

**21177 – Modelação de Sistemas de Informação  
2025-2026  
Semana 4, Atividade Sumativa A**

**PARA A RESOLUÇÃO DO E-FÓLIO, ACONSELHA-SE QUE LEIA  
ATENTAMENTE O SEGUINTE:**

- 1) A atividade sumativa (ASum) é constituída por várias perguntas. A cotação global é de 5 valores.
- 2) A ASum deve ser entregue num único ficheiro PDF, não zipado, com fundo branco, com perguntas numeradas e sem necessidade de rodar o texto para o ler. Penalização de 10% a 50%.
- 3) Não são aceites ASum manuscritas, i.e., tem penalização de 100%.
- 4) O nome do ficheiro PDF deve seguir a normalização <nome do estudante conforme aparece na plataforma>. Penalização de 10% a 20%.
- 5) Na primeira página da ASum deve constar o nome do estudante bem como o seu número. Penalização de 10% a 20%.
- 6) Durante a realização da ASum, os estudantes devem concentrar-se na resolução do seu trabalho individual, não sendo permitida a colocação de perguntas ao professor ou entre colegas.
- 7) A interpretação das perguntas também faz parte da sua resolução, se encontrar alguma ambiguidade deve indicar claramente como foi resolvida.
- 8) A legibilidade, a objetividade e a clareza nas respostas serão valorizadas, pelo que, as faltas destas qualidades serão penalizadas.

1) (3 valores) Em análise de sistemas, as tabelas de decisão são uma ferramenta para modelagem de lógica de negócios. Essas tabelas são uma forma de representar de maneira estruturada um conjunto de regras de decisão que devem ser seguidas para determinar uma saída com base em um conjunto de entradas.

As tabelas de decisão são compostas por uma matriz que lista todas as combinações possíveis de entradas e a ação ou resultado correspondente para cada combinação. Cada coluna da matriz representa uma combinação de valores de entrada, enquanto cada linha representa uma condição que deve ser atendida. Na parte inferior da tabela as células na interseção de cada linha e coluna indicam qual ação ou resultado deve ser tomado para aquela combinação específica de entradas.

Essa técnica é particularmente útil para representar regras de negócios complexas, permitindo que os desenvolvedores e analistas compreendam de maneira clara as condições que levam a cada decisão e as ações que devem ser tomadas em cada caso. As tabelas de decisão também podem ser usadas para criar algoritmos de decisão em sistemas computacionais, facilitando o processo de programação e manutenção.

Considere a seguinte Tabela de Decisão de uma empresa seguradora de automóveis que penaliza os prêmios dos seguintes condutores: homens novos e as mulheres velhas.

|                  |   |   |   |   |
|------------------|---|---|---|---|
| Condições        |   |   |   |   |
| idade < 30       | V | F | F | F |
| idade > 60       | F | V | F | F |
| sexo = masculino | V | F | V | F |
| Ações            |   |   |   |   |
| prémio= 100 €    |   |   | X | X |
| prémio= 200 €    | X | X |   |   |

Existe alguma condição para a qual não existem ações associadas? De seguida, construa um Fluxograma utilizando os símbolos de início/fim, decisão e processamento, para descrever a referida tabela:



2) (2 valores) Para além dos métodos em cascata referidos no manual existem os métodos ágeis.

2.a) O que são os métodos ágeis? Quais as suas vantagens e inconvenientes?

2.b) Considere <https://www.todoist.com/pt-BR/productivity-methods/kanban>. De seguida aplique o método Kanban e encontre o estado seguinte do quadro.

| to-Do | Designing |      | Programming |      | Testing   |      | Documenting |      | Done |
|-------|-----------|------|-------------|------|-----------|------|-------------|------|------|
|       | doing (2) | done | doing (3)   | done | doing (4) | done | doing (3)   | done |      |
| X     | S         |      | O           |      | I         |      | M           |      | C    |
| Z     | W         |      |             | R    | K         |      | F           |      | B    |
| V     |           | P    |             | N    |           | Q    |             | E    | D    |
|       |           | U    |             |      |           | L    |             |      | A    |
|       |           |      |             |      |           |      |             |      | G    |
|       |           |      |             |      |           |      |             |      |      |
|       |           |      |             |      |           |      |             |      |      |

Nota1: para Designing existe um limite de 2 tarefas que podem ser realizadas,

Nota2: para Programming existe um limite de 3 tarefas que podem ser realizadas,

Nota3: para Testing existe um limite de 4 tarefas que podem ser realizadas,

Nota4: para Documenting existe um limite de 3 tarefas que podem ser realizadas,