

## **21007 - Análise de Sistemas**

### **2014-2015 e-fólio Recurso**

**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 objectividade e a clareza nas respostas serão valorizadas, pelo que, a falta destas qualidades serão penalizadas.

## 1 - Projeto UML

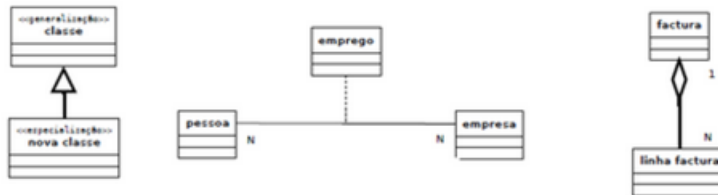
Pretende-se criar um novo sistema informático empresarial para comunicação e gestão interna das atividades, onde não são utilizados os e-mails pessoais.

- Todos os dias os colaboradores realizam uma “to-do list” com 5 a 10 pontos, como por exemplo:
  1. UAb-MW: reunião A3ES-MW
  2. UAb-MW: divulgar decisão A3ES-MW
  3. UAb-AS: Analise Sistemas, novas atividades semana
  4. UAb-AS-EB: Análise Sistemas, corrigir e-fólio B
  5. I&D-LM: responder L.Marinho, glossário Big Data
- Para o efeito existe uma plataforma onde são geridas todas as tarefas bem como as comunicações entre os colaboradores. Cada projeto (ex: UAb) tem várias tarefas (ex: UAb-AS) com várias sub-tarefas (UAb-AS-EB).
- Cada colaborador pode imputar horas ao projeto tarefas ou sub-tarefas.
- Para cada tarefa podem ser associados colaboradores.
- Cada colaborador de uma tarefa pode colocar mensagens aos restantes elementos associados à tarefa.
- O criador da tarefa também deve dar por fechada a tarefa quando ele termina. As tarefas têm prazos com início e fim.
- Existe ainda um repositório de documentos para cada projeto.
- No final de cada período de trabalho (semana, mês ou ano) é possível saber em quantas tarefas cada colaborador esteve envolvido, quantas horas despendeu e que mensagens enviou.

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.

1.1 (0,5 valor) Elabore um diagrama de "use-cases" / funcionalidades. Crie também a matriz funcionalidades versus atores.

1.2 (0,5 valores) Construa o Diagrama de Classes com as regras definidas nas atividades formativas anteriores. Os símbolos a utilizar são os seguintes:



1.3 (0,5 valores) Elabore a tabela CRUD, i.e., matriz funcionalidades versus classes.

A estrutura da matriz é a seguinte:

Funcionalidades \ Classes	A	B	C	D
F1				
F2				
F3				
F4				
Contadores C R U D				

1.4 (0,5 valores) Escolha dois "use-cases" e crie dois diagramas de sequência. Os dois diagramas devem utilizar, todas (ou quase todas) as classes.

1.5 (0,5 valores) Idealize um diagrama de arquitetura da aplicação, considerando o acesso com computadores portáteis e "smart phones",

2 (0,5 valores) – Crie um diagrama de atividades que, dado um vetor não ordenado de inteiros positivos, devolva o k-maior valor. Exemplos:

k-maior (3, [10,20,13,14,18, 3, 5, 8,15, 2])=15

k-maior (8, [10,20,13,14,18, 3, 5, 8,15, 2])= 5

3 (1,0 valores) – Escreva 1.000 palavras acerca das metodologias em Análise de Sistemas. Considere:

- No diagrama UML de Classes explore as origens de cada um dos elementos de generalização e associação.

- Considere a figura 4.2, Hierarquia de tipos de diagramas UML 2, da página 129, e classifique os diagramas tendo em atenção a dicotomia entre diagramas estáticos e dinâmicos, e as abordagens mais orientadas para a análise ou mais orientadas para o desenho); crie uma tabela de duas entradas: (estáticos, dinâmicos) versus (análise, desenho).