

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
Câmpus Guarapuava
Tecnologia em Sistemas para Internet

Disciplina de Introdução à Orientação a Objetos
Professor Dr. Diego Marczal

Lista de Exercícios 07

Agrupamento de Objetos e Interface Texto

Importante!

- Não utilizar o método main para testar os objetos criados, ao invés utilize o Junit.
- Utilizar o método main apenas para dar início a aplicação (Interface Texto).
- Procure discutir suas soluções com o professor ou com os colegas.
- Lembre-se!! Por meio da prática é que realmente aprendemos.
- Use os exemplos do bloco de notas como base para resolução desta lista.
- **Tente fazer os exercícios usando cada um dos exemplos disponibilizados no Moodle, eles foram organizados em ordem de complexidade.**

Objetivos

- Desenvolver habilidade de modelar problemas que envolvam objetos compostos por outros objetos;
- Entender o uso da ArrayList e também Interface Texto com o usuário.

Exercício 1 – Bloco de notas

a) Validação do título e do texto da nota

Implemente o código necessário para que não seja possível adicionar notas com título e/ou texto vazios.

O funcionamento de cadastro de notas deve funcionar da seguinte maneira:

Cadastro de nota sem título	Cadastro de nota sem texto	Cadastro de nota sem título e texto
Digite o título da nota: >	Digite o título da nota: > Programar	Digite o título da nota: >
Digite o texto da nota: > O melhor jeito de aprender é programando.	Digite o texto da nota: >	Digite o texto da nota: >
Não foi possível adicionar a nota, devidos aos seguintes problemas: 1. Título não deve ser vazio.	Não foi possível adicionar a nota, devidos aos seguintes problemas: 1. Texto não deve ser vazio.	Não foi possível adicionar a nota, devidos aos seguintes problemas: 1. Título não deve ser vazio. 2. Texto não deve ser vazio.
Pressione a tecla para continuar..	Pressione a tecla para continuar..	Pressione a tecla para continuar..

b) Validação de duplicidade de notas.

Implemente o código necessário para que não seja possível adicionar duas notas com o mesmo título.

Considere que você possui as seguintes notas cadastradas:

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
Câmpus Guarapuava
Tecnologia em Sistemas para Internet

Índice	Título	Texto
0	Estudar IOO	Fazer exercícios da lista 7.
1	Estudar PCFP	Fazer lista de exercícios do URI

O funcionamento de cadastro de notas deve funcionar da seguinte maneira:

Cadastro de nota que não existe no sistema	Tentativa de adicionar uma nota que já existe no sistema
<p>Digite o título da nota: > Estudar IOO e PCFP</p> <p>Digite o texto da nota: > O melhor jeito de aprender é programando.</p> <p>Nota adicionada com sucesso!</p> <p>Pressione a tecla para continuar..</p>	<p>Digite o título da nota: > Estudar IOO</p> <p>Digite o texto da nota: > Fazer APS 8</p> <p>Nota não adicionada!</p> <p>Já existe uma nota com o título 'Estudar IOO'</p> <p>Pressione a tecla para continuar.</p>

c) Alteração da nota

Permita que uma nota seja alterada, considere que sempre será alterado o título e o texto. A alteração da nota deve ser permanente, ou seja, se o programa for fechado e aberto novamente, a alteração deve ser mantida. O comportamento do sistema deve ser o seguinte:

Considere que você possui as seguintes notas cadastradas:

Índice	Título	Texto
0	Estudar IOO	Fazer exercícios da lista 7.
1	Estudar PCFP	Fazer lista de exercícios do URI

O funcionamento da alteração de uma nota deve ser o seguinte

Alteração da nota	Alteração da nota com id inexistente	Alteração de nota com letras ao invés de número
<p>Digite o índice da nota que deseja alterar: > 1</p> <p>Nota: 1 Título: Estudar PCFP Texto: Fazer lista de exercícios do URI</p> <p>Digite o novo título da nota: > Programar IOO em PCFP</p> <p>Digite o novo texto da nota: > Não fazer tudo no método main</p> <p>Nota alterada com sucesso!</p> <p>Pressione a tecla enter para continuar..</p>	<p>Digite o índice da nota que deseja alterar: > 10</p> <p>Não existe uma nota com o índice 10.</p> <p>Pressione a tecla enter para continuar..</p>	<p>Digite o índice da nota que deseja alterar: > um</p> <p>'um' não é um número.</p> <p>Pressione a tecla enter para continuar..</p>

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
Câmpus Guarapuava
Tecnologia em Sistemas para Internet

Exercício 2 – Lista de viagens

Modele e implemente um sistema orientado a objetos para uma agência de viagens. Esta agência necessita de um sistema que permita gerenciar uma lista de passageiros de acordo com a capacidade do ônibus. De um passageiro é exigido somente o seu nome;

Por meio de seu sistema deve ser possível

- Definir o número máximo de passageiros;
- Adicionar um passageiro na lista;
- Remover um passageiro da lista;
- Consultar a vagas restantes assim como a quantidade de passageiros;
- Os dados **não devem ser perdidos** ao fechar o sistema.

Validações necessárias

- O nome do passageiro deve ser um nome composto;
- Não deve adicionar passageiro além da capacidade do ônibus;
- Não deve permitir adicionar duas vezes o mesmo passageiro, ou seja, não permitir dois passageiros com o mesmo nome;
- Trate parâmetros inválidos, apresentando as devidas mensagens aos usuários.

Exercício 3 – Lista de viagens com lista de espera

Amplie o exercício anterior considerando que exista uma lista de espera. São requisitos:

- A partir do momento que a lista de passageiros está cheia, um passageiro é adicionado automaticamente em uma lista de espera.
- Quando for removido um viajante da lista de passageiros, caso exista um passageiro na lista de espera esse deve ser movido da lista de espera para lista de passageiros.
- Deve ser possível consultar a lista passageiros, a lista de espera, e quantidade em cada uma delas.

Exercício 4 – Lista de viagens com lista de espera e detalhes do viajante

Amplie o exercício anterior para que além do nome do passageiro também seja exigido o CPF do mesmo. Garanta que o nome do passageiro seja composto e que o CPF possui 14 caracteres.