

Projeto 1: Controle de empréstimos

O IFSP necessita controlar os empréstimos realizados na biblioteca, pois alguns livros já não se encontram mais nas dependências da biblioteca, para isso a Fabiana convidou vocês para implementar uma pequena aplicação capaz de gerenciar os empréstimos dos alunos. Para gerenciar os empréstimos são necessários os seguintes itens: data do empréstimo, data para a devolução, aluno e usuário. Considerando esses dados vocês definiram a seguinte organização dos dados em arquivos de registros.

Aluno

Prontuário	Nome	Curso
1232121	Antonio Marcos de Oliveira	BCC
1312128	Maria Eduarda de Freitas	ADS
1423221	Olavo Siqueira	TII
1876518	Marcia da Silva	BCC
1765452	Marcelo Pereira de Almeida	BCC
1764562	João Carlos de Souza	TII

Livro

Tombo	Título	Autores	Ano	Sit
1	Aprendendo C com Dificuldade	André e Danilo	2019	D
2	Tropeçando no código fonte em C	Melissa	2018	E
3	Linguagem C: Agora vai	André, Melissa e Danilo	2017	E
4	Java. E agora.... Socorro...	César e Vilson	2018	D
5	Orientação a Objetos: o que é isso	André e Vilson	2017	E

Sit: E – emprestado e D – disponível.

Empréstimo

Dia	Mês	Dia devolução	Mês devolução	Livro	Aluno	Situação
3	4	10	4	1	1423221	F
10	4	17	4	3	1765452	F
11	4	18	4	4	1876518	F
20	4	27	4	5	1312128	P
25	4	2	5	2	1232121	F
26	4	3	5	1	1423221	F
30	4	7	5	3	1876518	P
7	5	14	5	4	1232121	F
10	5	17	5	2	1765452	P

Situação: F- finalizada e P – pendente.

Para que o programa ajude a Fabiana no controle dos empréstimos realizados, ele deve permitir realizar as seguintes atividades:

1. Incluir novos Alunos;
2. Incluir novos livros, a situação desse livro deve ser D - Disponível;
3. Apresentar a lista de Alunos;
4. Apresentar a lista de livros com sua situação Emprestado ou Disponível;
5. Incluir um novo empréstimo, para isso deve-se indicar o dia e o mês do empréstimo, o código do Aluno que vai emprestar o livro, que deve ser um dos alunos cadastrados (fazer a busca por esse aluno), o número do tomo do livro que ele está sendo emprestado (deve ser um dos livros cadastrados e que está disponível). Após a entrada dos dados, deve-se apresentar o dia e mês para a devolução que deve ser 7 dias após o empréstimo, considerar todos os meses com 30 dias. Os novos empréstimos devem ter a situação P – Pendente. E o livro emprestado deve ter a situação como E - Emprestado.
6. Apresentar todos empréstimos realizados por um determinado aluno, contendo: dia e mês do empréstimo, título do livro e os autores;
7. Apresentar a quantidade de empréstimos de um determinado curso;
8. Apresentar todos os dados de todos livros que estão disponíveis;
9. Apresentar os livros que estão em atraso, para isso o usuário deverá digitar o dia e mês atual e apresentar todos os empréstimos (contendo o nome do livro) que estão em atraso, ou seja, os empréstimos em que a data para a devolução for menor que a data atual digitada pelo usuário;
10. Realizar a devolução de um determinado livro, para isso o usuário digitará o número de tomo do livro e apresentar o empréstimo desse livro que está com a situação Pendente e solicitar ao usuário se deseja devolver o livro. Caso ele deseje, colocar o livro como disponível (situação) e o empréstimo como devolvido (situação).
11. (Desafio) Apresentar o total de empréstimo de cada um dos livros.