

Trabalho 1

Este trabalho vale 4,0 pontos, e a data de entrega será dia 22/02/2021 via SIGAA. Ele tem como propósito a construção de uma classe segundo as especificações listadas a seguir. A classe deverá ser feita usando as “Boas práticas de programação” e notações estilo “Javadoc” para a documentação. O não uso destas técnicas leva à perda de pontos. A documentação deverá contemplar todas as partes públicas da classe, incluindo descrição da classe com autores e versão; o(s) construtor(es) e métodos públicos indicando parâmetros e retornos.

Uma empresa de eletros vai criar alguns equipamentos modernos e seu grupo ficou encarregado de fazer uma classe para controlar as funcionalidades principais de uma TV. A seguir, seguem as informações que serão necessárias para a construção desta classe.

1. A estrutura básica para a classe Televisao deverá ter como atributos: volume, que pode ter valores inteiros em um intervalo de 1 a 50; o status de mudo que pode estar ativado ou desativado; brilho, que pode ter valores inteiros em um intervalo de 1 a 100; canal, que pode ter valores inteiros em um intervalo de 1 a 30.
2. O construtor desta classe não recebe parâmetros e todos os atributos deverão ser inicializados com os seguintes valores: volume - 10; status de mudo - desativado; brilho - 50; canal - 3.
3. Crie métodos para aumentar e diminuir o brilho. Quando acionados, estes métodos devem incrementar (ou decrementar) o brilho em uma unidade, lembrando de manter o valor do brilho dentro do intervalo definido para o ele, caso ultrapasse, eles não devem fazer alterações.
4. Crie um método para ativar o modo mudo. Este método deverá mudar o status de mudo. Se o status estiver ativado, este deverá ser desativado e vice-versa.
5. Crie métodos para aumentar e diminuir o volume. Quando acionados, estes métodos devem incrementar (ou decrementar) o volume em uma unidade, lembrando de manter o valor do volume dentro do intervalo definido para o ele, caso ultrapasse, eles não devem fazer alterações. Adicionalmente, estes métodos devem verificar se a televisão está com a funcionalidade de mudo ativada, se for o caso, o status deverá passar para desativado.
6. Crie métodos para mudar de canal, um para aumentar, outro para diminuir. Quando acionados, estes métodos deverão passar de um canal para outro de forma sequencial, por exemplo: para o caso de aumentar o canal, se está em 1 passa para 2, se está em 2 passa para 3, se está em 30 deverá voltar para 1. Para o caso de diminuir o canal, se está em 4 passa para 3, se está em 1 passa para 30.