



Leiloaria Bracarense Lda.

**Leiloaria Bracarense
Lda.**

Aplicação de leilões Online

ÍNDICE

Definição de sistema

Levantamento e análise de requisitos

Plano de execução

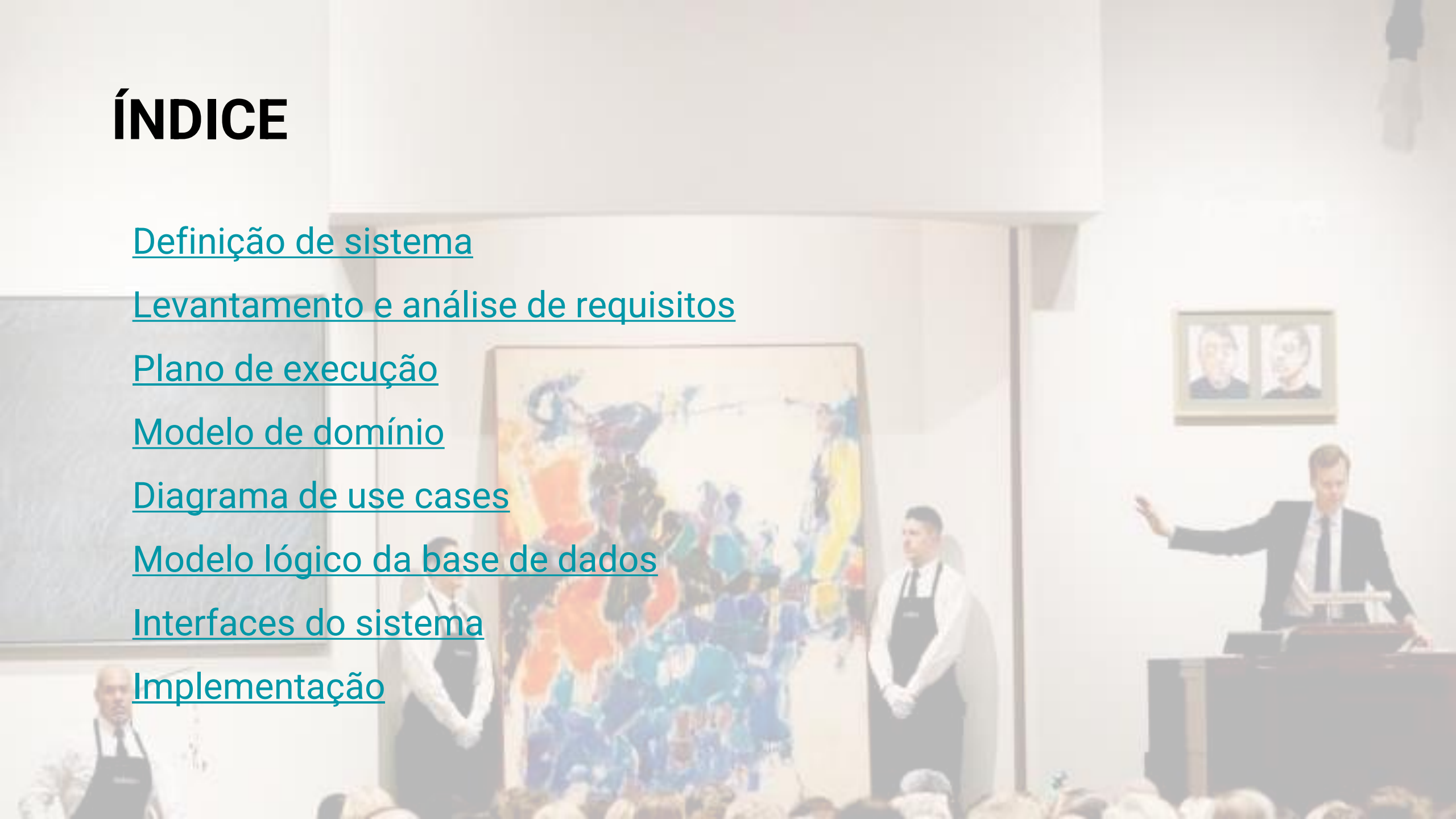
Modelo de domínio

Diagrama de use cases

Modelo lógico da base de dados

Interfaces do sistema

Implementação



DEFINIÇÃO DO SISTEMA

Contextualização

A Leiloaria Bracarense Lda. é uma entidade gerida pelo senhor Alcino, há mais de 15 anos, situada na cidade de Braga. Esta organiza leilões semanais presenciais e possui já bastantes clientes habituais. Para além destes aparecem também clientes novos de outras partes do país.

Fundamentação

O senhor Alcino deparou-se por acaso com um site de leilões on-line e viu uma oportunidade de rentabilizar uma área inexplorada no seu negócio: o digital. O senhor Alcino propôs então esta tarefa à equipa de trabalho.

Motivação

- Facilitar a venda e a compra de itens colecionáveis.
- Aumentar o número e a variedade de itens leiloáveis.

Objetivos

- Alargar o leque de compradores e vendedores a todo país, ou até mesmo a outros países.
- Abranger várias faixas etárias (nomeadamente pessoas mais jovens).
- Aumentar o lucro da Leiloaria Bracarense.

DEFINIÇÃO DO SISTEMA

Viabilidade

Como a oferta de sites de leilões é bastante reduzida em Portugal, prevê-se que a plataforma irá ter bastante adesão por parte dos clientes. Olhando para o modelo de negócio que o Sr Alcino pretende, cobrando 5% de comissão por cada leilão efetuado no seu site, prevê-se que após alguns meses este tenha ressarcido o seu investimento no mesmo.

Identidade

O site vai permitir aos utilizadores leiloar os seus artigos e licitar sobre artigos de outros colecionadores. Os leilões terão um valor inicial e uma data final estipulada pelo leiloeiro.

Recursos

- Programadores Back-End
- Programadores Front-End
- Gestor do projeto
- Hardware
- Software
- Serviços de hospedagem

Equipa de desenvolvimento

- Afonso Marques
- Ana Margarida Pires
- Hugo Pereira
- João Carvalho
- José Faria

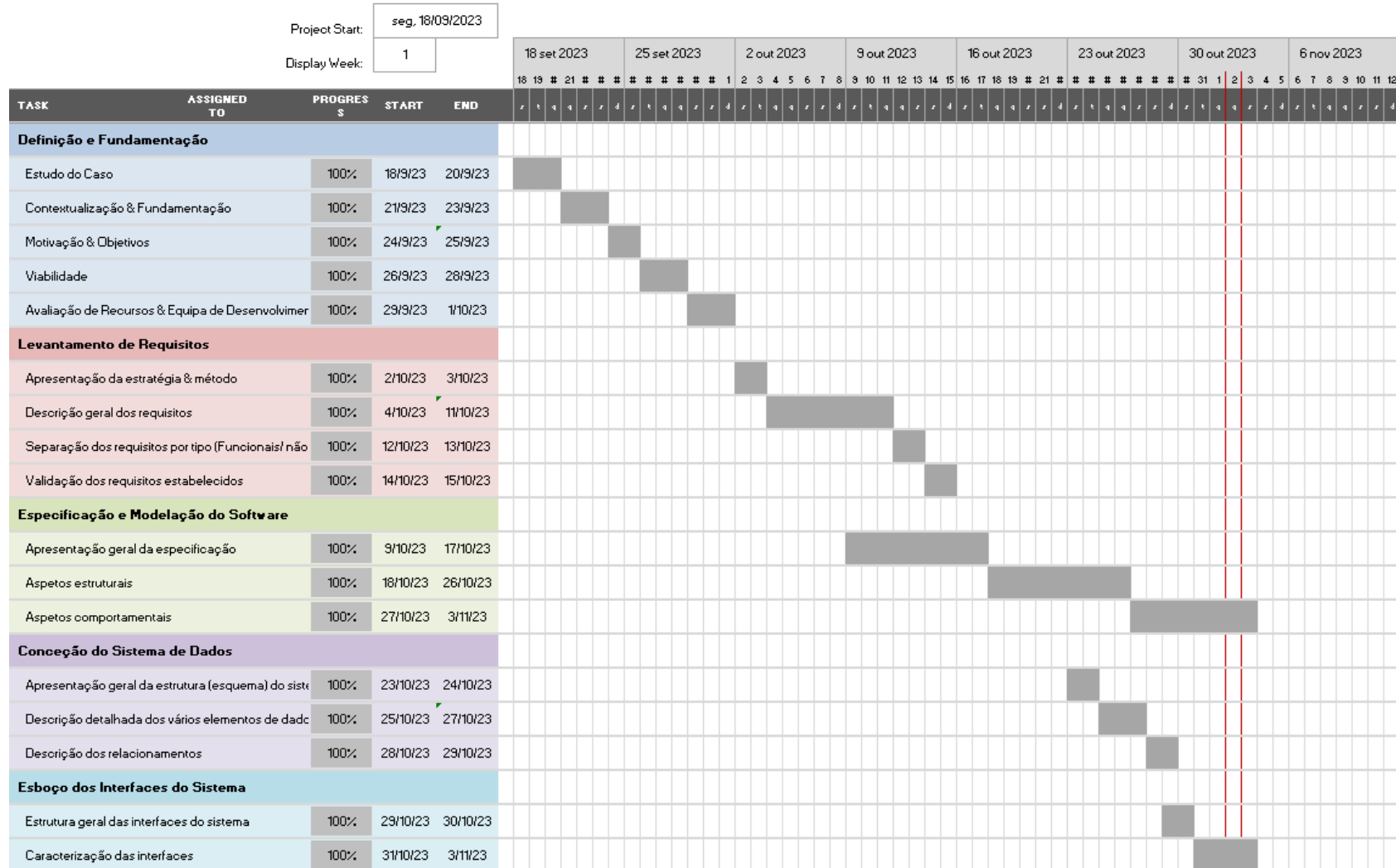
PLANO DE EXECUÇÃO

Leilões On-Line

Leiloeira Bracarense

SIMPLE GANTT CHART by Vertex42.com

<https://www.vertex42.com/ExcelTemplates/simple-gantt-chart.html>



PLANO DE EXECUÇÃO - Parte 2

[illegible]

LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS

Levantamento de Requisitos

A fase de levantamento de requisitos desempenha um papel crucial no processo de desenvolvimento de software, pois é nela que se estabelece os objetivos essenciais para o sucesso da aplicação. Em reuniões com o Sr. Alcino, conseguiu-se identificar uma diversa gama de requisitos.

Requisitos Funcionais

Um requisito funcional é uma declaração detalhada que descreve as funções e características específicas que um sistema deve cumprir. Dentro dos requisitos funcionais, houve a necessidade de fazer uma subdivisão em tópicos.

Requisitos Não Funcionais

Requisitos que não impossibilitam o funcionamento do site mas contribuem para o bom funcionamento do mesmo.

Validação

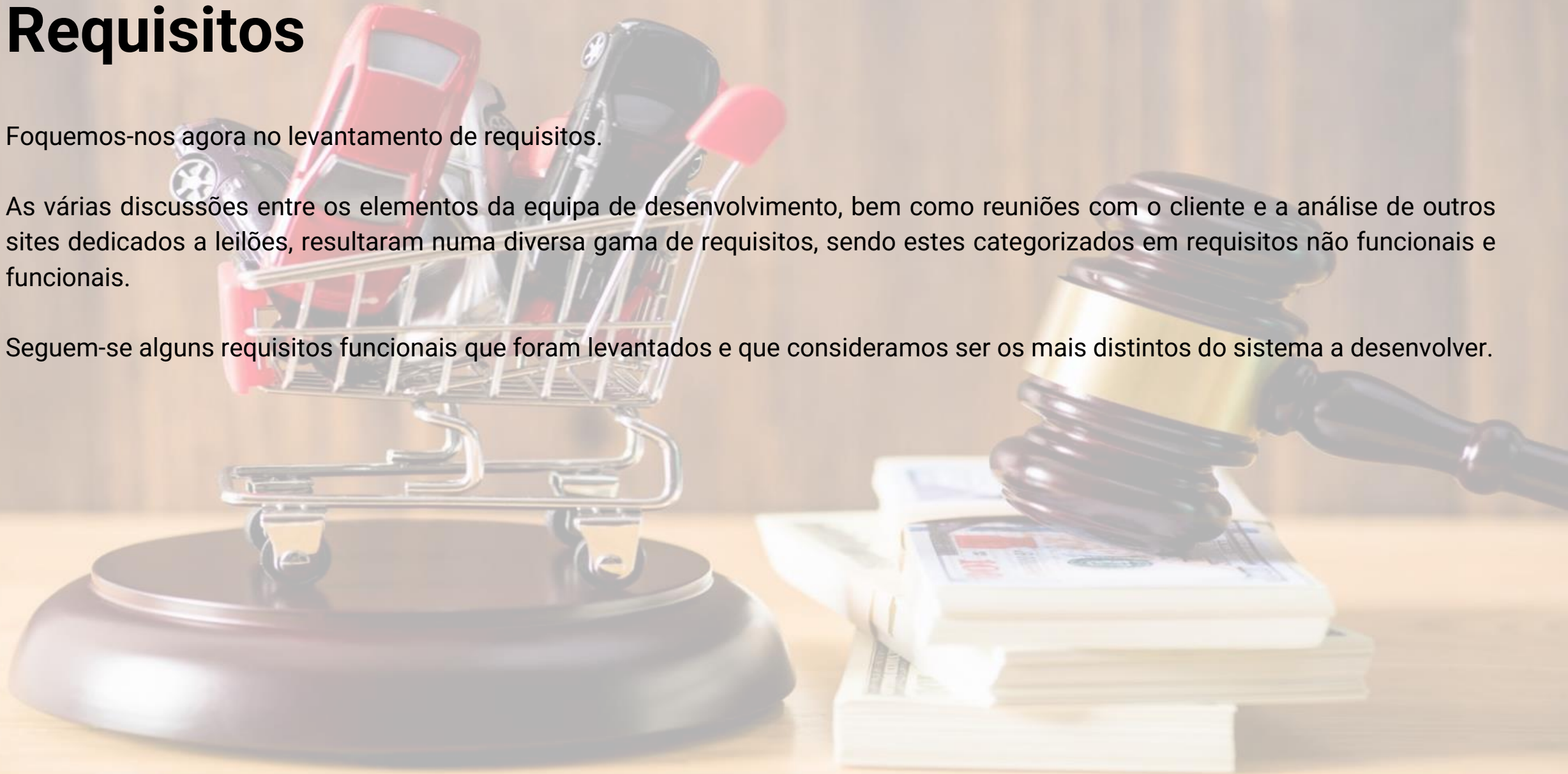
Por forma a validar os requisitos, foram organizadas diversas reuniões com o Sr. Alcino, para se conseguir entender a ideia que este tinha para a aplicação. No final, todos os requisitos foram então aprovados.

Requisitos

Foquemos-nos agora no levantamento de requisitos.

As várias discussões entre os elementos da equipa de desenvolvimento, bem como reuniões com o cliente e a análise de outros sites dedicados a leilões, resultaram numa diversa gama de requisitos, sendo estes categorizados em requisitos não funcionais e funcionais.

Seguem-se alguns requisitos funcionais que foram levantados e que consideramos ser os mais distintos do sistema a desenvolver.



REQ 3- Criar Artigo

Definição de requisitos de utilizador

1. O sistema deverá permitir ao utilizador adicionar um artigo ao seu inventário.

Definição de requisitos de sistema

1. O sistema deve solicitar o tipo de artigo que vai ser criado.
2. No sistema existem três tipos de artigos válidos: livro, quadro e joia.
3. No sistema, um artigo do tipo livro é caracterizado por: título, nome de autor, ano de edição, editora, número de páginas e descrição.
4. No sistema, um artigo do tipo quadro é caracterizado por: dimensões, autor, título, ano e descrição.
5. No sistema, um artigo do tipo joia é caracterizado por: material, tipo (anel, brinco, colar, etc), pureza do material (quilates) e descrição.
6. O sistema deve solicitar um comprovativo.
7. O sistema deve solicitar um nome para o artigo criado.

REQ 4- Fazer proposta de leilão

Definição de requisitos de utilizador

1. O sistema deverá permitir ao utilizador criar uma proposta de um leilão.

Definição de requisitos de sistema

1. O sistema deve pedir a categoria de leilão que vai ser solicitado.
2. O sistema solicita um nome para o leilão.
3. O sistema solicita a data de início e de fim do leilão.
4. O sistema solicita o preço base do leilão.
5. O sistema solicita o valor mínimo de diferença entre licitações.
6. No sistema existem quatro categorias de leilão válidos: leilão de livros, leilão de quadros, leilão de joias e leilão misto.
7. No sistema, um leilão de livros só são permitidos lotes de artigos com livros.
8. No sistema, um leilão de joias só são permitidos lotes de artigos com joias.
9. No sistema, um leilão de quadros só são permitidos lotes de artigos com quadros.
10. No sistema, um leilão misto permite lotes de artigos com livros, joias e quadros em simultâneo.
11. O sistema cria uma instância de leilão com a informação obtida e com atributo Aprovado com valor False.
12. O sistema guarda a instância de leilão criada na tabela específica da base de dados.

REQ 5- Aprovação de um leilão

Definição de requisitos de utilizador

1. O administrador é aquele que pode mudar o estatuto de Aprovado nas instâncias de leilão que foram adicionadas à base de dados.
2. Se o administrador aceitar a proposta, deve mudar o estatuto de Aprovado para True.
3. Se o administrador negar a proposta, não altera esse valor.
4. Um leilão aprovado fica visível ao público.

Definição de requisitos de sistema

1. O sistema apresenta uma lista ao administrador com todos os leilões que precisam de aprovação.

MODELO DE DOMÍNIO

Visual Paradigm Standard (Alonso Marques (Universidade do Minho))

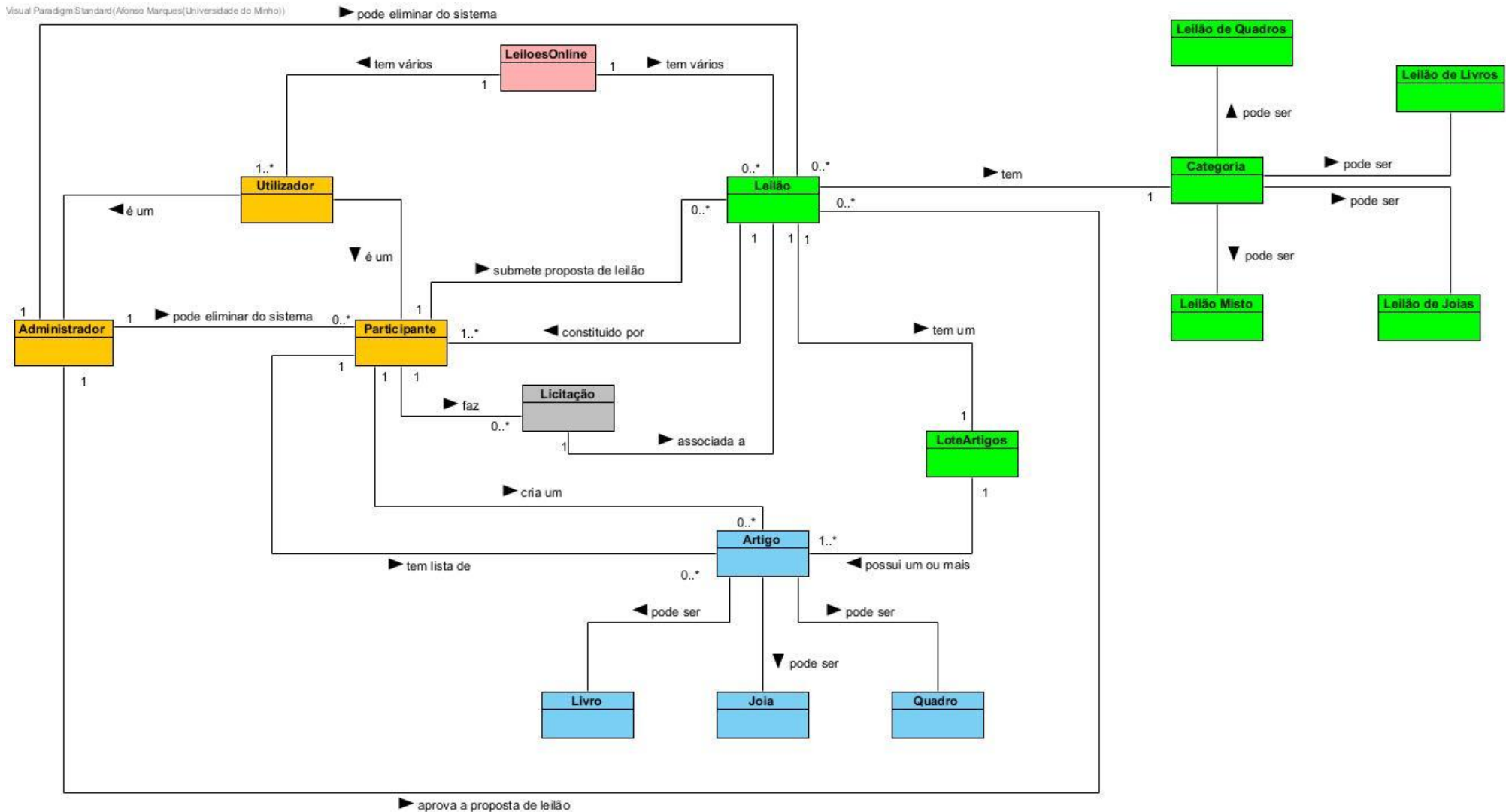
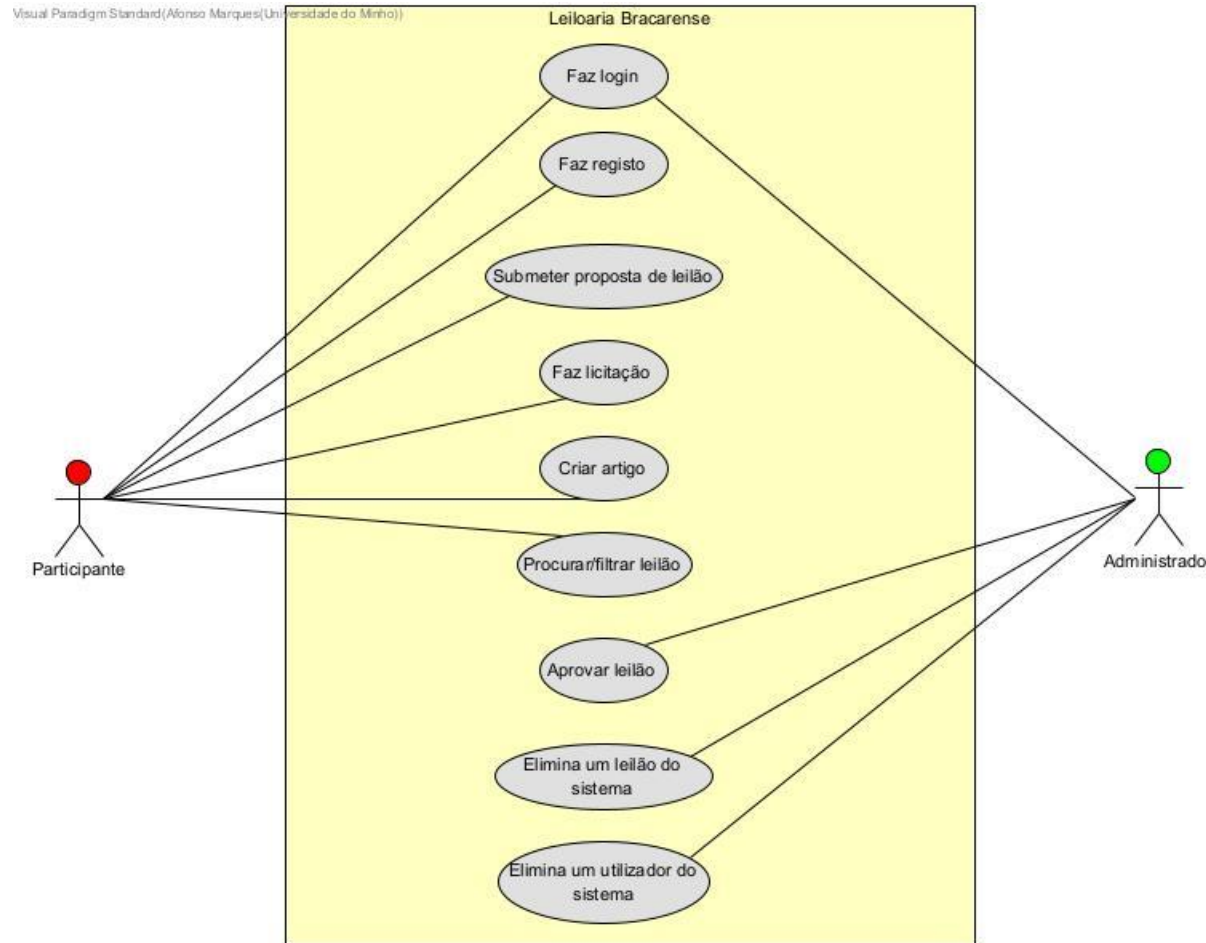


DIAGRAMA DE USE CASES

Participante:

Indivíduos que participam em leilões, tanto como licitadores ou vendedores. Um participante pode propor um leilão para um conjunto de artigos que queira vender e pode entrar e licitar num leilão que seja proposto por outro participante. No entanto, não pode licitar num leilão que ele próprio tenha proposto. Também cria os artigos que quer adicionar ao seu inventário de artigos para venda.



Administrador:

Uma pessoa com autoridade máxima no sistema, responsável por administrar a plataforma. Esta é a única entidade capaz de aceitar as propostas de leilão feitas por participantes, devendo abri-los ao público caso as aceite. Pode também eliminar, sem necessitar de justificação, qualquer participante ou leilão do sistema.

Submeter proposta de leilão

De forma a cumprir com um dos requisitos mais importantes do sistema, um participante pode submeter uma proposta de leilão que resulta no sistema criar uma instância de leilão com estatuto de Aprovado a False.

Use case	Submeter proposta de leilão	
Ator principal	Participante	
Pré-Condições	O Participante deve estar autenticado na aplicação	
Pós-Condições	É criado um leilão na base de dados do sistema	
Cenário Normal	Input do Ator	Resposta do Sistema
	1 - O Participante navega até à opção de "Propor leilão" 2 - O Participante indica a categoria de leilão que quer propor 3 - O Participante indica o nome para o leilão 4 - O Participante indica a lista de artigos que deseja leiloar 5 - O Participante indica qual o preço base do lote de artigos 6 - O Participante indica qual o valor mínimo de diferença para cada licitação 7 - O Participante indica a data de início e fim do leilão	8 - O Sistema reúne a informação inserida e cria uma instância de leilão 9 - O Sistema guarda a instância de leilão na sua base de dados
Exceção 1 [A lista de artigos não é válida] (Passo 4)		4.1 - O sistema indica que a lista de artigos inserida não vai de acordo com a categoria escolhida. 4.2 - Retorna ao passo 4

Faz licitação

Apesar de ser uma interação muito simples, achamos relevante especificar o caso de uso para quando um utilizador faz uma licitação. É inserido um valor e cabe ao sistema verificar se este é válido e guardar a informação. A única exceção ocorre quando o valor introduzido na licitação não é superior à licitação atual mais o valor mínimo de diferença estabelecido pelo proponente do leilão.

Use case	Faz licitação	
Ator principal	Participante	
Pré-Condições	O Participante previamente tem de entrar num leilão	
Pós-Condições	É criada uma licitação no leilão	
Cenário Normal	Input do Ator	Resposta do Sistema
	1 - O Participante introduz a quantidade que quer licitar	2 - O Sistema verifica se a licitação é válida 3 - O Sistema indica ao Participante que a licitação foi realizada com sucesso
Exceção 1 [A licitação não é válida] (Passo 2)		3.1 - O Sistema indica que a licitação feita não é valida 3.2 - Retorna ao passo 1

Criar Artigo

Neste caso de uso é descrita a forma como um utilizador pode criar um artigo.
Cabe ao sistema guardar a informação desse artigo e verificar se foi inserido um comprovativo.

Use case	Cria artigo	
Ator principal	Participante	
Pré-Condições	O Participante deve estar autenticado na aplicação	
Pós-Condições	Um artigo novo é criado no inventário	
Cenário Normal	Input do Ator	Resposta do Sistema
	1 - O Participante navega até a opção de "Criar um artigo" 2 - O Participante indica que tipo de artigo é que quer criar 3 - O Participante indica as características do artigo 5 - O Participante carrega um comprovativo para o Sistema	4 - O Sistema solicita um comprovativo
Exceção 1 [Não é fornecido o comprovativo] (Passo 5)		5.1 - O Sistema informa o cliente que não foi submetido um comprovativo 5.2 - Retorna ao passo 4

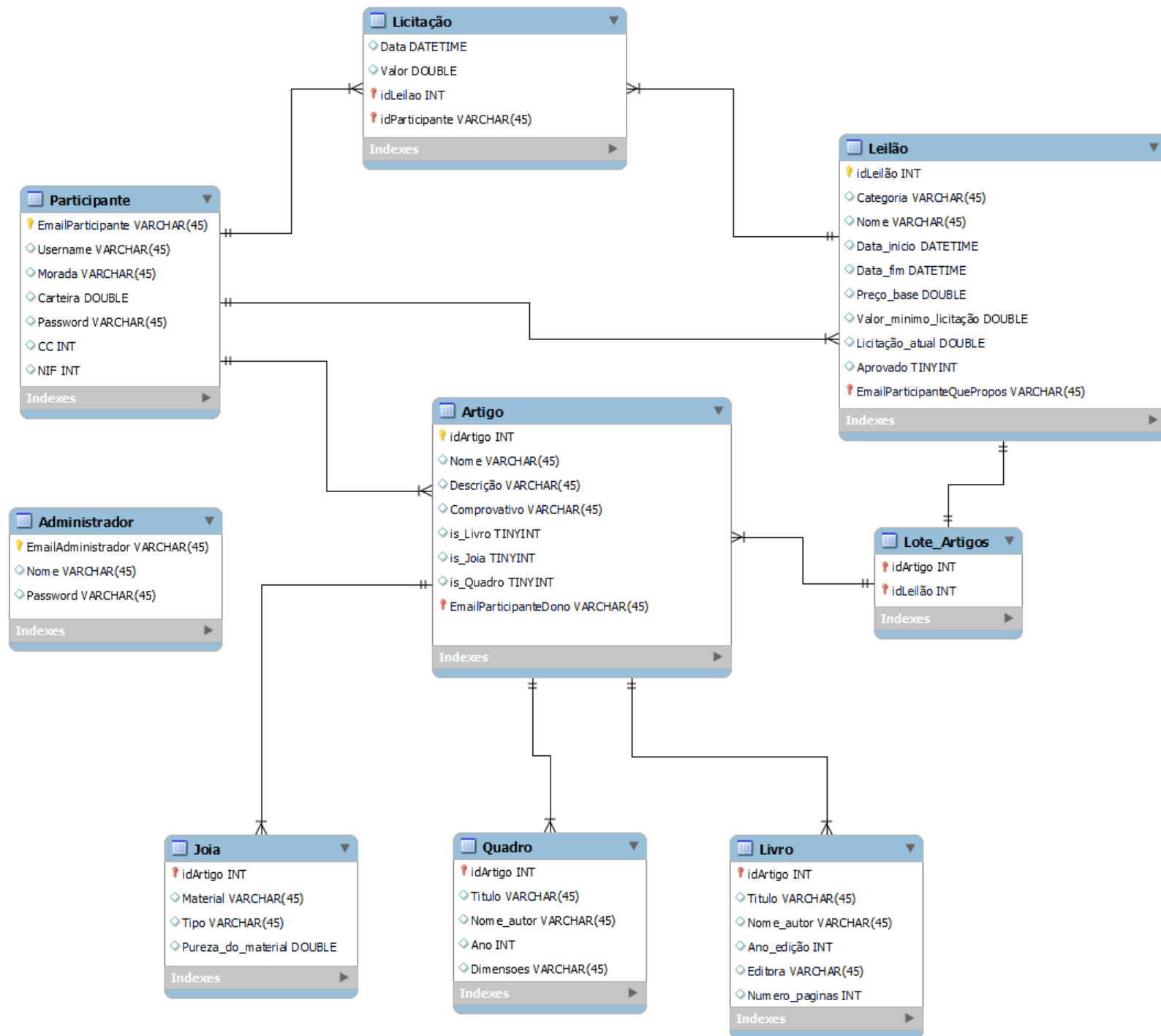
MODELO LÓGICO DA BASE DE DADOS

Entidades:

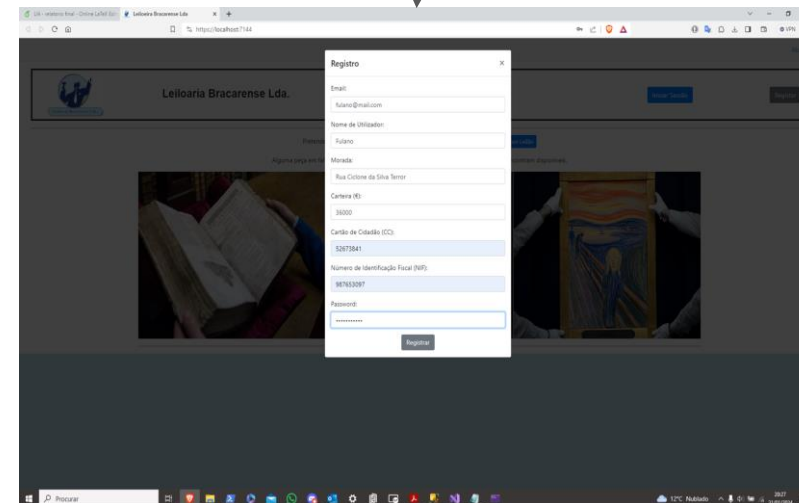
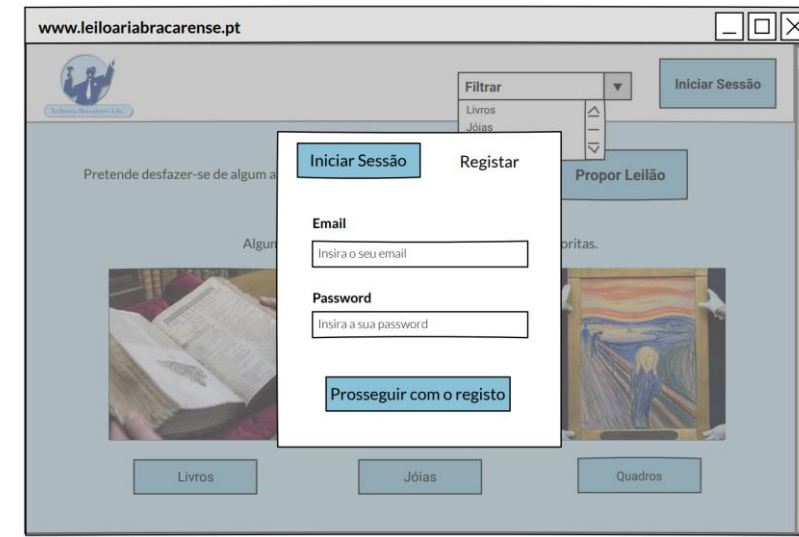
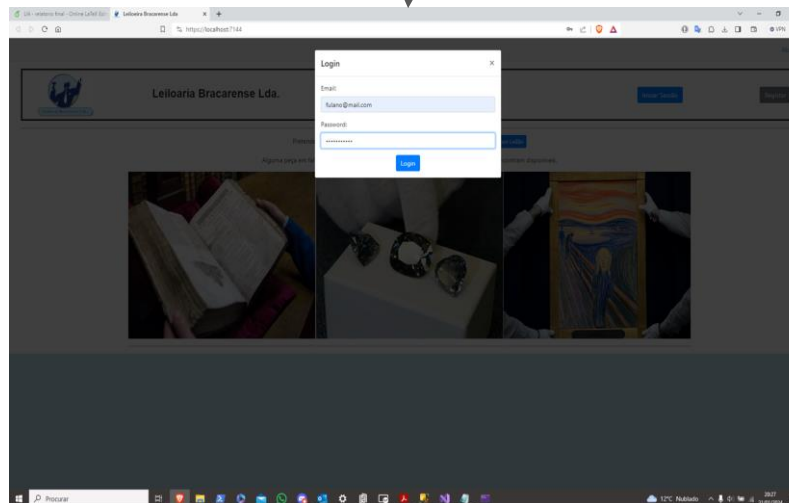
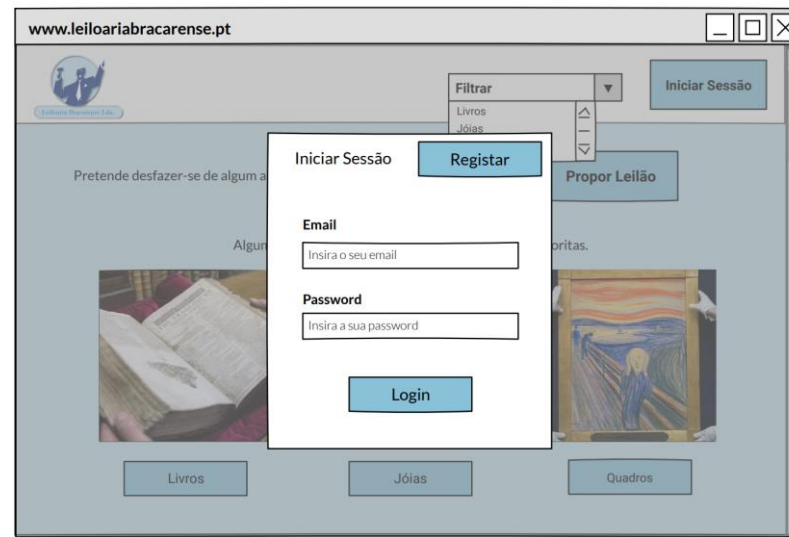
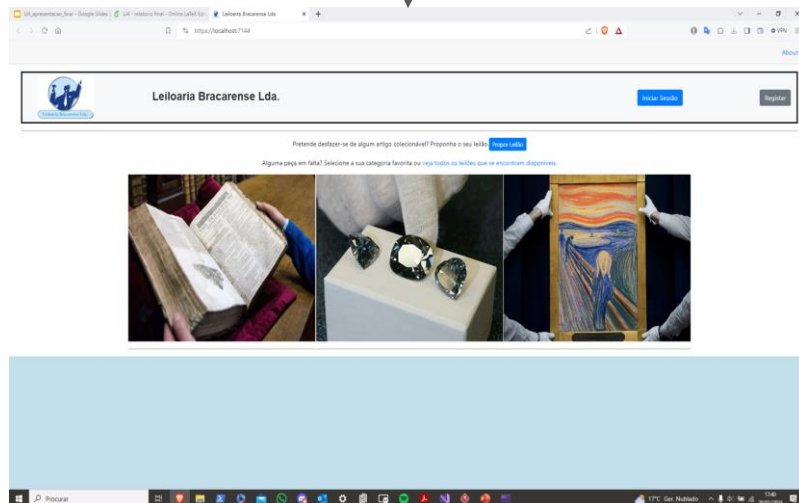
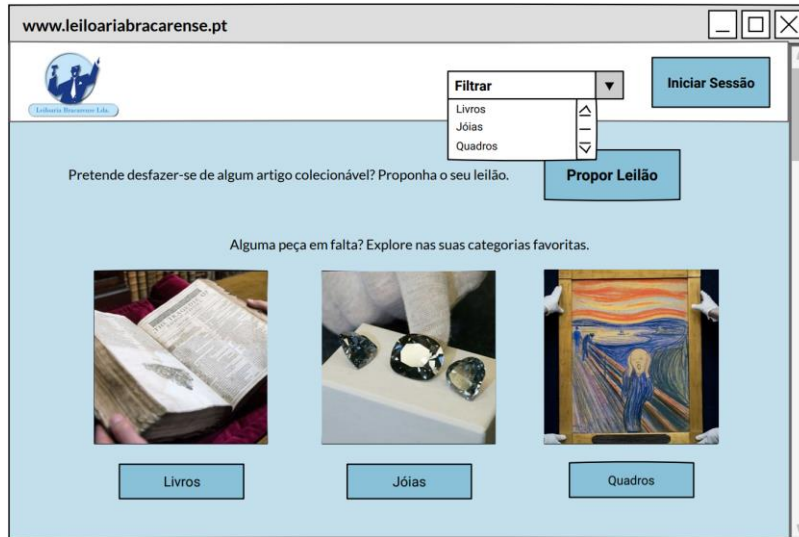
- Participante
- Licitação
- Administrador
- Leilão
- Lote de Artigos
- Artigo

Subentidades:

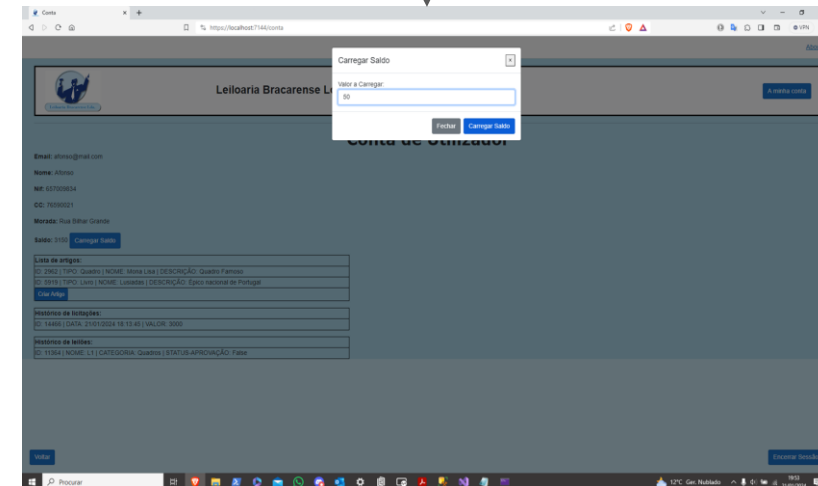
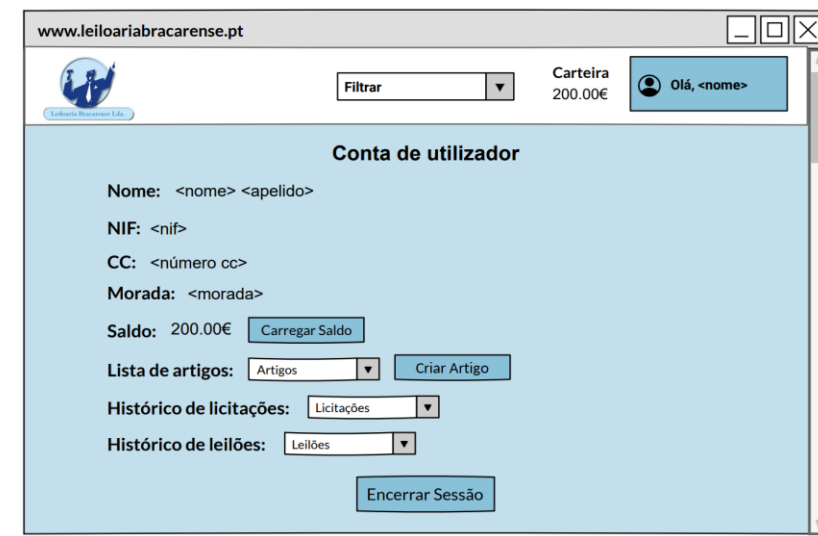
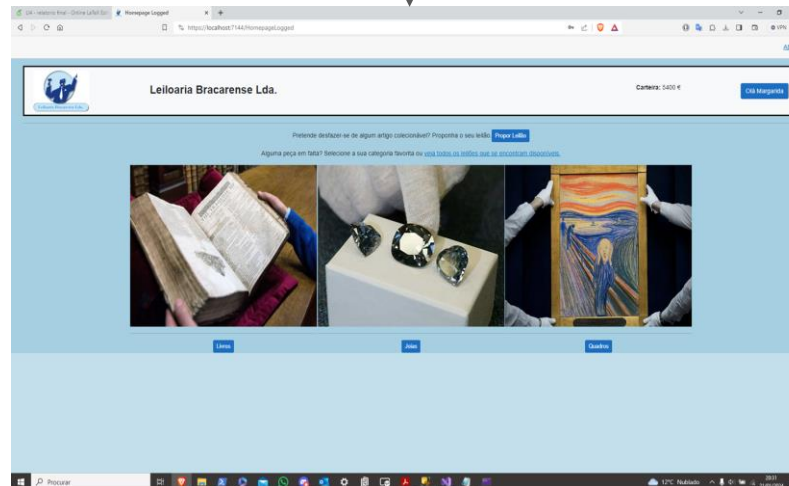
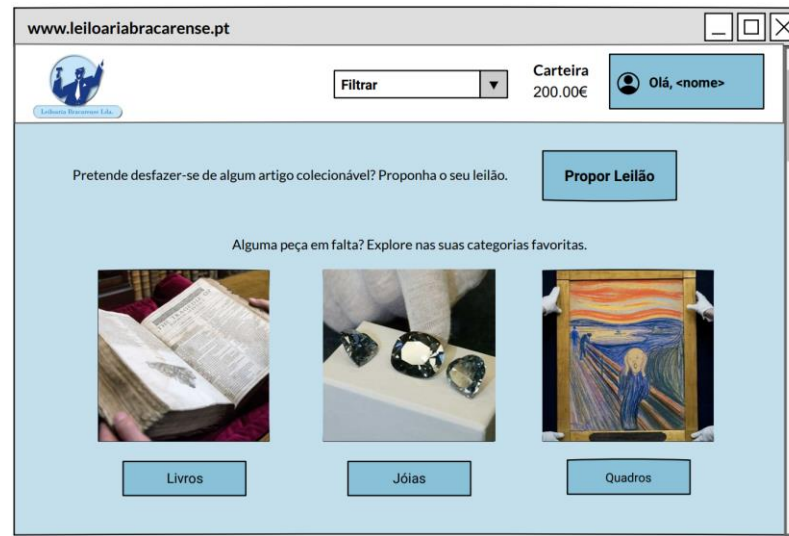
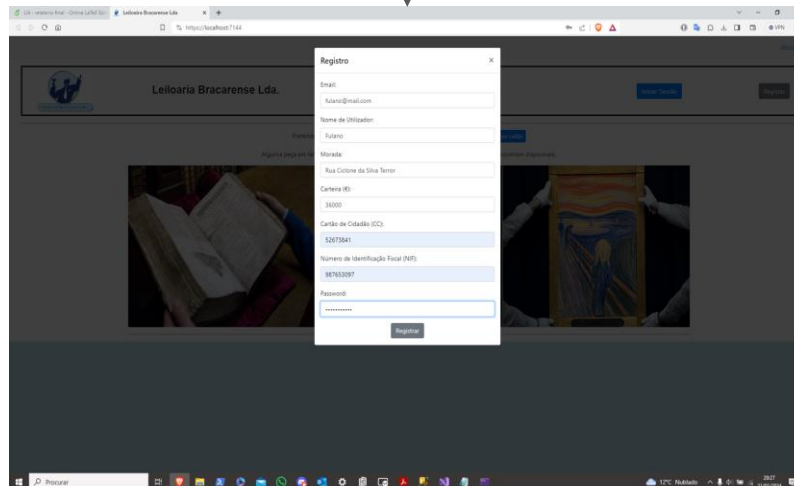
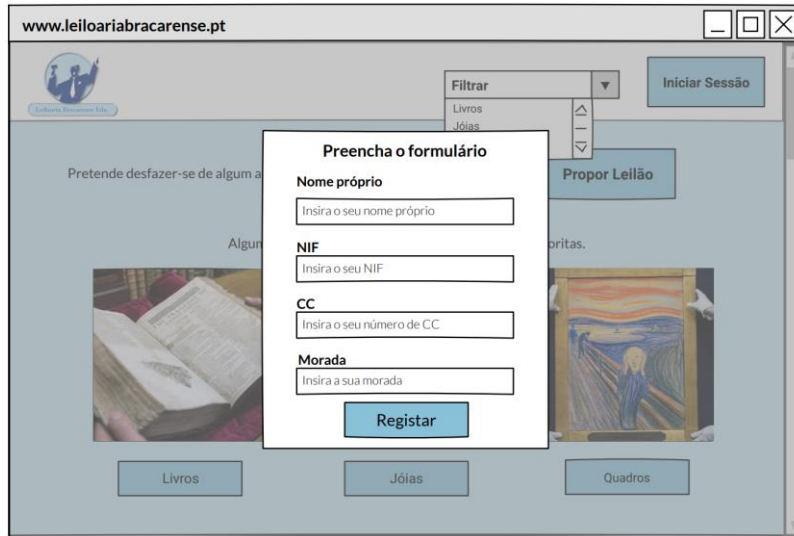
- Jóia
- Quadro
- Livro.



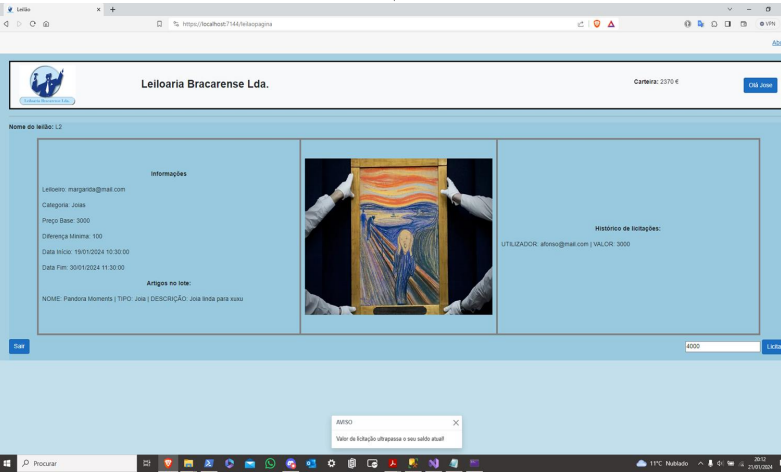
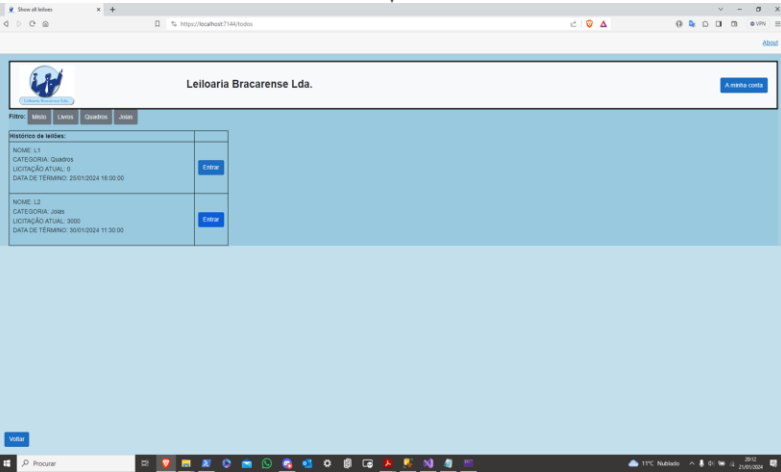
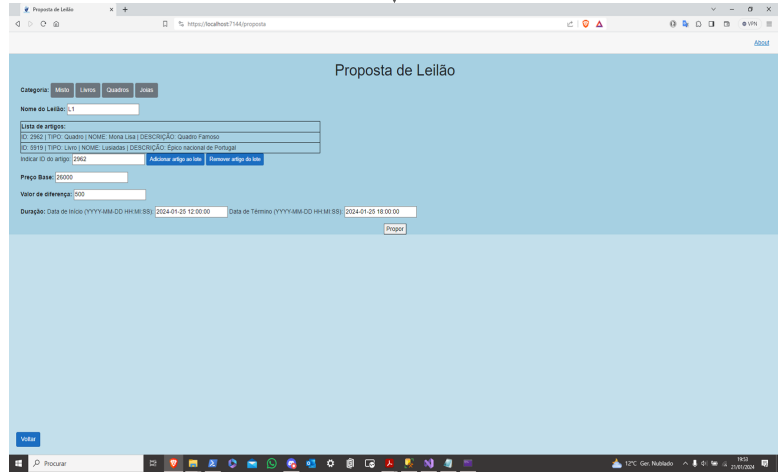
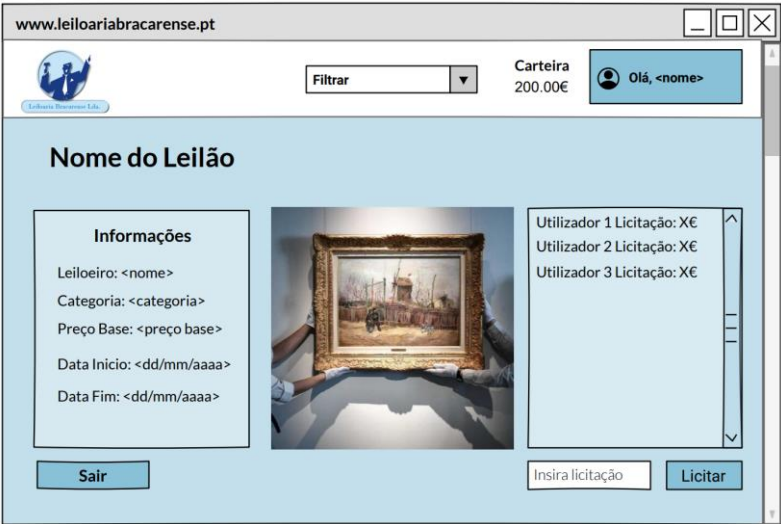
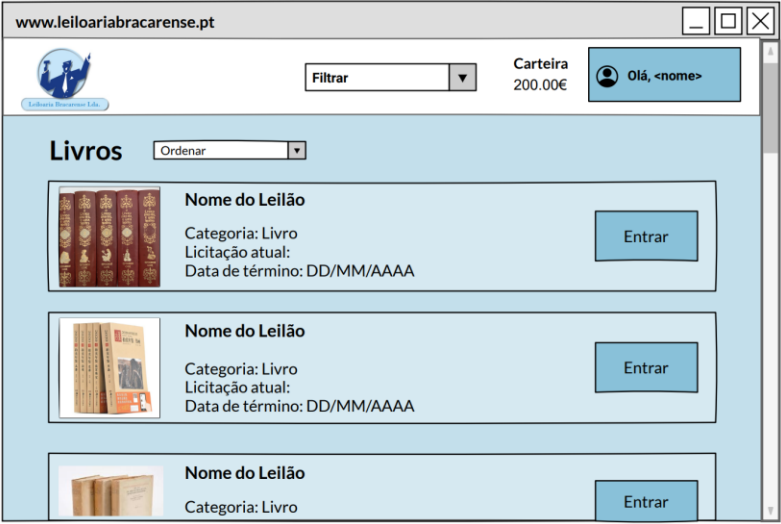
INTERFACES DO SISTEMA



INTERFACES DO SISTEMA



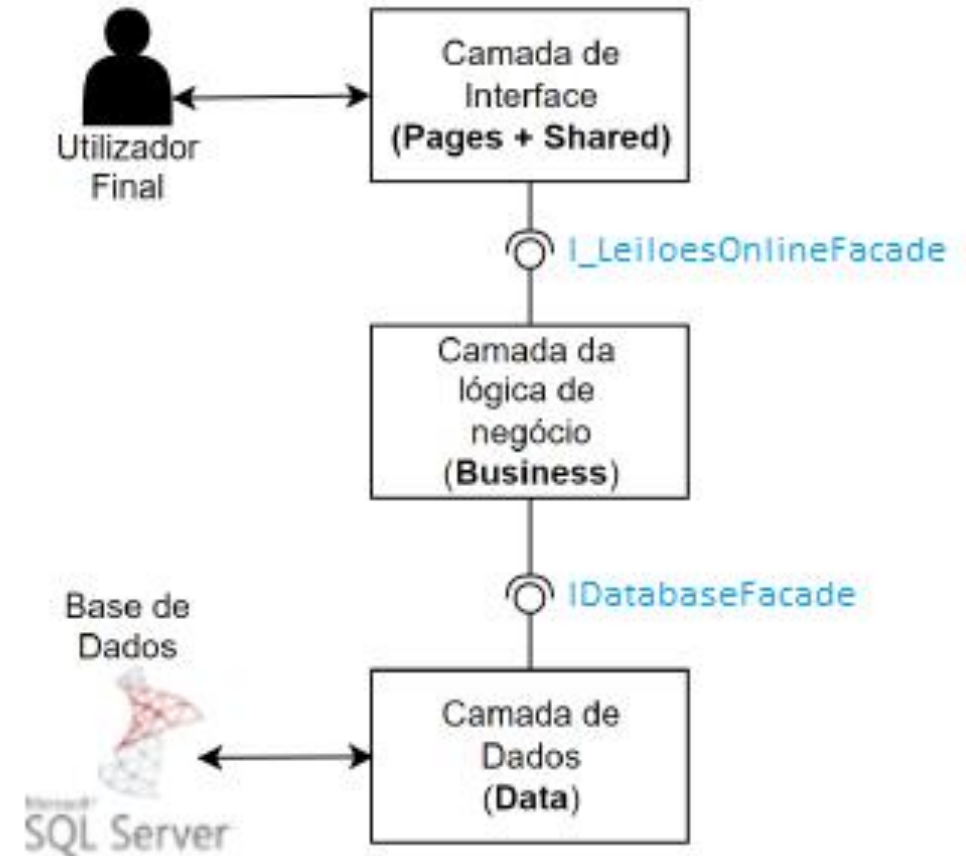
INTERFACES DO SISTEMA

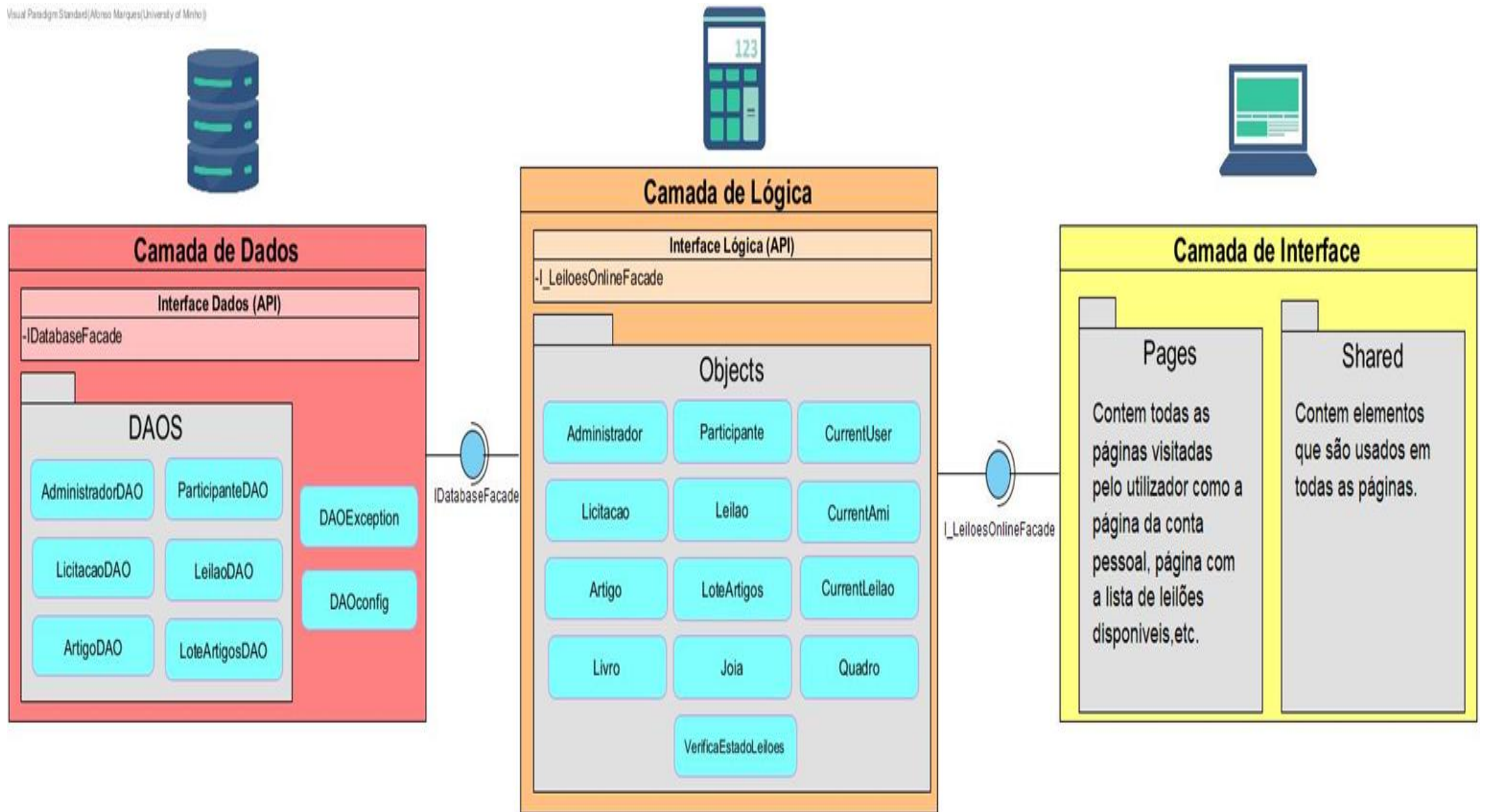


IMPLEMENTAÇÃO

Foi utilizada uma arquitetura de três camadas:

- **Interface:** inclui as páginas com que o utilizador interage durante o funcionamento do programa. Lida com todos os inputs e navegação pelo site.
- **Lógica:** inclui a lógica de negócio juntamente com sua API correspondente (I_LeiloesOnlineFacade). Envolve a implementação de métodos, validações e processamento de dados. A lógica de negócio foi desenvolvida em paralelo com a interface gráfica, permitindo assim adaptar a lógica às necessidades emergentes da interface.
- **Dados:** implementa a base de dados e a sua API (IDatabaseFacade). Garante que os dados são corretamente armazenados e que a comunicação entre a base de dados e o restante do sistema funcione adequadamente.





Serviços Implementados



- Login e registo
- Proposta de leilão
- Licitar no leilão
- Aprovação de leilões
- Eliminação de participantes e leilões do sistema
- Carregamento de saldo
- Histórico de leilões e licitações
- Visualização do inventário pessoal
- Visualização da informação pessoal
- Visualização de um leilão a decorrer
- Criar artigo
- Visualização de comprovativos

Proposta de Leilão

Categoria:

Nome do Leilão:

Lista de artigos:

ID: 2962 TIPO: Quadro NOME: Mona Lisa DESCRIÇÃO: Quadro Famoso
ID: 5919 TIPO: Livro NOME: Lusíadas DESCRIÇÃO: Épico nacional de Portugal

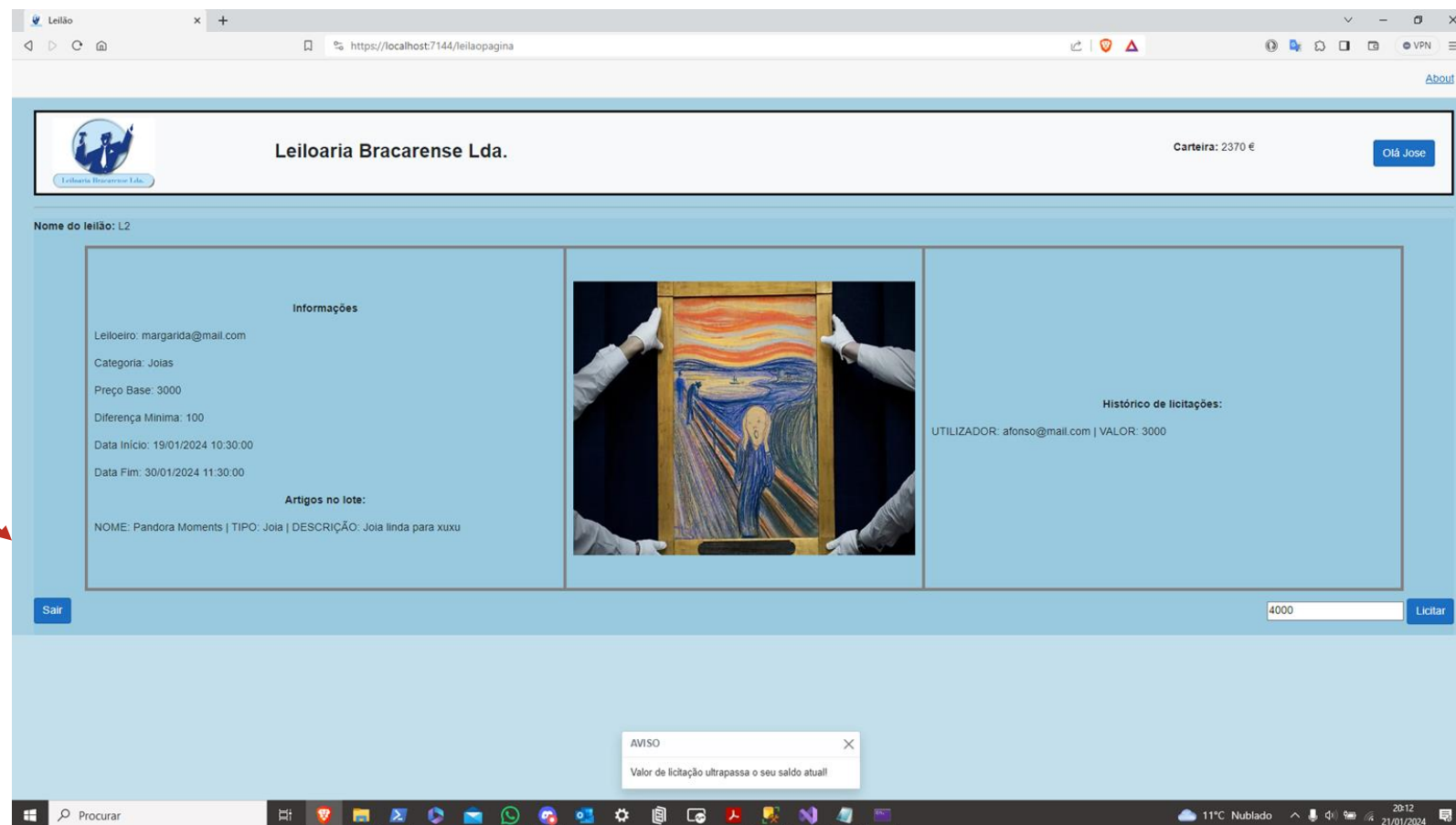
Indicar ID do artigo:

Preço Base:

Valor de diferença:

Duração: Data de Início (YYYY-MM-DD HH:MI:SS): Data de Término (YYYY-MM-DD HH:MI:SS):

- Login e registo
- Proposta de leilão
- Licitar no leilão
- Aprovação de leilões
- Eliminação de participantes e leilões do sistema
- Carregamento de saldo
- Histórico de leilões e licitações
- Visualização do inventário pessoal
- Visualização da informação pessoal
- Visualização de um leilão a decorrer
- Criar artigo
- Visualização de comprovativos



- Login e registo
- Proposta de leilão
- Licitar no leilão
- Aprovação de leilões
- Eliminação de participantes e leilões do sistema
- Carregamento de saldo
- Histórico de leilões e licitações
- Visualização do inventário pessoal
- Visualização da informação pessoal
- Visualização de um leilão a decorrer
- Criar artigo
- Visualização de comprovativos

Criar Artigo

Categoria: Livro

Nome do Artigo:

Descrição do Artigo:

Comprovativo:

Título:

Nome do autor:

Ano de edição:

Editora:

Numero de paginas:

AVISO
Livro criado com sucesso

FERRAMENTAS UTILIZADAS

- Microsoft Visual Studio 2022
- Microsoft SQL Server
- Blazor
- Dapper
- Linguagem C#
- .NET
- Github
- LiveShare
- Overleaf
- Visual Paradigm
- Pencil



CONCLUSÃO

Em suma, achamos que o projeto na sua globalidade correu dentro do expectável. No entanto não foi perfeito, visto que nos faltou cumprir um requisito não funcional relacionado com a proteção de dados e parte de outro funcional relacionado com a ordenação dos leilões por datas. Como trabalho futuro teríamos ainda a introdução de threading nos utilizadores para que o site permitisse que vários utilizadores diferentes o usassem em simultâneo.

FIM



Leiloeiro Bracarense Lda.

**Leiloeiro Bracarense
Lda.**

Aplicação de leilões Online