

EXERCÍCIO 03

Instruções:

- **Leia com atenção o enunciado do exercício e extraia dele as informações relevantes para construir um modelo conceitual de dados;**
- **Neste modelo você usará conceitos de entidade associativa e generalização/especialização;**
- **Você pode desenhá-lo em um papel (tira foto e envie) ou se preferir use o aplicativo brModelo;**

Questão Única: Leia o minimundo do funcionamento de uma biblioteca acadêmica e gere o Modelo Conceitual de Dados.

Uma Biblioteca acadêmica compra e mantém livros e periódicos, que podem ser consultados e/ou tomados emprestados pelos seus usuários cadastrados. A biblioteca atende a 3 tipos de usuários: alunos, professores e usuários especiais. Os usuários fornecem para ser cadastrados as seguintes informações: Nome, endereço, idade e escolaridade. Os alunos devem ainda informar qual o curso que estão fazendo, qual seu Registro Acadêmico (R.A.), e ano de ingresso. Os professores devem indicar quais seus departamentos, disciplinas que ministram e titulação. A todos os usuários, a biblioteca atribui um número de usuário único.

Os usuários podem emprestar e/ou consultar livros, mas apenas consultar periódicos. O empréstimo é feito da seguinte maneira, segundo o tipo de usuário:

- Alunos: máximo de 4 livros, por até 14 dias;
- Professores: máximo de 10 livros, por até 180 dias;
- Outros: máximo de até 4 livros por até 7 dias.

Os professores podem requisitar livros para consulta, os quais passam a não poder mais ser emprestados, mas apenas consultados. Essa requisição sempre é feita vinculada a uma disciplina ministrada pelo professor. A consulta pode ser solicitada para qualquer livro/periódico que não esteja sendo consultado ou que esteja emprestado. O empréstimo pode ser feito sempre que o usuário não tenha esgotado sua cota, e que não tenha nenhum empréstimo vencido.

A biblioteca registra todos os empréstimos e todas as consultas efetuadas pelos seus leitores, e ao final de um dia sempre imprime dois relatórios: um de todas as consultas e um de todas as retiradas e devoluções. Sempre que um desses relatórios é gerado, contabiliza-se o número de empréstimos e de consultas a cada livro ou periódico (para estes últimos apenas consultas), e apagam-se os registros de cada consulta/empréstimo individual. A compra de novos livros e/ou periódicos também é informada no final de cada dia, juntamente com a relação dos livros que tiveram baixas nesse dia. A baixa de um livro somente pode ser feita se ele não estiver emprestado. Periódicos não podem sofrer baixa. Da mesma maneira, usuários podem ser removidos do cadastro da biblioteca.

A qualquer instante um usuário pode pedir uma solicitação de seu estado junto à biblioteca, obtendo uma relação dos livros que tem emprestado, e qual é a data de devolução. A qualquer instante pode ser solicitado um relatório de número de empréstimos/consultas de cada livro, bem como de consultas de cada periódico.

