

**21177 – Modelação de Sistemas de Informação  
2018-2019  
e-fólio A**

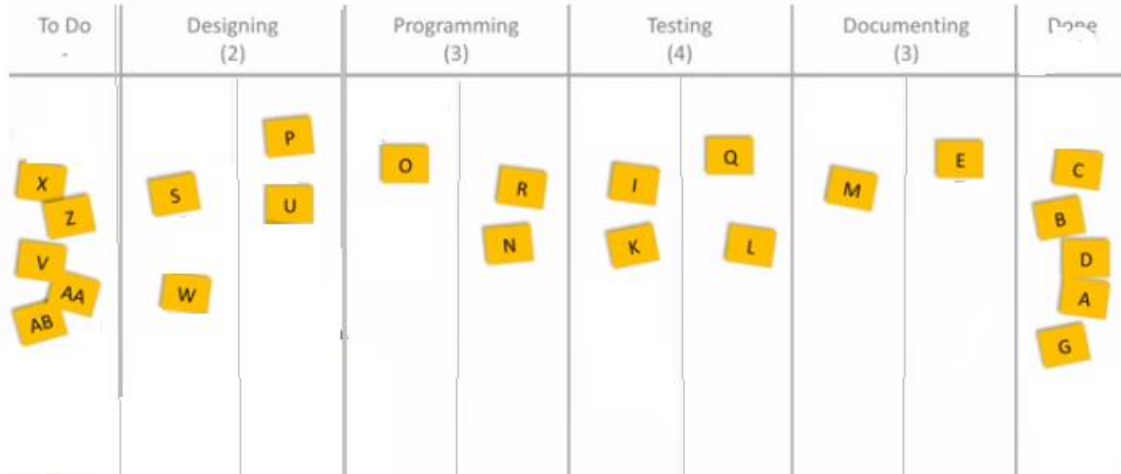
**PARA A RESOLUÇÃO DO E-FÓLIO, ACONSELHA-SE QUE LEIA  
ATENTAMENTE O SEGUINTE:**

- 1) O e-fólio é constituído por 4 perguntas. A cotação global é de 4 valores.
- 2) O e-fólio 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 50% a 100%.
- 3) Não são aceites e-fólios manuscritos, i.e. tem penalização de 100%.
- 4) O nome do ficheiro deve seguir a normalização “eFolioX” + <nº estudante> + <nome estudante com o máximo de 3 palavras>. Penalização de 50% a 100%.
- 5) Na primeira página do e-fólio deve constar o nome completo do estudante bem como o seu número. Penalização de 50% a 100%.
- 6) Durante a realização do e-fólio, 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, a falta destas qualidades serão penalizadas.

1- (1/2 valor) Para além dos métodos em cascata referidos no manual existem os métodos ágeis. Veja o vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=Ti5Myn4BgQ8>, faça uma pesquisa na web e responda:

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

1.b) Aplique o método Kanban ao seguinte estado e encontre o estado seguinte.



2- (1 valor) Construa um Fluxograma utilizando os símbolos de início/fim, decisão e processamento, para descrever os seguintes algoritmos:



O fluxograma pede ao utilizador que lhe forneça um valor em Euros e troca esse valor no menor número de moedas possível (2EUR, 1EUR, 50cent, 20cent, 10cent). O fluxograma deve começar por calcular quantas moedas de 2EUR são necessárias, seguidamente calcula quantas de 1EUR são necessárias e assim sucessivamente. O fluxograma termina quando é introduzido o valor de zero.

O seu fluxograma deve gerar uma interação como a seguinte:

escreva um numero real:12.8 6 moedas de 2EUR 0 moedas de 1EUR 1 moedas de 50cent 1 moedas de 20cent 1 moedas de 10cent	escreva um numero real:3.7 1 moedas de 2EUR 1 moedas de 1EUR 1 moedas de 50cent 1 moedas de 20cent 0 moedas de 10cent  escreva um numero real:0.0
---	--

3 – Pretende-se que faça a modelação de um sistema de informação das principais funcionalidades de um observatório de saúde pública que permite acompanhar a evolução de um surto de gripe.

Uma importante fonte de informação sobre uma crise de gripe são os ofícios e comunicados oficiais emitidos por organismos responsáveis, por exemplo, um comunicado do Ministério da Saúde. Assim, o sistema deverá manter um registo dos organismos responsáveis, sendo cada organismo caracterizado pela sua designação, URL do *site* e um descrição. O observatório deverá disponibilizar uma lista de contactos para o público em geral. Sobre cada contacto pessoal deverá ser disponibilizado o nome, o telefone e o *e-mail*. Note que um organismo pode ter mais do que uma pessoa para contacto. Deverá ser mantido um registo de todos os ofícios emitidos pelos organismos oficiais. Os ofícios referem casos de gripe detetados.

Será ainda de manter o sistema a informação que diz respeito às diferentes estirpes de vírus dos casos detetados. Sobre cada estirpe é necessário saber a designação, os sintomas, a data em que foi identifica a estirpe. Além disso, é necessário saber quais os medicamentos disponíveis para combater as diferentes estirpes do vírus da gripe. Sobre o medicamento é necessário saber qual o laboratório que o disponibiliza.

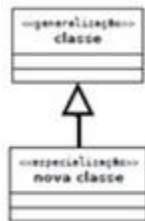
No observatório existe dois conjuntos de funcionários. Uns digitalizam os ofícios e atualizam os dados dos casos detetados da gripe e outros atualizam a informação ligada às estirpes de vírus. Quando existe um surto de gripe, o diretor do observatório, pretende ter um gráfico dos casos de gripe por semana e por estirpe.

Na sua análise não exceda 7 atores, 7 casos-de-utilização (funcionalidades) e 7 classes. A utilização de atores, funcionalidades ou classes que não existam no texto levará à aplicação de penalizações.

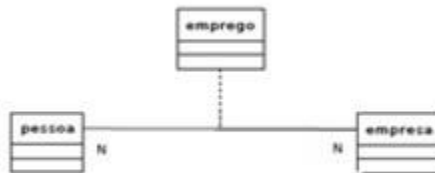
3.1- (1 valor) *Use-Cases*, Casos-de-uso ou Funcionalidades

- (a) Defina os requisitos funcionais do sistema
- (b) Construa a Matriz Atores (nomes) versus Casos-de-uso (verbos)
- (c) Apresente o Diagrama de Casos-de-uso

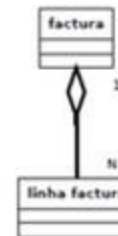
3.2- (1 valor) Construa o Diagrama de Classes com as regras definidas nas atividades formativas anteriores. Os símbolos a utilizar são os seguintes:



Herança  
Generalização-Especialização



Classe  
Associativa



Agregação  
Todo-Parte

3.3- (1/2 valor) Construa a matriz CRUD (create, read, update, delete), com os Casos-de-Use versus as Classes encontradas. A estrutura da matriz é a seguinte:

casos-de-uso \ classes	A	B	C	D
X				
Y				
Z				
W				
Contadores C R U D				