

TP I - Definição do negócio e objetivos do sistema

Diogo Raphael Cravo - 181051
Jonas Ribeiro Flores-171607
Matheus Marchini - 193021

1. O Negócio

Trata-se de uma biblioteca, de grande acervo, o qual possui itens de vários assuntos. Além de livros, temos periódicos, filmes e *softwares*.

Fazemos empréstimos para quaisquer pessoas. Cobramos multa de R\$ 1,00 por dia de

atraso, cálculo que não é afetado pelo tipo de item e é contado a cada dia, seja dia útil, feriado ou fim de semana.

1.1 O processo de empréstimo

O empréstimo é sempre feito por um funcionário da biblioteca habilitado. Concedemos itens a quaisquer pessoas que venham a biblioteca e solicitem, desde que não possuam itens atrasados ainda não devolvidos, nem multas pendentes. Para tanto, exigimos cadastro dos usuários. É importante notar que não restringimos a quantidade de itens que cada usuário pode ter, nem os classificamos em tipos de usuários. Todo usuário pode ter emprestados tantos itens quantos quiser e nenhum usuário possui qualquer vantagem que outro não tenha.

Ao informar o atendente de que deseja realizar um empréstimo, o atendente pede ao cliente seu documento de identificação na biblioteca, o DIB (este é expedido pela biblioteca no momento do cadastro do cliente). De posse do DIB do cliente, o atendente procura na lista de itens emprestados por itens em posse do cliente. Se não houver itens atrasados, o atendente passa para a lista de clientes com multas pendentes, procurando pelo cliente. O empréstimo é feito caso não hajam itens com devolução atrasada e nem multas pendentes.

Para realizar o empréstimo, o atendente precisa cadastrar o livro como emprestado, nas listas de empréstimos que possuímos. Nós não permitimos reservas de itens.

1.2 A devolução

A devolução é feita por um funcionário, que recebe o livro do usuário. Caso o livro devolvido esteja atrasado, o usuário passa a dever a multa para a biblioteca e não poderá mais retirar livros até que a pague.

2. Problemas

2.1 Encontrar os itens

Todo nosso acervo é catalogado. Acontece que não possuímos sistema que permita pesquisa. Todas as pesquisas precisam ser feitas em folhas de papel, as quais guardam os itens por ordem alfabética de assunto, autor e nome.

2.2 Controle do acervo

Nossos empréstimos são anotados em folhas de papel, de forma que é extremamente difícil podermos garantir, a todos nossos usuários, se determinados itens estão emprestados ou no acervo. Além disto, o processo de empréstimo é bastante demorado. Acreditamos que um sistema com poder de procura vá resolver este nosso problema.

3. O Sistema

O sistema deve permitir que alguém autorizado possa conceder empréstimos a usuários da biblioteca, mantendo um histórico dos empréstimos concedidos para que possamos ter

consciência de ocorrências como atrasos. Não desejamos visualizar este histórico, mas queremos saber, no ato da devolução ou tentativa de empréstimo, se o usuário possui itens atrasados e/ou multas pendentes. Com a implantação do novo sistema, abandonaremos nossas antigas carteirinhas DIB.

Nosso sistema deve ser simplista. Desejamos as seguintes funcionalidades:

1. Busca de itens
2. Cadastro de usuários
3. Cadastro de itens
4. Empréstimo de itens.
5. Devolução de itens
6. Cadastrar multas (feito pelo sistema)
7. Pagar multas

Existem três tipos de pessoas envolvidas com este sistema, elas são:

1. O tipo usuário.
2. O tipo bibliotecário.
3. O tipo administrador.

Estas pessoas devem relacionar-se com o sistema da seguinte forma:

-	Buscar Itens	Cadastrar Pessoas	Cadastrar Itens	Emprestar Itens	Devolver Itens	Cadastrar Multas	Pagar Multas
Administrador	Poderá	Poderá	Poderá	Poderá	Poderá	Não Poderá	Poderá
Bibliotecário	Poderá	Não poderá	Poderá	Poderá	Poderá	Não Poderá	Poderá
Usuário	Poderá	Apenas a si mesmo	Não Poderá	Não Poderá	Não Poderá	Não Poderá	Não Poderá

Tabela 3.1 Explica as relações entre níveis de usuários e funcionalidades.

Levando em conta a simplicidade do sistema que desejamos, não restringimo-lo quanto à forma de uso. Pode ser tanto via *browser*, como por interfaces simples ou até mesmo no terminal. Outras formas de uso também são aceitas. Desejamos apenas uma forma de uso.

3.1 A busca de itens

Queremos um sistema que permita que nossos usuários possam procurar por itens do nosso acervo que desejem. Também, nossos bibliotecários e administrador devem ser capazes de encontrar livros e saberem seu estado (se disponível ou emprestado).

Dado que temos um acervo muito vasto, gostaríamos que o usuário do sistema pudesse ter o poder de escolha entre os seguinte tipos de pesquisa:

1. Pesquisa por nome da obra.
2. Pesquisa por assunto.
3. Pesquisa por autor.
4. Pesquisa por tipo de obra (se livro, *software*, filme ou periódico).

Não é necessário que as pesquisas possam ser combinadas (à exemplo, fazer pesquisa por nome e assunto ao mesmo tempo). Quanto às informações obtidas em uma pesquisa, devem ser:

1. O nome da obra.
2. O código de acervo da obra.

3. O assunto.
4. Os autores.
5. O tipo de obra (se livro, *software*, filme ou periódico).
6. A localização da obra no acervo. Caso não haja cópia da obra disponível no acervo, ou seja, caso todas as cópias estejam emprestadas, este campo deve informar que todas as cópias da obra estão emprestadas. A localização é feita por um esquema de numeração, sendo constituída por uma sequência de caracteres.

Como descrito, a funcionalidade de pesquisa é a mesma para qualquer nível de usuário.

3.2 O cadastro de pessoas

Utilizamos a palavra “pessoas” aqui, pois além de usuários, precisamos fazer cadastro de nossos funcionários. Os funcionários devem ser cadastrados por um usuário superior, que chamaremos de administrador. Bibliotecários e usuários não podem fazer cadastros. A única exceção é que usuário poderão fazer seu próprio cadastro, caso o desejem.

O cadastro é feito pelo CPF da pessoa e inclui cadastro de uma senha. Pessoas sem CPFs não podem ser cadastradas. Não é permitido fazer mais de um cadastro para um único CPF. Resumindo, para cadastrar-se como usuário é necessário informar seu CPF e uma senha. Para o administrador cadastrar alguém, é necessário que ele informe o CPF, senha e o nível da pessoa (bibliotecário ou usuário).

Ao cadastrar uma pessoa, o sistema deve informar um código para identificação do usuário. Este código será usado sempre que o usuário desejar utilizar alguma funcionalidade que exija identificação. Exemplos:

- Caso 3.2.1. Um bibliotecário deseja emprestar um livro. Precisarà informar sua própria identificação e a do locatário.
- Caso 3.2.2. Um administrador deseja cadastrar uma pessoa. Precisarà informar sua própria identificação.

O código de identificação só não é necessário em dois casos: no momento do próprio cadastro (como usuário, não bibliotecário) ou para realizar pesquisas.

Não é possível cadastrar um administrador. Só haverá um administrador no sistema, cuja identificação e senha devem vir junto com o sistema (em um arquivo .txt, algo do tipo).

Para cadastrar uma pessoa, o administrador deverá informar sua identificação e senha. Não deve ser permitido iniciar o processo de cadastro caso estas informações não estejam corretas.

Casos de perda de identificação/senha devem ser tratados diretamente com o administrador, o qual possuirá acesso privilegiado à base de dados do sistema. Não espera-se que o sistema disponibilize funcionalidade de troca de senha. Assim, o usuário que esquecer sua identificação ou senha não poderá realizar empréstimos até o momento em que consultar o administrador. Esta recuperação da senha feita pelo administrador não é feita pelo sistema. Caso a identificação e/ou a senha do administrador sejam perdidas, ele poderá recuperá-las através de uma opção de recuperação de dados de login, que são enviados a um email previamente cadastrado.

3.3 O cadastro de itens

O cadastro produz um código de acervo para a obra, o qual fica escrito fisicamente nela (para ser informado ao sistema no momento da devolução). Ele pode ser feito tanto pelo administrador, quanto por algum bibliotecário. Exige a identificação e senha da pessoa que o estiver fazendo.

3.4 O empréstimo de itens

O empréstimo de itens deve ser feito pelo código da obra. O bibliotecário ou administrador deve informar seu código e senha corretos. Então, deverá informar o código do usuário que deseja tomar um livro emprestado e o código de acervo da obra pretendida. Só é possível fazer empréstimo de uma obra por vez, mas este processo pode ser repetido (para pegar duas obras, fazer o processo de empréstimo duas vezes). É importante lembrar que o sistema não deve deixar que um usuário com obras atrasadas ou multas atrasadas tome livros emprestados. Para concluir o empréstimo, o usuário precisa informar sua senha.

3.5 A devolução de itens

A devolução de itens poderá ser feita tanto pelo administrador quanto por um bibliotecário. Ela exigirá a identificação e senha do administrador/bibliotecário e o código de acervo do item a ser devolvido. À partir do momento da devolução, o item estará disponível para novo empréstimo.

3.6 O cadastro de multas

O cadastro de multas será feito automaticamente pelo sistema e será atualizado no final do dia. Caso o usuário tenha um livro atrasado no final do dia, o sistema atualizará a multa a ser paga de acordo com quantos dias o livro está atrasado.

3.7 O pagamento de multas

O pagamento de multas poderá ser feito tanto pelo administrador quanto por um bibliotecário. Ele exigirá a identificação e senha do administrador/bibliotecário e o código do usuário devedor. A partir do momento do pagamento da multa o usuário poderá retirar novos livros.

4. Informações para contato

Para contato, à qualquer momento, mande email para:

- Diogo Raphael Cravo - diogo.raaphael.cravo@gmail.com
- Jonas Flores - jonas1446@brturbo.com.br
- Matheus Marchini - mmarchini@inf.ufrgs.br