

| | |
|---|---------------------------------------|
| Disciplina: Programação para Web I | Semestre: 3º |
| Turma: Noite | |
| Data: 14/03/2017 | Professora: Silvia Bertagnolli |

LISTA DE EXERCÍCIOS

1) Crie a interface genérica Lista como descrito abaixo:

- A lista irá conter elementos
- A lista está definida no pacote `br.edu.ifrs.progweb1.util`;
- Defina os métodos abaixo usando o conceito de genéricos onde for possível:
`public void adicionar(Object obj)`
`public boolean remover(int i)`
`public String listar()`
`public int totalizar()`
`public void removerTodos()`
`public Object getFirst()`
`public void removeElement(Object obj)`

2) Agora, crie a classe `MinhaLista` que implementa a interface `Lista` genérica definida previamente. Essa classe deve declarar um atributo da classe `LinkedList` para armazenar objetos na classe `MinhaLista` e implemente todos os métodos da interface `Lista`.

3) Monte uma classe de testes para armazenar objetos da classe `Produto` que usa a classe `Codigo` genérica, definida nos slides da aula presencial.

4) Crie a interface genérica Mapa como descrito abaixo:

- O mapa irá conter elementos compostos por chave e valor
- O mapa está definido no pacote `br.edu.ifrs.progweb2.util`;
Defina os métodos abaixo usando o conceito de genéricos onde for possível:
`public Object get(Object obj)` retorna o valor de uma chave específica
`public boolean isEmpty()` retorna true se o mapa está vazio
`public Set keySet()` retorna um conjunto com todas as chaves
`public int size()` retorna o número de objetos no mapa
`public void put(Object chave, Object valor)` – adiciona um objeto no mapa usando a chave e o valor
`public void remove (Object obj)` – remove um objeto usando a sua chave
`public List values()` – retorna uma lista com os valores armazenados no mapa

5) Agora, crie a classe `MeuMapa` que implementa a interface `Mapa` genérica definida previamente. Essa classe deve declarar um atributo da classe `LinkedList` para armazenar objetos na classe `MeuMapa` e implemente todos os métodos da interface `Mapa`.

6) Monte uma classe de testes para armazenar objetos da classe `String` como chave e `Double` como valor.

- 7) **Implemente a estrutura de dados Pilha usando a LinkedList e uma interface semelhante à do exercício 1. Crie uma classe chamada MinhaPilha com os principais métodos exigidos por este tipo de estrutura de dados. Depois, monte uma classe de testes para verificar se a sua pilha está funcionando corretamente.**
- 8) **Implemente a estrutura de dados Fila usando a LinkedList e uma interface semelhante à do exercício 1. Crie uma classe chamada MinhaFila com os principais métodos exigidos por este tipo de estrutura de dados. Depois, monte uma classe de testes para verificar se a sua fila está funcionando corretamente.**