

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS AVANÇADA

Prof. Delano M. Beder (UFSCar)

Trabalho 04 - Princípios SOLID

O trabalho 4 consiste na REDAÇÃO de um artigo que apresenta o desenvolvimento de uma aplicação simples que implementa/ilustra corretamente os 5 princípios SOLID. Qualquer linguagem ou tecnologia pode ser utilizada.

Descrição

O objetivo desse trabalho é a escrita de um artigo, bem focado, em um estilo direto e prático. Não tem limite de tamanho. Para ajudar nesse ponto, o artigo precisa contemplar as seguintes informações:

- Título e autor (não esqueçam)
- Explicar brevemente os 5 princípios SOLID: os princípios são discutidos nas vídeo-aulas e nos materiais disponíveis no ambiente da disciplina. Então é só entender, pesquisar um pouco para achar alguma outra fonte diferente, e escrever explicando com suas próprias palavras.
- Mostrar um exemplo (código) dos princípios sendo aplicados corretamente
- Com base nos artigos abaixo, discutir brevemente as seguintes questões: O que é o princípio da inversão de dependência? O que é inversão de controle? O que é injeção de dependência? Qual a relação entre inversão de dependência, inversão de controle e injeção de dependência?

IMPORTANTE: use suas próprias palavras, não apenas copie e cole trechos dos artigos.

- Martin Fowler. Inversion of Control. martinowler.com, 2005.
<https://martinfowler.com/bliki/InversionOfControl.html>
- Martin Fowler. Inversion of Control Containers and the Dependency Injection pattern. martinowler.com, 2004.
<https://martinfowler.com/articles/injection.html>

Obs: Podem tirar dúvidas sobre os exemplos durante nossos horários de atendimento síncronos

Aplicação exemplo

É solicitado que seja desenvolvido um único exemplo de aplicação que englobe os 5 princípios SOLID. Pode ser, por exemplo, uma aplicação web/móvel simples.

Sugestões:

1. Empregue em conjunto 2 (ou mais) padrões de projeto (DAO, Strategy, etc) em uma mesma aplicação.

2. Adote um padrão arquitetural em sua aplicação. Por exemplo, a Arquitetura em camadas é um dos padrões arquiteturais mais usados. Em sistemas que seguem esse padrão, as classes são organizadas em módulos de maior tamanho, chamados de camadas. As camadas são dispostas de forma hierárquica. Assim, uma camada somente pode usar serviços — isto é, chamar métodos, etc. — da camada imediatamente inferior. Outro exemplo clássico de padrão arquitetural é o MVC (Modelo-Visão-Controlador).

Entrega

Trabalho individual

Forma de entrega: LIVRE (preferencialmente arquivo PDF)

Mas eu recomendo que vocês publiquem esse artigo em algum lugar:

- GitHub, usando Markdown: como tem código para ser mostrado, eu recomendo fortemente Markdown, é muito mais fácil. Dá para deixar o código linkado no próprio repositório também. Por exemplo, vocês podem desenvolver o código, testar, subir no GitHub, e copiar trechos para o artigo. Vocês podem depois deixar público ou privado. E é fácil compartilhar!

Para fazer a entrega, utilizem a ferramenta tarefa presente no ambiente da disciplina. Se for em PDF, é só enviar. Se for GitHub basta informar o link em um arquivo texto.

Critérios de avaliação

Será levado em consideração:

- A qualidade da aplicação exemplo é o critério mais importante! Tentem focar nos princípios sendo abordados!! Como um desafio extra, tentem não mostrar exemplos **MUUUITO** triviais.
- O projeto deve conter apenas uma descrição arquitetural da solução de software projetada. Para apresentar a descrição, pode-se utilizar UML ou outra notação que achar mais conveniente. Não esqueça de explicar as decisões de projeto tomadas, a razão de existir de cada classe, e o **PRINCIPAL**: como seu projeto atende aos princípios SOLID?
- Explicação correta dos conceitos, sem perder a capacidade de síntese
- Facilidade de leitura, fluidez das ideias, coerência dos parágrafos, etc
- Ortografia e gramática

Bom trabalho!