

# 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 um forno de micro-ondas. A seguir, seguem as informações que serão necessárias para a construção desta classe.

1. A estrutura básica para a classe *Microondas* deverá ter como atributos um status de ligado que pode ser ativado ou desativado; potência que é um valor inteiro entre 10 e 100; duração que indica o tempo que o aparelho ficará ligado em segundos.
2. O construtor desta classe não recebe parâmetros e todos os atributos deverão ser inicializados com os seguintes valores: o status de ligado como desativado, a potência com 100, e a duração com 0.
3. Crie um método modificador do tipo *set* que permita alterar a potência. Este método recebe um parâmetro, a nova potência, que deve ser validado para verificar se o novo valor está dentro do intervalo permitido para o atributo. O método também deverá verificar se o status de ligado está desativado. Caso contrário, deverá mostrar uma mensagem de erro.
4. Crie um método para desligar. Este método deverá colocar o status de ligado para desativado e alterar a potência para 100.
5. Crie dois métodos para ligar. Um deles recebe como parâmetro um tempo. Este tempo será usado para indicar a duração que o aparelho ficará com status de ligado como ativado, e depois desligar. O segundo método para ligar não recebe parâmetro e o tempo deve ser pré-definido para 30 segundo e depois desligar. Faça bom uso dos métodos já criados para a classe.
6. Crie um método que define uma sequência de ações pré-definidas do aparelho. O método deverá receber como parâmetro uma opção que irá definir uma pré-configuração para o preparo de um alimento específico. Defina duas opções: para a primeira opção, o aparelho deverá ser ligado durante 600 segundos com a potência definida para 90, depois ser desligado; na segunda opção, o aparelho deverá ser ligado durante 900 segundos com potência definida para 80 e depois ser desligado. Atenção para a ordem desses eventos. Para entradas inválidas, uma mensagem de erro deve ser prevista. Faça bom uso dos métodos já criados na classe.