

DA1MCTA018-13SA - Programação Orientada a Objetos - Paulo Henrique Pisani - 2021.2

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [POO - DA1MCTA018-13SA - 2021.2](#) / [Tratamento de exceções](#)
/ [\[EP\] Lâmpada Inteligente com exceções](#)

Descrição

[Visualizar envios](#)

[EP] Lâmpada Inteligente com exceções

Data de entrega: quarta, 21 Jul 2021, 23:59
Arquivos requeridos: GerenciadorLampadas.java ([Baixar](#))
Tipo de trabalho: Trabalho individual

Uma empresa está desenvolvendo um aplicativo para gerenciar lâmpadas inteligentes. Cada lâmpada inteligente é representada por uma instância da classe **LampadaInteligente** (essa classe já está implementada no sistema de correção automática e encontra-se no pacote dispositivos).

A classe **LampadaInteligente** possui os seguintes métodos:

- public void ligar(): liga a lâmpada;
- public void desligar(): desliga a lâmpada;
- public boolean getEstado(): retorna o estado da lâmpada (true=ligada, false=desligada).

Para este aplicativo, é necessário implementar a classe **GerenciadorLampadas**, que gerencia instâncias de lâmpadas inteligentes (ou seja, instâncias da classe LampadaInteligente). A seguir são apresentados os métodos necessários na classe **GerenciadorLampadas**. Esses métodos podem ser usados pelo sistema de correção e por isso devem seguir a especificação apresentada no enunciado. Você pode incluir atributos e métodos auxiliares adicionais que considerar necessários durante a implementação.

Classe **GerenciadorLampadas**:

- **public void adicionarLampada():** instancia uma nova lâmpada inteligente e adiciona a um vetor de LampadaInteligente. Considere que o tamanho máximo desse vetor é 10.
- **public void ligarLampada(int indiceLampada):** liga a lâmpada instanciada no índice informado. Antes de ligar a lâmpada, o método deve verificar se a lâmpada já está ligada. É possível saber se a lâmpada está ligada por meio do método getEstado() presente na classe LampadaInteligente. Se a lâmpada já estiver ligada, a lâmpada não deve ser ligada novamente e o método deve lançar a exceção LampadaEstaLigada. A exceção **LampadaEstaLigada** é subclasse de Exception (mas não de RuntimeException). A exceção LampadaEstaLigada deve chamar o construtor da superclasse Exception com a seguinte mensagem: "A lampada ja esta ligada." (observe que não há acento na mensagem).
- **public void desligarLampada(int indiceLampada):** desliga a lâmpada instanciada no índice informado. Antes de desligar a lâmpada, o método deve verificar se a lâmpada já está desligada. É possível saber se a lâmpada está ligada por meio do método getEstado() presente na classe LampadaInteligente. Se a lâmpada já estiver desligada, a lâmpada não deve ser desligada novamente e o método deve lançar a exceção LampadaEstaDesligada. A exceção **LampadaEstaDesligada** é subclasse de Exception (mas não de RuntimeException). A exceção LampadaEstaDesligada deve chamar o construtor da superclasse Exception com a seguinte mensagem: "A lampada ja esta desligada." (observe que não há acento na mensagem).

Importante: A classe GerenciadorLampadas possui acesso público, as exceções LampadaEstaLigada e LampadaEstaDesligada possuem acesso package (sem modificador de acesso). Submeta as classes LampadaEstaLigada, LampadaEstaDesligada e GerenciadorLampadas conforme descrito no enunciado (todas as classes submetidas devem estar no pacote "sem nome", ou seja, não inclua a linha package no código). A classe submetida não pode realizar impressão de dados, utilizar java.util e System.out.

Casos de teste

Formato dos casos de teste (que aparecem ao avaliar as classes no sistema de correção automática):

Entrada:

- operações no formato: [código operação] (índice lâmpada)
 - operação 1: adicionar lâmpada
 - operação 2: ligar lâmpada
 - operação 3: desligar lâmpada

Saída:

- métodos executados e saídas obtidas

◀ [Vídeo] AutoCloseable (exemplo)

Seguir para...

[EP] Autenticação usuário ▶

[VPL](#)



Este é o Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFABC para apoio ao ensino presencial e semipresencial. Esta plataforma permite que os usuários (educadores/alunos) possam criar cursos, gerenciá-los e participar de maneira colaborativa.

Informação

Conheça a UFABC

Conheça o NTI

Conheça o Netel

Contato

Av. dos Estados, 5001. Bairro Bangu - Santo André /SP – Brasil. CEP 09210-580.

Siga-nos



[Universidade Federal do ABC](#) - [Moodle](#) (2020)

[Obter o aplicativo para dispositivos móveis](#)