

INF319 — Projeto e Implementação Orientados a Objetos

Exercício: **Lista de Materiais**

Luiz E. Busato

Instituto de Computação – UNICAMP
{buzato}@ic.unicamp.br

Especialização em Engenharia de Software

Especificação

O cliente da lista de materiais requisitou a inclusão de mais uma operação: a listagem dos componentes de uma lista de materiais. A operação de listagem corresponde a geração de uma cadeia de caracteres (*string*) simples, com o seguinte formato:

```
Parte: cod; Descrição: desc; Custo: custo\n
```

No caso de uma lista de materiais composta, os componentes devem ser listados, em ordem crescente de código da peça, deslocados um espaço para a direita:

```
Parte: cod; Descrição: desc; Custo: custo\n
```

```
  Parte: subcod1; Descrição: desc1; Custo: custo1\n
```

```
  Parte: subcod2; Descrição: desc2; Custo: custo2\n
```

Exemplo de Listagem

Exemplo: Disquete

- Disquete
 - Disco
 - Disco magnético
 - Anel de tração
 - Caixa plástica
 - Tampa corrediça
 - Folha de alumínio
 - Mola

Exercício E_1

Exemplo: Disquete

Parte: 1; Descrição: Disquete; Custo: 26.0\n

Parte: 11; Descrição: Disco; Custo: 17.0\n

Parte: 5; Descrição: Anel de tração; Custo: 2.0\n

Parte: 6; Descrição: Disco magnético; Custo: 15.0\n

Parte: 12; Descrição: Caixa plástica; Custo: 5.0\n

Parte: 13; Descrição: Tampa corrediça; Custo: 4.0\n

Parte: 3; Descrição: Folha de alumínio; Custo: 3.0\n

Parte: 4; Descrição: Mola; Custo: 1.0\n

O que fazer?

- 1 Realizar o projeto orientado a objetos da alteração proposta. O projeto deve partir do último código fonte apresentado em sala de aula.
- 2 Implementar a operação de listagem.
- 3 Implementar testes unitários para a operação.
- 4 Comentar (documentar) o código fonte da sua solução.

Entregas

- O código da implementação, inclusive testes.
- Importante: o código fonte da solução deve ser comentado.

O Que Será Cobrado

- É importante que o projeto da operação seja bem feito.
- Porém, lembre-se que o objetivo do exercício é o **projeto** e a implementação! Em especial:
 - Em que ponto da hierarquia a operação de listagem pode ser implementada?
 - A implementação das associações precisa ser alterada?

Dicas

- Use o código da iteração 2 da lista de materiais como base para a sua implementação. A sua nova versão além de implementar o que foi requisitado deve atingir cobertura de teste de 100%.
- Os comentários na classe devem explicar suas decisões de projeto.
- Lembre-se que você pode e deve usar os testes para verificar a sua implementação. Não perca tempo implementando um programa principal.
- Não reinvente a roda! Use estruturas de dados fornecidas pela linguagem Java para facilitar o seu trabalho. Estas classes podem ser particularmente úteis: `String`, `StringBuilder`, `HashSet`, `TreeSet` e `Comparable`.