

Folha 1

Exercício 1

- a) Crie um caso de desenvolvimento onde possa organizar os artefactos que produz.

Esta tabela começa vazia e vai sendo preenchida à medida que se elabora o desenvolvimento da aplicação.

Disciplina	Artefacto	Arranque	Elaboração 1
Requirements	Use-case Model	S	R
	Glossary	S	R

(a)

Disciplina	Artefacto	Arranque	Elaboração 1
Requisitos	Modelo de casos de uso	s	r
	Glossário	s	r
	Visão	s	r
	Especificação suplementar	s	r

- b) Identifique os requisitos mais necessários:

(b) **Requisitos funcionais:** registar novo cliente (utilizador); validar cliente;
inserir/remover/alterar produto; criar/configurar/publicar ;cancelar leilão;
licitar leilão; consultar licitações dos seus leilões (vendedor);
efectuar venda e arquivar leilão

Funcionais: registar novo cliente (utilizador), validar cliente, inserir/remover/alterar produto, criar/configurar/publicar leilão, licitar leilão público, efectuar venda e fechar leilão, consultar licitações dos seus leilões

Usabilidade: correr uma plataforma gráfica via *browser*, incluir tutorial sobre funcionamento do website

Fiabilidade: o sistema deve ser especialmente robusto no mecanismo de licitação, em especial nos tempos das licitações

Desempenho: a resposta do sistema a licitações deve ser rápida independentemente do número de clientes *online* a licitar sobre leilões públicos

Suporte: possível de incluir diferentes tipos de leilão via ficheiros de configuração sem necessitar de recompilar sistema. O sistema deve ser desenhado de forma a mudar-se a linguagem facilmente (por exemplo, de inglês para português).

c) Conceba dois casos de uso relevantes

Caso de uso: UC1 Gerir Leilão

Actor primário: Vendedor

Interessados e seus interesses:

Vendedor
Comprador
Fisco
Empresa dona do site

Pré-condições: o leilão deve ter sido criado correctamente

Pós-condições: ...

Passos:

Duas escolhas de casos de uso relevantes *poderiam ser* Gerir Leilão e Criar Leilão.

Nesta *formulação*, o caso de uso Gerir Leilão é ambicioso ao tentar incluir diversas funcionalidades que poderiam eventualmente ser tratadas separadamente em casos de uso menos complexos.

Por outro lado, o caso de uso Criar Leilão é implicitamente mais simples que o esperado pois uma parte da *parametrização* de um leilão é feita no início do caso de uso Gerir Leilão.

Vejamos o exemplo detalhado do caso de uso Gerir Leilão resultante destas escolhas arbitrárias:

Ator Primário: Vendedor

Interessados e Interesses:

- Vendedor: pretende que o leilão decorra sem problemas, que a lista de licitações seja mantida num estado coerente, que no fim do prazo o sistema selecione o comprador com a melhor licitação e que ambas as partes possam comunicar para a venda real do artigo.
- Compradores: que o sistema seja capaz de ordenar as licitações pela ordem temporal correta. O comprador final também pretende poder comunicar com o vendedor para a execução da venda real do artigo.
- A companhia: quer que cada leilão possa terminar corretamente, quer os seus utilizadores satisfeitos, quer receber a comissão da venda, quer que sejam preenchidos os formulários de reputação e outras informações que informem sobre detalhes do leilão.

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:

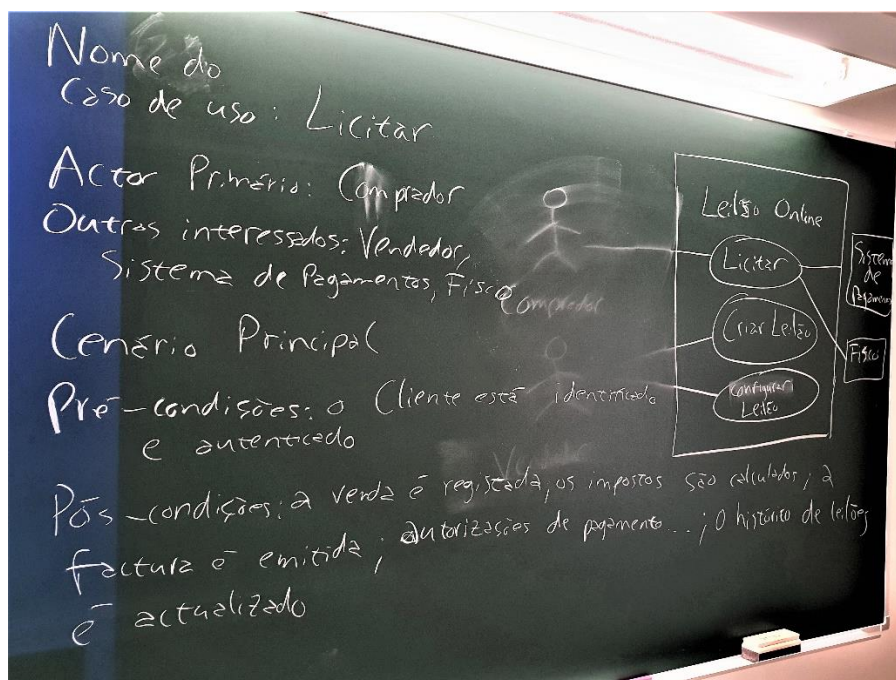
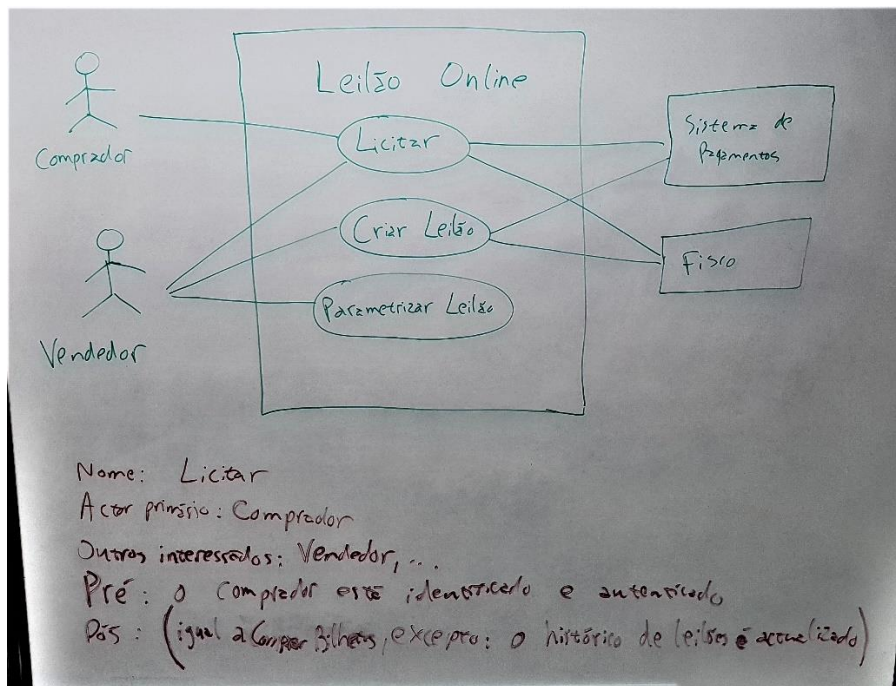
5a. O vendedor tem por preencher vários formulários sobre leilões ainda não arquivados e ocorridos para lá do tempo admissível. Neste caso, o sistema informa que terá de os preencher antes de aceitar mais licitações.

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.

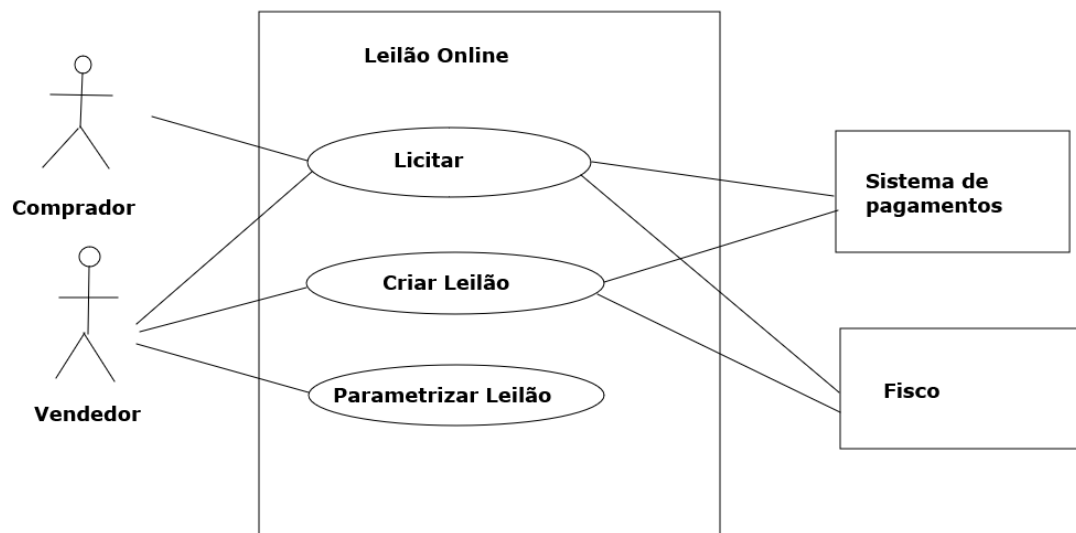
10a. O tempo de preenchimento dos formulários passou de prazo. O sistema deve informar tanto o vendedor como o comprador final que devem concluir este passo, caso contrário poderão ter limitações no uso de certas funcionalidades do sistema (referir quais).

Resolução *alternativa* da alínea c)

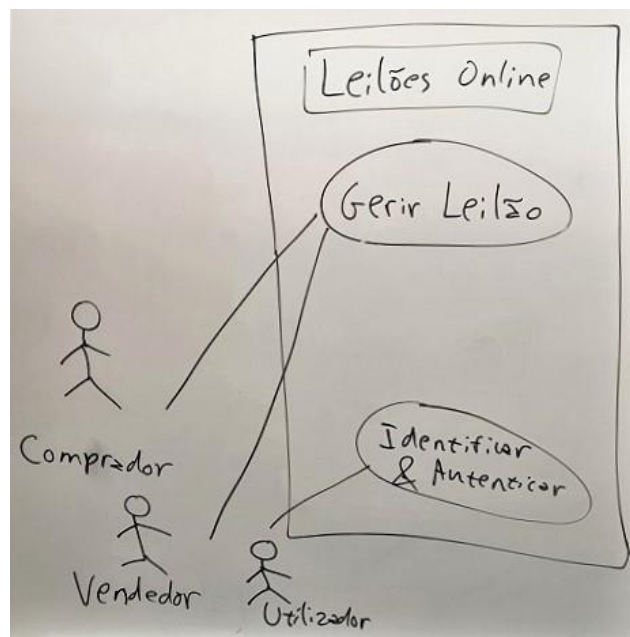
Outras equipas de desenvolvimento poderiam tomar opções diferentes para a escrita de casos de uso e relações entre os mesmos. As imagens abaixo registam sessões de trabalho com exemplos de opções diferentes. Note-se por exemplo o protagonismo dado ao Comprador no caso de uso Licitar.



- Passos:
1. Cliente inicia sessão.
 2. Sistema mostra leilões disponíveis.
 3. Cliente selecciona leilão.
 4. Sistema informa valor actual de licitação.
 5. Cliente licita.



Note-se que uma equipa que optasse por um caso de uso **Gerir Leilão** (em vez de **Parametrizar/Configurar** e **Licitar** separadamente) poderia desenhar o diagrama de casos de uso *parcial* seguinte:



Este último diagrama apresenta ainda o caso de uso **Identificar e Autenticar**, onde o actor primário é Utilizador.

d) Estabeleça um Glossário

Estes seriam alguns dos termos do glossário a descrever:

Cliente

Artigo (Produto/Serviço/Artigo Composto)

Leilão (Em preparação/Publicado/Fechado/Arquivado)

Licitação

Pagamento

Comprador/Comprador final

Vendedor

Venda Real

(fica portanto a faltar completar as definições)

e) Faça uma gestão de risco. Onde estão os potenciais problemas, como mitigá-los ou evitá-los?

Licitações paralelas sobre um mesmo leilão: medir até ao centésimo de segundo o *timestamp* recebido de cada licitação. Em caso de igualdade, decidir aleatoriamente, sem observar qualquer detalhe das licitações em causa.

Pagamento e entrega do artigo leiloado: aplicar o sistema de reputação que permite evitar utilizadores com comportamentos repetidamente abusivos.

Leilões com artigos ilegais ou imorais: permitir aos utilizadores que reportem em artigos ou leilões de terceiros. O sistema deve avisar a empresa da lista de artigos e leilões suspeitos para serem conferidos por humanos. O sistema também deverá ter um cadastro de utilizadores que reportam múltiplos avisos, de modo a determinar o seu nível de confiança.

Entrada de um terceiro na conta de um cliente: o sistema deve usar processos de encriptação seguros no momento do *login* para minimizar estes eventos

f) Faça um plano para a 1ª iteração da fase de elaboração
[ver também opção alternativa na próxima página]

Para a 1ª iteração dever-se-ia focar na criação e configuração de um leilão. Isso será fulcral para desenvolver o mecanismo de licitação da iteração seguinte.

Desenvolver casos de uso importantes neste contexto. Identificar os requisitos críticos. Realizar a análise e desenho. Aqui incluir definição de um artigo simples (a expandir posteriormente). Preparar testes e implementar a infraestrutura do conceito leilão

- g) Pense num plano de desenvolvimento. Faça uma estimativa da duração e esforço das primeiras iterações da fase de elaboração
- (slide 29) Plano de desenvolvimento – uma estimativa grosseira para a duração e esforço da fase de elaboração (equipamento, pessoas, formação, outros recursos)

Assumimos três pessoas na equipa de desenvolvimento:

1ª iteração: criação e configuração de um leilão/artigo simples (3 semanas, 4 pessoas) ⁽¹⁾

2ª iteração: mecanismo de licitação (3 semanas, 2 pessoas)

3ª iteração: gestão de leilão (2 semanas, 2 pessoas)

4ª iteração: criação de artigos compostos (2 semanas, 1 pessoa)

A 3ª e 4ª iteração podem ser desenvolvidas em paralelo.

(1) A 4ª pessoa pode ser um elemento externo à equipa, a dar apoio e feedback.

f) e g) opções em 2022

Devido a considerarmos o mecanismo de licitação muito importante, e crítico para o negócio, sugerimos incluir a licitação na 1ª iteração.