

Trabalho I – Implementação de um Sistema Utilizando Conceitos de Programação Orientada a Objetos

Para o primeiro trabalho da disciplina de Programação Orientada a Objetos, os alunos deverão implementar um sistema utilizando a linguagem de programação Java. O sistema a ser desenvolvido deverá permitir a interação com o usuário através do console – utilizando o teclado – e ser capaz de manter (adicionar, consultar e remover) cadastro de dados referentes a uma problemática escolhida.

Não há restrição para o tema escolhido para o trabalho desde que os alunos consigam cumprir as exigências que já são propostas. Isto é, o trabalho poderá variar desde um sistema de informação tradicional para controle de biblioteca, escola ou loja, por exemplo, até aplicações mais interativas como um jogo de RPG ou Super Trunfo®. Os alunos podem optar também por utilizar um problema que já foi apresentado nos exercícios, estendendo e modificando e adaptando seus detalhes. A criatividade e a pertinência dos sistemas desenvolvidos também serão um critério de avaliação.

OBS: normalmente sistemas iterativos são mais complexos e desafiadores!

A fim de utilizar os conceitos aprendidos até então na disciplina de Programação Orientada a Objetos, os alunos deverão criar um sistema de tal forma que os seguintes requisitos sejam satisfeitos:

- Criar pelo menos um tipo enumerável para ser utilizado no problema;
- Utilizar pelo menos uma composição de classes (i.e. pelo menos um atributo de uma classe deve ser um objeto de outra classe que você definiu);
- Utilizar pelo menos uma relação de herança que seja válida e útil para o problema trabalhado. Não serão aceitas relações de herança sem sentido ou que não sejam úteis para a codificação. Seja criativo e em caso de dúvidas, procure o professor;
- Criar pelo menos duas situações onde ocorra sobrecarga (*overloading*) e sobrescrita (*overriding*) de métodos;
- Utilizar pelo menos uma interface que seja válida e útil para o problema trabalhado;
- Os dados a serem mantidos pelo sistema deverão ser guardados e consultados em memória – utilize *arrays* de tamanho máximo especificados por constantes.
- Crie uma opção que permite o descarregamento dos dados do sistema para um arquivo (i.e. uma opção que salva os dados dos *arrays* do sistema em um arquivo) e outra opção que permite o carregamento dos dados do sistema por meio de arquivos.

Material a ser entregue: projeto Netbeans ou Eclipse contendo os arquivos de código fonte.

Restrições:

- Este trabalho poderá ser realizado no máximo em duplas
- Este trabalho deverá ser entregue no dia **08/10/2018** – até o início da aula
- Perguntas presenciais poderão ser realizadas para validar a autoria dos códigos