



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS JOÃO CÂMARA

COLEÇÕES DE OBJETOS - EXERCÍCIOS

Nickerson Fonseca Ferreira
nickerson.ferreira@ifrn.edu.br

Exercício 01

2

- Crie uma classe `Circulo` que possua o atributo `raio`. Adicione um método para calcular a área do círculo e retornar esse valor, utilizando a seguinte fórmula: $\text{área} = \pi * \text{raio}^2$.
- Escreva um programa Java que crie 5 objetos `Circulo` de tamanhos diferentes, insira-os em uma lista e depois percorra a lista imprimindo a área de cada círculo armazenado.

Exercício 02

3

1. Crie uma classe `TesteHashSetCPF` que possui um método **main**.
2. Dentro do `main` crie um `HashSet` de `String`.
3. Adicione 10 CPF (Strings) informados pelo usuário (utilizando um laço de repetição).
4. Digite alguns CPF repetidos e verifique o conteúdo do conjunto criado (`HashSet`) utilizando um **for** para percorrê-lo.

Exercícios 03

4

- Crie uma classe Aluno que possui os atributos: matricula, nome, ira e curso. Nessa mesma classe crie um construtor que receba valores como parâmetro para cada atributo da classe.
- Crie uma classe CadastroAluno que possui uma lista como atributo.
 - Adicione métodos para adicionar novos Alunos, outro para ordenar a lista através da matricula dos alunos e outro para imprimir os elementos presentes na lista.
 - Crie o método main para executar a classe, nele vocês devem digitar os dados de 10 Alunos, ordenar e imprimir a lista (usando os métodos criados).

Exercício 04

5

- ❑ Escreva para a classe `ConjuntoDePalavras` um método `contemTodas(String palavras)` que receba como argumento uma string contendo várias palavras **separadas** por espaços e que retorne `true` se cada uma das palavras existir no conjunto (`Set`) encapsulado na classe.
- ❑ Primeiro vocês devem informar as palavras que vão compor o conjunto (dentro do construtor da classe) e depois ler a linha com as `String` separadas por espaço.

Exercício 05

6

1. Crie uma classe `TesteMapaAluno` que possui um método **main**.
2. Crie 5 alunos (utilizando a classe criada no **Exercício 03**) e os adicionem num `Mapa`, onde sua chave será a matrícula e o valor o objeto aluno.
3. Digite uma matrícula (lido pelo teclado) e imprima os dados do aluno que possui a matrícula digitada.
4. Caso não exista aluno para tal matrícula imprima uma mensagem (“Aluno não encontrado!”).