



Universidade do Minho
Departamento de Informática

Requisitos e Arquiteturas de *Software*

Ano Letivo 2024/2025

PictuRAS

Grupo 4

Duarte Araújo - A100750

Lucas Oliveira - PG57886

Marta Pereira - PG55981

Rafael Gomes - PG56000

Rodrigo Casal Novo - PG56006

Resumo

Nos últimos anos, com o crescimento da *E-Commerce*, a qualidade das imagens de produtos tornou-se um fator crítico para o sucesso das vendas *online*, afetando a confiança e decisão de compra dos consumidores. Isso tem sido um grande desafio para os lojistas, que precisam criar imagens em grande escala e seguir os padrões específicos de cada plataforma. Além disso, a padronização e otimização de imagens com formatos exigidos por certos *marketplaces* são complicações adicionais. Nesse cenário, o uso de ferramentas que automatizam a criação e edição de imagens, eliminando a necessidade de estúdios físicos e otimizando recursos, surge como uma solução eficiente. Essas tecnologias ajudam a melhorar a apresentação visual dos produtos, aumentando a taxa de vendas.

Índice

1. Propósito do Projeto	4
1.1. Contexto	4
1.2. Objetivos do Projeto:	4
2. Clientes, Consumidores e StakeHolders	5
3. Utilizadores do Produto	6
3.1. Utilizador Anónimo	6
3.2. Utilizador Simples	6
3.3. Utilizador Premium	6
4. Prioridades Atribuídas aos Utilizadores	7
5. Taxionomia e Definições	7
5.1. Modelo de Domínio	8
6. Âmbito do Produto	9
6.1. Diagrama de Use Cases	9
7. Use Cases	10
7.1. Login	10
7.2. Importar imagem	11
7.3. Exportar imagem	12
7.4. Apagar Imagem	13
7.5. Editar Imagem	14
7.6. Criar Conjunto de Edições	17
7.7. Aplicar Filtro de Reconhecimento Inteligente	20
8. Requisitos	22
8.1. Requisitos funcionais	22
8.2. Requisitos Não Funcionais	47
9. Levantamento de Requisitos	58
10. Funcionalidades Propostas	59
10.1. Para todos os clientes:	59
10.2. Para clientes com conta:	60
10.3. Para clientes com conta premium:	61

1. Propósito do Projeto

1.1. Contexto

Nos últimos anos, a crescente demanda por experiências de compra *online* tem transformado significativamente o setor da *E-Commerce*, impactando tanto pequenas empresas quanto grandes plataformas. Com o aumento da competição, os comerciantes têm procurado formas de otimizar a apresentação dos seus produtos para atrair mais consumidores e melhorar a taxa de conversão nas vendas. Neste cenário, a qualidade das imagens dos produtos tem se destacado como um dos principais fatores que influenciam a decisão de compra dos clientes.

Uma apresentação visual clara e atrativa ajuda a construir confiança no consumidor, facilitando a escolha entre diferentes produtos e aumentando a probabilidade de uma venda bem-sucedida. No entanto, criar imagens de alta qualidade que atendam aos padrões exigidos por *marketplaces*, como Amazon, *E-Commerce* independentes e redes sociais, representa um desafio técnico e logístico significativo para muitos vendedores. Neste contexto, surgem alguns desafios principais:

- **Produção em massa de imagens de qualidade:** Muitos lojistas têm dificuldades em produzir imagens consistentes e de qualidade para um grande número de produtos, resultando em catálogos visuais desiguais e, conseqüentemente, uma experiência menos eficiente para os clientes. A edição manual de imagens para torná-las uniformes e prontas para uso em diversas plataformas é um processo que consome tempo e recursos.
- **Padronização e requisitos das plataformas de *E-Commerce*:** Diferentes plataformas exigem formatos e resoluções de imagens específicos, além de critérios como fundos neutros, redimensionamento e otimização para tempos de carregamento rápidos. Manter a conformidade com esses padrões é muitas vezes desafiador, especialmente para vendedores que trabalham em múltiplos canais.
- **Sustentabilidade visual e impacto ambiental:** A produção e manutenção de estúdios fotográficos físicos para capturar imagens de produtos de alta qualidade envolve um consumo elevado de energia, equipamentos e recursos. A automação desses processos através de ferramentas digitais de edição não só reduz o impacto ambiental, mas também melhora a eficiência operacional, eliminando a necessidade de estruturas físicas extensivas.

Assim, o uso de uma aplicação que facilita a edição de imagens de produtos voltada para *E-Commerce* é uma solução tecnológica emergente que pode resolver esses desafios, ajudando os lojistas a criar imagens de alta qualidade com eficiência, aumentando a atratividade de seus catálogos e, ao mesmo tempo, contribuindo para uma operação mais sustentável.

1.2. Objetivos do Projeto:

Para responder a estes desafios, propomos o desenvolvimento de um produto, o *PictuRAS*, que terá características inovadoras e diferenciadoras. O *PictuRAS* permitirá:

Editar fotos de produtos de maneira rápida e eficiente, sem exigir habilidades avançadas em design, garantindo assim que os vendedores possam preparar as suas imagens para diferentes plataformas de *E-Commerce* com alto padrão de qualidade visual.

Otimizar o processo de adaptação para múltiplos canais de venda, ao permitir que os vendedores ajustem automaticamente o tamanho, formato e estilo das imagens de acordo com os requisitos específicos das plataformas *online* e redes sociais.

Reduzir custos e tempo na produção de imagens de qualidade, através das ferramentas disponibilizadas, que facilitam a remoção de fundo, ajustes de brilho e contraste, tencionamos eliminar a necessidade de contratar estúdios fotográficos ou profissionais de *design*.

Melhorar a atratividade visual dos produtos para aumentar as vendas, oferecendo funcionalidades como zoom em detalhes, criação de sombras realistas e correção de cores, tencionamos captar mais a atenção dos consumidores e potencializar a taxa de conversão.

2. Clientes, Consumidores e *Stakeholders*

Ao longo do desenvolvimento deste projeto verificamos a existência de diversas partes envolvidas, nomeadamente: clientes, consumidores e *stakeholders*.

- **Clientes:** Pequenos e médios lojistas da *E-Commerce* que precisam otimizar as imagens dos seus produtos para competir no mercado *online*. Estes clientes procuram uma solução que facilite a criação de imagens padronizadas e de alta qualidade, atendendo aos requisitos específicos de *marketplaces* como *Amazon* e outras plataformas digitais.
- **Consumidores:** Vendedores individuais e equipas de *marketing* que utilizam a ferramenta para melhorar a qualidade visual dos seus produtos de forma prática e rápida. Estes utilizadores procuram simplificar a produção e edição de imagens, agilizando a preparação dos catálogos de produtos e aumentando o apelo visual para os compradores.
- **Stakeholders:** A equipa de desenvolvimento, responsável por criar e aprimorar a ferramenta, e os investidores, que têm interesse no sucesso financeiro e operacional do projeto. Além disso, podem ser incluídos parceiros comerciais que fornecem infraestrutura ou suporte tecnológico, e gestores de negócios que supervisionam a execução e expansão do projeto. Todos os *stakeholders* têm um papel crucial no desenvolvimento contínuo da solução, garantindo que ela atenda às necessidades do mercado e tenha viabilidade comercial.

3. Utilizadores do Produto

Nesta secção apresentam-se todos os utilizadores que irão efetivamente utilizar o produto, listando-se as funções de cada um, bem como os diferentes níveis de experiência.

3.1. Utilizador Anónimo

Função: Este utilizador não possui uma conta e tem acesso limitado ao sistema. Pode importar e exportar (com um número limite diário) imagens, realizar edições básicas como ajustes de brilho, contraste e cortes simples. Não possui acesso a ferramentas avançadas ou personalizações detalhadas.

Experiência no contexto: Este utilizador tem pouco ou nenhum conhecimento sobre a criação ou edição de imagens de produtos e geralmente usa a ferramenta para tarefas pontuais ou de baixa complexidade.

Experiência tecnológica: Tem um domínio básico de tecnologia, sendo capaz de executar tarefas simples de edição, mas sem conhecimento profundo de edição de imagens.

3.2. Utilizador Simple

Função: Este utilizador possui uma conta básica no sistema, mas não possui acesso a recursos *premium*. Pode importar, exportar imagens e realizar edições moderadas, como ajustes de cores, redimensionamento e aplicação de filtros. Tem acesso a algumas funcionalidades intermediárias, mas com limitações em comparação ao *premium*.

Experiência no contexto: Este utilizador tem um conhecimento razoável sobre o uso de imagens de produtos em *E-Commerce*, entendendo como a qualidade e o padrão visual influenciam as vendas, mas ainda depende de ferramentas guiadas.

Experiência tecnológica: Possui habilidades tecnológicas suficientes para usar ferramentas de edição de imagens de forma eficiente, mas não tem domínio sobre técnicas avançadas ou mais complexas.

3.3. Utilizador Premium

Função: Este utilizador possui uma conta *premium*, com acesso a todas as funcionalidades do sistema, incluindo edições avançadas e automação com inteligência artificial. Pode realizar operações mais complexas, como remoção de fundos automáticos, ajustes refinados de cores, melhorias de resolução e conjuntos de edições personalizados.

Experiência no contexto: Tem profundo conhecimento sobre a importância da qualidade das imagens de produtos e como a apresentação visual impacta a *E-Commerce*. Este utilizador frequentemente gere grandes volumes de imagens e procura otimizações constantes.

Experiência tecnológica: Este utilizador tem um domínio considerável de tecnologia e familiaridade com *software* de edição, aproveitando as funcionalidades mais avançadas para obter o máximo de eficiência e qualidade na criação de conteúdo visual.

4. Prioridades Atribuídas aos Utilizadores

- **Utilizadores principais:** Utilizador Simples e Utilizador Premium
- **Utilizador Secundário:** Utilizador Anónimo

O sucesso do produto depende diretamente dos Utilizadores Simples e *Premium*, pois são eles que fazem uso regular da ferramenta para otimizar imagens e garantir uma apresentação visual competitiva. Por esse motivo, o foco principal na definição de requisitos deve ser direcionado para as necessidades e expectativas desses utilizadores, garantindo que as funcionalidades oferecidas atendam às suas exigências de edições e automações.

5. Taxionomia e Definições

Conjunto de Edições - Conjunto de edições que podem ser aplicados a uma imagem, unicamente para uso de Utilizadores *Premium*.

Conta - Identidade do utilizador no sistema, composta por *e-mail* e *password*. Utilizada para acesso às funcionalidades do produto. Pode ser *Premium* ou Simples.

Utilizador - Pessoa que utiliza o sistema. Pode ser Anónimo, Simples ou *Premium*, cada um com diferentes níveis de acesso.

- **Anónimo:** Não possui conta. Pode importar, exportar e editar imagens de forma básica.
- **Simples:** Possui conta. Pode realizar edições intermediárias, importar e exportar imagens.
- **Premium:** Possui conta paga. Acesso completo às funcionalidades avançadas de edição e automação.

Imagem - Ficheiro visual importado ou editado pelos utilizadores. Contém atributos como formato, nome, tamanho e resolução.

Aplicação - O sistema de software usado para gerar edições de imagens.

Estado - Condição atual da aplicação num determinado momento, que varia de acordo com o uso do sistema pelo utilizador.

5.1. Modelo de Domínio

De forma a obter uma melhor compreensão sobre o problema que temos em mãos, assim como as entidades que estarão envolvidas no sistema, procedeu-se à implementação do seguinte modelo de domínio

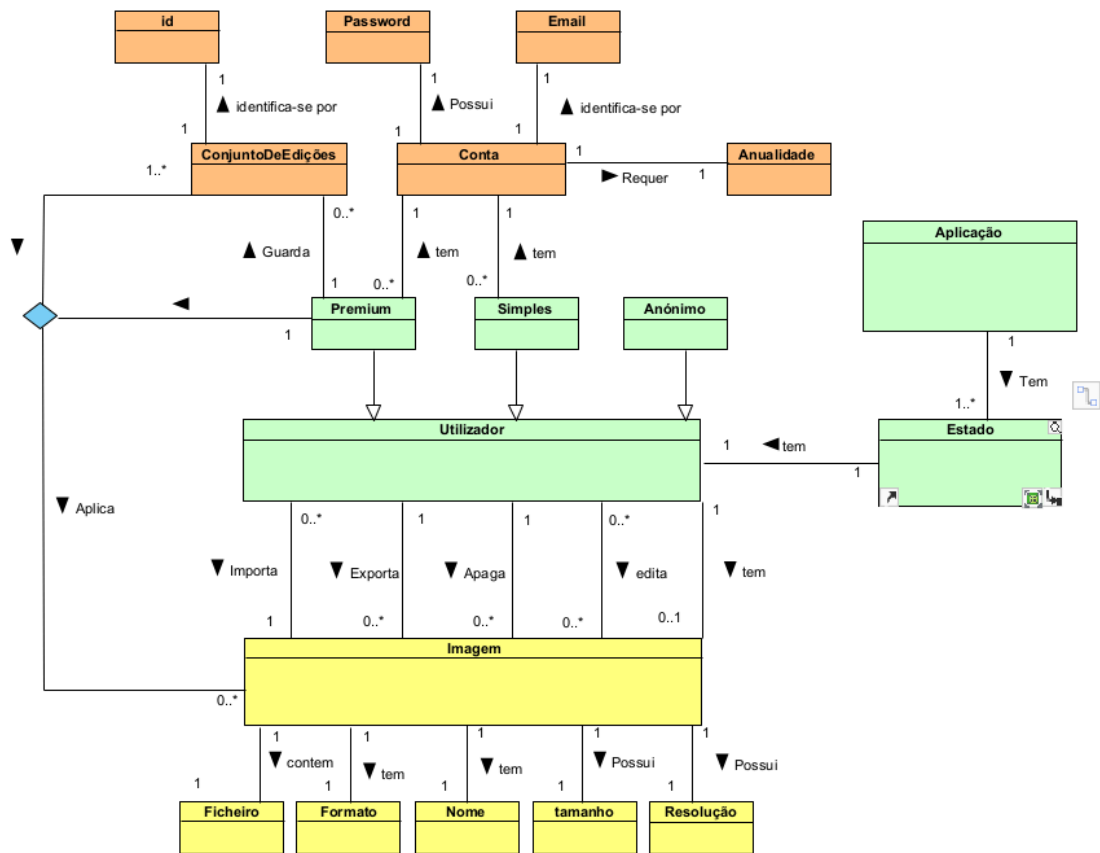


Figura 1: Modelo de Domínio.

6. Âmbito do Produto

6.1. Diagrama de Use Cases

De forma a compreender melhor o contexto do sistema, vai ser apresentado um diagrama de Use Cases. Neste vão ser explicitadas algumas das principais funcionalidades do sistema, bem como os atores do mesmo. Neste diagrama é ainda possível identificar a que funcionalidades cada ator do sistema terá acesso.

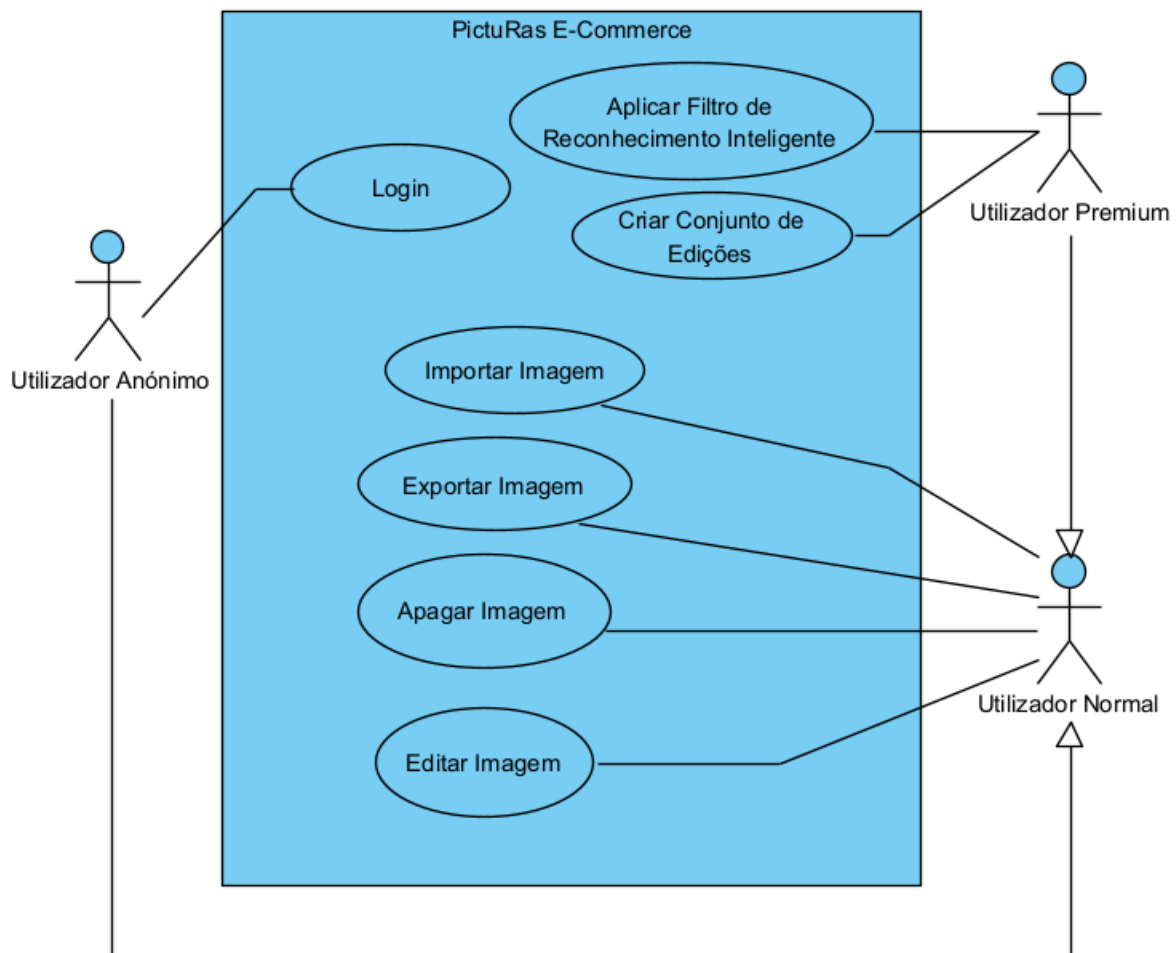


Figura 2: Diagrama de Use Cases.

7. Use Cases

7.1. Login

O *use case* “Login”, permite que os utilizadores registados, sejam eles Simples ou Premium, acessem à aplicação. Para realizar o login, o utilizador deve fornecer credenciais válidas, como o *e-mail* e *password* associada à sua conta. O sistema distingue automaticamente entre utilizadores Simples e Premium, proporcionando diferentes acessos às funcionalidades presentes na aplicação. No caso das credenciais serem inválidas, o sistema notifica o utilizador.

	Input do autor	Resposta do sistema
Objetivo	Iniciar uma conta na aplicação	Todos os utilizadores Simples e premium possuem uma conta
Contexto	PictuRas E-Commerce	
Atores	Utilizador	O Utilizador pode ser Anónimo, Simples ou Premium
Pré-condições	Utilizador está definido como anónimo	Apenas utilizadores anónimos podem fazer login
Pós-condições	O utilizador possui a conta iniciada	
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O utilizador seleciona a opção de login2. O Sistema apresenta o menu de login3. O utilizador insere as suas credenciais (email e password)4. O Sistema atualiza o tipo de utilizador5. O sistema encaminha para a página principal	<ol style="list-style-type: none">1. O Sistema deve permitir que os utilizadores iniciem sessão2. Todas as contas são definidas por um email único e uma password
Fluxo Alternativo	<ol style="list-style-type: none">1. O utilizador indica que pretende permanecer anónimo2. O sistema encaminha para a página principal	O Sistema deve permitir que o utilizador permaneça anónimo
Exceções	<ul style="list-style-type: none">• As credenciais inseridas não correspondem com nenhuma do sistema• O sistema informa o utilizador que as credenciais estão incorretas e pede umas novas	<ul style="list-style-type: none">• O Sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema• O Sistema deve disponibilizar informação para ajudar utilizadores novos

7.2. Importar imagem

O *use case* “Importar Imagem”, cujo ator principal é o Utilizador, consiste em carregar uma imagem para o sistema a partir de um dispositivo local. O Utilizador pode selecionar uma imagem e após a importação, a imagem estará disponível para edição e outras operações, como exportação ou aplicação de filtros.

	Input do autor	Resposta do sistema
Objetivo	Adicionar uma imagem para ser alterada	O Sistema deve permitir que o utilizador insira uma imagem
Contexto	PictuRas E-Commerce	
Atores	Utilizador	O Utilizador pode ser Anónimo, Simples ou Premium
Pré-condições	Não tem nenhuma imagem a ser processada	O Sistema só deve permitir que o utilizador importe uma imagem quando não existe imagem no estado do sistema ou esta está como “Não Editável”
Pós-condições	A imagem está disponível para ser editada	
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador seleciona a opção para inserir imagem 2. O sistema pede ao utilizador a imagem 3. O Utilizador indica a imagem a importar 4. O sistema verifica que é uma imagem 5. O sistema atualiza o {estado da imagem para} 6. O sistema encaminha para a página principal 	<ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve permitir que o utilizador insira uma imagem • O Sistema só aceita imagens do tipo JPEG ou PNG. • O Sistema deve atualizar o estado da imagem para “Editável” após verificar que é uma imagem válida
Fluxo Alternativo	Alternativo ao ponto 1 (O utilizador arrasta uma imagem para a aplicação) 1.2 Avança para o ponto 4	O Sistema deve permitir que o utilizador arraste uma imagem diretamente para a aplicação, sem precisar selecionar manualmente
Exceções	Exceção ao ponto 4 (Não foi inserido uma imagem) <ul style="list-style-type: none"> • é pedido ao utilizador uma nova imagem 	<ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema • O Sistema deve solicitar uma nova imagem, caso o utilizador não insira uma imagem ou insira um ficheiro inválido

7.3. Exportar imagem

O *use case* “Exportar Imagem”, consiste na exportação de imagens processadas na aplicação por parte do utilizador, que pode ser Anónimo, Simples ou Premium. O utilizador tem a opção de escolher o formato, tamanho e local de destino da imagem. O sistema deve permitir a seleção e configuração dessas opções antes de iniciar a transferência da imagem. Caso algum campo necessário não seja preenchido ou a transferência falhe, o utilizador será notificado pelo sistema.

	Input do autor	Resposta do sistema
Objetivo	Transferir a imagem da aplicação	O Sistema deve permitir que o utilizador selecione a opção para exportar a imagem
Contexto	PictuRas E-Commerce	
Atores	Utilizador	O Utilizador pode ser Anónimo, Simples ou Premium
Pré-condições	tem uma imagem a ser processada	
Pós-condições	A imagem foi exportada pelo utilizador	
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador seleciona a opção para exportar imagem 2. O sistema apresenta um menu para exportar imagem 3. O Utilizador preenche os campos necessários (formato, tamanho, local para exportar) 4. O sistema inicia a transferência 5. O sistema encaminha para a página principal 	<ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve permitir que o utilizador selecione a opção para exportar a imagem • O Sistema deve apresentar um menu com opções para exportar a imagem (formato, tamanho, local para onde ser exportado) • O Sistema deve iniciar a transferência da imagem, guardando a mesma no local designado pelo utilizador
Fluxo Alternativo		
Exceções	<p>Exceção ao ponto 3 (O utilizador não preencheu todos os campos necessários)</p> <ul style="list-style-type: none"> • é pedido ao utilizador para completar os campos <p>Exceção ao ponto 4 (Não foi possível realizar a transferência)</p> <ul style="list-style-type: none"> • O utilizador é informado • volta ao ponto 3 	<ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema • O Sistema deve disponibilizar informação para ajudar utilizadores novos • O Sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema

7.4. Apagar Imagem

O *use case* “Apagar Imagem”, consiste na remoção de uma imagem previamente importada no sistema. O utilizador pode seleccionar apagar a imagem que se encontra atualmente no sistema. Após a confirmação, a imagem será permanentemente removida do sistema.

	Input do autor	Resposta do sistema
Objetivo	Apagar a imagem da aplicação	O sistema deve permitir que o utilizador selecione a opção de apagar a imagem que está a ser editada de momento
Contexto	PictuRas E-Commerce	
Atores	Utilizador	O Utilizador pode ser Anónimo, Simples ou Premium
Pré-condições	tem uma imagem a ser processada	O sistema só deve permitir que o utilizador apague uma imagem quando existe alguma imagem no estado do sistema
Pós-condições	Não tem nenhuma imagem a ser processada	
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador seleciona a opção para apagar imagem 2. O sistema recebe por parte do utilizador uma confirmação 3. O sistema atualiza o estado da imagem para “Não Editável” 4. O sistema encaminha para a página principal 	<ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve permitir que o utilizador selecione a opção para apagar a imagem que está a ser editada de momento • O Sistema deve solicitar uma segunda confirmação ao utilizador, questionando se o mesmo deseja apagar a imagem • O Sistema deve atualizar o seu estado para “Não Editável”, após a confirmação do utilizador para apagar a imagem que de momento está a ser processada
Fluxo Alternativo		
Exceções	Exceção ao ponto 2 (O utilizador não confirmou) <ul style="list-style-type: none"> • O sistema encaminha para a página principal 	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema

7.5. Editar Imagem

O *use case* “Editar Imagem”, consiste na edição de imagens importadas na aplicação pelo utilizador, que pode ser Anónimo, Simples ou Premium. O sistema permite que o utilizador aplique diferentes opções de edição de acordo com o seu tipo de conta. As opções de edição incluem ajustes de formato, tamanho e outros parâmetros específicos oferecidos pela aplicação. Caso o utilizador não confirme a edição ou queira reverter as mudanças feitas, o sistema permite retornar ao estado anterior da imagem. Após a conclusão da edição, a imagem é atualizada.

	Input do autor	Resposta do sistema
Objetivo	Editar a imagem da aplicação	O sistema deve aplicar a edição selecionada pelo utilizador à imagem que está a ser processada de momento
Contexto	PictuRas E-Commerce	
Atores	Utilizador	O Utilizador pode ser Anónimo, Simples ou Premium
Pré-condições	tem uma imagem importada	O sistema só deve permitir que o utilizador edite uma imagem quando existe alguma imagem no estado do sistema
Pós-condições	A imagem foi editada	
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta as opções de edição com base no tipo de utilizador 2. O utilizador seleciona uma opção 3. O sistema recebe uma confirmação por parte do utilizador 4. O sistema atualiza a imagem com base na opção escolhida 5. O sistema volta para a página principal 	<ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve identificar o tipo de utilizador de momento na interação e apresentar o conjunto de edições respetivos • O Sistema deve permitir que o utilizador em causa selecione apenas uma opção de edição de cada vez • O sistema deve aplicar a edição selecionada pelo utilizador à imagem que está a ser processada de momento
Fluxo Alternativo	<p>Fluxo alternativo 1: (O utilizador é anónimo)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta as opções do utilizador anónimo <p>Fluxo alternativo 2: (O utilizador é simples)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta as opções de utilizador anónimo e do utilizador simples 	<ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve permitir que os Utilizadores Anónimos possam aplicar: “Recortar imagem”, “Alterar tamanho”, “Desenhar”, “Adicionar moldura”, “Rodar imagem”, “Desfocar imagem” e “Inserir texto” • O Sistema deve permitir que os Utilizadores Simples possam aplicar: Funcionalidades de uti-

	<p>Fluxo alternativo 3: (O utilizador é Premium)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta as opções do utilizador anónimo, do utilizador simples e do utilizador premium <p>Fluxo alternativo ao ponto 5 (O utilizador pretende reverter a edição)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O Utilizador indica que quer reverter a edição 2. O sistema reverte a edição e volta ao ponto 1 	<p>lizadores anónimos, “Remoção automática de fundo”, “Correção automática de iluminação e contraste”, “Redimensionamento e recorte para plataformas específicas”, “Criação de galerias de imagens personalizadas” e “Zoom detalhado para produtos”, “Ajuste de cor para fidelidade do produto”</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve permitir que os Utilizadores Premium possam aplicar: Funcionalidades de utilizadores anónimos, Funcionalidades de utilizadores simples, “Geração de Imagens 360º”, “Efeitos de sombras e reflexos realistas”, “adição de marcas D’água”, “Geração automática de fundo”, “Criar conjuntos de edição”, “Aplicar conjunto de edição” e “Aplicar Filtro de Reconhecimento Inteligente” • O sistema deve permitir que o utilizador remova a última edição aplicada
Exceções	<p>Exceção ao ponto 3 (O utilizador não confirmou)</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema encaminha para a página principal 	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema

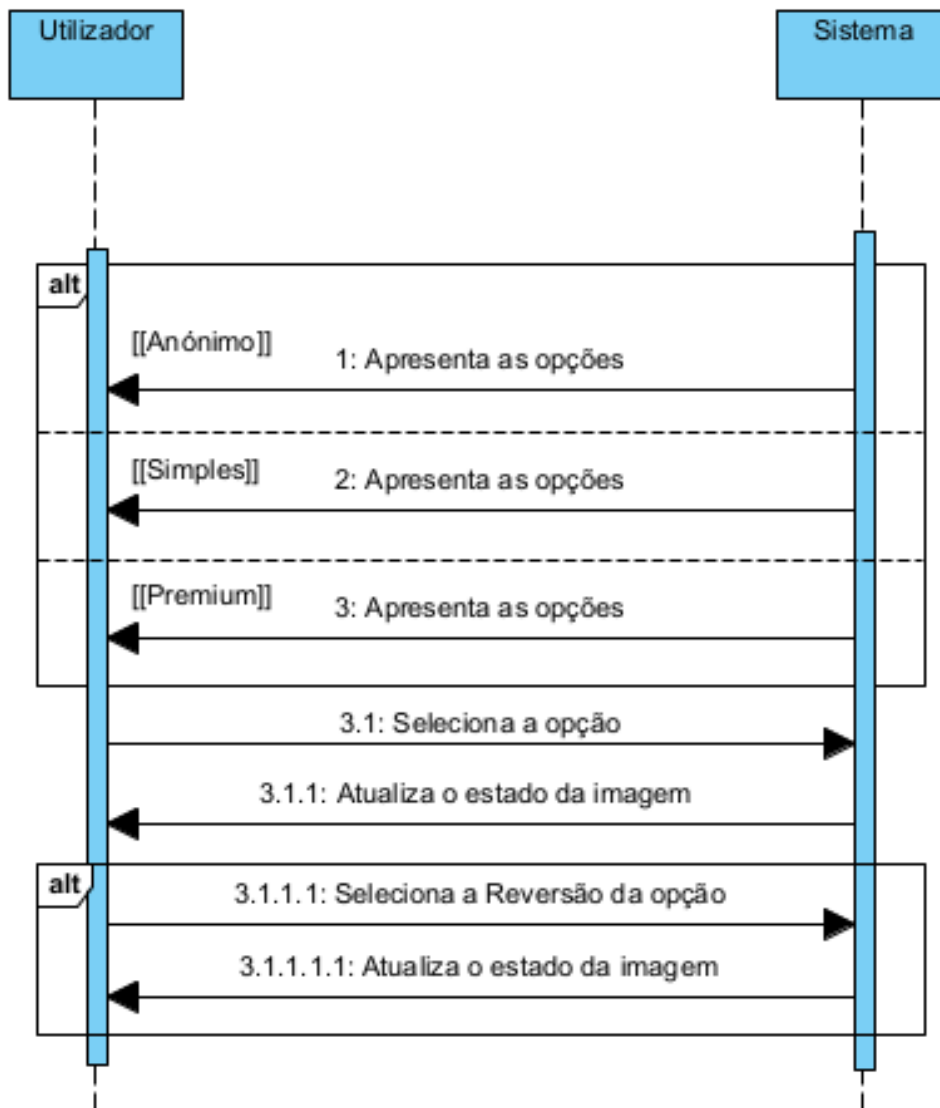


Figura 3: Diagrama de Sequência da Edição de Imagem.

7.6. Criar Conjunto de Edições

O *use case* “Criar Conjunto de Edições”, cujo ator é o Utilizador *Premium*, consiste em agrupar múltiplas edições num conjunto, sem qualquer restrição de número de edições a adicionar ao conjunto, para que depois o utilizador possa aplicar a uma imagem à sua escolha. O utilizador tem a possibilidade de criar tantos conjuntos quanto ele desejar.

	Input do autor	Resposta do sistema
Objetivo	Definir um conjunto de edição de imagem	O sistema deve permitir que os utilizadores Premium criem conjuntos de edição
Contexto	PictuRas E-Commerce	
Atores	Utilizador Premium	O Utilizador deve ser Premium
Pré-condições	Tem uma imagem importada	O sistema só deve permitir que o utilizador edite uma imagem quando existe alguma imagem no estado do sistema
Pós-condições	Conjunto definido e guardado na conta do utilizador	O sistema deve aplicar a edição selecionada pelo utilizador à imagem que está a ser processada de momento
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador seleciona a opção de criar conjunto de edições 2. O sistema apresenta as opções disponíveis 3. O utilizador seleciona a opção pretendida 4. O sistema aplica a edição selecionada e apresenta o resultado 5. O utilizador seleciona a opção de adicionar a edição selecionada ao conjunto 6. O sistema confirma a adição da opção ao conjunto 7. O utilizador volta ao passo 2 	<ul style="list-style-type: none"> • O Sistema deve permitir que os utilizadores Premium criem conjuntos de edição • O Sistema deve identificar o tipo de utilizador de momento na interação e apresentar o conjunto de edições respetivos • O Sistema deve permitir que o utilizador em causa selecione apenas uma opção de edição de cada vez • O Sistema deve aplicar a edição selecionada pelo utilizador à imagem que está a ser processada de momento • O sistema deve permitir que os utilizadores Premium adicionem edições ao conjunto, quando este está a ser criado
Fluxo Alternativo	Fluxo alternativo ao ponto 5: <ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador seleciona a opção de não a adicionar a edição ao conjunto 	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve permitir que os utilizadores Premium removam edições

	<ol style="list-style-type: none"> 2. O sistema retira a edição aplicada 3. O utilizador volta ao passo 2 do fluxo principal <p>Fluxo alternativo ao ponto 7:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador seleciona a opção de finalizar o conjunto 2. O sistema apresenta uma confirmação para finalizar o conjunto 3. O utilizador confirma que quer finalizar 4. O sistema atribui um identificador ao conjunto e guarda-o 	<p>do conjunto, quando este está a ser criado</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve permitir que o utilizador remova a última edição aplicada
Exceções	<p>Exceção ao ponto 7.3 (O utilizador não confirma a finalização)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apaga o conjunto 2. O sistema encaminha para a página principal <p>Exceção ao ponto 7.1 (O utilizador)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema

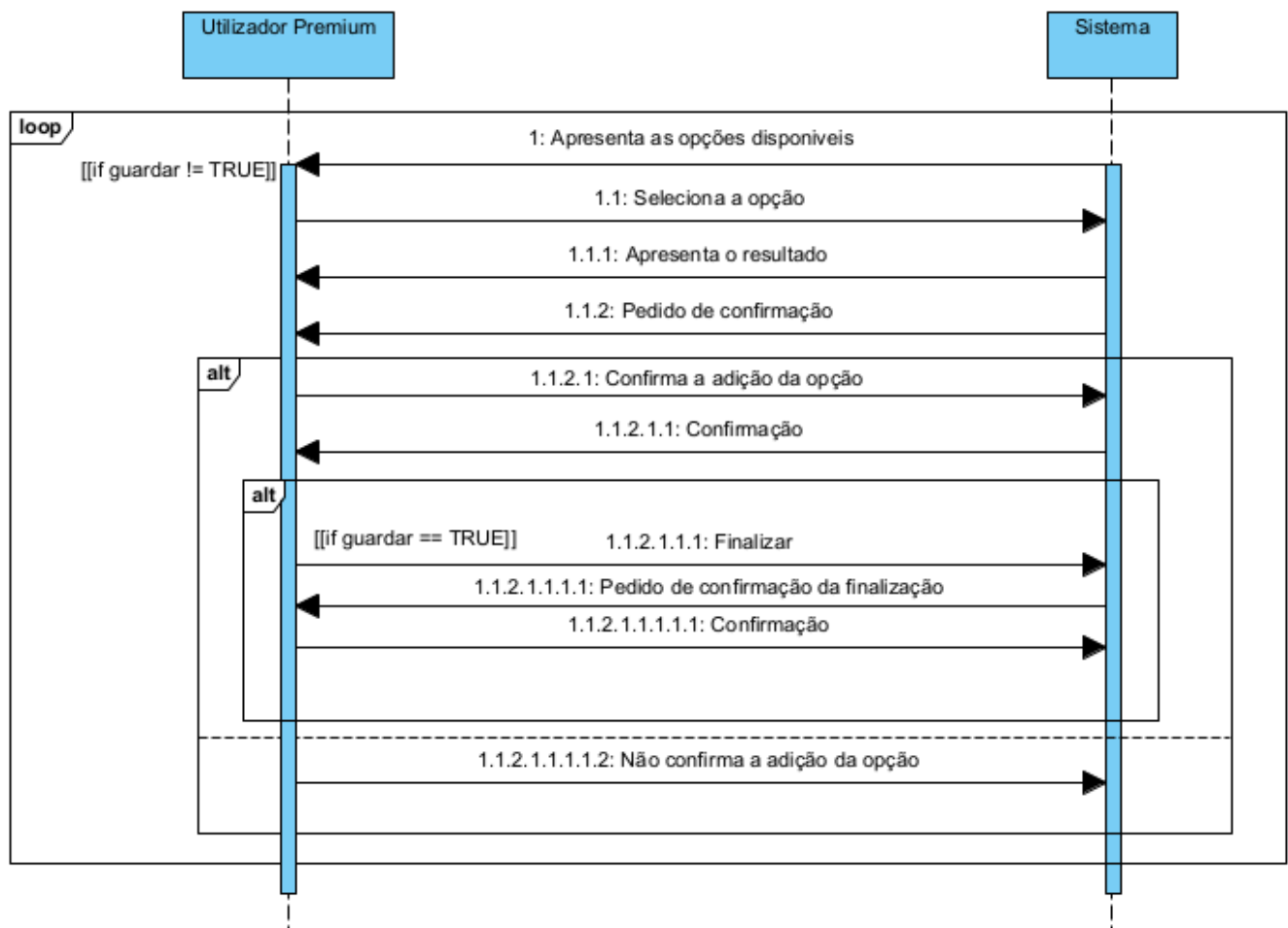


Figura 4: Diagrama de Sequência da Criação do Conjunto de Edições.

7.7. Aplicar Filtro de Reconhecimento Inteligente

O *use case* “Aplicar Filtro de Reconhecimento Inteligente”, cujo ator principal é o Utilizador *Premium*, consiste na identificação por parte do sistema sobre uma imagem. O utilizador solicita ao sistema o que pretende seleccionar e o sistema selecciona e apresenta as opções de edição possíveis para a área seleccionada.

	Input do autor	Resposta do sistema
Objetivo	Editar a imagem da aplicação	O sistema deve permitir que os Utilizadores Premium utilizem o filtro de reconhecimento inteligente
Contexto	PictuRas E-Commerce	
Atores	Utilizador Premium	O utilizador deve ser Premium
Pré-condições	Tem uma imagem importada	O sistema só deve permitir que o utilizador edite uma imagem quando existe alguma imagem no estado do sistema
Pós-condições	A imagem foi editada	
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema solicita ao utilizador o que pretende seleccionar na imagem 2. O utilizador insere o que pretende 3. O sistema identifica o que é pretendido pelo utilizador na imagem 4. O sistema apresenta as opções disponíveis para o seleccionado 5. O utilizador selecciona o que pretende fazer 6. O sistema aplica o pretendido na imagem 	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve solicitar ao utilizador o que ele pretende seleccionar na imagem • O sistema deve identificar o que o utilizador pretende na imagem • O sistema deve apresentar as opções disponíveis para a área seleccionada ou identificada na imagem • O Sistema deve aplicar a edição seleccionada pelo utilizador à imagem que está a ser processada de momento
Fluxo Alternativo		
Exceções	<p>Exceção ao ponto 3 (O sistema não consegue identificar o pretendido pelo utilizador)</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema informa o utilizador • O sistema reencaminha para o ponto 2 	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema

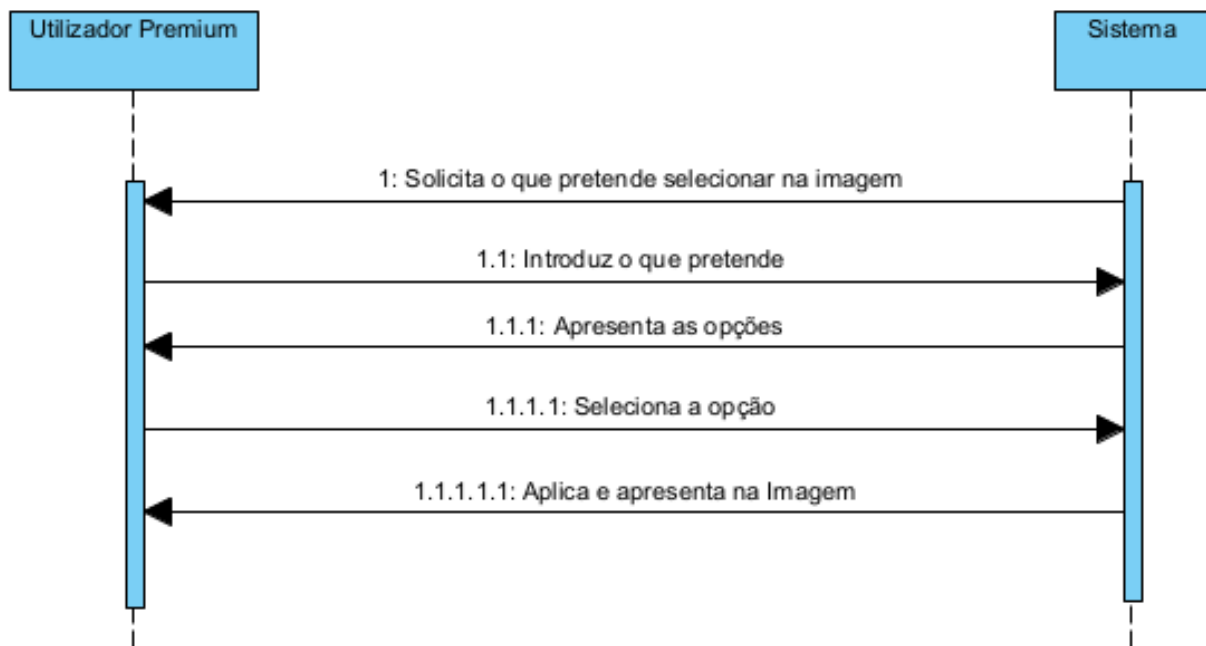


Figura 5: Diagrama de Sequência da Aplicação do Filtro *Premium*.

8. Requisitos

8.1. Requisitos funcionais

Requisito: Req1 Tipo: Funcional Use Cases: 1,2,3,4,5
<p>Descrição: O utilizador pode ser Anónimo, Simples ou Premium. .</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores possam interagir com a plataforma a diferentes níveis, estando autenticados ou não.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores têm acesso às funcionalidades do sistema.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 1: Requisito funcional para registo de utilizador.

Requisito: Req2 Tipo: Funcional Use Case: 1
<p>Descrição: Todos os utilizadores Simples e Premium possuem uma conta.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso autenticado às funcionalidades do sistema.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores têm acesso autenticado às funcionalidades do sistema que o requerem.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 2: Requisito funcional para a identificação dos utilizadores Simples e Premium.

Requisito: Req3 Tipo: Funcional Use Case: 1
<p>Descrição: O sistema deve permitir que os utilizadores anónimos iniciem sessão.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores anónimos tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores têm acesso a novas funcionalidades.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 3: Requisito funcional para o início de sessão dos utilizadores anónimos.

Requisito: Req4 Tipo: Funcional Use Case: 1
<p>Descrição: Todas as contas são identificadas por um endereço de e-mail único e uma password.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores se consigam autenticar usando esses dados e sejam identificados pela conta correspondente.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores conseguem autenticar-se com o endereço de e-mail e a password.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 4: Requisito funcional para a definição dos dados de autenticação dos utilizadores.

Requisito: Req5 Tipo: Funcional Use Case: 1
<p>Descrição: O sistema deve permitir que o utilizador permaneça anónimo.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso a funcionalidades do sistema.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores podem usufruir de certas funcionalidades sem se autenticarem.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 5: Requisito funcional para a utilização anónima do sistema.

Requisito: Req6 Tipo: Funcional Use Cases: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
<p>Descrição: O sistema deve manter o utilizador informado do estado do sistema.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores saibam se as suas operações são bem sucedidas, ou não.</p> <p>Origem: Utilizadores</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores serão informados sobre o estado do sistema.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 6: Requisito funcional para a notificação do utilizador acerca do estado do sistema.

Requisito: Req7 Tipo: Funcional Use Case: 2
<p>Descrição: O sistema deve permitir que o utilizador insira uma imagem.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores possam importar as imagens que desejarem.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: A imagem inserida pode ser alterada pelos utilizadores.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 7: Requisito funcional para a importação de imagem.

Requisito: Req8 Tipo: Funcional Use Case: 2
<p>Descrição: O sistema deve alterar o estado da imagem para “editável”, após verificar que é válida.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores possam aplicar alterações sobre a imagem que foi validada.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: A imagem pode ser alterada pelos utilizadores.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 8: Requisito funcional para a mudança de estado da imagem no sistema.

Requisito: Req9 Tipo: Funcional Use Case: 2
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que o utilizador arraste uma imagem diretamente para a aplicação, sem precisar de a selecionar manualmente.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham mais opções de utilização do sistema.</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizadores</p> <p>Fit criterion:</p> <p>A imagem pode ser alterada pelos utilizadores.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 9: Requisito funcional para um método alternativo de importação de imagem.

Requisito: Req10 Tipo: Funcional Use Case: 2
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve solicitar uma nova imagem, caso o utilizador tenha inserido um ficheiro inválido.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para evitar erros da parte dos utilizadores.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores têm a oportunidade de inserir um ficheiro válido.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 10: Requisito funcional para a apresentação de mensagem de erro relativa à falha na importação de imagem.

Requisito: Req11 Tipo: Funcional Use Case: 2
<p>Descrição:</p> <p>O sistema só deve permitir que o utilizador importe uma imagem quando não existe imagem no estado do sistema, ou esta se encontra como “Não Editável”.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores trabalhem sobre uma imagem editável apenas.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores poderão importar uma imagem, se ainda não tiver sido importada nenhuma, ou a que tenha sido seja “não-editável”.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 11: Requisito funcional para a restrição de importação de imagens.

Requisito: Req12 Tipo: Funcional Use Case: 3
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que o utilizador selecione a opção para exportar a imagem.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores possam exportar as imagens que editaram.</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizadores</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores obtêm a imagem que produziram.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 12: Requisito funcional para exportação de imagem.

Requisito: Req13 Tipo: Funcional Use Case: 3
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve apresentar um menu com opções para exportar a imagem (formato, tamanho, local para onde ser exportado).</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham maior controlo sobre o processo de exportação das imagens e o seu formato final.</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizadores</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores escolhem o modo como querem obter a imagem a ser exportada.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 13: Requisito funcional para a exportação avançada de imagens.

Requisito: Req14 Tipo: Funcional Use Case: 3
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve iniciar a transferência da imagem, guardando a mesma no local designado pelo utilizador.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que a imagem seja armazenada consoante as preferências dos utilizadores.</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizadores</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores têm acesso à imagem exportada, na diretoria especificada.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 14: Requisito funcional para a transferência das imagens exportadas.

Requisito: Req15 Tipo: Funcional Use Case: 4
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que o utilizador selecione a opção de apagar a imagem que está a ser editada de momento.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores consigam remover uma imagem da área de trabalho do sistema.</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizadores</p> <p>Fit criterion:</p> <p>A imagem é removida do sistema.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 15: Requisito funcional para apagar uma imagem.

Requisito: Req16 Tipo: Funcional Use Case: 4
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve solicitar uma segunda confirmação ao utilizador, questionando se o mesmo deseja apagar a imagem.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham a chance de reverter a ação de remover uma imagem.</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizadores</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores confirmam se querem apagar a imagem ou não.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 16: Requisito funcional para a confirmação de remoção de imagem.

Requisito: Req17 Tipo: Funcional Use Case: 4
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve atualizar o seu estado para “Não Editável”, após a confirmação do utilizador para apagar a imagem que de momento está a ser processada.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que o sistema não permita apagar uma imagem quando esta já não existe.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>O cliente não pode apagar imagens quando estas já foram apagadas.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 17: Requisito funcional para alterar o estado quando o cliente apaga imagem.

Requisito: Req18 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve identificar o tipo de utilizador de momento na interação e apresentar o conjunto de edições respetivos.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que seja apresentado a cada utilizador as edições que este têm acesso.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores têm acesso às funcionalidades disponíveis.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 18: Requisito funcional para edição de imagem.

Requisito: Req19 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que o utilizador em causa selecione apenas uma opção de edição de cada vez.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para obrigar a ser apenas uma edição de cada vez.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores podem aplicar uma edição de cada vez.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 19: Requisito funcional para edição de imagem.

Requisito: Req20 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve aplicar a edição seleccionada pelo utilizador à imagem que está a ser processada de momento.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que a imagem possa refletir as alterações desejadas pelo utilizador.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>A imagem é alterada consoante as escolhas do utilizador.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 20: Requisito funcional para editar a imagem.

Requisito: Req21 Tipo: Funcional Use Case: 3
<p>Descrição:</p> <p>O sistema só deve permitir que o utilizador exporte uma imagem quando existe alguma imagem no estado do sistema.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir a exportação de imagens do sistema.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores podem exportar a imagem se esta existir no sistema.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 21: Requisito funcional para permitir a exportação de imagens do sistema se esta existir.

Requisito: Req22 Tipo: Funcional Use Case: 4
<p>Descrição:</p> <p>O sistema só deve permitir que o utilizador apague uma imagem quando existe alguma imagem no estado do sistema.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores apaguem imagens do sistema.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>A imagem pode ser apagada para assim o utilizador inserir uma nova.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 22: Requisito funcional para apagar uma imagem do sistema.

Requisito: Req23 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema só deve permitir que o utilizador edite uma imagem quando existe alguma imagem no estado do sistema.</p> <p>Rationale:</p> <p>a fim de garantir que os utilizadores só podem editar uma imagem se existir alguma no sistema.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Existe uma imagem no sistema quando o utilizador deseja editá-la.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 23: Requisito funcional para que exista uma imagem no sistema quando o utilizador tenta editar.

Requisito: Req24 Tipo: Funcional Use Cases: 5 e 6
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores Premium criem conjuntos de edição.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores premium podem criar conjuntos de edições.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 24: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores premium.

Requisito: Req25 Tipo: Funcional Use Case: 6
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores Premium adicionem edições ao conjunto, quando este está a ser criado.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores premium possam personalizar mais facilmente o conjunto de edições</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores podem adicionar edições ao conjunto enquanto estiver a ser criado.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 25: Requisito funcional para os conjuntos de edições.

Requisito: Req26 Tipo: Funcional Use Case: 6
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores Premium removam edições do conjunto, quando este está a ser criado.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores premium possam personalizar mais facilmente o conjunto de edições</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizadores</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores podem apagar edições do conjunto que estiver a ser criado.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 26: Requisito funcional para os conjuntos de edições.

Requisito: Req27 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição: O sistema deve permitir que o utilizador remova a última edição aplicada.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores revertam a última alteração.</p> <p>Origem: Utilizadores</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores podem reverter a última edição.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 27: Requisito funcional para permitir que os utilizadores revertam a edição feita.

Requisito: Req28 Tipo: Funcional Use Cases: 5 e 7
<p>Descrição: O sistema deve permitir que os utilizadores Premium utilizem conjuntos de edições guardadas na conta.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores premium podem aplicar conjuntos de edição numa imagem.</p> <p>Prioridade: Should</p>

Requisito Funcional 28: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores premium.

Requisito: Req29 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve solicitar uma segunda confirmação ao utilizador, questionando se o mesmo deseja editar permanentemente a imagem.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para possibilitar o utilizador que volte atrás com a escolha.</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizadores</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores podem cancelar a edição antes de esta se tornar permanente.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 29: Requisito funcional para requisitar uma segunda confirmação nas edições.

Requisito: Req30 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que todos os utilizadores possam recortar imagem.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores podem recortar a imagem.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 30: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores.

Requisito: Req31 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição: O sistema deve permitir que todos os utilizadores possam alterar tamanho.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores podem alterar o tamanho da imagem.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 31: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores.

Requisito: Req32 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição: O sistema deve permitir que todos os utilizadores possam Desenhar.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores podem desenhar na imagem.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 32: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores.

Requisito: Req33 Tipo: Funcional Use Case: 1
<p>Descrição: O sistema deve permitir que todos os utilizadores possam Adicionar moldura.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores podem adicionar moldura.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 33: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores.

Requisito: Req34 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição: O sistema deve permitir que todos os utilizadores possam Rodar imagem.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores podem rodar imagem.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 34: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores.

Requisito: Req35 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição: O sistema deve permitir que todos os utilizadores possam Desfocar imagem.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores podem desfocar imagem.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 35: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores.

Requisito: Req36 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição: O sistema deve permitir que todos os utilizadores possam Inserir texto.</p> <p>Rationale: Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: Os utilizadores podem Inserir texto.</p> <p>Prioridade: Must</p>

Requisito Funcional 36: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores

Requisito: Req37 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores com conta iniciada procedam à Remoção automática de fundo.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores com conta iniciada procedem à Remoção automática de fundo.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 37: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores com conta.

Requisito: Req38 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores com conta iniciada possam corrigir automaticamente a Iluminação e Contraste.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores com conta iniciada podem corrigir automaticamente a iluminação e contraste.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 38: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores com conta.

Requisito: Req39 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores com conta iniciada possam redimensionar e recortar para plataformas específicas.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores com conta iniciada podem redimensionar e recortar para plataformas específicas.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 39: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores com conta.

Requisito: Req40 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores com conta iniciada possam Criar galerias de imagens personalizadas.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores com conta iniciada podem criar galerias de imagens personalizadas.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 40: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores com conta.

Requisito: Req41 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores com conta iniciada possam focar detalhadamente a um promenor nas imagens.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores com conta iniciada podem focar detalhadamente a um promenor nas imagens.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 41: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores com conta.

Requisito: Req42 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir que os utilizadores com conta iniciada possam Ajustar a cor para fidelidade do produto.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores com conta iniciada podem Ajustar a cor para fidelidade do produto</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 42: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores com conta.

Requisito: Req43 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir aos Utilizadores Premium possam gerar imagens 360°.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores podem gerar imagens 360°</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 43: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores premium.

Requisito: Req44 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir aos Utilizadores Premium possam aplicar efeitos de sombra e reflexos realistas.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores premium podem aplicar efeitos de sombra e reflexos realistas.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 44: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores premium.

Requisito: Req45 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir aos Utilizadores Premium possam adicionar marcas de água.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores premium podem adicionar marcas de água</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito Funcional 45: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores premium.

Requisito: Req46 Tipo: Funcional Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve permitir aos Utilizadores Premium possam Gerar automaticamente fundos personalizados.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores tenham acesso a mais funcionalidades.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores premium podem gerar automaticamente fundos personalizados</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 46: Requisito funcional para adicionar uma ferramenta para os utilizadores premium.

Requisito: Req47 Tipo: Funcional Use Case: 7
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve solicitar ao utilizador o que ele pretende seleccionar na imagem.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizador premium tenha acesso a uma funcionalidade relativamente avançada.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Os utilizadores premium podem seleccionar o que pretendem na imagem</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 47: Requisito funcional para os utilizadores premium identificarem o que pretendem numa imagem.

Requisito: Req48 Tipo: Funcional Use Case: 7
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve identificar o que o utilizador pretende na imagem.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizador premium tenha acesso a uma funcionalidade relativamente avançada.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>É identificado na imagem o pretendido pelo utilizadortendido pelo utilizador</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 48: Requisito funcional para sistema identificar o pedido do utilizador na imagem.

Requisito: Req49 Tipo: Funcional Use Case: 7
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve apresentar as opções disponíveis para a área selecionada/identificada na imagem.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir que os utilizadores premium apliquem filtros diretamente na área que lhes era pretendido fazer alterações.</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>É apresentado opções disponíveis para realizar na imagem ao utilizador Premium</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito Funcional 49: Requisito funcional para disponibilizar as opções possíveis na imagem aos utilizadores premium.

8.2. Requisitos Não Funcionais

Requisito: RNF1 Tipo: Performance Use Cases: n.a.
<p>Descrição:</p> <p>O Sistema deve estar operacional 24h por dia.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para garantir que os utilizadores possam utilizar a aplicação sempre que precisem dela</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>O Sistema está ativo com 99,9% de certeza.</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 50: Requisito não funcional de performance para o sistema ser usável 24h por dia.

Requisito: RNF2 Tipo: Aparência Use Cases: Todos
<p>Descrição:</p> <p>O Sistema deve ser apresentado no idioma de português de Portugal.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para garantir que os utilizadores possam utilizar a aplicação sem ter problemas com a barreira linguística</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Todo o vocabulário está de acordo com o dicionário português</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 51: Requisito não funcional de aparência para limitar o vocabulário da aplicação.

Requisito: RNF3 Tipo: Usabilidade Use Case: 2
<p>Descrição:</p> <p>O Sistema só aceita imagens do tipo JPEG ou PNG.</p> <p>Rationale:</p> <p>formato usado mundialmente e compatível com as funcionalidades</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>O sistema aceita imagens do tipo jpeg e png</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito não Funcional 52: Requisito não funcional de usabilidade para importe de imagens.

Requisito: RNF4 Tipo: Operacional Use Case: 1
<p>Descrição:</p> <p>A conta de um utilizador é definido por um email único, uma password e pela sua anualidade.</p> <p>Rationale:</p> <p>Características mínimas da conta</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Cada conta criada é definida pelo email e password e tem uma anualidade associada</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 53: Requisito não funcional operacional para definir a conta de utilizador.

Requisito: RNF5 Tipo: Operacional Use Cases: 2,3,4,5,6 e 7
<p>Descrição:</p> <p>No sistema, as imagens são definidas por um nome, uma resolução, um tamanho e o formato.</p> <p>Rationale:</p> <p>Características mínimas da imagem</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Cada imagem no sistema é definida pelo nome, resolução, tamanho e formato</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 54: Requisito não funcional operacional para definir as imagens no sistema.

Requisito: RNF6 Tipo: Usabilidade Use Cases: 5, 6 e 7
<p>Descrição:</p> <p>O sistema não deverá limitar o número de edições por imagem.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para garantir que todos os utilizadores podem fazer edições ilimitadas</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Não existe limite para o número de edições</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 55: Requisito não funcional de usabilidade para o número de edições.

Requisito: RNF7 Tipo: Operacional Use Case: 3
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deverá limitar o número de downloads de utilizadores anónimos para 3 por dia.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para assim limitar a sobrecarga da aplicação por utilizadores anónimos</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Limitar o número de imagens que utilizadores anónimos podem exportar para 3 por dia</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito não Funcional 56: Requisito não funcional operacional para número de exportações por utilizador.

Requisito: RNF8 Tipo: Performance Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deverá processar as opções de edição de imagem de um utilizador anónimo no máximo em 5 segundos.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que os utilizadores possam interagir rapidamente com o Sistema</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>O tempo de resposta não deve ser superior a 5 segundos para qualquer interação disponíveis para utilizadores anónimos</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 57: Requisito não funcional de performance para tempo de processamento de edições.

Requisito: RNF9 Tipo: Performance Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deverá processar as opções de edição de imagem de um utilizador simples no máximo em 10 segundos.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que os utilizadores possam interagir rapidamente com o Sistema</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>O tempo de resposta não deve ser superior a 10 segundos para qualquer interação disponíveis para utilizadores simples</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 58: Requisito não funcional de performance para tempo de processamento de edições.

Requisito: RNF10 Tipo: Performance Use Cases: 5,6 e 7
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deverá processar as opções de edição de imagem de um utilizador premium no máximo em 20 segundos.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que os utilizadores possam interagir rapidamente com o Sistema</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>O tempo de resposta não deve ser superior a 20 segundos para qualquer interação disponíveis para utilizadores premium</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 59: Requisito não funcional de performance para tempo de processamento de edições.

Requisito: RNF11 Tipo: Performance Use Case: 3
<p>Descrição: O sistema deverá exportar a imagem no máximo em 30 segundos.</p> <p>Rationale: Para que os utilizadores possam interagir rapidamente com o Sistema</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: O tempo de exportação não deve ser superior a 30 segundos para qualquer imagem</p> <p>Prioridade: Should</p>

Requisito não Funcional 60: Requisito não funcional de performance para tempo de exportação de imagens.

Requisito: RNF12 Tipo: Performance Use Case: 2
<p>Descrição: O sistema deverá importar a imagem no máximo em 30 segundos.</p> <p>Rationale: Para que os utilizadores possam interagir rapidamente com o Sistema</p> <p>Origem: Cliente</p> <p>Fit criterion: O tempo de importe não deve ser superior a 30 segundos para qualquer imagem</p> <p>Prioridade: Should</p>

Requisito não Funcional 61: Requisito não funcional de performance para tempo de importe de imagens.

Requisito: RNF13 Tipo: Manutenção e suporte Use Cases: n.a.
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deverá estar suscetível a receber atualizações com novas funcionalidades.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que as imagens já no sistema não se tornem incompatíveis</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Todas os estados de versões passadas são compatíveis com estados futuros</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 62: Requisito não funcional de manutenção e suporte para futuras atualizações.

Requisito: RNF14 Tipo: Escalabilidade Use Cases: n.a.
<p>Descrição:</p> <p>O Sistema deve ser capaz de suportar até 100 utilizadores em simultâneo sem comprometer o desempenho.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que a aplicação consiga responder a varios utilizadores em simultâneo</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Todas os pedidos de utilizadores ao sistema são respondidos com concorrência</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito não Funcional 63: Requisito não funcional de escalabilidade para número de utilizadores.

Requisito: RNF15 Tipo: Manutenção e suporte Use Cases: n.a.
<p>Descrição:</p> <p>O sistema não deverá perder informação de utilizadores com atualizações.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que a aplicação não perca informações guardadas nas contas dos utilizadores</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Todas os estados de versões passadas são compatíveis com estados futuros</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 64: Requisito não funcional de manutenção e suporte para futuras atualizações.

Requisito: RNF16 Tipo: Usabilidade Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>As ferramentas de edição deverão ser apresentadas da mais básica à mais avançada.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para facilitar a consulta das ferramentas de edição</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizador</p> <p>Fit criterion:</p> <p>-</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 65: Requisito não funcional de usabilidade para apresentação das ferramentas de edição.

Requisito: RNF17 Tipo: Aparência Use Case: 5
<p>Descrição:</p> <p>As ferramentas não disponíveis para o utilizador deverão ser apresentadas,mas bloqueadas.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para apresentar aos novos utilizadores ferramentas extra da aplicação que poderão desbloquear evoluindo a conta</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Todos os utilizadores conseguem ver as ferramentas proporcionadas pela aplicação</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 66: Requisito não funcional de aparência para apresentação das ferramentas de edição.

Requisito: RNF18 Tipo: Performance Use Cases: n.a.
<p>Descrição:</p> <p>O sistema deve ser escalável.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para permitir o aumento ou diminuição de recursos conforme o número de utilizadores</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>O aumento do número de utilizadores não impacta na experiência de utilização, nomeadamente nos tempos de resposta do sistema</p> <p>Prioridade:</p> <p>Must</p>

Requisito não Funcional 67: Requisito não funcional de performance relativo ao sistema ser escalável.

Requisito: RNF19 Tipo: Usabilidade Use Cases: 5 e 7
<p>Descrição:</p> <p>O Sistema recupera a imagem, caso a edição desta tenha sido interrompida subitamente.</p> <p>Rationale:</p> <p>A fim de garantir que as edições feitas em imagens não são perdidas</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizador</p> <p>Fit criterion:</p> <p>A imagem está guardada na aplicação até o utilizador regressar</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito não Funcional 68: Requisito não funcional de usabilidade relativo à resposta do sistema a erros.

Requisito: RNF20 Tipo: Manutenção e suporte Use Cases: n.a.
<p>Descrição:</p> <p>A aplicação deverá ser acompanhada de documentação de uso.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para que os novos utilizadores aprendam a utilizar as ferramentas</p> <p>Origem:</p> <p>Utilizador</p> <p>Fit criterion:</p> <p>Todos os utilizadores têm acesso a um documento de apoio com explicação das ferramentas</p> <p>Prioridade:</p> <p>Could</p>

Requisito não Funcional 69: Requisito não funcional de manutenção e suporte para apoio a novos utilizadores.

Requisito: RNF21 Tipo: Manutenção e suporte Use Cases: n.a.
<p>Descrição:</p> <p>O código desenvolvido deve ser devidamente documentado.</p> <p>Rationale:</p> <p>Para facilitar o desenvolvimento e compreensão do código</p> <p>Origem:</p> <p>Cliente</p> <p>Fit criterion:</p> <p>-</p> <p>Prioridade:</p> <p>Should</p>

Requisito não Funcional 70: Requisito não funcional de manutenção e suporte quando à necessidade de manter o código desenvolvido documentado.

9. Levantamento de Requisitos

Numa primeira fase, o levantamento de requisitos foi efetuado pela equipa de desenvolvimento através de um processo de *brainstorming* onde foram levantadas as principais funcionalidades fundamentais para o projeto.

De seguida, foi procurado *feedback* por parte dos consumidores e dos *stakeholders*, visto ser um grupo com experiência na área. Este método foi essencial para apurar os diferentes pontos de vista e esclarecer as necessidades de quem vai usufruir do resultado final, para garantir a utilidade e o bom nível de usabilidade deste.

Por fim, numa fase de introspeção, a equipa de desenvolvimento decidiu quais as características do sistema final devem ser implementadas, quais são prioritárias e que processos de implementação serão necessários.

10. Funcionalidades Propostas

10.1. Para todos os clientes:

1. Recorte

- **Descrição:** Ferramenta que corta partes indesejadas de uma imagem, ajustando a sua composição, formato ou proporção.
- **Ajustes Possíveis:** Permitir um reconhecimento inteligente com base em objetos na imagem

2. Resize

- **Descrição:** Ferramenta que permite ao utilizador alterar o tamanho da imagem em questão, aumentando ou diminuindo.
- **Ajustes Possíveis:** Permitir um aumento de tamanho da imagem sem que haja perda de qualidade.

3. Paint

- **Descrição:** Ferramenta que permite criar ilustrações, formas e traços livres diretamente sobre a imagem ou uma tela em branco, usando uma variedade de ferramentas como pincéis, canetas, lápis e formas vetoriais.
- **Ajustes Possíveis:** Permitir sugestões para auxiliar o esboço.

4. Moldura

- **Descrição:** Ferramenta que permite a colocação de bordos coloridos em volta de uma imagem.
- **Ajustes Possíveis:** Permitir a inserção de bordas de diferentes formatos.

5. Rodar

- **Descrição:** Função que permite girar uma imagem em qualquer ângulo desejado.
- **Ajustes Possíveis:** Permitir um ajuste inteligente com base no conteúdo da imagem.

6. Inserção de texto

- **Descrição:** Função que permite que o utilizador escreva texto em qualquer local da imagem.
- **Ajustes Possíveis:** Permitir a alteração do estilo do texto a ser inserido.

7. Desfocar

- **Descrição:** Ferramenta que permite suavizar áreas de uma imagem, criando uma perda de nitidez proposital.
- **Ajustes Possíveis:** Permitir um desfocar seletivo baseado em profundidade.

10.2. Para clientes com conta:

1. Remoção Automática de Fundo:

- **Descrição:** Ferramenta que automaticamente detecta o produto e remove o fundo da imagem, deixando-o transparente ou substituindo por um fundo branco padrão. Isso é essencial para fotos uniformes, onde o foco é completamente no produto.
- **Ajustes Possíveis:** Permitir escolher entre diferentes cores de fundo, ou aplicar fundos neutros.

2. Correção Automática de Iluminação e Contraste:

- **Descrição:** Ajuste automático do brilho, contraste e saturação da imagem para garantir que o produto pareça mais realista e bem iluminado. Essa função melhora fotos com pouca luz ou condições de iluminação não ideais.
- **Ajustes Possíveis:** Oferecer sliders manuais para controle fino, permitindo ajustes personalizados além do modo automático.

3. Redimensionamento e Recorte para Plataformas Específicas:

- **Descrição:** Ferramenta que redimensiona as imagens automaticamente para se ajustar aos padrões de tamanho de plataformas como Amazon, eBay ou Instagram.

4. Zoom Detalhado para Produtos:

- **Descrição:** Permite a criação de áreas de zoom nas imagens para destacar detalhes específicos dos produtos, como texturas, acabamentos ou pequenos elementos.
- **Ajustes Possíveis:** Definir áreas específicas de foco de zoom e a intensidade do aumento.

5. Ajuste de Cor para Fidelidade do Produto:

- **Descrição:** Correção e equilíbrio de cores para que as cores dos produtos na imagem sejam fiéis às cores reais do produto, evitando reclamações de clientes que recebem produtos com aparência diferente do esperado.
- **Ajustes Possíveis:** Oferecer uma paleta de cores para correções manuais, bem como um sistema automático que detecta cores inconsistentes e sugere ajustes.

6. Criação de Galerias de Imagens Personalizadas:

- **Descrição:** Ferramenta que permite criar galerias personalizadas com múltiplas imagens de diferentes ângulos ou variações do produto (ex.: cores diferentes do mesmo modelo), facilitando a exibição em e-commerce.

10.3. Para clientes com conta premium:

1. Geração de Imagens 360°:

- **Descrição:** Para produtos que requerem visualização detalhada de todos os ângulos, a aplicação pode criar imagens 360° combinando múltiplas fotos, adicionada ou com apoio a AI, permitindo que o cliente gire o produto no site.

2. Efeitos de Sombras e Reflexos Realistas:

- **Descrição:** Ferramenta para adicionar sombras suaves ou reflexos abaixo do produto, criando um efeito de “produto em estúdio” sem a necessidade de estúdios fotográficos caros.
- **Ajustes Possíveis:** Ajustar o ângulo, intensidade e tipo de sombra ou reflexo.

3. Adição de Marcas D’água:

- **Descrição:** Permite que os lojistas adicionem marcas d’água, como logótipos ou textos personalizados, para proteger as fotos de produtos contra o uso indevido e promover sua marca.
- **Ajustes Possíveis:** Controle de opacidade, posição e tamanho da marca d’água.

4. Geração automática de fundo

- **Descrição:** Ferramenta para, com AI, adicionar um fundo personalizado à imagem.
- **Ajustes Possíveis:** Apresentação de vários exemplos ao qual cabe ao utilizador escolher o que prefere.

5. Criação de conjuntos de edições

- **Descrição:** Ferramenta que permite ao utilizador editar um conjunto de edições, conjunto este que será guardado na conta do mesmo.
- **Ajustes Possíveis:** Criação de mais do que um conjunto.

6. Utilização de conjuntos de edições

- **Descrição:** Ferramenta que permite ao utilizador utilizar o conjunto de edições criado previamente na imagem.
- **Ajustes Possíveis:** Utilização de mais que um conjunto na mesma imagem.

7. Utilização de Filtro de Reconhecimento Inteligente

- **Descrição:** Ferramenta que permite ao utilizador seleccionar o que deseja editar numa imagem, sendo que o sistema identifica automaticamente e, a partir daí, é possível escolher o que se pretende fazer com o item seleccionado.
- **Ajustes Possíveis:** Sugestões automáticas ao seleccionar o pretendido pelo utilizador.