

BSI FACOM UFU
Programação Orientada a Objetos 2
Laboratório 5 - Padrões de Projetos

Profa. Fabíola S. F. Pereira

Instruções

- O objetivo desse laboratório é tornar o aluno familiarizado com conceitos de Padrões de Projeto. Em especial, esse laboratório tem o foco nos padrões **Fachada** e **Proxy**.
- As questões 2 e 3 desse laboratório **DEVEM SER ENTREGUES**. Portanto, **VALERÃO NOTA**.
- É recomendável que você crie o hábito de armazenar seus códigos em uma ferramenta de versionamento (ex.: GitHub).
- Data de entrega: **17/09/2023**
- **Apenas as questões 2 e 3 devem ser entregues**
- Valor: **2 pontos**
- Formato de Entrega: **via MS TEAMS**
 - faça o upload de todos os seus códigos-fonte.
 - Alternativamente, faça o upload do endereço da plataforma de versionamento que você armazenou seus códigos. Nesse caso, só serão considerados arquivos cuja última data de modificação seja, no máximo, a data de entrega.

QUESTÃO 1

Imagine que você tenha um ritual para assistir filmes domingo à tarde utilizando seu home theater em sua cinemateca. Você:

1. liga a pipoqueira
2. rebenta pipoca
3. desliga as luzes
4. abaixa o telão
5. liga o projetor
6. liga o amplificador
7. ajusta o volume do som para 10 no amplificador
8. liga o player
9. aperta o play indicando o filme que quer assistir

Considere um contexto em que existam os seguintes objetos e suas funcionalidades em sua cinemateca:

- Amplificador (liga, ajuste de volume)
- Luzes (liga, desliga)
- Máquina de Pipoca (liga, desliga, arrebenta pipoca)
- Projetor (liga, desliga)
- Player de Streaming (liga, desliga, play em um filme)
- Telão (abaixa, sobe)

- a) Implemente o problema utilizando o padrão de projeto Fachada.
- b) Proponha e implemente um método em sua fachada chamado fimDoFilme().

QUESTÃO 2 (1 ponto)

Um carro possui os seguintes objetos:

- motor
- cinto de segurança
- porta
- farol
- rádio

Toda vez que o carro é dirigido, o motorista deve ligar o motor, trancar as portas, travar o cinto de segurança, acender o farol, ligar o rádio e sintonizar o rádio em sua estação preferida.

Para finalizar uma corrida e desligar o carro, deve-se desligar o motor, destrancar as portas, destravar o cinto de segurança, apagar o farol e desligar o rádio.

Implemente o problema utilizando o padrão de projeto Fachada. Utilize o método main para demonstrar o funcionamento.

QUESTÃO 2 (1 ponto)

Proponha um problema em que o uso do padrão de projeto Proxy seja adequado. O problema deve ser diferente dos exemplos vistos em sala de aula. Implemente o problema proposto para demonstrar o funcionamento. Utilize comentários para elucidar melhor sua proposta.