41951 Análise de Sistemas - 2024/25 [ASis25]

**Duarte Lourenço (114421), Tiago Pita (120152), José Coelho (120009), Tiago Vieira (119655)**

Grupo 5, vMar 03, 2025

Relatório do Lab 04

[Introdução 2](#_Toc973346485)

[Distribuição do trabalho 2](#_Toc1285990956)

[Atividades 2](#_Toc1455267401)

[Atividade 1 2](#_Toc454373882)

[Atividade 2 3](#_Toc2068659720)

[Atividade 3 4](#_Toc61330127)

[Atividade 4 : Análise crítica 7](#_Toc1177542984)

# Introdução

Este relatório sintetiza as atividades do Laboratório 04, centradas na documentação de requisitos através de casos de utilização e boas práticas de engenharia de requisitos. Inclui a análise de narrativas estruturadas, especificação de casos de uso (ex.: encomendas de comida), classificação de requisitos funcionais e não funcionais, e avaliação crítica de diagramas UML.

## Distribuição do trabalho

A coordenação deste lab, no nosso grupo, foi assegurada por Tiago Vieira.

O trabalho resultou das seguintes contribuições:

Depois de uma análise discussão sobre o pretendido neste relatório, o Tiago Vieira fez as atividades 1 e 2, o Tiago Pita fez a atividade 3 e o Duarte Lourenço fez a atividade 4.

# Atividades

## Atividade 1

|  |  |
| --- | --- |
|  | V/F |
| a) O modelo para redigir as narrativas estruturadas dos CaU faz parte da norma UML. | F |
| b) As secções “Fluxo base” e “Fluxos alternativos” são as partes mais importantes numa descrição de um caso de utilização. | V |
| c) A descrição deve identificar o evento e ator que ativam o caso de utilização. | V |
| d) O diagrama de casos de utilização é mais importante que as narrativas/histórias a descrição passo-a-passo dos cenários. | F |
| e) Alguns casos de utilização não precisam de ser suplementados com uma descrição textual. | F |
| f) Colocar as perguntas “O que acontece? E depois, o que acontece de seguida?” e ainda “O que mais pode acontecer, em alternativa?” pode ajudar o Analista a guiar-se na preparação da descrição do caso de utilização. | V |
| g) O uso da voz ativa é preferível ao da voz passiva (“O docente pesquisa o aluno por código” vs “A pesquisa é iniciada pelo docente usando o código do aluno”) | V |
| h) As descrições dos casos de utilização captam os requisitos funcionais do sistema. | V |

## Atividade 2

|  |  |
| --- | --- |
| Id | UC-1: Pedido de comida por aplicação |
| Ator | Primário: Utilizador da aplicação  Secundário: Sistema de encomendas dos restaurantes |
| Descrição | Consumidor acede à aplicação com conexão à internet, visualiza menu, seleciona itens, processa encomenda, processa o pagamento e a entrega em casa num tempo previsto na aplicação |
| Ativação | Cliente indica que pretende que comida seja preparada e entregue na localização de destino |
| Pré-condições | Cliente com conta criada, acesso à internet, método pagamento válido |
| Pós-condições | Pedido recebido pelo restaurante, entrega do pedido ao cliente |
| Fluxo base: | 1. Cliente escolhe o restaurante 2. Aplicação mostra o menu 3. Cliente adiciona itens ao carrinho 4. Cliente coloca morada de entrega 5. Sistema apresenta valor final com taxas aplicadas e opção para 6. códigos promocionais 7. Cliente escolhe método de pagamento 8. Processamento do pagamento 9. Comunicação com o restaurante e exibição do tempo estimado de entrega |
| Fluxos alternativos: | FA: Pagamento Recusado (volta para o passo 6)  FA: Item indisponível (sugestões de alternativas e retorno para o passo 2) |

## Atividade 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Assunto/informação/factos** | **Tipo de informação mais relevante?** |
| 1. O Portal e-Fatura inclui serviços para os contribuintes Adquirentes e para as entidades Emitentes. | Atores |
| 1. “As despesas com ginásios podem agora ser deduzidas à taxa de 15%”. | Regra de Negócio |
| 1. Os emitentes que são profissionais liberais, ao completar a informação das faturas, podem indicar se a despesa se aplica no âmbito profissional ou pessoal. | Requisito Funcional |
| 1. Todas as listas (e formatos em grelha) com a apresentação dos dados das pesquisas ou seleção do utilizador devem ser paginadas, exibindo as respetivas ações de navegação no final da lista. | Requisito não-funcional |
| 1. Quando as faturas não foram comunicadas por via eletrónica, o Emitente pode inserir manualmente, procedendo ao registo da fatura com todos os seus elementos. | Requisito funcional |
| 1. “O elevado número de acessos ao e-Fatura do portal das Finanças, que se registou ao longo do dia de ontem e que se continua a verificar durante o dia de hoje, em virtude do fim do prazo legal para a verificação e validação de faturas, provocou constrangimentos e limitações pontuais de acesso”, reconheceu a tutela. | Requisito não-funcional |
| 1. “Desde segunda-feira que o acesso ao portal e-Fatura tem tido constrangimentos, impedindo os contribuintes de registarem as despesas e, desse modo, conseguirem um reembolso maior ou um alívio no imposto a pagar. “ | N/A |
| 1. Ao aceder à opção de completar a informação, o contribuinte encontra a informação do número total de faturas que estão pendentes, bem como o número total de faturas com despesas de saúde com inconsistências, podendo navegar de imediato para cada caso. | Requisito funcional |
| 1. É possível pesquisar as faturas por número fiscal do emitente, intervalo de datas, situação e tipo de atividade. | Requisito funcional |
| 1. “Se encontrar uma fatura classificada no setor errado, não se preocupe, basta selecioná-la e clicar em alterar, para associá-la à categoria certa.” | Requisito funcional |

**Situação selecionada:**

**i) "É possível pesquisar as faturas por número fiscal do emitente, intervalo de datas, situação e tipo de atividade."**

O sistema deve permitir que os contribuintes pesquisem faturas registradas no portal e-Fatura utilizando os seguintes critérios:

* Número fiscal do emitente (campo obrigatório)
* Intervalo de datas (formato DD/MM/AAAA a DD/MM/AAAA)
* Situação (válida, pendente, inconsistente)
* Tipo de atividade (saúde, educação, ginásio, etc.)

Os resultados da pesquisa devem ser exibidos em até 3 segundos, suportando até 50.000 registos simultaneamente, e apresentados em listas paginadas (20 itens por página) com opções de navegação (próxima/anterior).

**Justificativa:**

* **Específico:** Define campos de pesquisa e formato de dados.
* **Mensurável**: Tempo de resposta (3 segundos) e capacidade (50k registos).
* **Achievable**: Viável tecnicamente com indexação de banco de dados.
* **Relevante**: Alinha-se com a necessidade de eficiência na validação fiscal.
* **Time-bound:** Implícito na exigência de performance.

**Exemplo de AI (norma ISO):**

*"O sistema deve fornecer funcionalidade de pesquisa de faturas com filtros combináveis, garantindo que 95% das consultas sejam processadas em ≤3s sob carga máxima de 1.000 usuários concorrentes."*

Esta formulação assegura que o requisito é compreensível, testável e alinhado com as expectativas dos stakeholders.

## Atividade 4 : Análise crítica

Diagrama 1 (ViaVerde Estacionar):  
  
No contexto do diagrama 1, se o modelo original representa apenas “Condutor Cliente” como ator mas inclui casos de uso associados a ações que envolvem o veículo, quer dizer que existe um erro na colocação dos atores.   
A correção deve passar por adicionar um segundo ator “Veículo” e reajustar as relações.  
  
Diagrama 2 (Moodle):

O diagrama apresenta alguns erros de organização que acabam por implicar alguma repetição de conteúdo que podia ser reduzido tornando-o mais denso. O uso excessivo de includes/extends acrescenta dificuldade à leitura do diagrama.  
  
Diagrama 3 (My Healt’Hub):  
  
Alguns casos de utilização, como "Adicionar produto" ou "Adicionar serviço", são extremamente genéricos e pouco descritivos. Idealmente, o caso de utilização deveria refletir uma ação com valor para o utilizador ou para o sistema. Para além disso, caso "Aceder a receitas médicas" inclui "Prescrever receitas médicas". Isto é estranho porque "Prescrever" é uma ação de criação ou emissão, feita por profissionais de saúde, e não algo que o utente faz ao consultar receitas. Este tipo de ligação semântica não faz sentido.