

Nome: Número:

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE**Teste**

Lic. Engenharia Informática, Universidade do Minho

13 de dezembro, 2023 – Duração máxima: 2h

Instruções:

Assinale as suas respostas com ■. Não se esqueça de preencher o nome e número. Indique também o número na tabela à direita, assinalando um dígito por coluna.

Leia todo o teste com atenção!

(a cotação mínima das questões é 0 valores)

<input type="checkbox"/> 0					
<input type="checkbox"/> 1					
<input type="checkbox"/> 2					
<input type="checkbox"/> 3					
<input type="checkbox"/> 4					
<input type="checkbox"/> 5					
<input type="checkbox"/> 6					
<input type="checkbox"/> 7					
<input type="checkbox"/> 8					
<input type="checkbox"/> 9					

Parte 1 (15 valores)

No contexto de um sistema para gestão de Unidade Curriculares, é necessário desenvolver um módulo para gestão de trabalhos práticos. Considere que essa tarefa ficou a seu cargo.

As funcionalidades pretendidas para a gestão dos trabalhos são as que de seguida se descrevem. Os docentes são responsáveis por registar os grupos, indicando a sua constituição. Podem fazê-lo após autenticação. Após esse registo, os alunos podem fazer entregas relativas ao trabalho em nome do seu grupo, indicando o link onde o trabalho pode ser descarregado. Antes de submeterem as entregas, os alunos utilizam o seu endereço de e-mail e uma palavra passe para se autenticarem. As palavras passe são fornecidas pelo docente aos alunos. A geração das palavras passe é feita pelo sistema durante o registo do grupo.

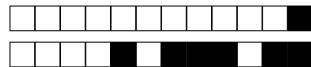
É possível fazer múltiplas entregas. Todas ficam registadas, mas apenas a última será considerada para efeitos de avaliação. Após a data limite de entrega do trabalho, só grupos que não tenham realizado nenhuma entrega podem realizar entregas, mas devem indicar uma justificação para o atraso.

Cada trabalho é avaliado por um docente, sendo os elementos do grupo avaliados individualmente (a nota é atribuída aos alunos e não ao grupo). No final do processo, o sistema gera a pauta com as notas, a pedido do docente responsável pela UC.

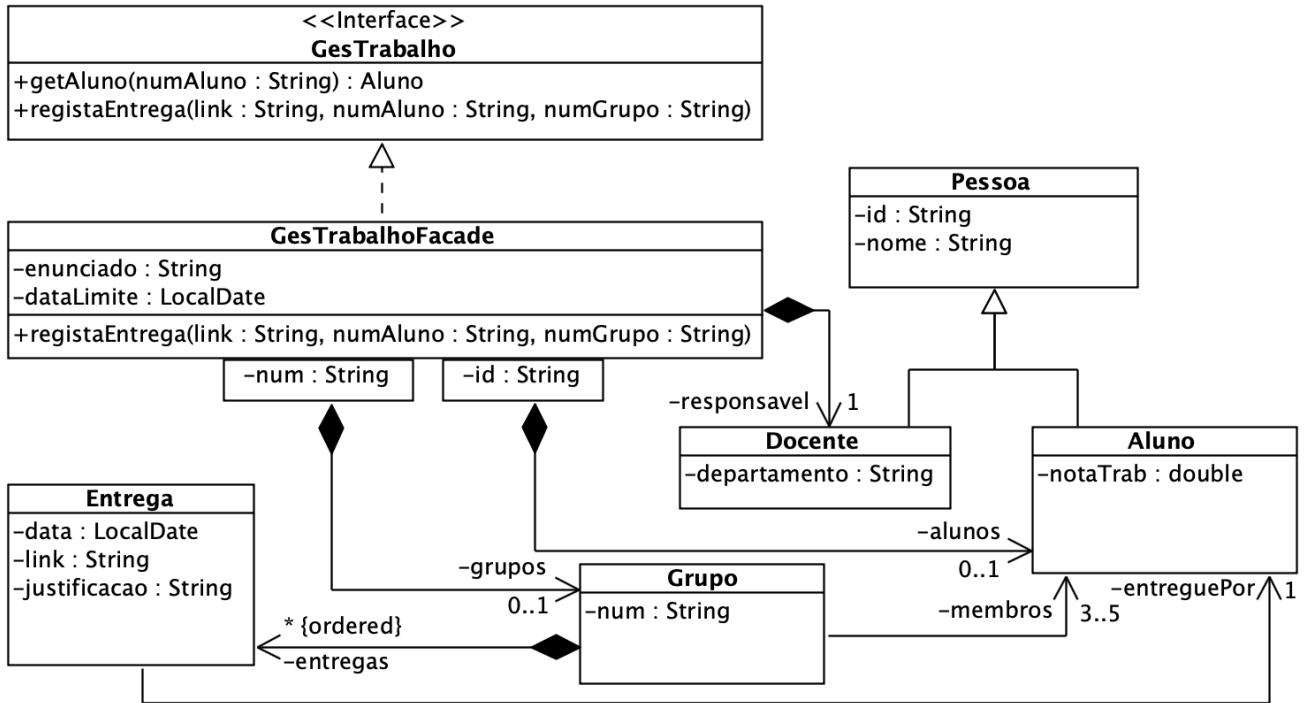
Responda às seguintes questões **em folhas separadas** (note que cada questão pode incluir vários pedidos, responda a todos):

Questão 1 Utilizando a notação textual apresentada nas aulas, especifique o Use Case “Efetuar entrega”, que permite a um aluno (previamente autenticado) registrar uma entrega no seu grupo. Note que a entrega só poderá ser realizada com sucesso se o aluno pertencer efectivamente ao grupo que indicou e que devem ser respeitados os requisitos definidos na descrição do módulo acima. (4 valores)

..... 0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1 Reservado aos docentes



Questão 2 Analise com atenção a seguinte proposta de arquitectura para o módulo:



Considere que lhe foi pedido o desenvolvimento de uma camada de dados para a arquitectura apresentada acima. Indique quais as tabelas que definiria no modelo relacional e redesenhe a arquitectura para incluir DAOs. (3 valores)

Explique, de forma breve, quais as razões que levaram a substituir, ou não, cada uma das associações por um DAO e indique a estratégia utilizada para persistir a hierarquia de classes. (2 valor)

..... 0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1 *Reservado aos docentes*

Questão 3 Considerando novamente a arquitetura que lhe foi proposta na Questão 2, desenhe o diagrama de sequência para o método

`registaEntrega(link: String, numAluno: String, numGrupo: String)`

do *facade* que, dado o link para a entrega, o número do aluno que faz a entrega e o número do grupo, regista uma nova entrega no grupo. (3 valores)

..... 0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1 *Reservado aos docentes*

Questão 4 Ainda em relação ao método da questão anterior, escreva em OCL a pré-condição que define que o aluno que faz a entrega tem de ser membro do grupo. (3 valores)

(Considere que associações qualificadas são coleções de valores, tal como feito nas aulas)

..... 0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1 *Reservado aos docentes*