender apenas em português. A inclusão de suporte para múltiplos idiomas não será abordada na primeira versão.

Análises avançadas de dados: Não haverá funcionalidades de análise de comportamento de clientes ou geração de relatórios analíticos. O foco será no atendimento básico e repasse para um atendente humano.

Suporte a feedback pós-venda: Não há previsão de funcionalidades para captar feedback ou avaliações dos clientes após a compra do veículo.