



FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Ano Letivo 2014/15

Mestrado Integrado de Engenharia Informática e Computação

Relatório - Gestão de uma Biblioteca

Duarte Pinto - 201304777

Guilherme Pinto - 201305803

Pedro Castro - 201305337

Introdução

Neste trabalho de grupo, iremos desenvolver e apresentar as diversas dinâmicas e recursos necessários para o desempenho das funções de uma biblioteca.

Iremos representar o funcionamento deste tipo de estabelecimento, organizando e compartimentando todas as componentes funcionais de uma biblioteca.

Descrição do Contexto

Organização e estrutura

Na gestão da biblioteca a ser apresentada, focar-nos-emos no armazenamento da informação indispensável ao controlo dos elementos associados ao estabelecimento, bem como às possíveis ações e serviços a ser executados.

Será gerida a manutenção dos itens pertencentes à biblioteca, ou seja, teremos os dados relativos a cada livro, jogo e filme, respetivas datas de publicação, autores, faixa etária a qual se destinam e outra informação complementar. Controlaremos o registo de funcionários, bem como de leitores associados. Teremos dados respetivos às requisições dos itens pelos utilizadores do estabelecimento e pela organização dos pisos e prateleiras da infra-estrutura, para acesso melhorado aos itens desejados pelos clientes.

Incluiremos também um Clube de Leitores ao qual todos os Clientes registados na plataforma poderão pertencer.

Definições dos principais conceitos

Pretendemos que a nossa base de dados descreva o funcionamento real e comum de uma biblioteca comum.

A principal ideia do projeto é a organização interna da biblioteca. O estabelecimento será organizado devidamente por secção de Livros, Filmes e Jogos, pelo que a secção, piso e respetiva prateleira serão dados fornecidos ao aceder a cada produto. Cada Item será distinguido pelo seu nome, ano de publicação, descrição, número de cópias, um género específico, a faixa etária à qual se destina e uma Editora. Relativamente aos diferentes tipos de itens, os Livros terão o número de edição e um código ISBN, assim como um Autor; os Filmes distinguem-se pela Realizador e pelos Autores que participaram e, por fim, os Jogos que se poderão destinar a diversas plataformas/consolas.

Relativamente ao funcionamento do estabelecimento, para cada piso serão destacados determinados funcionários com informação relativa à sua data de emprego, NIF, salário e morada. Quanto ao Cliente, este poderá associar-se ao Clube de Leitores e/ou requisitar os itens que desejar, sendo que para cada Requisição é guardada a data de levantamento e a situação de devolução em que o mesmo se encontra.

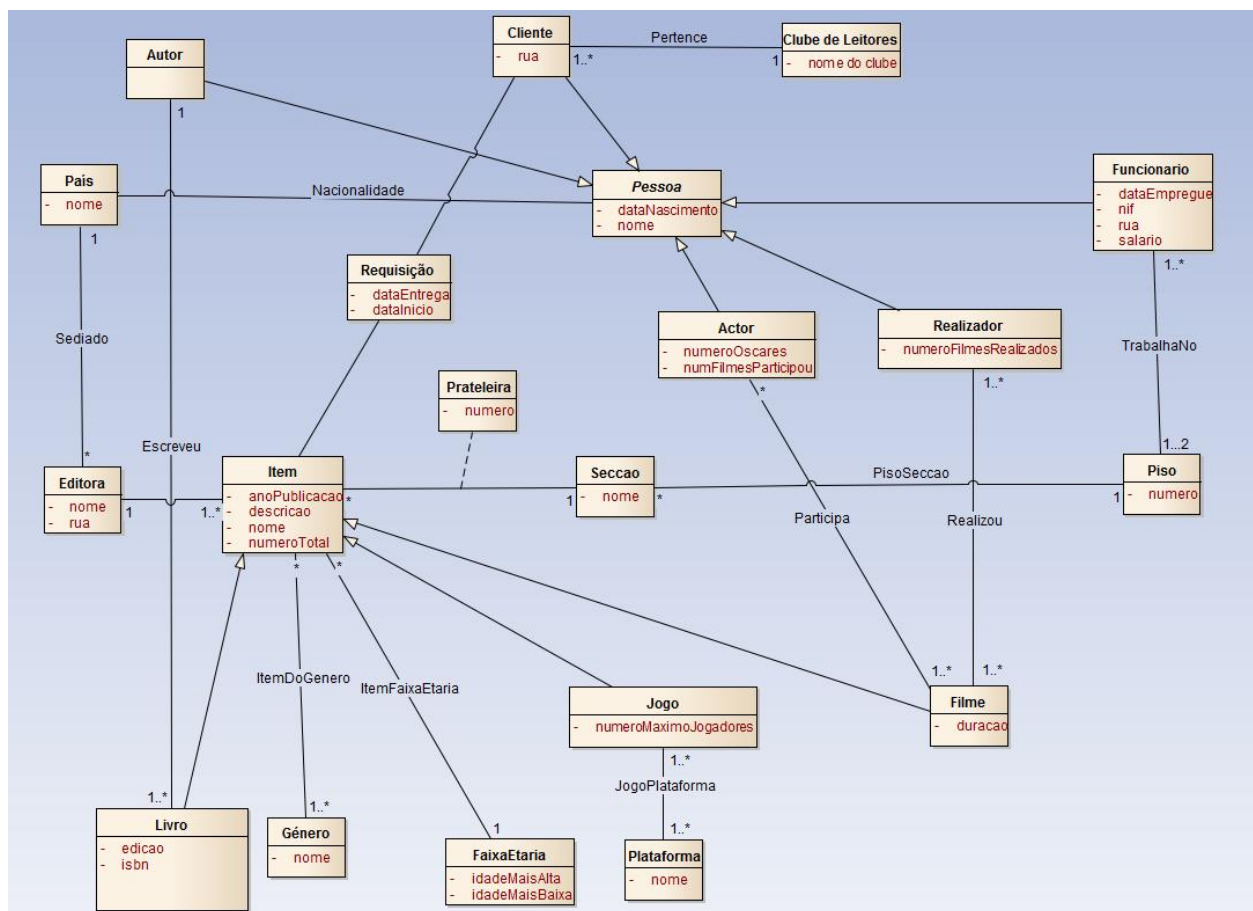
Relativamente a cada Cliente, será conhecida a sua morada.

Cada Pessoa será distinguida pelo seu nome, a sua data de nascimento e com uma determinada nacionalidade.

Glossário

- **Item** : superclasse de Livro, Jogo e Filme;
- **Pessoa** : superclasse de Autor, Cliente, Funcionário, Ator e Realizador;

Diagrama de Classes



Modelo Relacional

Pais(nome);

Pessoa(idPessoa, nome, dataNascimento);

Nacionalidade(idPessoa->Pessoa, nome->Pais);

Autor(idAutor, idPessoa->Pessoa);



Cliente(idCliente, idPessoa ->Pessoa, rua, nomeClube->ClubeLeitores);

Funcionario(idFuncionario, idPessoa->Pessoa, dataEmpregue, nif, rua, salario);

Actor(idActor, idPessoa->Pessoa, numeroOscars, numFilmesParticipou);

Realizador(idRealizador, idPessoa->Pessoa, numeroFilmesRealizados);

ClubeLeitores(nome);

Pertence(idCliente->Cliente, nomeClube->ClubeLeitores);



Item(idItem, anoPublicacao, descricao, nome, numeroTotal, idPrateleira ->Prateleira, genero->Genero, idFaixaEtaria ->FaixaEtaria);



Livro(idLivro, idItem->Item, edição, isbn);

Jogo(idJogo, idItem->Item, numeroMaximoJogadores, plataforma->Plataforma);



Filme(idFilme, idItem->Item, duração);

Plataforma(nome);

JogoPlataforma(idJogo->Jogo, nome->Plataforma);

Genero(nome);

FaixaEtaria(idFaixaEtaria, menorIdade, maiorIdade);

Escreveu(idAutor->Autor, idLivro->Livro);



Participa(idActor->Actor, idFilme->Filme);

Realizou(idRealizador->Realizador, idFilme);



Editora(idEditora, nome, rua);

Sediado(idEditora->Editora, nomePais->Pais);



Piso(numero);

FuncionarioPiso(idFuncionário->Funcionario, numero->Piso)

Seccao(idSeccao, nome, numero->Piso)

Prateleira(idPrateleira, idSeccao->Seccao);



Requisicao(dataInicio, dataEntrega, idCliente->Cliente, idItem->Item);

Conclusão

Com isto, apresentaremos, de forma completa, um sistema de gestão de uma biblioteca que se aproxime o mais possível da realidade, capaz de gerir de forma simples e eficiente todo o seu funcionamento e dinâmica.