

Universidade Federal de Lavras
Departamento de Ciência da Computação
GCC – 110 – Programação Orientada a Objetos

Trabalho Prático 2:

I – Observações:

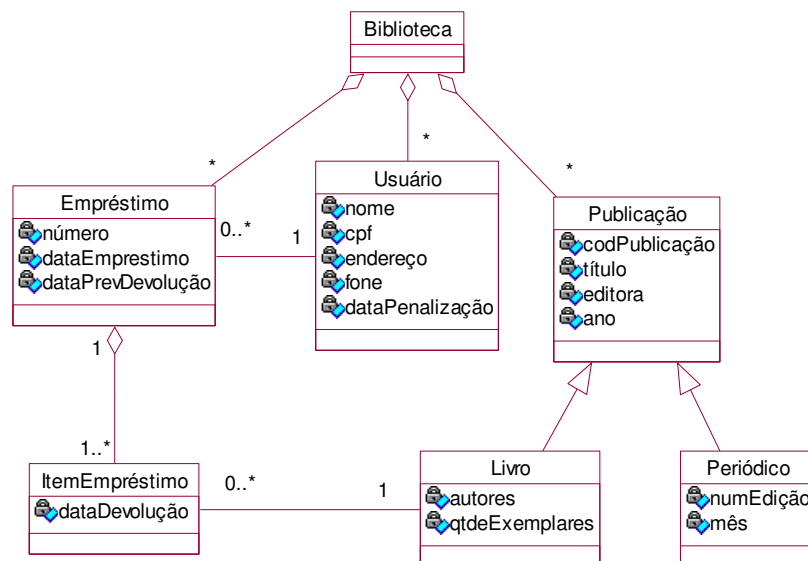
1) O trabalho pode ser feito em grupo de (no máximo) 4 pessoas. É permitido discutir os problemas e estratégias de solução com outros grupos, mas quando se tratar de escrever ou implementar computacionalmente as soluções, isto deve ser feito separadamente. O trabalho deve ser feito em uma linguagem de programação orientada a objetos, tal como Java ou C++.

2) Forma de entrega: O trabalho deve ser entregue em formato digital por meio do **Moodle**. Utilizar a opção **"Entrega do Trabalho Prático 2"**. Anexe **um único arquivo .zip** contendo todos os arquivos do trabalho. O nome do arquivo .zip deve conter o primeiro e o último nome de cada aluno integrante do grupo. Por exemplo: **CristianoCastro_WilianLacerda.zip**. **Obs:** O arquivo deve ser .zip mesmo! Não vale .tar, .tgz, .bz2, e outros formatos de compactação.

3) Trabalhos copiados receberão nota zero para todas as cópias. Trabalhos com erros de compilação não serão avaliados e receberão nota zero. Em qualquer erro deve-se emitir uma mensagem adequada ao erro. O programa deve ser desenvolvido seguindo as boas normas de programação

Sistema de Controle de Biblioteca

Implemente um conjunto de classes para um sistema de controle de biblioteca. A biblioteca necessita manter informações sobre as publicações (livros e periódicos) disponíveis, usuários e empréstimos. Para isso, foi feito o seguinte projeto e você deve implementá-lo:



O trabalho prático II consiste em uma alteração do trabalho prático I, com as seguintes considerações:

- A biblioteca agora controla além de livros também a sua relação de periódicos (revistas e outras publicações editadas periodicamente). Porém, somente os livros podem ser emprestados. Os periódicos são de acesso exclusivo dentro da biblioteca, não podem ser levados pra casa. Os livros e periódicos são chamados genericamente de Publicação;
- A biblioteca também possui um controle de penalização por atraso na devolução de livros. Se a devolução for efetuada após a data prevista de entrega, o usuário deve ser penalizado em 3 dias sem tomar um novo empréstimo para cada dia de atraso. Deve ser efetuado o cálculo do número de dias de penalização e a data a partir da qual o usuário poderá tomar um novo empréstimo deve ser armazenada no atributo "dataPenalização" do objeto "Usuário". Ao tentar efetuar um novo empréstimo esta data deve ser verificada e não deve ser permitido que um usuário com penalização efetue empréstimo;
- A interface com o usuário deve continuar com as mesmas opções do trabalho I, apenas adicionando as opções de cadastrar e excluir periódicos, e trocando a opção de listar livros para listar publicações (todos os livros e periódicos);
- Todas as listas (lista de empréstimos, lista de usuários e lista de publicações da classe Biblioteca e lista de itens de empréstimos da classe Empréstimo) devem ser implementadas usando a classe Vector ou ArrayList;
- Todas as situações de exceção devem ser tratadas. Por exemplo, não é permitido emprestar um periódico, não é permitido emprestar livro com quantidade de exemplares igual a zero, não é permitido emprestar livros para um usuário com penalização, não é permitido excluir um livro que já tenha sido emprestado, não é permitido excluir um usuário que já tenha feito algum empréstimo, etc. Crie classes de exceção e faça todo o tratamento necessário. Impressão de mensagens de erros devem ser apresentadas somente na classe de interface;
- **Use polimorfismo sempre que possível;**
- Todas as classes, exceto Interface, devem estar em um pacote chamado **biblioteca**. Defina a variável CLASSPATH corretamente;
- Faça comentários no formato JavaDoc para todas as classes e todos os métodos públicos. Gere uma documentação usando esse utilitário.

Pontos Extras

- 3 pontos extras para trabalho com interface gráfica ou web.
- 2 pontos extras para trabalho com armazenamento de dados em um banco de dados.
- Somente receberão os pontos extras os alunos do grupo que souberem explicar detalhadamente o funcionamento do seu trabalho.