

Desenvolvimento de Sistemas Software

Licenciatura em Engenharia Informática

2016/2017

Prática Laboratorial UML #02

António Nestor Ribeiro
anr@di.uminho.pt

José Creissac Campos
jose.campos@di.uminho.pt

Conteúdo

1	Objectivos	3
2	Exercícios	3
2.1	Biblioteca	3
2.2	Gestão de Conferências	3
2.3	Cobrança automática de portagens	4
2.4	Sistema de Gestão de Documentos	5

1 Objectivos

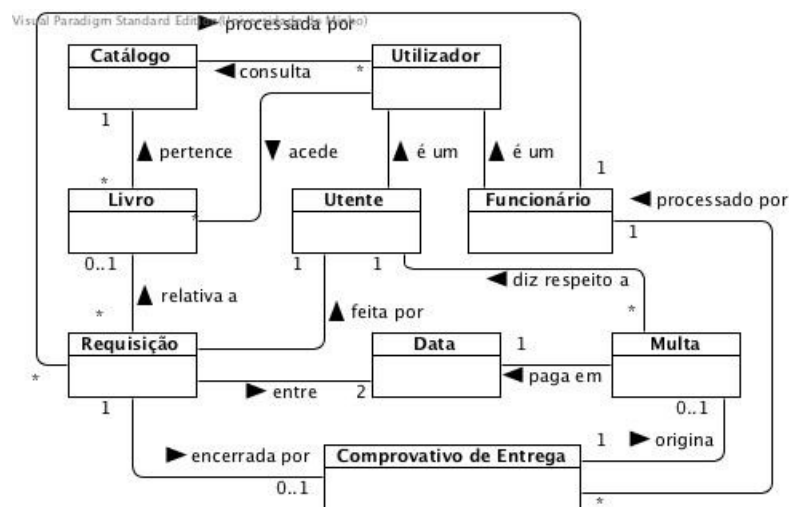
1. Aprender a identificar *Actores*, *Use Cases* e *Relacionamentos* entre estes
2. Aprender a linguagem utilizada para desenhar Diagramas de Use Case
3. Treinar o desenho de Diagramas de Use Case
4. Treinar a especificação de Use Case

2 Exercícios

Para os exercícios abaixo propostos desenvolva os respectivos **Modelos de Domínio** (identificando as *Entidades* e *Relacionamentos* relevantes) e identifique depois os Actores e Use Cases contidos na descrição dada e desenhe o **Diagrama de Use Case** correspondente. Especifique ainda cada Use Case.

2.1 Biblioteca

Considerando o Modelo de Domínio apresentado à direita, desenvolva um **Diagrama de Use Case** (e correspondentes especificações dos Use Case) que modele o sistema de informação de uma biblioteca. Tal sistema deverá permitir que utentes e funcionários consultem o Catálogo, bem como a requisição e entrega de livros, o registo e o abatimento de livros e a obtenção de listagens de utentes com livros não entregues (basele-se na sua experiência com a biblioteca geral da UM).



2.2 Gestão de Conferências

Nos últimos anos, o Departamento de Informática tem sido o palco de várias conferências científicas. Por forma a reutilizar conhecimentos e experiência, considere que pretende desenvolver um sistema para gestão de submissões a conferências

a ser instalado na secretaria do Departamento de Informática. O software deverá automatizar todo o processo de gestão da informação necessária ao correcto processamento das submissões às conferências.

Actualmente, para cada conferência, é registado o seu título, data de realização (início/fim), lista dos organizadores e lista das submissões. De momento, são considerados dois tipos de submissões: artigos completos e artigos curtos. Para cada submissão é criada uma ficha onde constam obrigatoriamente um código atribuído pela secretaria, um título, a lista de autores, o nome do ficheiro onde ela está armazenada e uma tabela associando a cada um dos revisores da submissão a classificação por ele atribuída. Os artigos completos possuem, ainda, uma lista de temas e um resumo. Os artigos curtos, podem, ou não, ter um poster como anexo.

Ainda para cada conferência, a secretaria mantém listas dos seus organizadores, dos revisores e dos autores das submissões. Todos eles são identificados pelo seu endereço de email. É ainda guardada informação relativa ao seu nome e à sua instituição de origem. Note que tanto os organizadores como os revisores podem ser autores de artigos enviados à conferência. Do mesmo modo, nada impede que os organizadores efectuem revisões de artigos.

Com base nas classificações atribuídas pelos revisores, o comité de programa da conferência decide aceitar ou não cada um dos artigos.

2.3 Cobrança automática de portagens

Considere que se pretende modelar um sistema de cobrança automática de portagens. Neste sistemas os clientes, para que possam circular nas diversas auto-estradas, devem possuir um identificador que está associado a uma determinada viatura. Caso um cliente tenha mais do que uma viatura é necessário que adquira tantos identificadores quantas as viaturas que possui.

Sempre que um identificador é detectado num pórtico da auto-estrada é registado a hora e data de passagem no troço a que o pórtico está associado. Cada troço tem uma tabela de preços de circulação baseada no tipo de viatura. Essa informação é fornecida pela associação que existe entre o identificador e a viatura.

É possível a um cliente pesquisar, e listar, os seus movimentos nas diversas auto-estradas, bem assim como obter os extractos de conta mensais para um determinado identificador.

2.4 Sistema de Gestão de Documentos

Considere a seguinte descrição de um Sistema de Gestão de Documentos Digitais:

Pretende-se implementar um Sistema de Gestão de Documentos Digitais (SGDD). Os documentos a serem geridos podem ser de três tipos: textos, imagens e vídeos. Todos os documentos possuem certas características em comum: nome, tamanho, formato (doc, pdf, gif, mpeg, etc.). Um texto pode incluir referências a imagens e/ou vídeos, devendo tal facto estar registado no SGDD. Os vídeos possuem como característica adicional a sua duração.

Por forma a facilitar a gestão dos documentos, o SGDD deverá contemplar o conceito de alteração e utilizador. Para cada documento existirá um dono e uma lista de alterações. Cada alteração indica a data e o utilizador que a efectuou.

Deverão existir três tipos de Utilizador: Convidado, Normal e Super. Os utilizadores convidados podem apenas consultar os documentos. Os utilizadores Normais, podem consultar e adicionar documentos. Os utilizadores Normais podem ainda alterar documentos, desde que estes lhes pertençam. Os super utilizadores, podem manipular todos os documentos, independentemente do dono. São ainda eles os únicos que podem remover documentos do sistema.

Todos os utilizadores possuem um nome e uma classificação numa faixa etária. O utilizador normal possui ainda uma palavra passe que lhe permite manipular documentos. O super utilizador, para além da palavra passe para manipular documentos, possui uma palavra passe para remoção de documentos.

O SGDD deverá permitir as seguintes operações:

- Criação e eliminação de utilizadores;
- Inserção de documentos;
- Eliminação de um dado documento (se outro documento faz referência a este, essa referência deverá ser eliminada);
- Consulta de documentos;
- Obtenção dos nomes de todos os documentos que foram alterados por um utilizador cujo nome é dado.