

— Exame —
Desenvolvimento de Sistemas de Informação

LESI/LMCC
Recurso - 2005/06

19/07/2006

Duração máxima: 2h00

Leia o exame com atenção e responda utilizando UML 2.0.

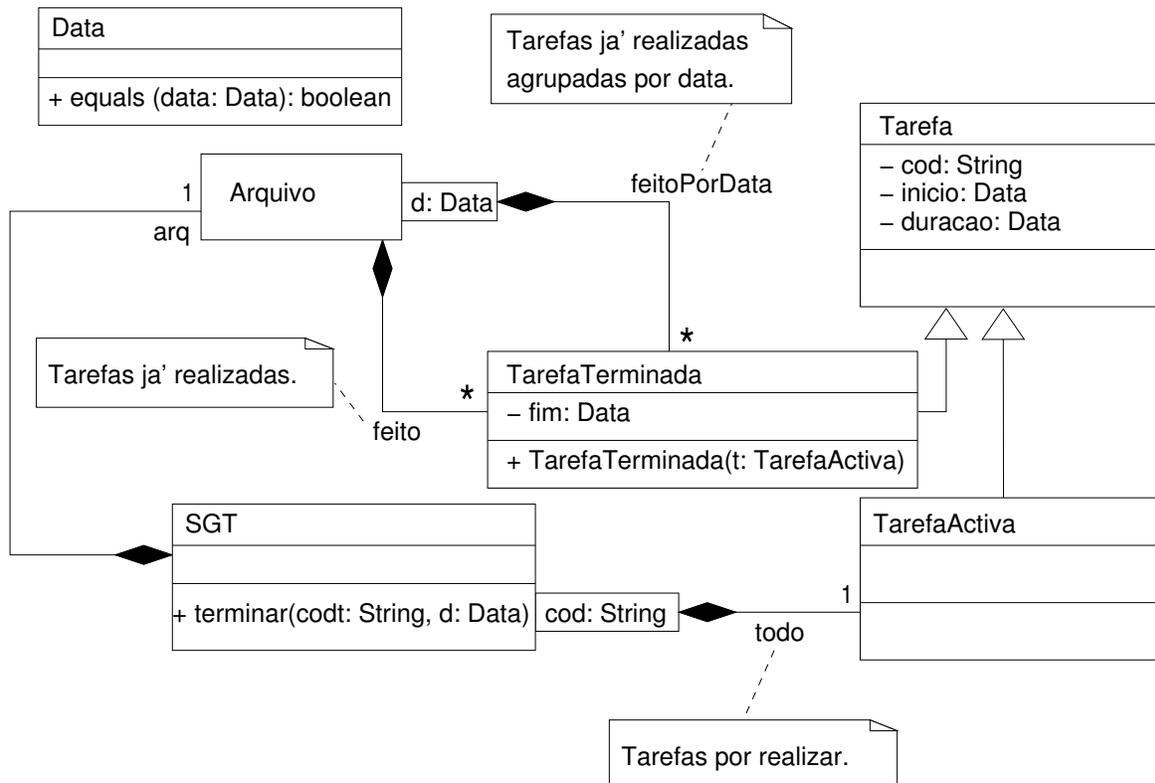
Grupo I

Considere um sistema de gestão de inscrição em exames.

1. Desenhe um diagrama UML em que mostre os requisitos funcionais do sistema, sabendo que:
 - Os SAUM utilizam o sistema para criarem calendários de exame e enviarem informação sobre os calendários aos alunos e docentes.
 - O registo de alunos no sistema é efectuado de forma automática pelo próprio sistema, sendo tal facto comunicado aos SAUM; o registo de docentes é efectuado a pedido dos SAUM, acedendo a uma máquina do Departamento de Recursos Humanos (DRH) que envia toda a informação necessária.
 - Os alunos podem aceder ao sistema para se inscreverem em exames. existem dois tipos de inscrição possível: automática (em que o sistema escolhe, de forma automática, a que chamadas o aluno fica inscrito) e manual (em que é o aluno a escolher as chamadas uma a uma). No caso de a inscrição automática não ser possível, o sistema avisa o aluno e passa para o modo de inscrição manual.
 - Os docentes podem aceder ao sistema para consultarem os inscritos às suas disciplinas.
 - Tanto os alunos como os docentes necessitam autenticar-se para poderem aceder às funcionalidades disponíveis. Os SAUM não necessitam autenticar-se (acedem a partir de uma máquina dedicada).

Grupo II

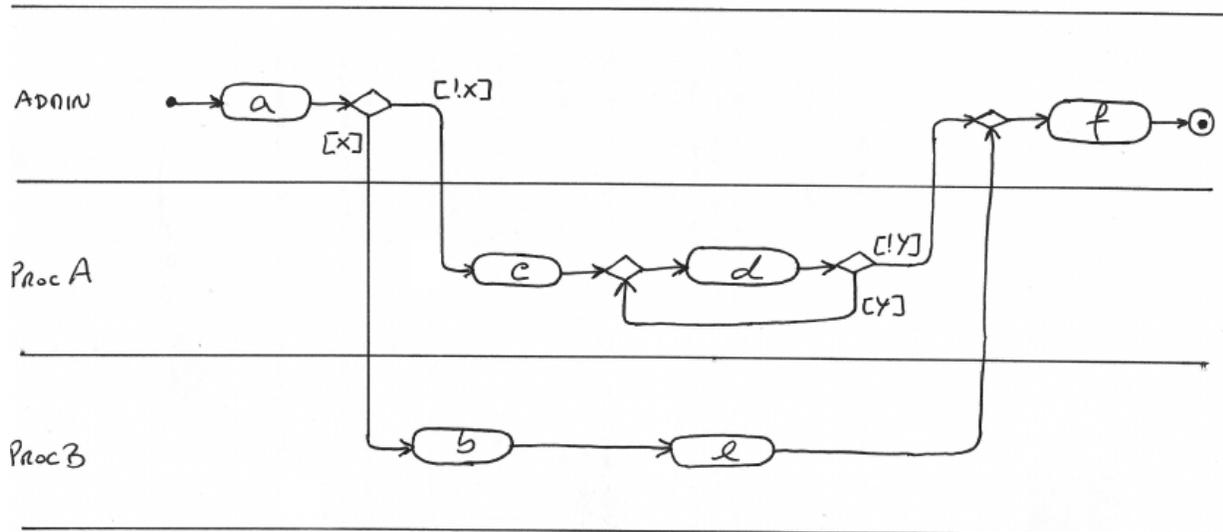
Num sistema de gestão de tarefas, pretendem-se guardar as tarefas a efectuar e as já efectuadas. Considere a proposta de arquitectura apresentada na figura:



1. Escreva o código Java correspondente às classes SGT, Arquivo e TarefaActiva.
2. Sabendo que as tabelas são implementadas com Map e as coleções com List, desenhe, com base na arquitectura proposta, um **Diagrama de Sequência** para o método `terminar(codt: String, d: Data)` (da classe SGT) que regista a realização da tarefa com código `codt` na data `d`. Assuma que está garantido que a tarefa em causa existe sempre em `todo`.
3. Considere que se pretende introduzir no modelo a possibilidade de uma tarefa depender de outras tarefas. Redesenhe o diagrama sabendo que:
 - por uma questão de eficiência, a informação sobre as dependências de uma tarefa já terminada não deverá ser mantida;
 - as dependências podem estar num de dois estados: satisfeitas ou não satisfeitas. No caso de uma dependência estar satisfeita, deverá estar registada a data em que isso ocorreu.

Grupo III

Considere o seguinte diagrama:



1. Redesenhe-o sabendo que:

- (a) É removida a condição relativa a X — os comportamentos relativos a ProcA e ProcB deixam de ser mutuamente exclusivos, para passarem a acontecer em simultâneo.
- (b) O processamento de ProcA e ProcB passa a poder ser interrompido a qualquer momento pelo sinal Cancel, terminando o processo.