



Projeto Interdisciplinar

Projeto Interdisciplinar 2025 | DSM

Sumário

1. Apresentação da Equipe
2. Apresentação e Problema do Cliente
3. Levantamento de Requisitos (Funcionais e Não Funcionais)
4. Banco de Dados
5. Prototipação
6. Linguagens e Tecnologias Utilizadas
7. Testes
8. Demonstração do Sistema e Teste Coletivo com a Turma (via rede local)
9. Plano de Evolução

Apresentação da equipe

Cada membro da equipe teve uma participação essencial para o sucesso deste projeto, contribuindo com suas habilidades e responsabilidades de forma colaborativa e estratégica.



Lucas Eduardo
Product Owner (PO), Back-End Developer, DevOps



Willian Paulino
Analista de Requisitos, QA Tester, Documentação



Renan Marques
Front-End Developer, UI/UX Designer, Database Assistant



Eliabe Leme
Auxiliar de Documentação, UI/UX Assistant



Bruno Rodrigues
QA Tester, Analista de Qualidade, Documentação

Apresentação do cliente

A Embelezamento Automotivo é uma empresa especializada em serviços de limpeza e estética veicular, atendendo veículos de todos os tipos com excelência e cuidado.

Localizada na cidade de Araras/SP, conta atualmente com uma unidade que recebe diariamente diversos clientes, oferecendo desde lavagens a estética automotiva.

Com uma equipe qualificada e produtos de alta qualidade, a empresa se destaca pelo compromisso com a satisfação do cliente e o cuidado em cada detalhe.



Problemas



Agendamento ineficiente



Ausência de compromisso do cliente



Zero automação de processos



Dificuldade em Gerenciar Alta Demanda

Levantamento de requisitos

Funcionais

Código	Descrição
RF - 001	O sistema deve permitir que o administrador acesse o sistema por meio de autenticação com e-mail e senha válidos e o administrador insira e-mail e senha para login.
RF - 002	O sistema deve permitir que o administrador cancele um agendamento existente.
RF - 003	O sistema deve permitir que o administrador consulte a lista de agendamentos.
RF - 004	O sistema deve permitir que o administrador consulte informações dos clientes cadastrados.
RF - 005	O sistema deve permitir que o cliente acesse sua conta por meio de autenticação com e-mail e senha válidos.
RF - 006	O sistema deve permitir que o cliente insira e-mail e senha para login.

RF - 007	O sistema deve permitir que o cliente solicite a recuperação de senha por meio do envio de código ao e-mail cadastrado.
RF - 008	O sistema deve permitir que o cliente agende um serviço, selecionando data, horário, tipo de serviço e veículo.
RF - 009	O sistema deve permitir que o cliente cadastre um ou mais veículos informando dados como placa, modelo, cor e tipo.
RF - 010	O sistema deve permitir que o cliente visualize seus veículos cadastrados.
RF - 011	O sistema deve permitir que o cliente visualize os agendamentos ativos.
RF - 012	O sistema deve permitir que o cliente visualize a lista de agendamentos futuros.
RF - 013	O sistema deve permitir que o cliente encerre a sessão a qualquer momento.

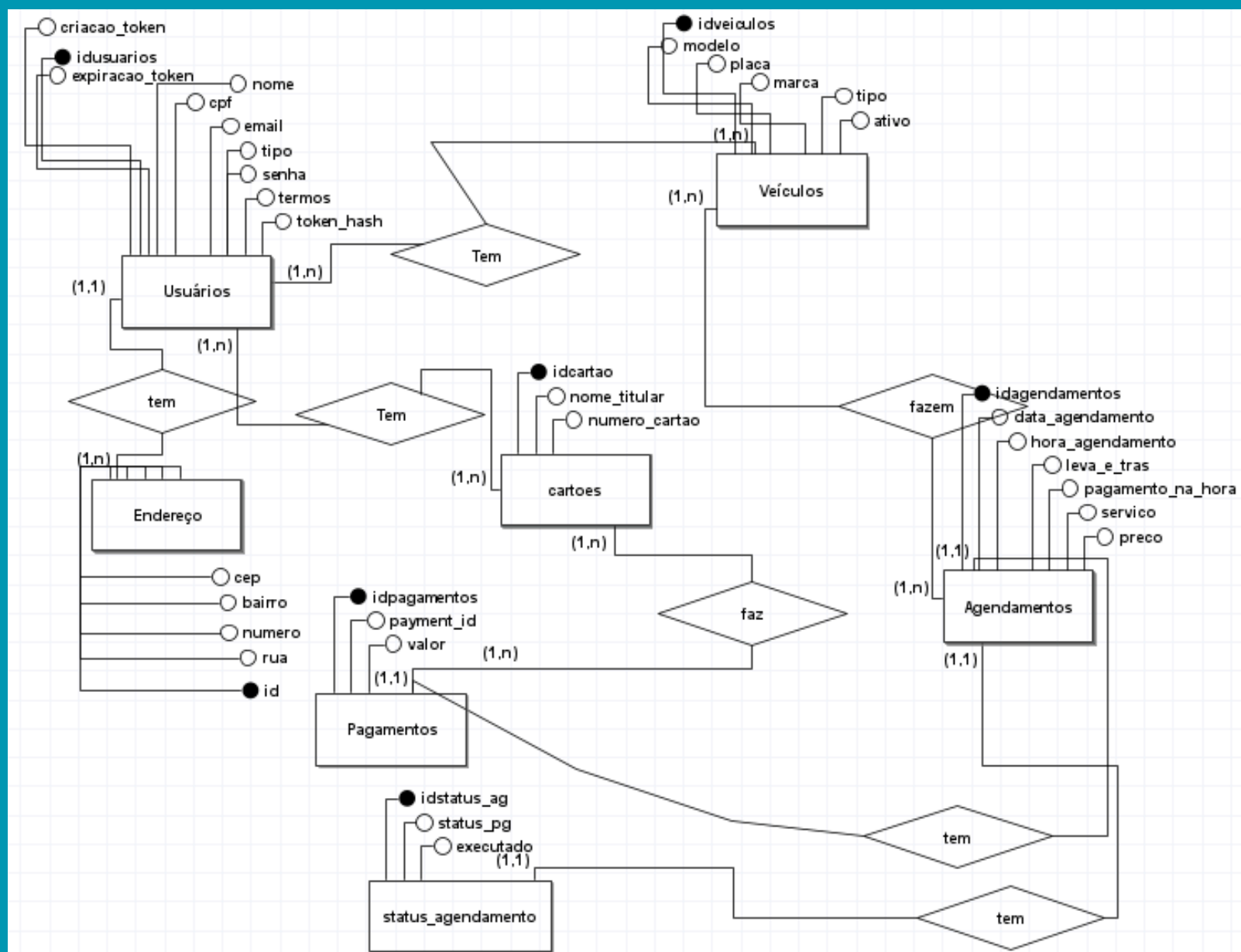
Levantamento de requisitos

Não Funcionais

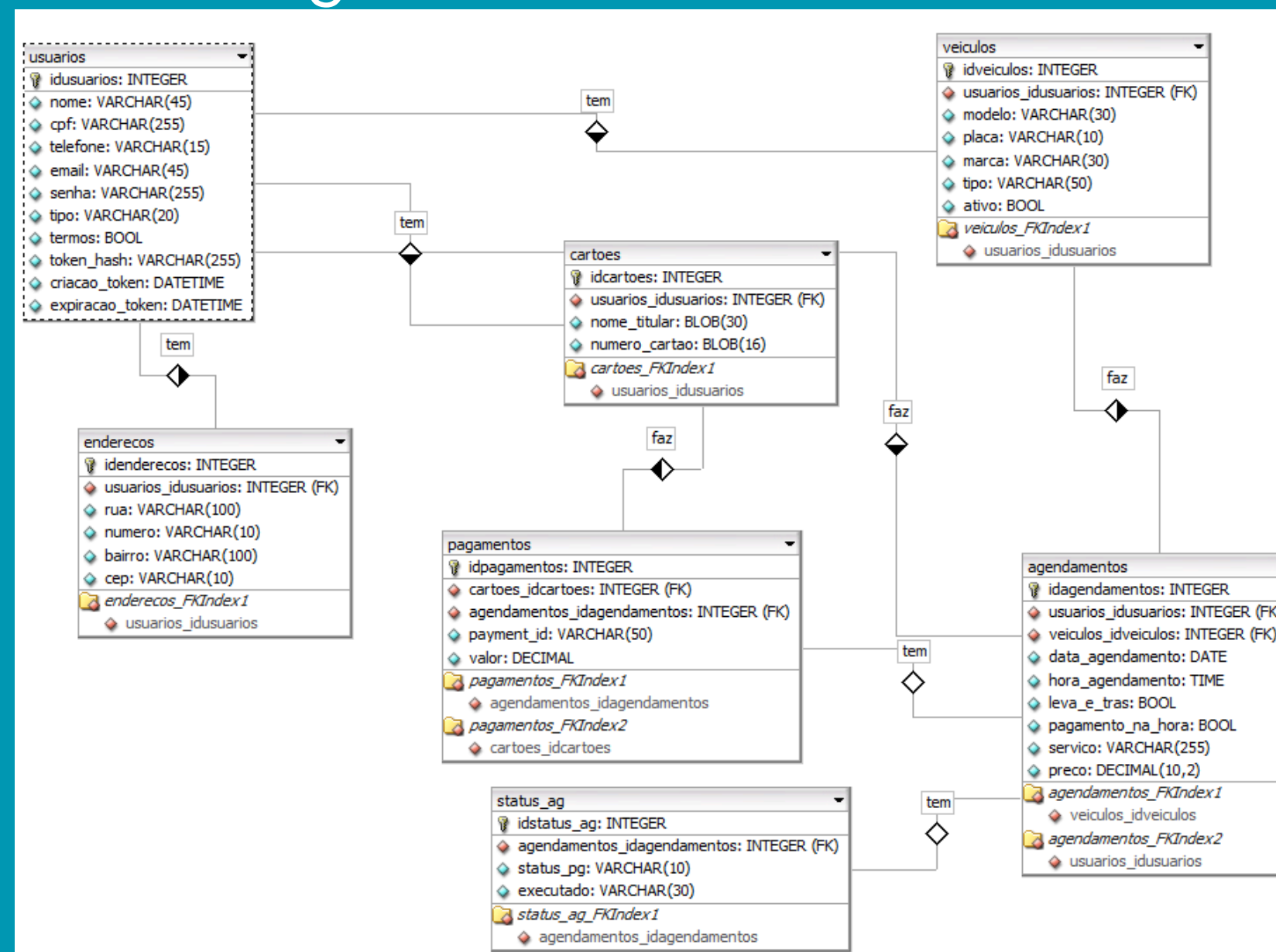
Código	Descrição
RNF - 001	O tempo de resposta do login não deve ultrapassar 5 segundos.
RNF - 002	As senhas e CPF's devem ser armazenadas de forma criptografada.
RNF - 003	A sessão deve expirar após 1800 segundos equivalentes a 30 minutos de inatividade.
RNF - 004	O cancelamento deve ser refletido para o cliente em tempo real.
RNF - 005	Apenas administradores autenticados devem poder realizar o cancelamento.
RNF - 006	Os resultados da consulta devem ser exibidos em até 5 segundos.
RNF - 007	A interface deve ser responsiva e compatível com diferentes dispositivos.
RNF - 008	Os dados dos clientes devem estar protegidos conforme a LGPD.
RNF - 009	A confidencialidade e integridade das informações devem ser garantidas.
RNF - 010	O código de recuperação de senha deve expirar após 2 horas por segurança.
RNF - 011	O sistema deve impedir a exclusão de veículos com agendamentos ativos.
RNF - 012	Após logout, o sistema deve invalidar imediatamente a sessão atual.
RNF - 013	A remoção deve ser imediata e confirmada ao usuário.

Banco de dados

Modelo Conceitual:



Modelo Lógico:



Banco de dados

```
1  -- função de agendamento total do dia.
2  DELIMITER $$
3
4  CREATE FUNCTION total_agendamentos_hoje()
5  RETURNS INT
6  DETERMINISTIC
7  BEGIN
8      DECLARE total INT;
9
10     SELECT COUNT(*) INTO total
11     FROM agendamentos
12     WHERE data_agendamento = CURDATE();
13
14     RETURN total;
15 END$$
16
17 DELIMITER ;
18
19 -- testando a função
20 SELECT total_agendamentos_hoje() AS total_agendamentos;
```

```
1  // Consulta o total de agendamentos do dia via função SQL
2  $sqlTotal = "SELECT total_agendamentos_hoje() AS total_agend";
3  $resultTotal = $conn->query($sqlTotal);
4
5  if ($resultTotal && $rowTotal = $resultTotal->fetch_assoc()) {
6      $total_agend = $rowTotal['total_agend'];
7  } else {
8      $total_agend = 0;
9  }
```


Banco de dados

```
1  -- Trigger que insere o status default 'Pendente'
2  -- na tabela status_ag no atributo executado.
3
4  DELIMITER $$
5
6  CREATE TRIGGER insert_executado_status_ag
7  AFTER INSERT ON agendamentos
8  FOR EACH ROW
9  BEGIN
10     INSERT INTO status_ag (
11         agendamentos_idagendamentos,
12         executado
13     ) VALUES (
14         NEW.idagendamentos,
15         'Pendente'
16     );
17 END$$
18
19 DELIMITER ;
```

Banco de dados

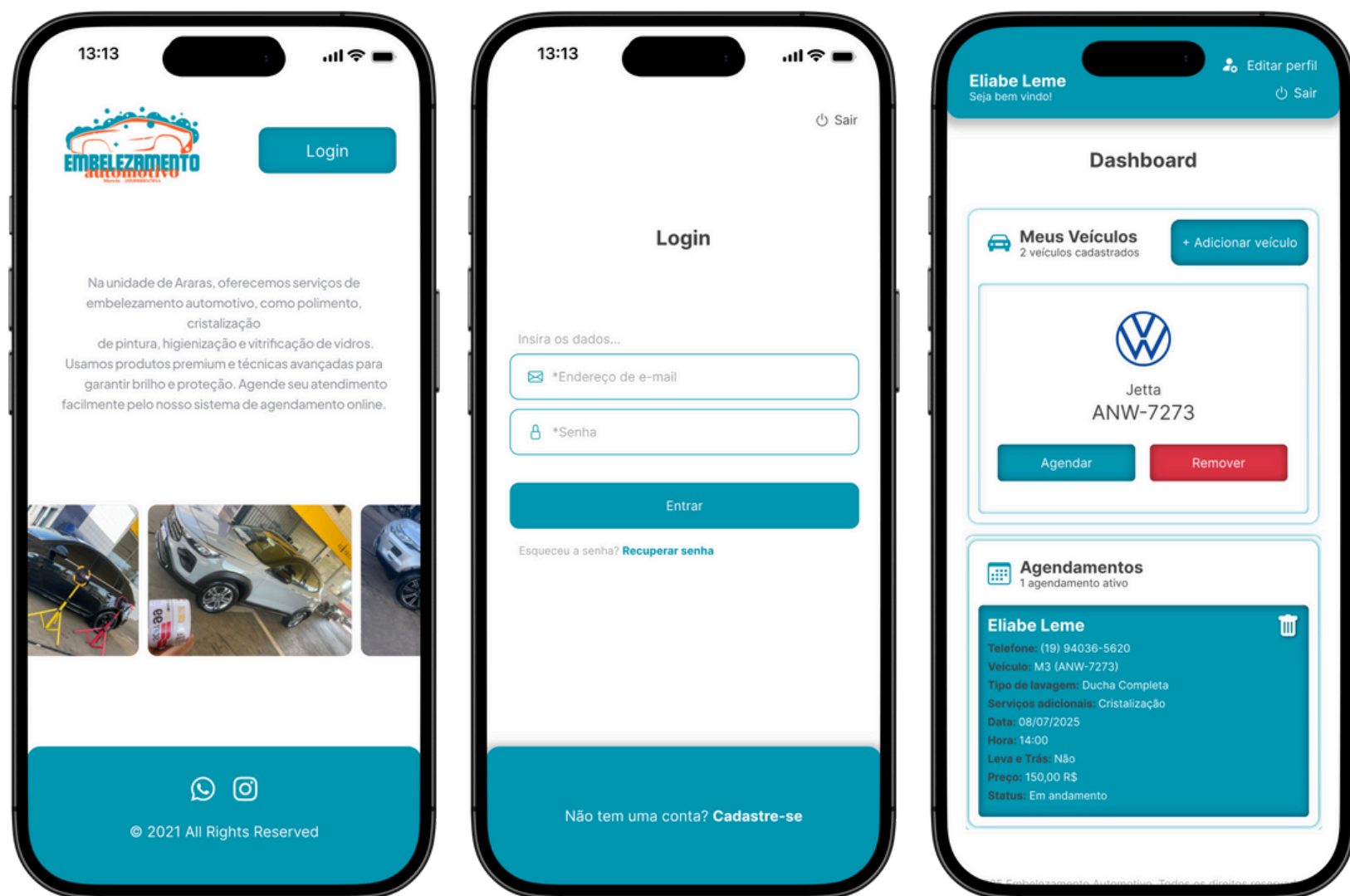


```
1  -- Procedure para atualizar o status dos agendamentos expirados
2  DELIMITER $$
3
4  CREATE PROCEDURE update_ag_expirados()
5  BEGIN
6      UPDATE status_ag s
7      INNER JOIN agendamentos a ON s.agendamentos_idagendamentos = a.idagendamentos
8      SET s.executado = 'Expirado'
9      WHERE a.data_agendamento < CURDATE()
10         AND s.executado NOT IN ('Concluída', 'Expirado');
11  END $$
12
13  DELIMITER ;
14
15  -- Testando a procedure
16  CALL update_ag_expirados();
```



```
1  -- Evento para tualizar o status dos agendamentos expirados diariamente.
2  DELIMITER $$
3
4  CREATE EVENT IF NOT EXISTS event_update_ag_expired
5  ON SCHEDULE EVERY 1 DAY
6  STARTS CURRENT_DATE + INTERVAL 23 HOUR + INTERVAL 59 MINUTE
7  DO
8  BEGIN
9      CALL update_ag_expirados();
10  END$$
11
12  DELIMITER ;
```

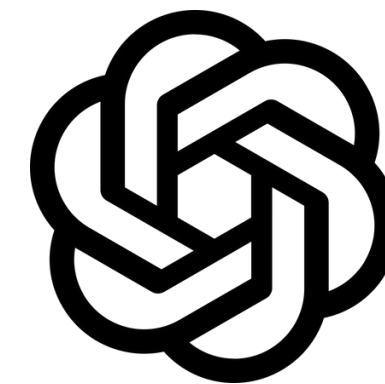
Prototipação



Acessar Figma: [Clique aqui.](#)



Linguagens e Tecnologias Utilizadas



ZAP by
Checkmarx



.ENV



sweetalert2



Testes

OWASP ZAP: Teste de vulnerabilidade

Alertas (12)
> Application Error Disclosure (3)
> Content Security Policy (CSP) Header Not Set (33)
> Missing Anti-clickjacking Header (25)
> Cookie No HttpOnly Flag (3)
> Cookie without SameSite Attribute (3)
> Cross-Domain JavaScript Source File Inclusion (20)
> Divulgação de Data e Hora - Unix (10)
> O servidor vaza informações por meio dos campos de cabeçalho de resposta HTTP "X-Powered-By" (24)
> Server Leaks Version Information via "Server" HTTP Response Header Field (81)
> X-Content-Type-Options Header Missing (71)
> Session Management Response Identified (17)
> User Controllable HTML Element Attribute (Potential XSS) (2)

Apache Jmeter: Teste de carga (requisição HTTP)

Rótulo	# Amostras	Média	Mediana	90% Line
Requisição HTTP	1000	25630	26802	36224
TOTAL	1000	25630	26802	36224

95% Line	99% Line	Mín.	Máx.	% de Erro
36934	37541	3731	38705	0,00%
36934	37541	3731	38705	0,00%

Vazão	KB/s	Sent KB/sec
23,7/sec	205,56	5,00
23,7/sec	205,56	5,00

Os testes mostraram que, em média, a última requisição dos testes apresentou os seguintes tempos:

- POST (1000 requisições): 25.630 ms
- GET (1000 requisições): 19.268 ms
- POST (100 requisições): 6.732 ms
- GET (100 requisições): 3.163 ms

Em todos os cenários, as requisições GET foram mais rápidas que as POST.

Pronto para interagir com o sistema?

1. **Acesse o Wi-Fi:** iPhone Marques

2. **Senha :** 16221700

3. **Acesse no navegador esse endereço:**

<http://172.20.10.4/sistema/views/index.php>

4. **Navegue pelo sistema**

Plano de Evolução

ID	Funcionalidade Planejada	Descrição	Prioridade
EV01	Desconto para horários próximos	Aplicar desconto automático em horários com pouca demanda.	Média
EV02	Confirmação de endereço de busca	Perguntar ao cliente se o endereço de busca do veículo é o mesmo cadastrado. Permitir alteração temporária e reverter após agendamento.	Alta
EV03	Limitar cadastro de veículos	Restringir quantidade de veículos por cliente para evitar excesso de registros.	Alta
EV04	Gráficos no Dashboard do administrador	Criar painel com gráficos de agendamentos, serviços realizados, faturamento, etc.	Alta

EV05	Notificação de busca do carro	Avisar o administrador 15 minutos antes do horário de agendamento para buscar o carro.	Alta
EV06	Visualização por calendário (Admin)	Substituir visualização atual por uma agenda interativa em formato de calendário semanal.	Alta
EV07	Integração com API do Detran	Preenchimento automático dos dados do veículo via placa.	Média
EV08	Configuração do PagBank	Adicionar tela de configuração de credenciais da API do PagBank no painel administrativo.	Alta
EV09	Cadastro de tabela de serviços	Criar tabela no banco para serviços e permitir edição futura dos dados.	Alta
EV10	Imagem de perfil e notificações	Permitir upload de imagem de perfil e configurar notificações futuras.	Média

Plano de Evolução

ID	Funcionalidade Planejada	Descrição	Prioridade
EV11	Pesquisa de clientes (Admin)	Adicionar campo de busca por nome, e-mail ou telefone no painel do administrador.	Alta
EV12	Notificações para o usuário	Enviar lembretes de agendamento, confirmações e status por push ou e-mail.	Alta
EV13	Edição de valores de serviços (Admin)	Criar tela para o administrador editar valores dos serviços disponíveis.	Alta
EV14	Pagamento via PagBank	Implementar gateway de pagamento via PagBank.	Alta
EV15	Sessão "Trabalhe Conosco" no site	Adicionar uma seção no website para que candidatos possam enviar currículos ou preencher formulário de interesse.	Média
EV16	Envio aviso via whatsapp	Enviar um lembrete para o usuário com antecedência de 30 minutos do agendamento	Baixa



**Agradecemos pela
sua atenção**

CÓDIGO QUE TRANSFORMA.

Projeto Interdisciplinar 2025 | DSM