

Sistema para Biblioteca

Documento de Requisitos

A - VISÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema para a Biblioteca do ICMC consiste do gerenciamento dos *empréstimos de obras literárias*, bem como da devolução dessas obras. O sistema deve emitir diversos tipos de relatórios e consultas, possibilitando um melhor gerenciamento dos empréstimos.

B - REQUISITOS FUNCIONAIS

B1 - Lançamentos diversos

1. O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de *leitores* da biblioteca, com os seguintes atributos: nome, endereço, cidade, estado, telefone, email, documento de identificação, categoria de leitor e data de nascimento.
2. O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção das diversas *categorias de leitores*, com os seguintes atributos: código da categoria, descrição da categoria e número máximo de dias que essa categoria de leitor pode emprestar uma obra. Exemplos de categorias de leitores são: aluno de graduação, aluno de pós-graduação, professor, funcionário e usuário externo.
3. O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção das diversas *categorias de obras literárias*, com os seguintes atributos: código da categoria, descrição da categoria, número máximo de dias que esse tipo de obra pode ficar emprestado e taxa diária de multa por atraso na devolução. Exemplos de categorias de obras literária são: livro, periódico, revista, nota didática, jornal, relatório técnico, tese de doutorado e dissertação de mestrado.
4. O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção das *obras literárias* da biblioteca. Cada obra possui os seguintes atributos: código, ISBN, título da obra, código da categoria de obra literária, autores, palavras-chave, data da publicação, número de edição, editora e número de página. Cada obra pode possuir uma ou mais cópias na biblioteca. Assim, o sistema deve atribuir um identificador único à cada uma das cópias.
5. O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de *funcionários* da biblioteca, com os seguintes atributos: nome, endereço, cidade, estado, telefone e data de nascimento.
6. O sistema deve permitir o processamento da *reserva da obra literária*, com os seguintes atributos: data da reserva, data prevista para retirada da obra, data prevista para devolução, identificação do leitor, código da obra, *funcionário* responsável pela reserva, A reserva só deve ser permitida se houverem obras disponíveis no período indicado. Caso contrário o sistema deve emitir uma mensagem de alerta e a reserva não pode ser confirmada.
7. O sistema deve permitir o *empréstimo de uma obra literária* por um leitor. Cada empréstimo possui os seguintes atributos: data de empréstimo da obra, data prevista para devolução, identificação do leitor (previamente cadastrado), *funcionário* responsável pelo empréstimo e identificação da cópia da obra emprestada. O sistema deve calcular a data prevista para devolução com base na *categoria da obra*, limitando o tempo de acordo com a *categoria de leitor*. Se tiver sido feita a reserva prévia da obra, então, durante o empréstimo, informa-se o nome do leitor e os dados da reserva são recuperados automaticamente pelo sistema e alterados pelo *funcionário*, se necessário.
8. O sistema deve permitir a *devolução da obra* por um leitor, com os seguintes atributos: identificação da cópia da obra emprestada, data de devolução da obra. O sistema deve automaticamente calcular uma multa se a data de devolução for superior à data prevista para devolução da obra. O valor da multa é calculado multiplicando-se o número de dias de atraso pela taxa diária de atraso, de acordo com a categoria de obra literária.

B2 - Impressão de diversos tipos de relatórios e consultas

9. O sistema deve permitir a impressão de uma listagem das obras emprestadas no momento, agrupadas por categoria de obra, contendo o nome do leitor, título da obra, data de retirada e data prevista para devolução.
10. O sistema deve permitir a impressão de um relatório contendo as obras em atraso no período (por exemplo, semanal ou quinzenal), contendo, para cada dia do período, o nome do leitor, o telefone, o email, a data de empréstimo e a data prevista para devolução.
11. O sistema deve permitir a impressão de uma listagem das reservas efetuadas para a data atual, contendo o nome do leitor, telefone para contato, email e título da obra.
12. O sistema deve permitir ao leitor imprimir um histórico de seus *empréstimo de obras*. Para tal o leitor deve ter sido previamente cadastrado e deve portar um código de identificação e uma senha. Esse histórico deve conter uma linha para cada obra emprestada pelo leitor, contendo o título da obra, a data de retirada e devolução e o valor da multa em cada ocasião.
13. O sistema deve permitir a consulta on-line da situação de uma obra literária. Uma obra está ocupada se existe um leitor que a emprestou no momento. Uma obra está disponível se não está ocupada no período e o número de reservas para tal obra no período é inferior ao número total de cópias de obras. Essa consulta deve mostrar uma linha para cada obra, constando, em cada uma dessas linhas, o título da obra, o número de cópias existentes, o número de obras ocupadas, o número de obras reservadas e o número de obras disponíveis.

C - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

C1. Confiabilidade

14. O sistema deve ter capacidade para recuperar os dados perdidos da última operação que realizou em caso de falha.
15. O sistema deve fornecer facilidades para a realização de *backups* dos arquivos do sistema.
16. O sistema deve possuir senhas de acesso e identificação para diferentes tipos de usuários: administrador do sistema, funcionários da biblioteca e leitores que têm acesso ao sistema na biblioteca (em quiosques especiais).

C2. Eficiência

17. O sistema deve responder a consultas on-line em menos de 5 segundos.
18. O sistema deve iniciar a impressão de relatórios solicitados dentro de no máximo 20 segundos após sua requisição.