

Análise e especificação de requisitos

Conteúdos

1	Introdução	1
1.1	Sumário executivo	2
1.2	Controlo de versões	2
1.3	Estratégia de determinação dos requisitos	2
1.4	Referências e recursos suplementares	2
2	Modelo do domínio	2
3	Casos de utilização	3
3.1	Atores	3
3.2	Casos de utilização – visão geral	3
3.3	Relação dos conceitos com os casos de utilização	4
4	Aspetos transversais	5
4.1	Regras do negócio	5
4.2	Requisitos não funcionais	5
4.3	Restrições de implementação	6
5	Outros modelos e resultados da análise	6
5.1	Protótipo das interações	6
5.2	Modelos de estado	6
6	Anexo A: Reengenharia dos processos de trabalho	7
6.1	Novo processo de agendamento de manutenção	7
6.2	Novo processo de compra de um produto	7
7	Anexo B: Especificação dos casos de utilização	7
7.1	Pacote 1: descoberta e compra	8
7.2	Pacote 2: Serviços pós-compra	8

1 Introdução

1.1 Sumário executivo

Este relatório apresenta os resultados da 2ª iteração (fase de *Elaboration*, adaptada do método OpenUP), em que se desenvolveram sobretudo a análise de requisitos para o produto a desenvolver. O conceito do produto, caracterizado no relatório referente à Visão, serviu como ponto de partida para o trabalho de análise aqui apresentado.

Os novos processos de trabalho incidem sobre na transformação digital de uma oficina de manutenção automóvel física num website com a capacidade de fazer pesquisa e compra de peças para manutenção pessoal do veículo, e ainda com a possibilidade de marcar manutenções profissionais na oficina física. As suas funcionalidades são estendidas pela oportunidade de associar o automóvel pessoal do cliente no website para facilitar a procura de peças e informações da manutenção.

1.2 Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas
10/05/2024	Diogo Martins	1.1 , 1.3
11/05/2024	Tomás Fonseca	3.1, 3.2, 3.3
12/05/2024	Leonardo Luís	4.1, 4.2, 4.3
12/05/2024	Diogo Martins	2 - tabela
13/05/2024	Tomás Fonseca	7.1, 7.2, 7.3, 7.4
13/05/2024	Leonardo Luís	5.1, 5.2
13/05/2024	Diogo Martins	2 - modelo
13/05/2024	Tiago Melo	6.1, 6.2

1.3 Estratégia de determinação dos requisitos

Para o desenvolvimento deste relatório, o grupo de projeto procurou informação sobre os temas mais importantes relacionados à manutenção automóvel, tentando o máximo possível apenas explorar artigos recentes e escritos por especialistas. Também foram procurados artigos que exploram a interação utilizador-interface para melhor saber como criar o design da interface.

1.4 Referências e recursos suplementares

Para o desenvolvimento deste relatório, o grupo de projeto procurou artigos e websites relacionados à indústria automóvel, especificamente sobre a manutenção.

- Lorber, E. (2022) *How will prediction models impact the future of vehicle maintenance?*, *RTInsights*.
<https://www.rtinsights.com/how-will-prediction-models-impact-the-future-of-vehicle-maintenance/>
(Accessed: 15 April 2024).
- Kozlowski, A. (2023) *How predictive maintenance changes the automotive industry*, *Grape Up*.
<https://grapeup.com/blog/how-predictive-maintenance-changes-the-automotive-industry/>
(Accessed: 15 April 2024).

2 Modelo do domínio

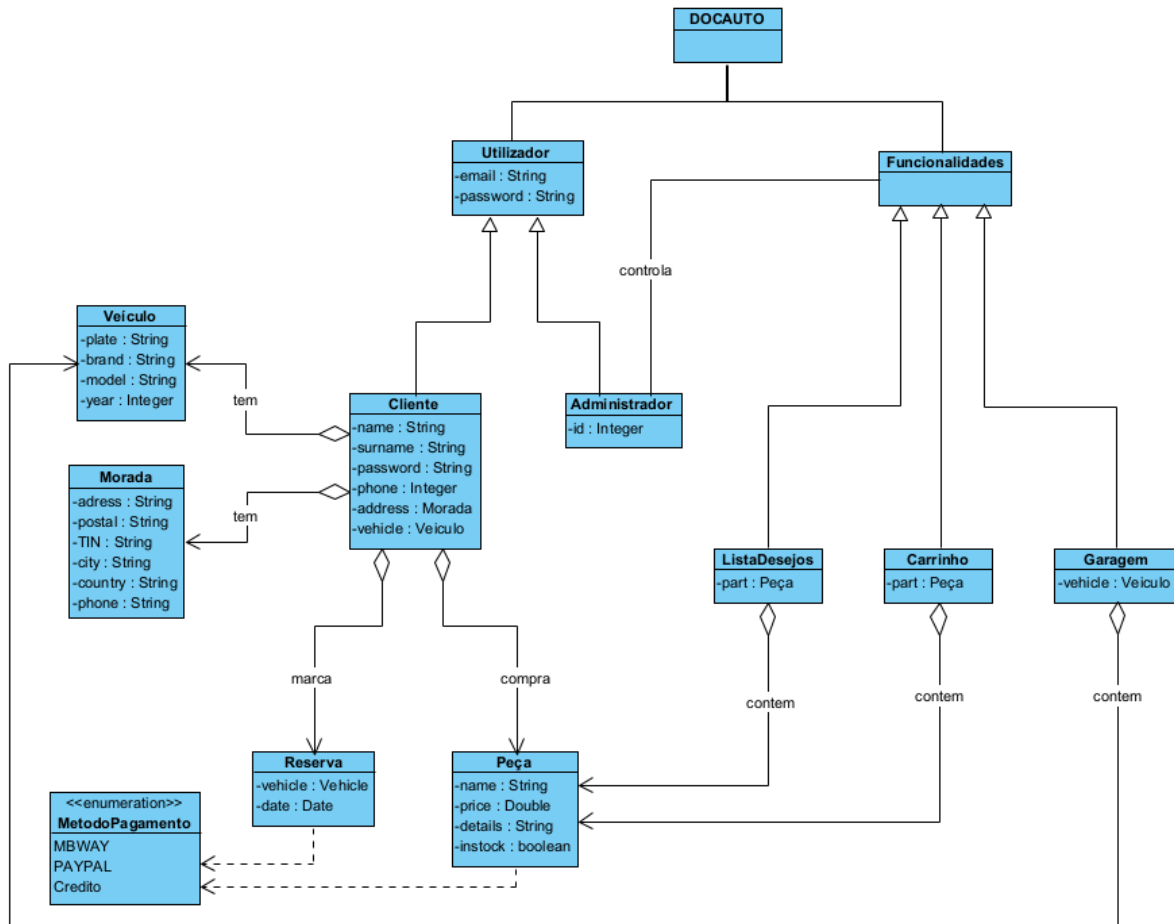


Diagrama 3: Modelo do domínio.

Conceito do domínio	Descrição
DOCAUTO	Tudo o que engloba a plataforma digital.
Utilizador	Toda a pessoa relacionada ao website, com pelo menos mail e palavra-passe.
Cliente	Utilizador que criou uma conta básica no website, com nome completo, telemóvel (opcional), morada (opcional), e veículo (opcional).
Administrador	Utilizador com acessos especiais, consegue editar o website.
Funcionalidades	A plataforma digital em si com todas as funcionalidades.
Veículo	O automóvel pessoal do utilizador associado ao website, com dados da matrícula, marca e modelo.
Morada	A morada pessoal do utilizador associada ao website, com dados do local, código postal, TIN, cidade, país e telemóvel de casa (opcional).
Reserva	A reserva de uma manutenção profissional no automóvel do utilizador, numa dada data.
Peça	Uma peça de veículo presente na loja, com a sua designação, preço, outros detalhes e a sua presença em stock.
ListaDesejos	A lista de desejos do utilizador, que pode ter várias peças diferentes.
Carrinho	O carrinho de compras do utilizador, que pode ter várias peças diferentes.
Garagem	A lista de veículos que pertencem ao utilizador.

MetodoPagamento	Os vários métodos de pagamento para reservas e compra de peças.
-----------------	---

Tabela 4: Descrição dos conceitos do domínio.

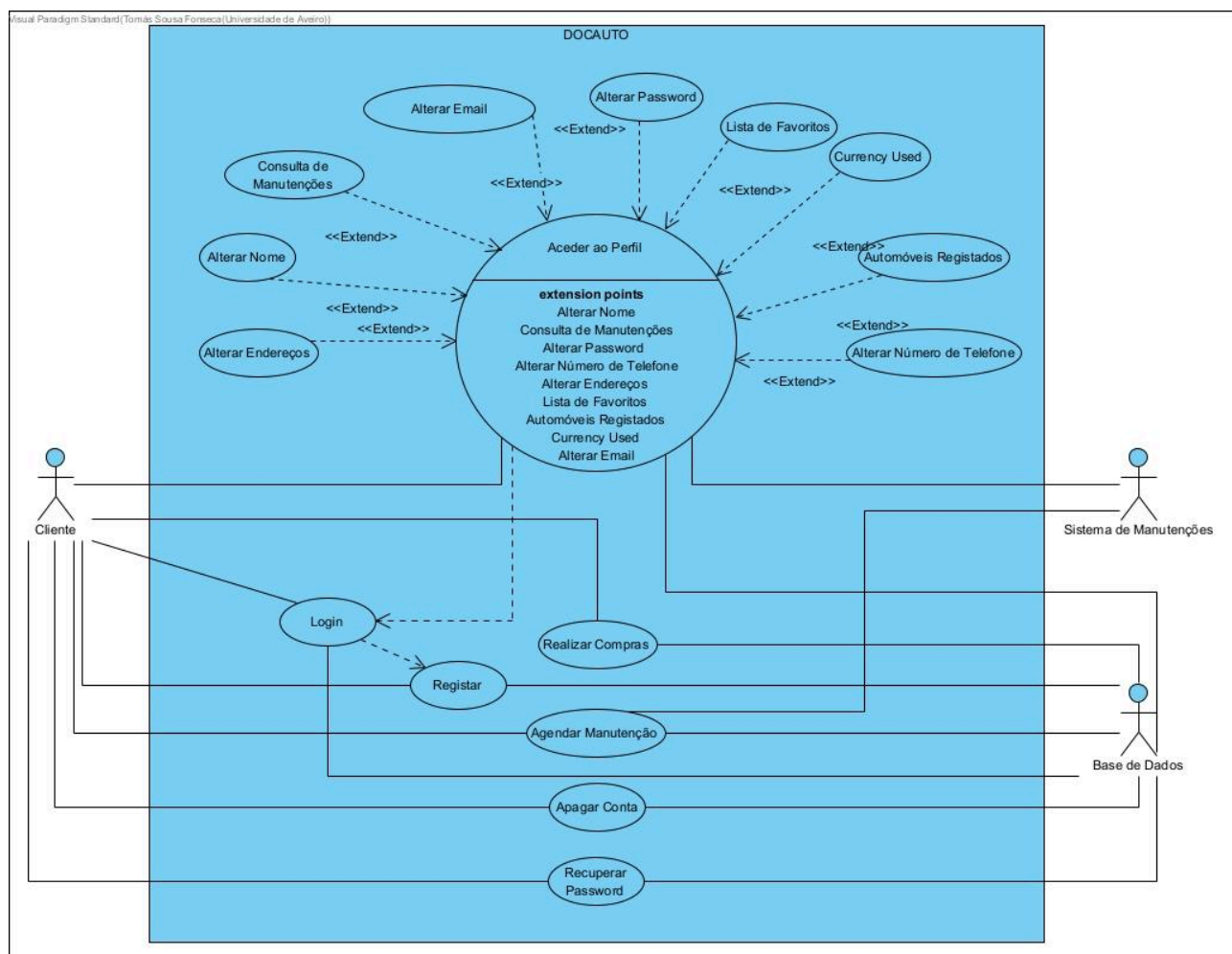
3 Casos de utilização

3.1 Atores

Ator	Papel no sistema
Cliente	Um Cliente é um utilizador do sistema que tem como objetivo a compra de peças ou marcação de manutenções..
Base de Dados	Entidade que guarda todas as informações sobre os Utilizadores e Produtos.
Sistema de Manutenções	Sistema que permite ao utilizador agendar ou consultar marcações de manutenção automóvel.

Tabela 2: Atores do sistema.

3.2 Casos de utilização – visão geral



Caso de utilização	Sinopse
UC1.1 Registrar	O Utilizador pode registar-se na plataforma, de forma a poder usufruir dos seus serviços, para isso o mesmo preenche um formulário online, que criará atributos únicos do Cliente.
UC1.2 Login	O Utilizador efetua a sua autenticação na plataforma, sendo de seguida redirecionado para uma página principal, tendo assim acesso à plataforma.
UC2.1 Aceder ao Perfil	O Utilizador pode aceder ao seu perfil para alterar os detalhes da sua conta, tais como o seu nome de utilizador, email, password, número de telefone, endereços de entrega, lista de favoritos, automóveis registados, moeda usada e consulta de manutenções.
UC2.2 Recuperar Password	O Utilizador pode recuperar a sua password, caso a tenha esquecido
UC2.3 Apagar Conta	O Utilizador pode apagar a sua conta caso o deseje fazer
UC3 Realizar Compras	O Utilizador pode efetuar compras de peças.
UC4 Agendar Manutenções	O Utilizador pode agendar ou consultar manutenções automóveis.

Tabela 3: Lista de casos de utilização do sistema.

3.3 Relação dos conceitos com os casos de utilização

CaU/Entidade	Cliente	Base de Dados	Sistema de Manutenções
Registrar	C	C/R	
Login	R	R	
Acéder ao Perfil	R/U/D/C	R/U/D/C	R/U/D/C
Realizar Compras	C	R/U/C	
Agendar Manutenções	U/D/C	R/U/D/C	R/U/D/C
Recuperar Password	C	U/C	
Apagar Conta	D	U	

Tabela 4: Rastreamento Casos de utilização e operações sobre os principais conceitos do domínio (Create, Update, Delete, Retrieve/Read)

4 Aspectos transversais

4.1 Regras do negócio

ID	Regra	Condição	Notas
RN01	O agendamento de manutenção deve ser feito com 24 horas de antecedência	O sistema deve ter uma funcionalidade que verifique a data e hora atuais	Garante organização e preparação adequada da oficina
RN02	Utilizadores devem ser verificados para realizar transações financeiras no sistema	Deve existir um sistema de registo e verificação de dados do utilizador	Assegura transações seguras e protege dados do cliente
RN03	Todas as peças listadas devem ser compatíveis com o modelo do carro registrado pelo utilizador	Base de dados atualizada com os modelos de carros e peças compatíveis	Evita a compra de itens incompatíveis e reduz devoluções
RN04	Os serviços de pick-up só podem ser agendados para compras acima de um valor específico	O sistema deve informar o cliente se a opção de pick-up está disponível ou não	Incentiva vendas de maior valor e otimiza logística
RN05	Clientes devem confirmar o recebimento de peças e serviços para completar a transação	Deve haver um processo de acompanhamento que registre a entrega das peças ou a conclusão dos serviços.	Confirma a entrega e satisfação do cliente com o serviço

4.2 Requisitos não funcionais

Interface e Usabilidade

- RInt.1: Validação em tempo real no registo
- RInt.2: Facilidade de navegação
- RInt.3: Procura inteligente
- RInt.4: Utilização intuitiva

Desempenho

- RDes.1: Serviço de autenticação rápido

- RDes.2: Transações de compra rápidas
- RDes.3: Recuperação de password eficiente
- RDes.4: Sistema sempre acessível
- RDes.5: Suporte de vários utilizadores em simultâneo

Segurança e integridade dos dados

- RSegIn.1: Autenticação de dois fatores
- RSegIn.2: Dados Criptografados
- RSegIn.3: Expiração de sessões inativas
- RSegIn.4: Atividades Suspeitas

Sistemas externos e ambientes de execução

- RSeg.1: Integração de Sistemas de Pagamento externos
- RSeg.2: Compatibilidade com navegadores WEB
- RSeg.3: Integração entre Python e SQL
- RSeg.4: Suporte a múltiplos SGBDs

Requisitos de usabilidade

Ref ^a	Requisito de interface e usabilidade	CaU relacionados
RInt.1	O formulário de registo deve incluir uma validação de campo em tempo real para fornecer feedback imediato sobre erros de entrada.	CaU.1.1
RInt.2	A interface deve permitir fácil navegação e acessibilidade, com botões e links claramente visíveis e acessíveis.	Todos
RInt.3	Fornecer funcionalidade de busca interna com sugestões automáticas para facilitar a navegação e a localização rápida dos produtos e serviços.	CaU.3, CaU.4
RInt.4	Menus e botões devem ser claramente rotulados com ícones intuitivos e textos para facilitar a navegação.	Todos

Requisitos de desempenho

Ref ^a	Requisito de desempenho	CaU relacionados
RDes.1	O sistema deve processar login e registos em menos de 3 segundos.	CaU.1.1, CaU.1.2
RDes.2	Todas as transações financeiras disponíveis devem ser processadas em menos de 5 segundos para garantir uma experiência de compra rápida e eficiente.	CaU.3
RDes.3	O processo da recuperação da password deve ser rápido e realizado de forma automática.	CaU.2.2
RDes.4	O sistema deve estar operacional e sempre acessível, exceto durante períodos programados de manutenção.	Todos
RDes.5	O sistema deve suportar até 2000 utilizadores em simultâneos sem degradação significativa no desempenho.	Todos

Requisitos de segurança e integridade dos dados

Refª	Requisito de segurança, privacidade e integridade de dados	CaU relacionados
RSegIn.1	Implementar autenticação de dois fatores para aumentar a segurança no registo e no login.	CaU.1.1, CaU.1.2
RSegIn.2	Todos os dados pessoais dos usuários devem ser criptografados durante o armazenamento e a transmissão.	Todos
RSegIn.3	Expiração de sessões inativas após 15 minutos de inatividade.	Todos
RSegIn.4	Notificações de atividades suspeitas em contas de utilizadores.	Todas

Refª	Requisito de interface com sistemas externos e com ambientes de execução	CaU relacionados
RSeg.1	Integração com sistemas de pagamento online externos para processar transações de compra de peças.	CaU.3
RSeg.2	HTML5 e CSS3 para garantir compatibilidade com os principais navegadores web.	Todos
RSeg.3	Integração eficiente entre Python e base de dados SQL.	Todos
RSeg.4	O sistema deve ser capaz de operar com MySQL, PostgreSQL e outros SGBDs SQL compatíveis.	Todos

4.3 Restrições de implementação

Restrições de implementação

- Front-end: HTML e CSS para as interfaces de utilizador, assegurando responsividade e compatibilidade com vários dispositivos.
- Back-end: Python, utilizado para todas as interações com a base de dados e lógica de negócios.
- Client-side scripting: JavaScript para funcionalidades dinâmicas independentes da base de dados.
- O sistema deve funcionar sem falhas nos principais navegadores como Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Microsoft Edge.
- Implementação de medidas de segurança robustas para proteger transações e dados do utilizador, especialmente em funções que envolvem interações financeiras e pessoais.

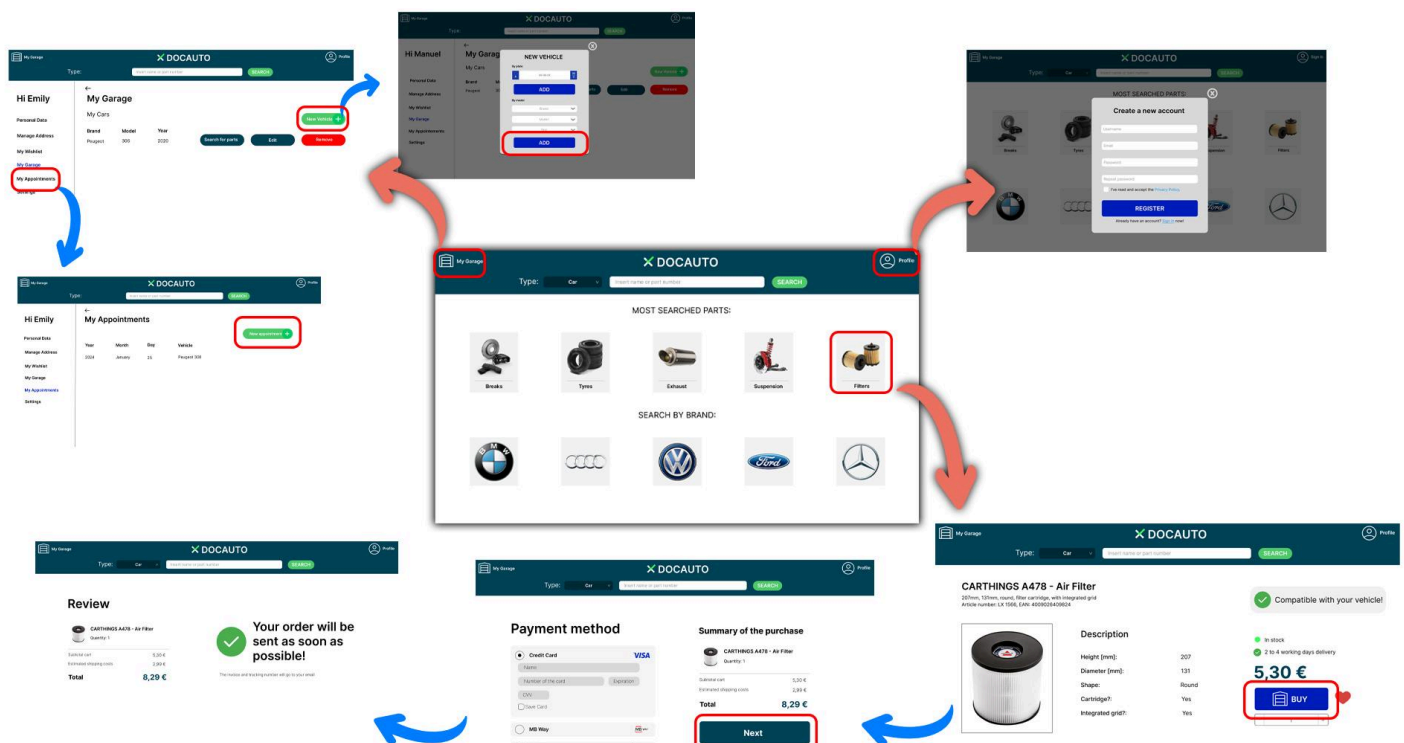
Requisitos de interface com sistemas externos

- O sistema deve ser capaz de interagir eficientemente com diferentes SGBDs como MySQL, PostgreSQL, e potencialmente SQL Server, permitindo flexibilidade na gestão de dados.
- Integração com serviços externos como Interfaces com sistemas de pagamento para transações financeiras.
- Deve haver consideração para a escalabilidade e capacidade de carga de utilizadores, garantindo que o sistema possa lidar com aumentos significativos de uso sem degradação de performance.

5 Outros modelos e resultados da análise

5.1 Protótipo das interações

Mapa Geral:



1. Registro e Login:

- **Registo (Register):** Utilizadores novos podem criar uma conta preenchendo um formulário de registo que valida as informações em tempo real para garantir a correção dos dados inseridos.
- **Login (Sign In):** Após o registo, os utilizadores podem aceder às suas contas usando as suas credenciais para explorar o sistema.

2. Navegação Principal:

- **Página Principal (MainPage):** Uma vez logados, os utilizadores são direcionados para a página principal que mostra os produtos mais recentes e populares, além de opções de busca avançada.

3. Gestão de Perfil e Veículos:

- **Dados Pessoais (Profile Personal Data):** Os utilizadores podem visualizar e editar as suas informações pessoais, como e-mail, senha e números de contato.
- **Endereços (Profile Manager Addresses):** Os utilizadores podem adicionar, editar ou remover endereços de entrega.

- A minha Garagem (My Garage): Os utilizadores podem adicionar, editar ou remover veículos da sua garagem virtual.
- Os Meus Agendamentos (My Appointments): Permite aos utilizadores gerir os seus agendamentos de manutenção e outros serviços relacionados com os veículos.

4. Processo de Compra:

- Carrinho de Compras (My Cart): Os utilizadores podem rever os itens adicionados ao carrinho, modificar quantidades, modificar endereços de entregas e por fim proceder ao pagamento.
- Opções de Pagamento (Payment method): Ao finalizar a compra, os utilizadores escolhem entre várias opções de pagamento, incluindo cartão de crédito, PayPal, MB Way, entre outras.

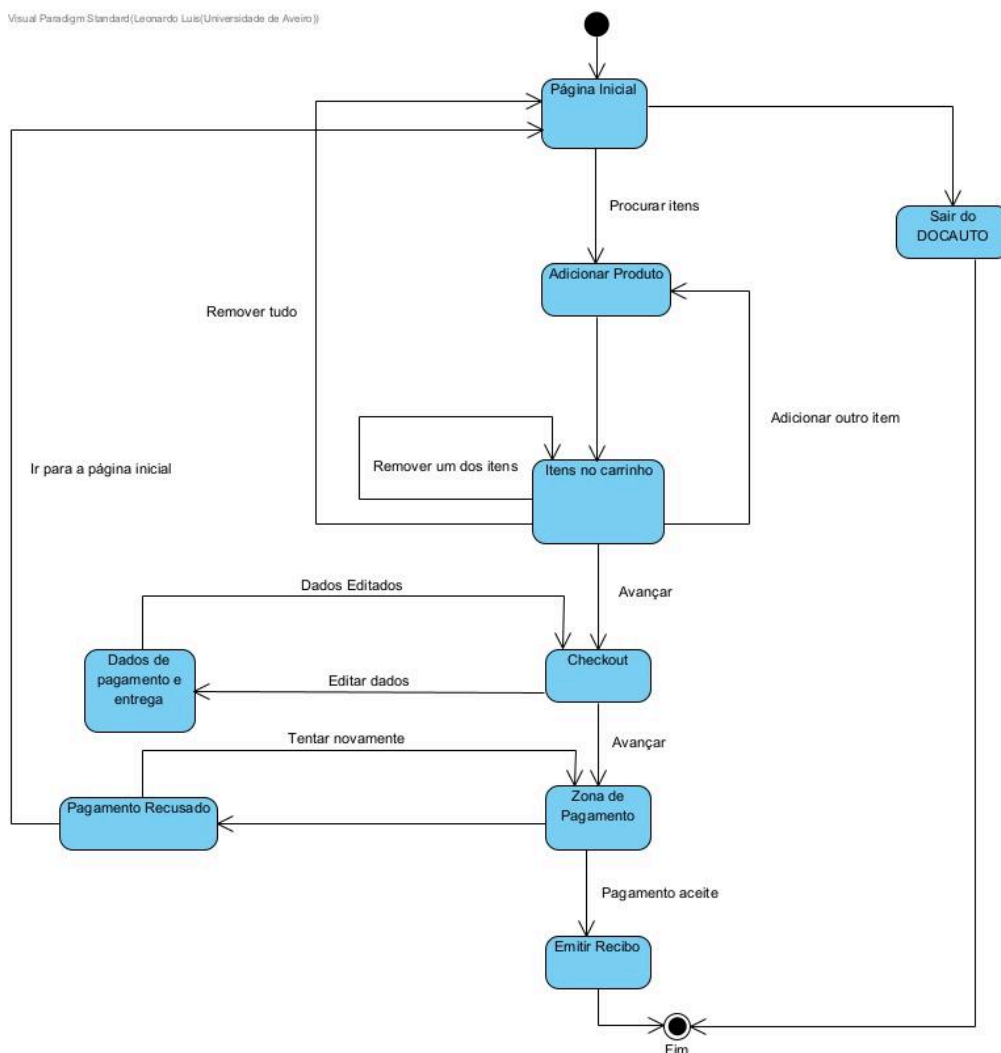
Experiência Interativa:

Cada passo do processo foi desenhado para ser claro, com elementos de interface que guiam o utilizador através das funcionalidades do sistema. A experiência do utilizador foi uma prioridade no design, focando-se em simplificar as interações e reduzir a complexidade de navegação.

Protótipo Online:

- Para a visualização do protótipo, visite o seguinte link:
<https://www.figma.com/file/5lFRbB63oSPxhb7zvt7uKV/Projeto-AS?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=w5ZPySQfgUHqJzsE-1>

5.2 Modelos de estado

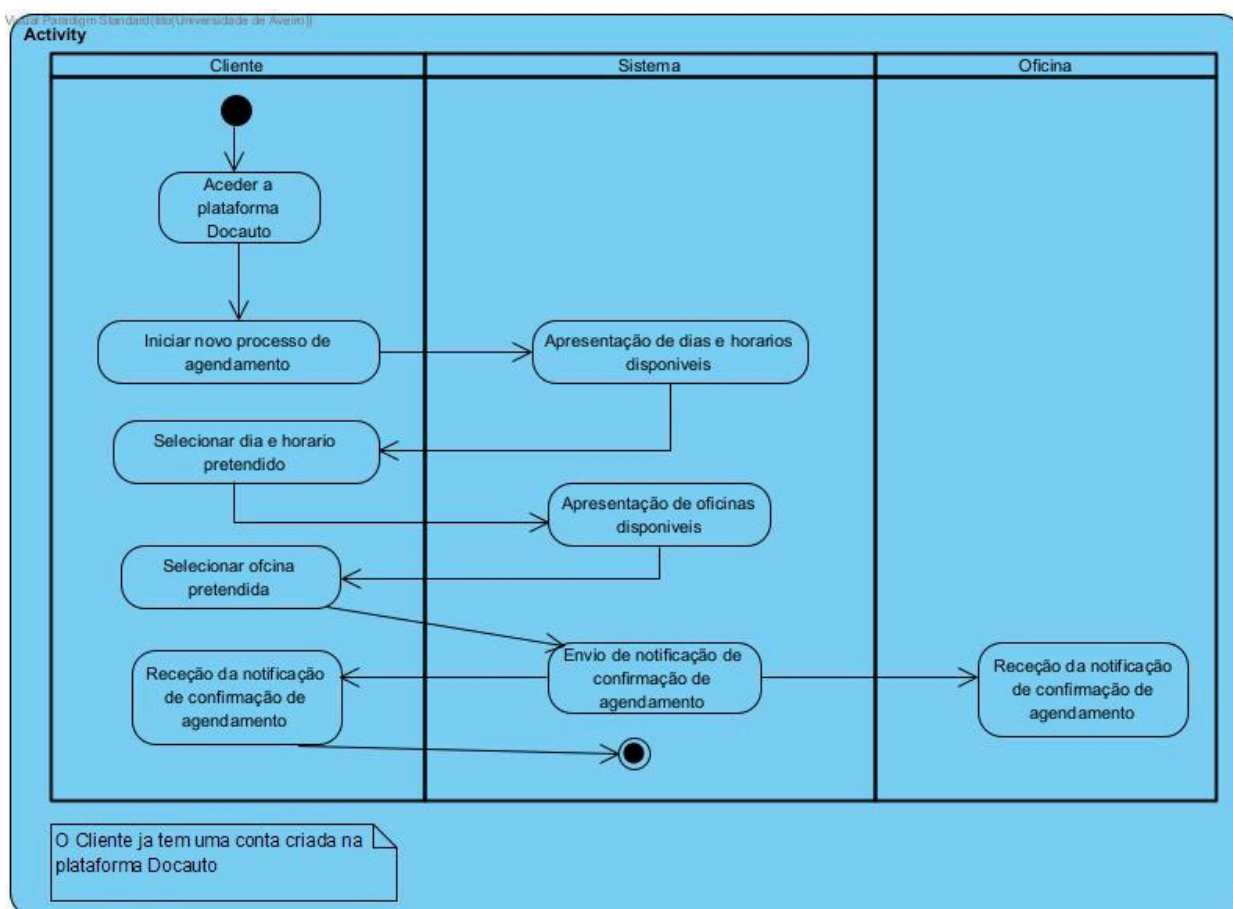


O utilizador começa na página inicial onde começa o processo. De seguida, pode procurar um item no Website ou sair. Se o carrinho estiver vazio, o utilizador pode adicionar um produto ao carrinho. Quando é adicionado um produto, o carrinho fica cheio, permitindo ao utilizador continuar a adicionar itens, removê-los ou avançar para o checkout.

No checkout, o utilizador pode alterar os dados de pagamento, os dados pessoais ou a morada de entrega. De seguida, pode prosseguir para a zona de pagamento, onde o pagamento pode ser recusado ou aceite. Se o pagamento for recusado, o utilizador pode tentar novamente ou ir de novo para a página principal. Se o pagamento for aceite, um recibo é emitido e o processo é concluído. O processo termina quando o recibo é emitido ou quando o utilizador sai do sistema.

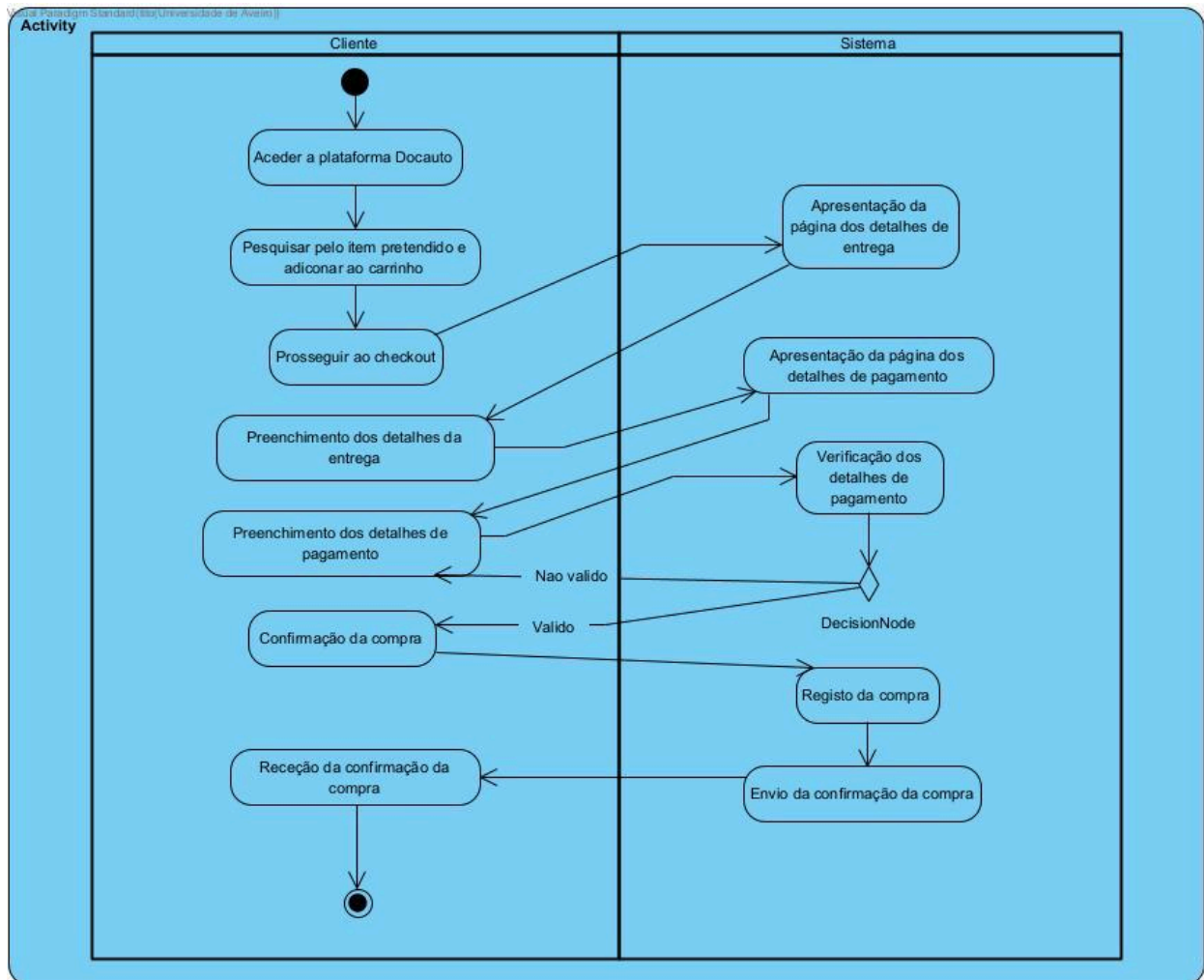
6 Anexo A: Reengenharia dos processos de trabalho

6.1 Novo processo de agendamento de manutenções



Para agendar uma manutenção o cliente tem que primeiro aceder à nossa plataforma através de um login ou então de um registo se este ainda não estiver registado. Após isso através da área do seu perfil este pode aceder à secção My appointments e agendar uma nova manutenção. Depois é-lhe apresentado uma página com os dias e horários disponíveis para escolher e depois de ser escolhida uma data é-lhe apresentado uma lista de oficinas disponíveis para essa data. Após o agendamento ser feito a plataforma envia uma notificação de confirmação de agendamento ao cliente e a oficina que foi escolhida.

6.2 Novo processo de compra de um produto



Para a realização da compra de um produto o cliente tem que primeiro aceder à plataforma através de um login ou então de um registo se este ainda não estiver registado. Após isso o cliente através do motor de pesquisa, pesquisa o produto que deseja e adiciona-o ao carrinho de compras. Depois prossegue para o checkout e é-lhe apresentada uma página onde deverá preencher os detalhes da entrega (morada, data, etc). De seguida é-lhe apresentada uma página onde deverá preencher os detalhes de pagamento que serão verificados pelo sistema. Se forem validados então o cliente tem a opção de confirmar a compra. Se assim o fizer o sistema regista a compra e envia uma notificação ao cliente a confirmar o sucesso da compra.

7 Anexo B: Especificação dos casos de utilização

[Incluir as **narrativas** completas (especificação dos cenários) do sub-conjunto de casos de utilização. considerados no âmbito do incremento atual. Assumir uma especificação evolutiva, isto é,

- Não é preciso desenvolver para todos os casos de utilização logo de início; os que estão previstos para incrementos futuros ainda não serão detalhados.
- A especificação pode ser revista e refinada subsequentemente]

7.1 Pacote 1: Acesso

UC1.1: Registo

Narrativa:

O utilizador acede ao site pela primeira vez e deseja criar uma conta para ter acesso completo aos recursos oferecidos. Ele navega até a página de registo, onde preenche um formulário com as suas informações pessoais. Após preencher o formulário, envia os dados para o sistema, que os processa e cria uma nova conta de utilizador. O sistema confirma o registo e redireciona o utilizador para a página inicial, onde ele pode aceder aos recursos disponíveis para utilizadores registados.

Especificação dos Cenários:

1. Cenário Principal:

- Passo 1: O utilizador acede à página de registo.
- Passo 2: O utilizador preenche o formulário de registo com as suas informações pessoais, incluindo nome, e-mail e senha.
- Passo 3: O utilizador envia os dados do formulário para o sistema.
- Passo 4: O sistema verifica se os dados fornecidos são válidos.
- Passo 5: O sistema cria uma nova conta de utilizador com as informações fornecidas.
- Passo 6: O sistema confirma o registo e redireciona o utilizador para a página inicial.

2. Extensões:

- 2.1: Se o e-mail fornecido já estiver associado a uma conta existente, o sistema exibe uma mensagem de erro indicando que o e-mail já está em uso e solicita que o usuário escolha outro e-mail.
- 2.2: Se o formulário não estiver preenchido corretamente, o sistema exibe mensagens de erro indicando os campos que precisam ser corrigidos.

UC1.2: Login

Narrativa:

Um utilizador registado acede à página inicial do site e deseja entrar na sua conta. O utilizador clica no botão de login, insere o seu e-mail e senha nos campos correspondentes e submete o formulário. O sistema valida as credenciais do utilizador e, se forem corretas, permite o acesso à conta.

Especificação dos Cenários:

1. Cenário Principal:

- Passo 1: O utilizador acede à página de login.
- Passo 2: O utilizador insere o seu e-mail e senha nos campos correspondentes.
- Passo 3: O utilizador submete o formulário.
- Passo 4: O sistema valida as credenciais do utilizador.

- Passo 5: O sistema permite o acesso à conta do utilizador.

2. Extensões:

- 2.1: Se as credenciais estiverem incorretas, o sistema exibe uma mensagem de erro indicando a falha no login e permite que o usuário tente novamente.
- 2.2: Se o utilizador tiver esquecido a sua senha, pode solicitar a recuperação da senha seguindo o processo do UC2.2.

7.2 Pacote 2: Perfil

UC2.1: Aceder ao Perfil

Narrativa:

O utilizador deseja aceder ao seu perfil para visualizar ou modificar os detalhes da sua conta. Ele navega até à página de perfil e faz login, caso ainda não tenha feito. Uma vez autenticado, ele pode visualizar e editar informações como nome de utilizador, email, password, número de telefone, endereços de entrega, lista de favoritos, automóveis registados, moeda usada e consultar informações sobre manutenções anteriores.

Especificação dos Cenários:

1. Cenário Principal:

- Passo 1: O utilizador navega até a página de perfil.
- Passo 2: Se não estiver autenticado, o Utilizador faz login.
- Passo 3: O sistema autentica o utilizador.
- Passo 4: O utilizador acede ao seu perfil.
- Passo 5: O utilizador visualiza as informações da sua conta.
- Passo 6: O utilizador pode editar as informações da sua conta conforme necessário.
- Passo 7: O utilizador pode consultar informações sobre manutenções anteriores.

2. Extensões:

- 2.1: Se o utilizador inserir credenciais inválidas durante o login, o sistema exibe uma mensagem de erro.
- 2.2: Se o utilizador esquecer as suas credenciais de login, ele pode optar por recuperar a password.

UC2.2: Recuperar Password

Narrativa:

Caso o utilizador se tenha esquecido da sua password, ele pode optar por recuperá-la. Na página de login, ele seleciona a opção de recuperação de password e fornece o seu email associado à

conta. O sistema envia um email com instruções para redefinir a password. O utilizador segue as instruções e define uma nova password para a sua conta.

Especificação dos Cenários:

1. Cenário Principal:

- Passo 1: O utilizador navega até a página de login.
- Passo 2: O utilizador seleciona a opção de recuperação de password.
- Passo 3: O utilizador fornece o seu email associado à conta.
- Passo 4: O sistema verifica o email fornecido e envia um email de recuperação de password.
- Passo 5: O utilizador recebe o email com instruções para redefinir a password.
- Passo 6: O utilizador segue as instruções e define uma nova password para a sua conta.

2. Extensões:

- 2.1: Se o utilizador inserir um email não associado à conta, o sistema exibe uma mensagem indicando que o email não está registado.
- 2.2: Se o utilizador não receber o email de recuperação dentro de um período específico, ele pode verificar a pasta de spam ou tentar novamente.

UC2.3: Apagar Conta

Narrativa:

O utilizador deseja apagar a sua conta e remover do sistema todas as informações associadas à mesma.

Especificação dos Cenários:

1. Cenário Principal:

- Passo 1: O utilizador acede ao seu perfil.
- Passo 2: O utilizador seleciona a opção "Definições".
- Passo 3: O utilizador seleciona a opção "Apagar Conta".
- Passo 4: O sistema solicita uma confirmação para apagar a conta.
- Passo 5: O utilizador confirma a ação.
- Passo 6: O sistema remove todas as informações associadas à conta do utilizador e encerra a sessão.

2. Extensões:

- 2.1: Se o utilizador desistir de apagar a conta, ele pode cancelar a operação antes da confirmação final.
- 2.2: Antes de apagar a conta, o sistema pode solicitar ao utilizador que forneça uma justificação para a ação.

7.3 Pacote 3: Realizar Compras

UC3: Realizar Compras

Narrativa:

Um usuário autenticado deseja comprar peças de carro disponíveis no site. Ele navega pelo catálogo de produtos, seleciona os itens desejados e adiciona-os ao carrinho de compras. Em seguida, ele prossegue para o checkout, onde revisa os itens selecionados, fornece os detalhes de entrega e pagamento e confirma a compra. Após a confirmação, o sistema registra a compra e envia uma confirmação para o usuário.

Especificação dos Cenários:

1. Cenário Principal:

- Passo 1: O utilizador navega pelo catálogo de produtos.
- Passo 2: O utilizador seleciona os itens desejados.
- Passo 3: O utilizador adiciona os itens ao carrinho de compras.
- Passo 4: O utilizador acede ao carrinho de compras.
- Passo 5: O utilizador confirma os itens selecionados.
- Passo 6: O utilizador prossegue para o checkout.
- Passo 7: O utilizador fornece os detalhes de entrega.
- Passo 8: O utilizador fornece os detalhes de pagamento.
- Passo 9: O utilizador confirma a compra.
- Passo 10: O sistema regista a compra.
- Passo 11: O sistema envia uma confirmação para o usuário.

2. Extensões:

- 2.1: Se o usuário desejar modificar o carrinho antes de confirmar a compra, ele pode retornar à página de compras.
- 2.2: Se ocorrer um erro durante o processo de pagamento, o sistema exibe uma mensagem de erro e permite que o usuário tente novamente.

7.4 Pacote 4: Agendar Manutenções

UC4: Agendar Manutenções

Narrativa:

O utilizador deseja agendar uma manutenção para o seu veículo. Ele acede à opção de agendamento de manutenções no seu perfil e inicia o processo de agendamento. O sistema solicita informações sobre o veículo e o tipo de serviço desejado. O utilizador fornece os detalhes

necessários e escolhe uma data e horário disponíveis para a manutenção. Após confirmar o agendamento, o sistema regista a solicitação e envia uma confirmação para o utilizador.

Especificação dos Cenários:

1. Cenário Principal:

- Passo 1: O utilizador acede à opção “My Appointments” no seu perfil.
- Passo 2: O sistema exhibe um calendário com as manutenções agendadas e com um botão para adicionar novas manutenções.
- Passo 3: O utilizador insere as informações solicitadas, incluindo o veículo, tipo de serviço necessário, data e hora disponíveis apresentadas pelo sistema.
- Passo 4: O sistema confirma o agendamento.
- Passo 5: O sistema regista a solicitação de manutenção.
- Passo 6: O sistema envia uma confirmação para o utilizador.

2. Extensões:

- 2.1: Se o utilizador inserir informações inválidas, o sistema exhibe uma mensagem de erro e solicita que as informações sejam corrigidas.
- 2.2: Se a data e horário inseridos não estiver disponível o sistema irá transmitir uma mensagem ao utilizador para que escolha outra data.
- 2.3: Se o utilizador decidir cancelar o agendamento, ele pode fazê-lo antes de confirmar o agendamento.