

# Desenvolvimento de Sistemas Software

## LEI - 3º ano

### Ficha Prática - Modelos de Domínio

2011/12

Para os exercícios abaixo propostos analise os enunciados e desenvolva os respectivos Modelos de Domínio utilizando para tal Diagramas de Classe. Utilize um ambiente de edição de modelos UML, para a criação dos diagramas. Sugere-se a utilização da ferramenta Visual Paradigm.

#### **Biblioteca**

Considere o sistema de informação de uma biblioteca (baseie-se na sua experiência com a biblioteca geral da UM). Tal sistema deverá permitir que utentes e funcionários consultem a base de dados bibliográfica, 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.

Identifique as **Entidades** e respectivos **Relacionamentos** contidos na descrição dada e desenhe o **Modelo de Domínio** correspondente.

#### **Sistema de Gestão de Sumários**

Considere um sistema de gestão de sumários. O sistema considera diversos tipos de utilizadores: os docentes, os alunos, os elementos da secretaria e os administradores do sistema que fazem a gestão dos horários e respectiva alocação de disciplina e cursos, para os quais se inserem os sumários.

Os utilizadores da secretaria consultam os sumários existentes e que são inseridos pelos docentes para uma determinada aula. Depois de inseridos os docentes podem alterar os sumários desde que eles ainda não tenham sido impressos e enviados à secretaria. Existem duas formas de o docente acrescentar um novo sumário: através do interface web existente ou através de um processo automático que envia X minutos depois do término da aula um email para o docente a solicitar-lhe o sumário. Se o docente optar por responder ao email, o sumário é processado e adicionado ao sistema.

Por questões burocráticas é mandatório que os docentes imprimam os sumários existentes no sistema e os entreguem à secretaria. Os actores alunos podem apenas consultar os sumários.

Identifique as **Entidades** e respectivos **Relacionamentos** contidos na descrição dada e desenhe o **Modelo de Domínio** correspondente.

## 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.

Identifique as **Entidades** e respectivos **Relacionamentos** contidos na descrição dada e desenhe o **Modelo de Domínio** correspondente.