

Análise e Desenho de Software
PROJETO 2020/2021
PARTE I e II

Grupo 31

Tomás Páscoa nº51592

João Nunes nº53745

Luís Tomé nº48341

João Viana nº53354

Índice

Introdução.....	3
Caso de desenvolvimento	4
Requisitos funcionais	5
Requisitos não funcionais	5
Glossário.....	6
Modelos de Casos de Uso	6
Casos de uso.....	7
Uc0-Registo na aplicação	7
Uc1-Sistema de Login.....	7
Uc2-Gerir leilão	7
Uc3-Criar leilão.....	8
Uc4- Licitar num leilão.....	8
Diagrama de Sequência de Sistema	10
Uc2 – Cenário Principal	10
Uc2 – Extensão 5a	10
Uc2 – Extensão 5b	11
Uc2 – Extensão 10a	11
Uc4 – Cenário Principal	12
Uc4 – Extensão 5a	12
Uc4 – Extensão 5b	13
Diagrama de Casos de Uso	13
Modelo de Domínio	14
Diagrama de Classes.....	15
Diagrama de Interação	16
Caso de uso Gerir Leilão	16
Publicar Leilão	16
Criar Leilão.....	16
Licitar Leilão	16
Relatório de Implementação.....	17

Introdução

No âmbito da unidade curricular de Análise e Desenho de Software, foi-nos proposto o desenvolvimento iterativo de um sistema de gestão de Leilões Online. O sistema deve permitir que os utilizadores autenticados possam adicionar artigos a serem leiloados. Este, deve também mediar leilões registando as ofertas dos diferentes compradores durante um determinado período de tempo. No final deste período de tempo, o sistema deve permitir a efetivação da venda entre o vendedor e o comprador que efetuou a licitação mais alta. Cada utilizador pertencente a este sistema poderá estar envolvido em vários leilões em simultâneo, quer seja como comprador ou como vendedor. O vendedor deverá ainda ter permissão e acesso às licitações efetuadas aos seus artigos em leilão, bem como o acesso a uma lista de licitações dos compradores.

Inicialmente, o sistema não tinha qualquer caso de uso implementado, portanto numa primeira fase implementamos 2 casos de uso, sendo estes **GerirLeilão** e **LicitarLeilão**.

No caso de uso **GerirLeilão**, tem de existir um **utilizador** vendedor que queira vender um ou vários artigos. De seguida, o vendedor terá de selecionar um dos artigos e publicitar o leilão com um valor inicial de licitação. Por fim, um **utilizador** comprador terá de licitar e o maior licitador / licitador final terá os seus dados enviados para o vendedor, assim ambos preencherão um formulário com toda a informação necessária para a finalização de venda.

No caso de uso **LicitarLeilão**, um **utilizador** cliente terá de proceder a um registo no sistema para poder visualizar todos os leilões disponíveis. Assim, após ter escolhido o leilão do seu interesse terá de iniciar a licitação com um valor superior ao valor inicial do leilão pretendido.

Caso de desenvolvimento

Disciplina	Artefacto	Arranque	Elaboração
Requisitos	Caso de desenvolvimento Levantamento de requisitos Glossário Modelo de casos de uso Diagrama de casos de uso Modelo de Domínio Diagrama de Classes Diagrama de Sequência de sistema	s	r

Requisitos funcionais

- Registo de novos utilizadores
- Validação dos clientes
- Inserir/remover/alterar produto
- Criar/configurar/publicar leilão
- Licitar num leilão
- Efetuar venda do produto do leilão
- Consultar licitações dos leilões

Requisitos não funcionais

Usabilidade: Deve incluir um tutorial do funcionamento do site; confirmação de todas as ações efetuadas pelo utilizador para evitar erros.

Fiabilidade: O sistema de licitação não pode falhar, especialmente durante os leilões. Todos os dados relativos aos utilizadores estão protegidos pelo sistema. O sistema garante o “backup” de perdas de informação.

Desempenho: O sistema de licitação deve funcionar de forma as respostas sejam rápidas, independentemente do número de licitações e utilizadores.

Suporte: Incluir diferentes tipos de leilão e acesso a diferentes línguas.

Glossário

- Cliente
- Artigo (Produto/Serviço/Artigo Composto)
- Leilão (Em preparação/Publicado/Fechado/Arquivado)
- Licitação
- Pagamento
- Comprador/Comprador final
- Vendedor
- Venda Real

Modelos de Casos de Uso

Nº Caso de Uso	Título	Estado	SSD
Uc0	Registrar na aplicação	Breve	Não realizado
Uc1	Identificar e autenticar	Breve	Não realizado
Uc2	Gerir um leilão	Elaborado	Realizado
Uc3	Criar um leilão	Breve	Não realizado
Uc4	Licitar num leilão	Elaborado	Realizado

Casos de uso

Uc0-Registro na aplicação

Na tela principal o utilizador seleciona a opção de efetuar o registo, sendo redirecionado para uma página de registo onde deve inserir os seus dados. O utilizador é registado com sucesso caso não haja dados repetidos.

Uc1-Sistema de Login

O utilizador efetua o login inserindo as suas credenciais, e, posteriormente o sistema verifica a existência destes dados para efetuar o login com sucesso.

Uc2-Gerir leilão

Ator primário: Vendedor

Interessados: Vendedor, Comprador, Fisco e Empresa dona do site

Pré-condições: O leilão deve ter sido criado corretamente

Garantias de Sucesso: o leilão é fechado, a informação relevante é armazenada, o histórico dos utilizadores é atualizado.

Cenário Principal:

1. O vendedor seleciona o leilão de entre os seus leilões criados.
 2. O vendedor seleciona uma data de fim de leilão e indica a licitação inicial.
 3. O vendedor publicita o leilão
 4. Um comprador efetua uma licitação
 5. O sistema valida o vendedor e a licitação, adicionando-a à lista de licitações e atualizando o estado do leilão
- O sistema repete os passos 4-5 enquanto não se chega ao fim do leilão.
6. O sistema fecha o leilão impedindo mais licitações.
 7. O sistema atualiza o estado do leilão, deixando-o como fechado.
 8. O sistema informa o vendedor da licitação final e envia os dados necessários do comprador final.

9. O sistema informa o comprador final do seu sucesso, e envia os dados necessários do vendedor.
10. O sistema pede às partes que preencham o formulário com a informação necessária à reputação da outra parte. Este pedido tem de ter em conta que a venda real poderá demorar várias semanas.
11. O sistema atualiza o estado do leilão, deixando-o como arquivado.

Extensões:

- 5a. O vendedor tem por preencher vários formulários sobre leilões ainda não arquivados e ocorridos para lá do tempo admissível. Neste caso, o sistema informa que terá de os preencher antes de aceitar mais licitações.
- 5b. A licitação é menor que a última licitação. O sistema informa que o leilão foi já atualizado e que a licitação deve ser aumentada em conformidade.
- 10a. O tempo de preenchimento dos formulários passou de prazo. O sistema deve informar tanto o vendedor como o comprador final que devem concluir este passo, caso contrário, poderão ter limitações no uso de certas funcionalidades do sistema.

Uc3-Criar leilão

Ator primário: Vendedor

Interessados: Vendedor

Pré-condições: Vendedor tem que ter sessão iniciada na sua conta

Pós-condições: O leilão fica registado e é publicado. O vendedor poderá iniciar o leilão

Uc4- Licitar num leilão

Ator primário: Comprador

Interessados: Vendedor, sistema de pagamentos, fisco

Pré-condições: O cliente está identificado e autenticado

Pós-condições: A venda é registada, os impostos são calculados, a fatura é emitida, autorizações de pagamento, o histórico de leilões é atualizado

Cenário principal:

1. Cliente inicia sessão
2. Sistema mostra leilões disponíveis
3. Cliente seleciona leilão
4. Sistema informa o cliente sobre o valor atual de licitação

5. Cliente licita

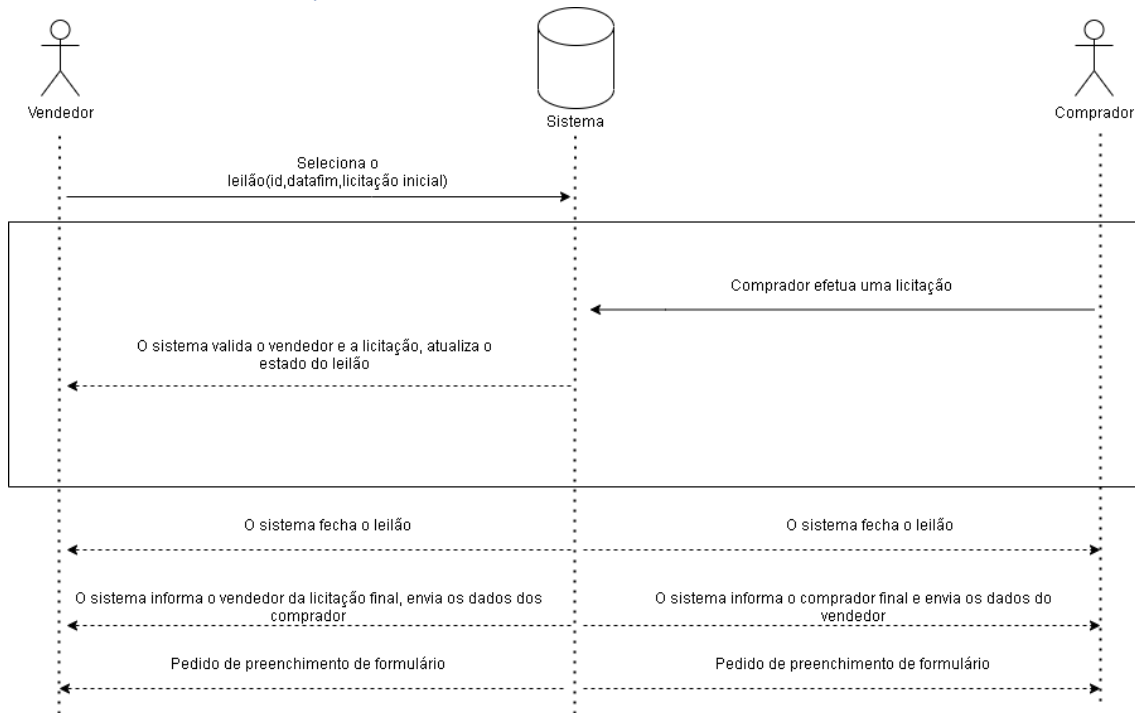
Extensões:

5a. O valor que o cliente licita é maior que o valor de licitação atual, então, o valor de licitação passa a ser o mesmo que o cliente licitou.

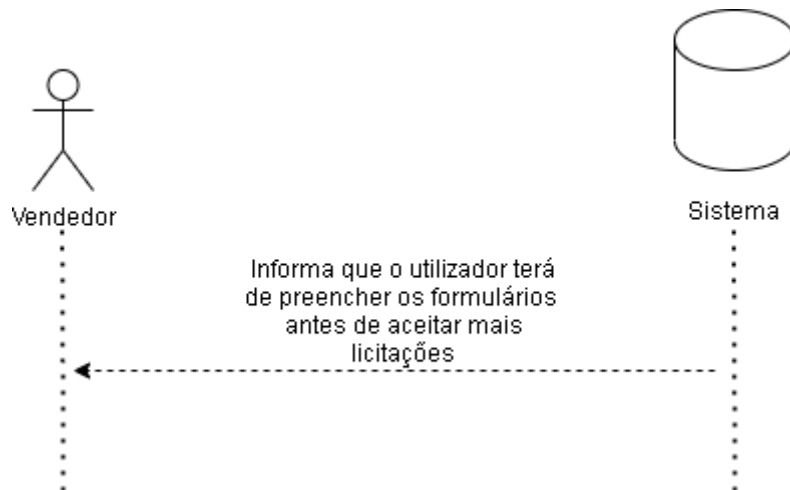
5b. O valor que o cliente licita é menor que o valor de licitação atual, então, o cliente tem que efetuar novamente a licitação mas com um valor maior que o valor atual de licitação.

Diagrama de Sequência de Sistema

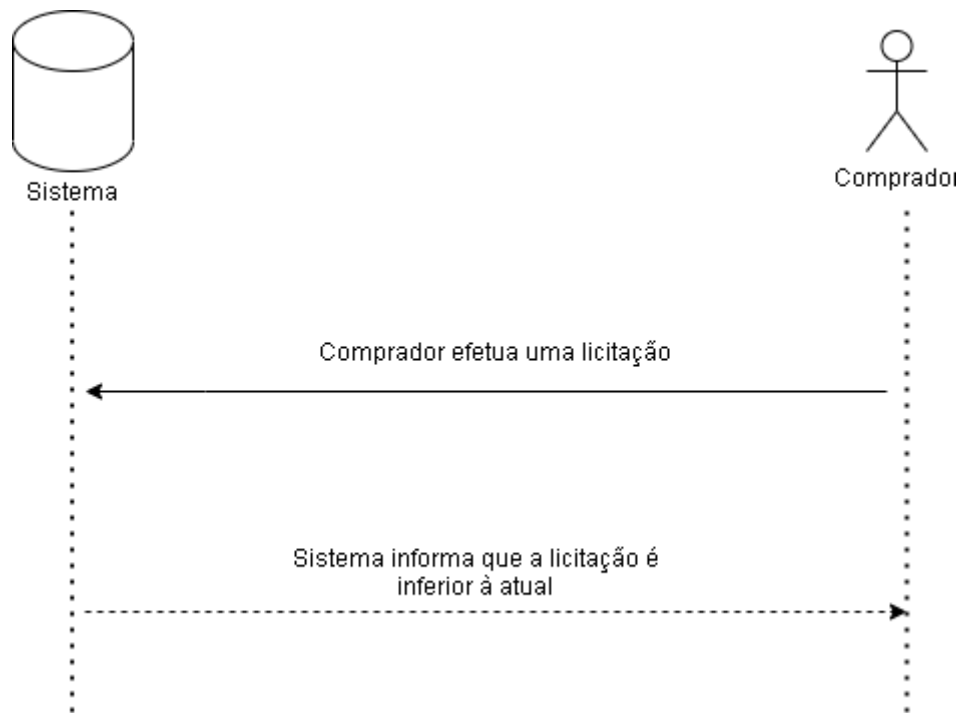
Uc2 – Cenário Principal



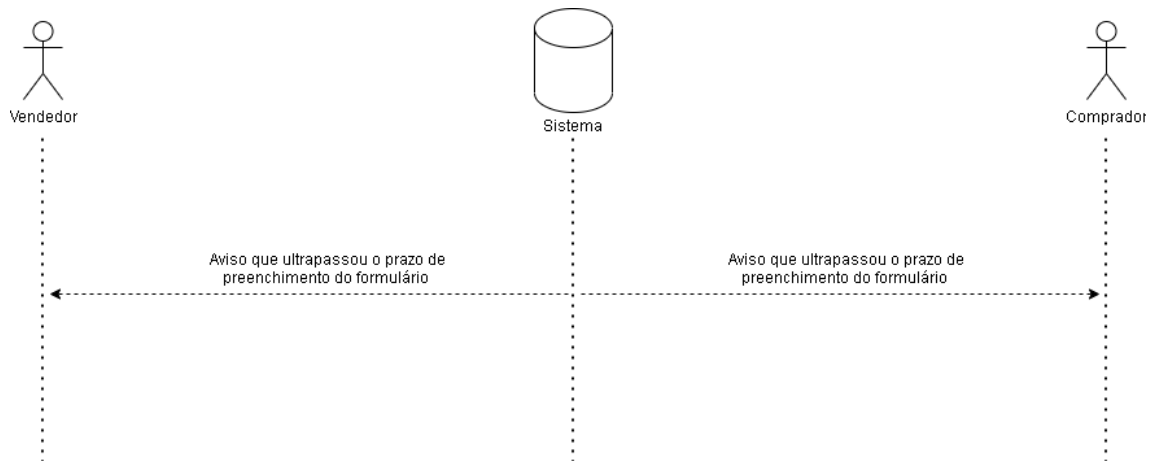
Uc2 – Extensão 5a



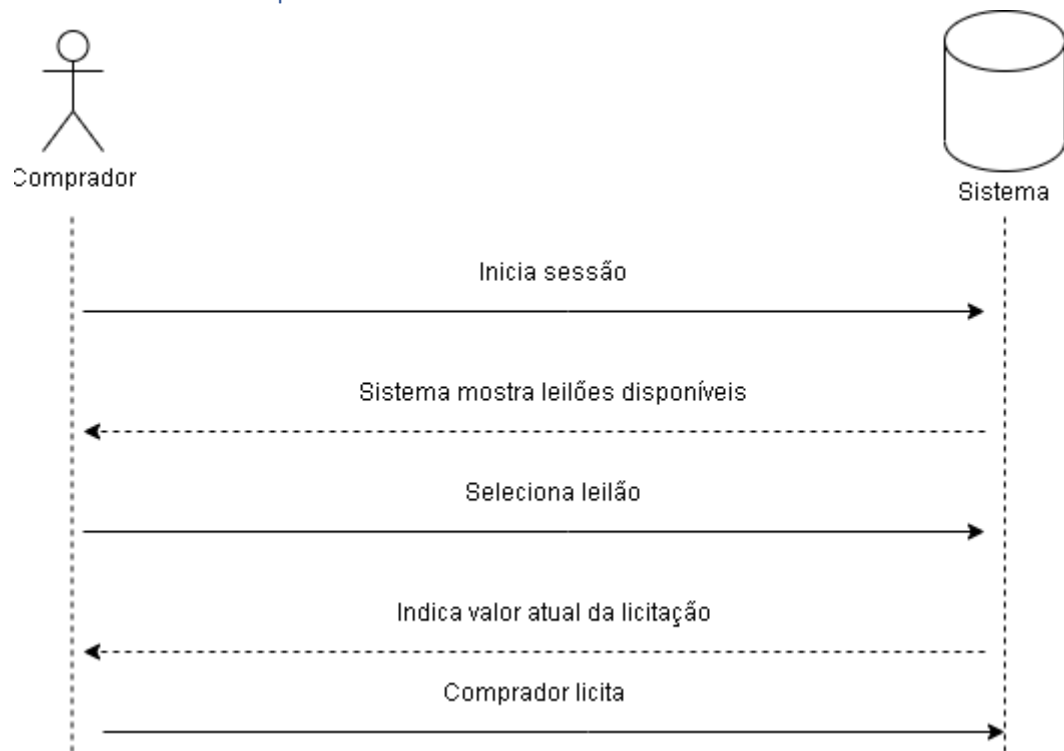
Uc2 – Extensão 5b



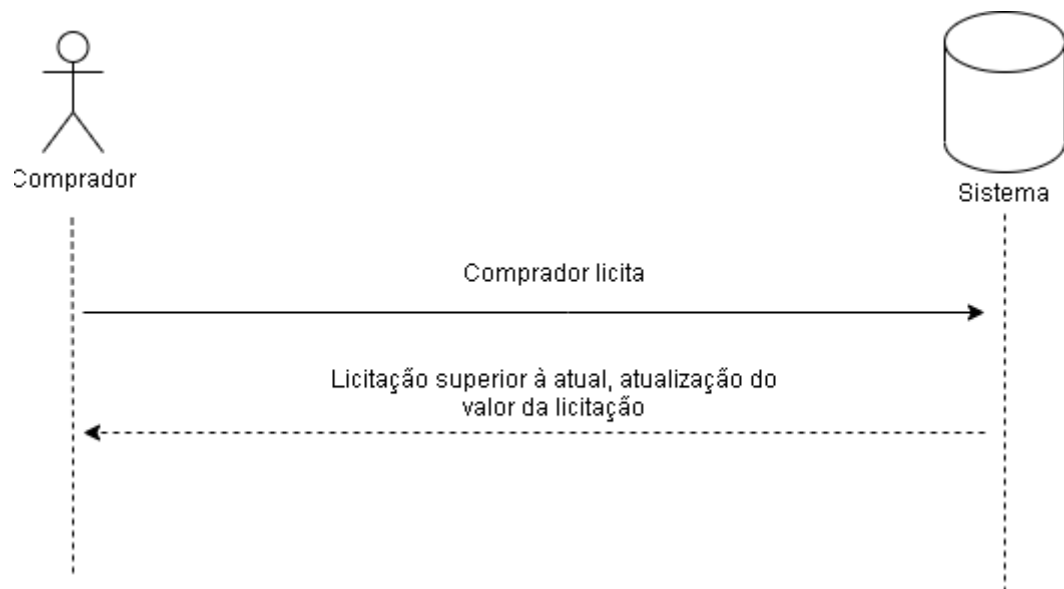
Uc2 – Extensão 10a



Uc4 – Cenário Principal



Uc4 – Extensão 5a



Uc4 – Extensão 5b

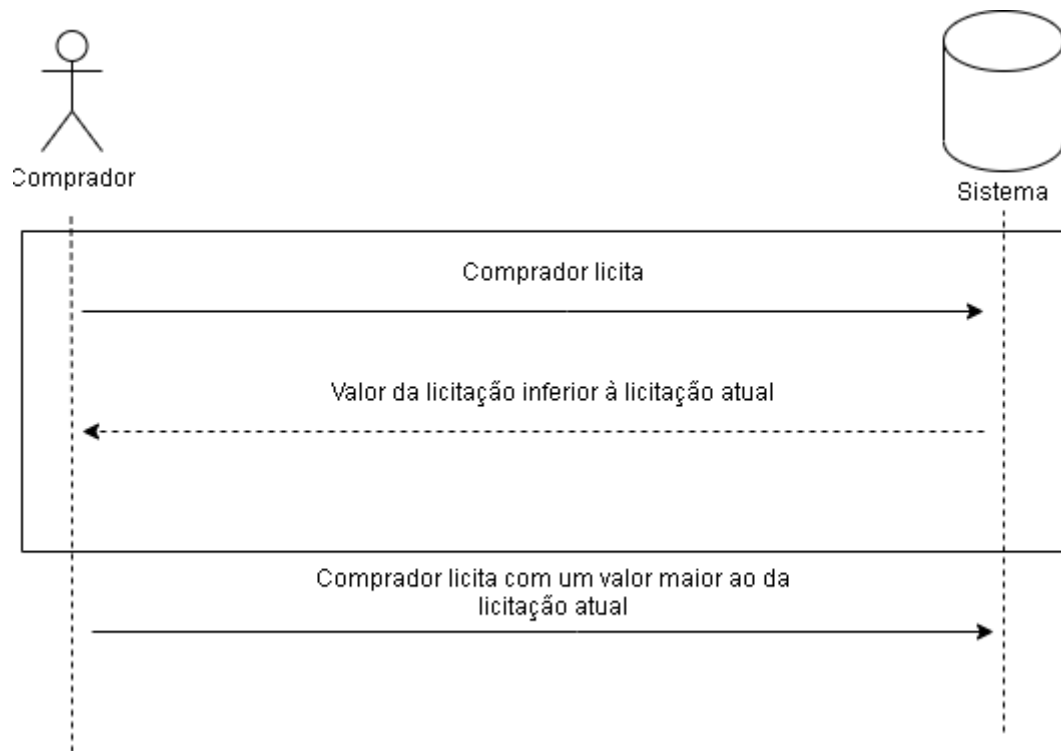
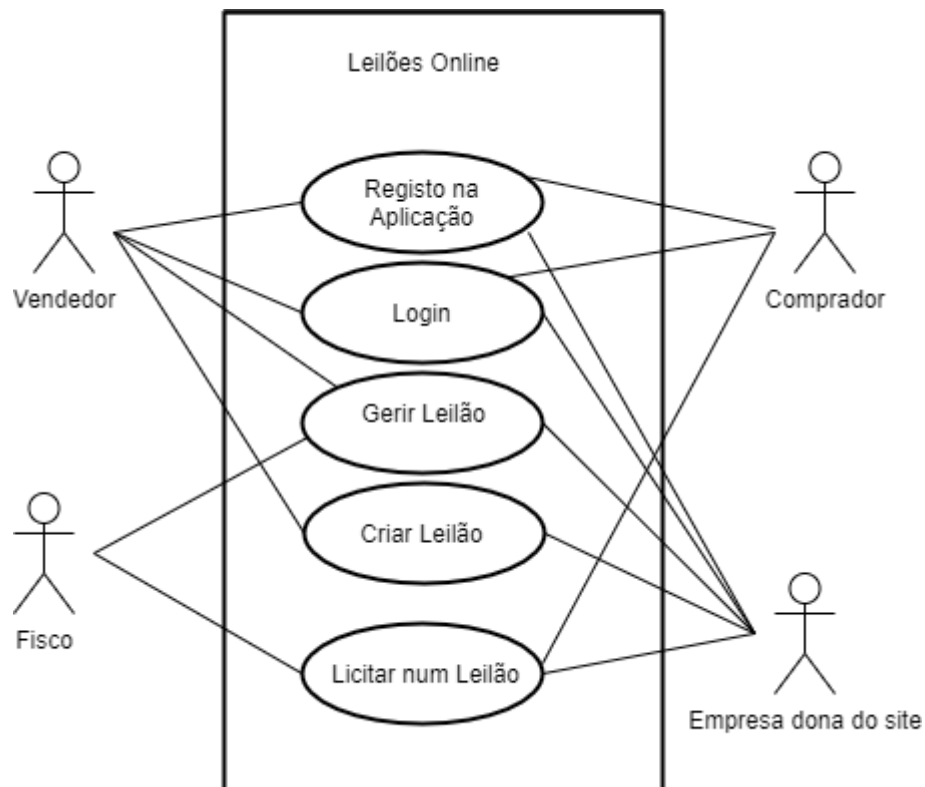


Diagrama de Casos de Uso



Modelo de Domínio

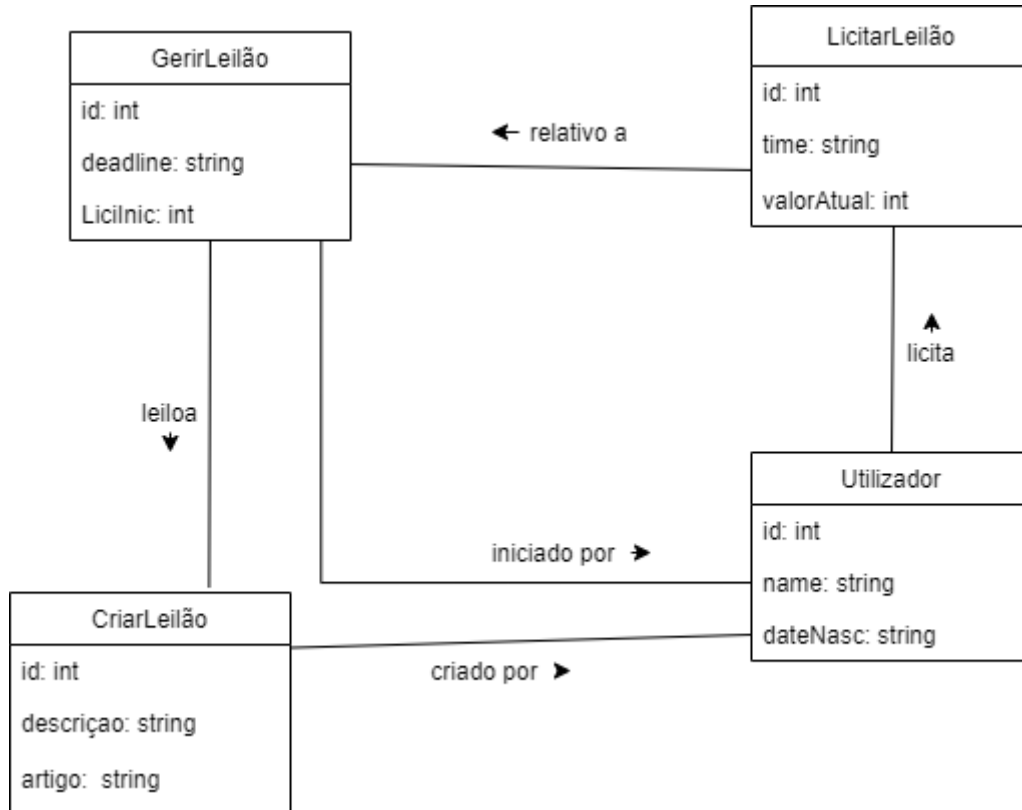


Diagrama de Classes

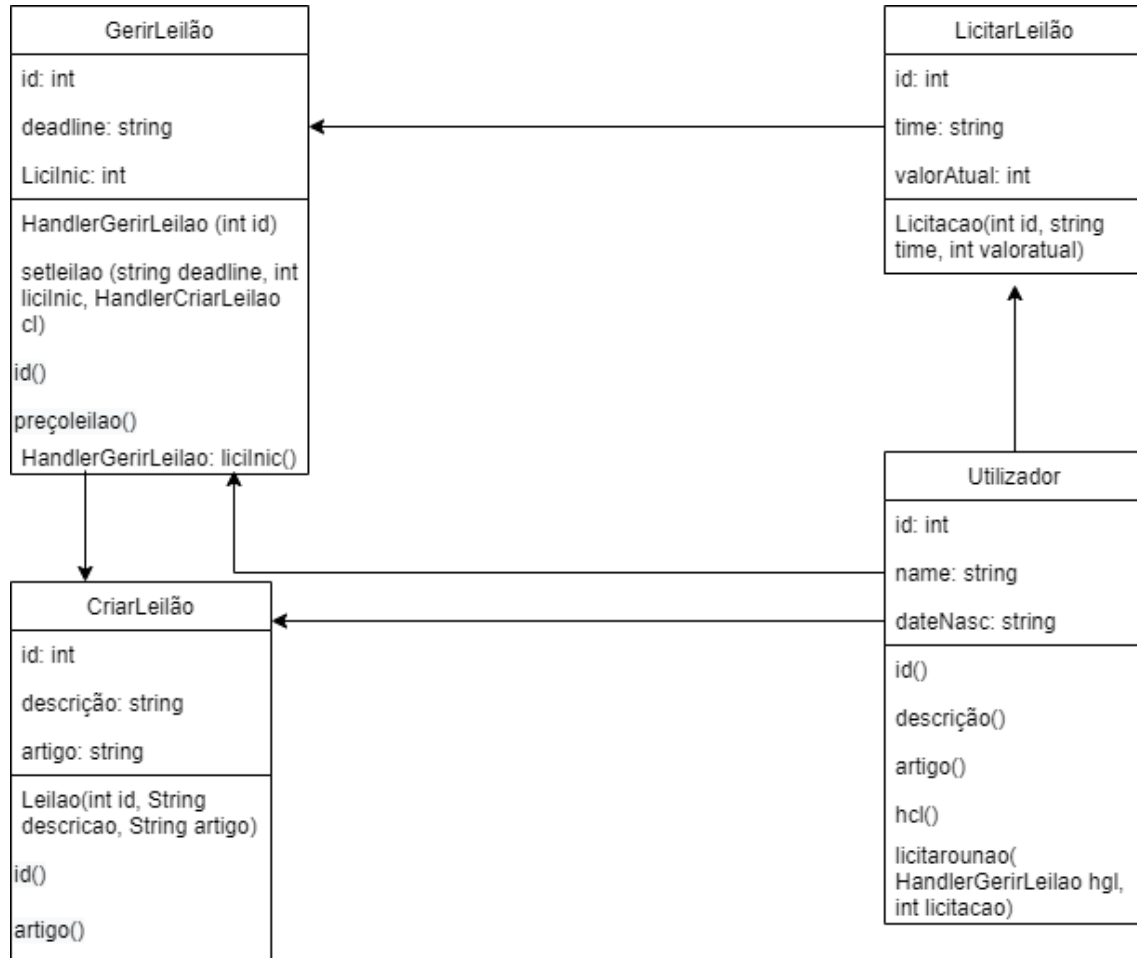
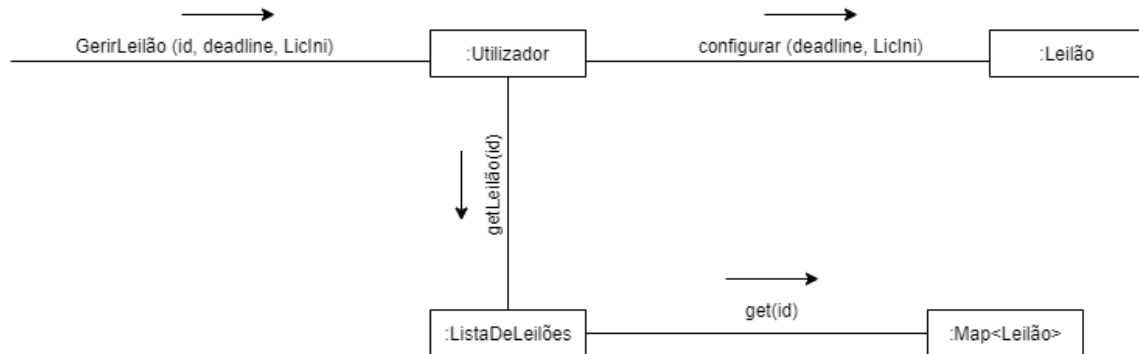


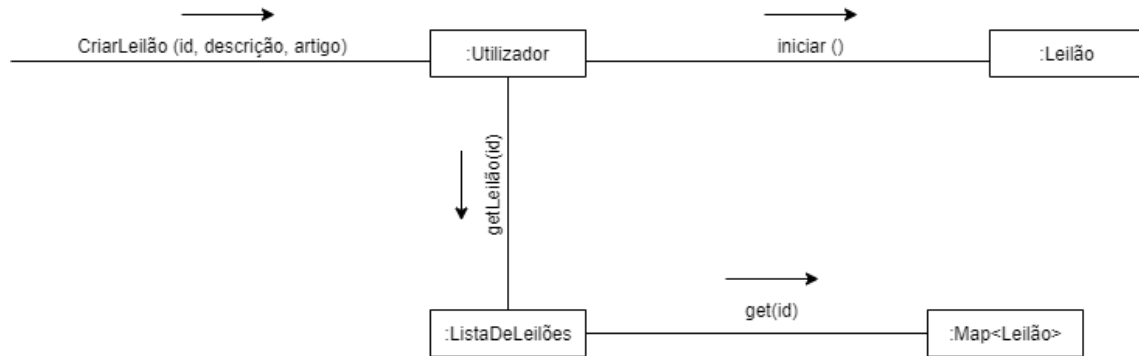
Diagrama de Interação

Caso de uso Gerir Leilão

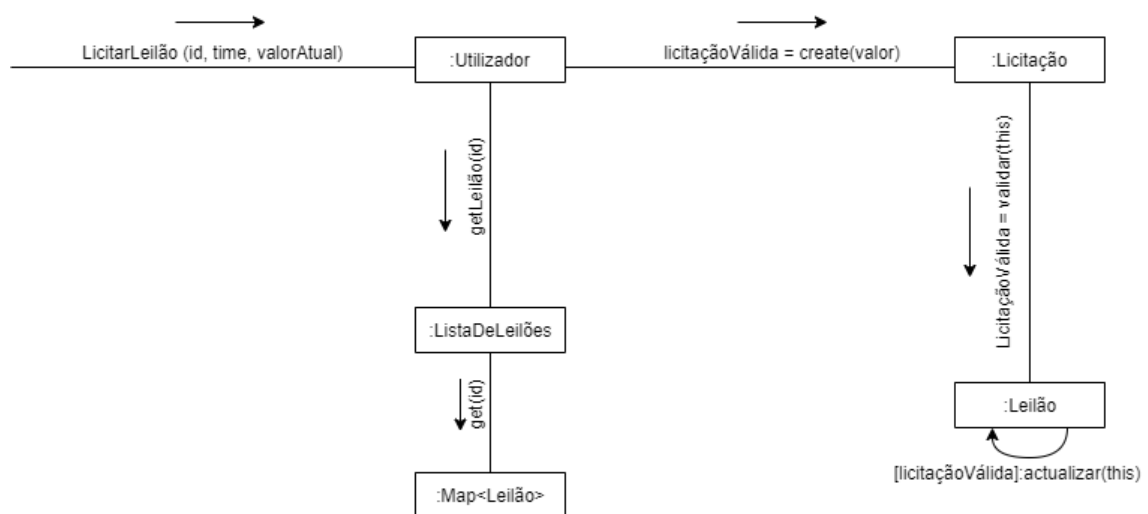
Publicar Leilão



Criar Leilão



Licitar Leilão



Relatório de Implementação

Usando o esqueleto disponibilizado, na cama de domínio (pacote business) incluímos as classes Leilao, Licitacao e LeilaoTest.

A classe Leilao cria um leilão, a classe Licitacao faz a licitação a um leilão, e a classe LeilaoTest cria o caso de uso que estamos a utilizar.

No pacote cliente, o SimpleClient cria um utilizador seja ele comprador ou vendedor.

No pacote use_cases, temos o handler CriarLeilao que irá agrupar os artigos criados pelo vendedor. E, no handler GerirLeilao é o que permite ativar um leilão entre vendedor e comprador.

Casos de uso implementados:

- **GerirLeilão:** é necessário que haja um artigo inserido pelo vendedor e um potencial comprador para iniciar a licitação.
- **Licitar num Leilão:** é necessário a existência de um utilizador comprador registado e um artigo de interesse para iniciar a licitar.