

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS AVANÇADA

Prof. Delano M. Beder (UFSCar)

Trabalho 02 - Princípio Aberto-Fechado

Para o trabalho 2, vocês precisarão aplicar o **Princípio Aberto-Fechado**, na prática.

Para isso, vocês terão que:

- Assistir aos vídeos da playlist do **prof. Daniel Lucrédio**:
 - Princípio Aberto-Fechado - parte 1
<https://youtu.be/U809piivK5s>
 - Princípio Aberto-Fechado - parte 2
<https://youtu.be/bph8-sqIZLc>
- Construir uma ferramenta para encontrar e baixar títulos das notícias do dia, nos principais sites de notícias (G1, UOL, etc).

Qualquer linguagem ou tecnologia pode ser utilizada. Recomendo usar um parser HTML. Neste artigo tem links para vários parsers, para várias linguagens, Java, C#, Python, JavaScript: <https://tomassetti.me/parsing-html>

Como ponto de partida, considere o exemplo (em Java): <https://github.com/dlucradio/curso-programacao-oo-avancada/tree/master/openClosedPrinciple4>

Esse exemplo extrai as notícias do portal globo.com e salva os títulos e links, separados por destaque, em um arquivo no formato csv. Tem um vídeo explicando o exemplo, no link acima.

Descrição

IMPORTANTE: A ferramenta deve ter as seguintes características

Aberta para extensão
<i>Deve ser possível estendê-la sem precisar reescrever muito código</i>
Fechada para modificação
<i>Mudanças feitas em um módulo não devem ter impacto nos clientes daquele módulo</i>
Respeitando o princípio da responsabilidade única
<i>Cada módulo deve ter uma única razão para ser modificado</i>

Para evitar o design especulativo, as seguintes extensões devem ser previstas no projeto e implementação da ferramenta:

- Extensão 1: Deve ser possível incluir novos sites de notícias (ex: UOL, Estadão, etc)
- Extensão 2: Deve ser possível incluir novos algoritmos, além de salvar no formato csv:
 - Exemplos: imprimir na tela, baixar os conteúdos das notícias, seguindo os links, criar uma nuvem de palavras com todos os títulos de notícias do dia, aplicar um algoritmo de aprendizado de máquina para detectar tendências e diferenças entre os sites

Entrega

Para fazer a entrega, utilizem a ferramenta tarefa presente no ambiente da disciplina. Deve ser informado um *link* da implementação da ferramenta no [GitHub](#). Recomendo que o repositório seja público, mas caso o grupo/aluno não queira divulgar seu código abertamente, pode ser um repositório privado compartilhado com o professor (usuário [delanobeder](#))

Critérios de avaliação

- Critério 1 (50%): Aplicação correta dos **princípios aberto-fechado e da responsabilidade única**, considerando as duas possibilidades de extensões discutidas acima.
- Critério 2 (50%): O professor deve conseguir entender seu código e seu projeto. Portanto, explique, em comentários, ou em um tutorial, qual foi a ideia de projeto utilizada. Foi utilizado algum *design pattern*? Como eu faço para incluir um novo site de notícias? Onde eu tenho que mexer? Como eu faço para incluir um algoritmo para processar as notícias extraídas? Onde eu tenho que mexer? Faça um tutorial/explicação para eu poder entender

Bom trabalho!