

Avaliação 3 - Valor: 20,0 pontos
02 / 07 / 2018

Nota:

Aluno(a): _____ RA: _____

Instruções:

- **Leia atentamente todas as questões.**
- **A interpretação faz parte da avaliação. Não são permitidas perguntas ou qualquer outro tipo de comentário durante a avaliação.**
- **Qualquer comunicação durante a avaliação invalidará todas as questões e a nota será 0.**

Questão 1 (4 pontos): Uma empresa possui vários empregados. No entanto, dois desses empregados são Diretores dos setores de Contabilidade e Financeiro. O diretor do setor de Contabilidade tem como subordinados um total de 15 empregados. Já o diretor do setor de Financeiro tem como subordinados um total de 10 empregados. Dado seu conhecimento em padrões de projetos, **implemente** um padrão de projeto que melhor representa a hierarquia entre esses empregados dessa empresa.

Questão 2 (4 pontos): Crie uma **implementação** utilizando o padrão de projeto Facade para representar uma interface unificada para um conjunto de interfaces do tipo Itens. Considere itens de computador para esta Facade.

Questão 3 (4 pontos): Crie uma **implementação** utilizando o padrão de projetos Command para representar um Interruptor. Este interruptor deve ser capaz de funcionar para qualquer tipo de circuito, motor que for implementado através de uma interface genérica que represente este interruptor.

Questão 4 (4 pontos): Dado seu conhecimento em padrões de projetos, **implemente** um padrão de projeto que melhor representa um centralizador para a estrutura de um chat.

Questão 5 (4 pontos): Dado seu conhecimento em padrões de projetos, **implemente** um padrão de projeto que permite definir uma dependência um-para-muitos entre objetos de forma que quando um objeto muda de estado, os outros são notificados e se atualizam. Para este exemplo, considere três números inteiros como entrada de dados, e à cada mudança de estado desses valores os outros itens notificados devem apresentar: **a média desses três números e a soma desses três números.**