

LISTA DE EXERCÍCIOS IV

INSTRUÇÕES:

- Crie um projeto no NetBeans com o nome Lista5 e crie classes dentro desse projeto para resolver as questões dessa lista. A pasta do projeto deve ser compactada e enviada para alba.lopes@ifrn.edu.br
- O assunto do e-mail deverá ser exatamente: **[POO] Lista 5**
- No corpo do e-mail, coloque seu nome, sua matrícula e sua turma.
- **VALOR: 2,0 ponto**

Questão 1) Altere a classe **Lampada** trabalhada em sala de aula (aula11_exemplos) para que possua as novas características a seguir:

- Crie um construtor para a classe Lampada que receba por parâmetro um valor do tipo boolean referente ao estado da lâmpada. Atribua o valor passado por parâmetro ao atributo acesa.
- Crie um outro construtor para a classe Lampada que receba por parâmetro um valor do tipo boolean referente ao estado da lâmpada e um valor int referente à potência da lâmpada. Atribua o valores passado por parâmetro ao atributo acesa e potencia respectivamente.
- Crie uma nova classe TestarLampada para testar a classe criada. Nessa classe, crie um método main que realize as seguintes operações:
 - Crie um objeto do tipo Lampada com o nome lampadaLab1, utilizando o construtor criado na questão a. Passe por parâmetro o valor true.
 - Crie um outro objeto do tipo Lampada com o nome lampadaLab2, utilizando o construtor criado na questão b. Passe por parâmetro o valor false e o valor 20.
 - Chame o método informarSituacao do objeto lampadaLab1
 - Chame o método informarPotencia do objeto lampadaLab1
 - Chame o método informarSituacao do objeto lampadaLab2
 - Chame o método informarPotencia do objeto lampadaLab2
 - Execute a classe TestarLampada

Lampada
+ acesa: boolean + potencia: int
+ acender() : void + apagar() : void + informarSituacao() : void + informarPotencia() : void + Lampada(boolean) + Lampada(boolean, int)

Questão 2) Altere a classe **Data** trabalhada em sala de aula (aula13_exemplos) para que possua as novas características a seguir:

- Crie um construtor para a classe **Data** que receba por parâmetro três valores inteiros referentes ao dia, mês e ano e atribua os valores passados por parâmetro aos atributos dia, mês e ano, respectivamente.
- Defina também os atributos dia, mes e ano da classe Data como **private** e crie os métodos get e set para cada um dos atributos.
- Crie uma nova classe **TestarData** para testar a classe criada. Nessa classe, crie um método main que realize as seguintes operações:
 - Crie um objeto do tipo Data com o nome hoje, utilizando o construtor criado na questão a. Passe por parâmetro o dia, o mês e o ano correspondente à data de hoje.
 - Chame o método escreverAData do objeto hoje para mostrar a data na tela
 - Crie um objeto do tipo Data com o nome natal e passe por parâmetro os valores correspondentes ao dia do Natal (exemplo: dia 25, mês 12, ano 2012)
 - Chame o método escreverAData do objeto natal para mostrar a data na tela
 - Execute a classe TestarData.

Data
- dia: int - mes: int - ano: int
+ escreverAData(): void + escreverOMes(): void + verificarAnoBissexto(): void + quantoFataFimDoAno(): void + getDia(): int + getMes(): int + getAno(): int + setDia(int): void + setMes(int): void + setAno(int): void + Data(int, int, int)

Questão 3) Crie uma classe Animal que obedeça à seguinte descrição:

- possua os atributos nome (String), comprimento (float), número de patas (int), cor (String), ambiente (String) e velocidade média (float)
- Crie um método construtor que receba por parâmetro os valores iniciais de cada um dos atributos e atribua-os aos seus respectivos atributos.
- Crie os métodos get e set para cada um dos atributos.
- Crie um método dados, sem parâmetro e do tipo void, que, quando chamado, imprime na tela uma espécie de relatório informando os dados do animal.

Questão 4)

- a) Crie uma classe Animal que obedeça à seguinte descrição:
- possua os atributos nome (String), comprimento (float), número de patas (int), cor (String), ambiente (String) e velocidade média (float)
 - possua um construtor que receba por parâmetro os valores iniciais de cada um dos atributos e atribua-os aos seus respectivos atributos.
 - possua os métodos get e set para cada um dos atributos.
 - possua um método dados, sem parâmetro e do tipo void, que, quando chamado, imprime na tela uma espécie de relatório informando todos os dados do animal
 - possua um construtor que receba por parâmetro diversos valores, um para cada um dos atributos, e inicialize os atributos com os valores desses parâmetros

- b) Crie uma classe Peixe que herde da classe Animal e obedeça à seguinte descrição:
- possua um atributo característica(String)
 - possua um método construtor que receba por parâmetro os valores iniciais de cada um dos atributos (incluindo os atributos da classe Animal) e atribua-os aos seus respectivos atributos.
 - possua ainda os métodos get e set para o atributo característica.
 - possua um método dados sem parâmetro e do tipo void, que, quando chamado, imprime na tela uma espécie de relatório informando os dados do peixe (incluindo os dados do Animal e mais a característica)
 - possua um construtor que receba por parâmetro diversos valores, um para cada um dos atributos, e inicialize os atributos com os valores desses parâmetros
- c) Crie uma classe Mamifero que herde da classe Animal e obedeça à seguinte descrição:
- possua um atributo alimento(String)
 - possua um método construtor que receba por parâmetro os valores iniciais de cada um dos atributos (incluindo os atributos da classe Animal) e atribua-os aos seus respectivos atributos.
 - possua os métodos get e set para o atributo alimento.
 - possua um método dados sem parâmetro e do tipo void, que, quando chamado, imprime na tela uma espécie de relatório informando os dados do mamífero (incluindo os dados do Animal e mais o alimento).
- possua um construtor que receba por parâmetro diversos valores, um para cada um dos atributos, e inicialize os atributos com os valores desses parâmetros
- d) Crie uma classe TestarAnimais que possua um método main para testar as classes criadas:
- Crie um objeto camelo do tipo Animal e atribua os seguintes valores para seus atributos:
 - Nome: Camelo
 - Comprimento: 150 cm
 - Patas: 4
 - Cor: Amarelo
 - Ambiente: Terra
 - Velocidade: 2.0 m/s
 - Crie um objeto tubarao do tipo Peixe e atribua os seguintes valores para seus atributos:
 - Nome: Tubarão
 - Comprimento: 300 cm
 - Patas: 0
 - Cor: Cinzento
 - Ambiente: Mar
 - Velocidade: 1.5 m/s
 - Característica: Barbatanas e cauda
 - Crie um objeto ursocanada do tipo Mamifero e atribua os seguintes valores para seus atributos:
 - Nome: Urso-do-canadá
 - Comprimento: 180 cm
 - Patas: 4
 - Cor: Vermelho
 - Ambiente: Terra
 - Velocidade: 0.5 m/s
 - Alimento: Mel
 - Crie um outro objeto para representar o seu animal favorito. Pesquise os dados dele e atribua as informações como nos exemplos anteriores.
 - Chame os métodos específicos para imprimir os dados de cada um dos objetos criados.