

MC322A - Programação Orientada a Objetos
Instituto de Computação - Unicamp
Segundo Semestre de 2016
Profa. Esther Colombini esther@ic.unicamp.br
PED: Vinicius Viali viniciusviali@gmail.com

<http://www.ic.unicamp.br/~esther/teaching/2016s2/mc322>

Laboratório 3

1 Objetivo

O objetivo desta atividade será o aprendizado de relacionamentos de associação 1-1.

2 Tópicos Abordados

Os tópicos a serem abordados neste laboratório incluem:

- Herança simples
- Entrada e saída
- Relacionamento de Associação 1-1

3 Atividade

A atividade do laboratório consiste em implementar 2 classes, Fornecedor e Item, conforme descrito na Figura 1.

- Classe Fornecedor, contendo:
 - as propriedades razãoSocial, telefone e código;
 - os métodos de acesso, um construtor que recebe a razãoSocial, o telefone e o código e um método toString() que retorna os dados do fornecedor.
- Classe Item, contendo:
 - as propriedades id, itens (quantidade de produtos sendo comprada) e produto;
 - o método construtor que recebe o id, a quantidade de produtos sendo comprada (itens) e o produto relacionado aquele item. Além disso, a classe deve conter o método toString(), que retorna uma String com as informações deste item e do produto a ele associado.

Além destas duas classes, as seguintes modificações na classe Produto, implementada na atividade referente ao Laboratório 2, devem ser realizadas para acomodar o relacionamento entre Produto e Fornecedor e Produto e Item.

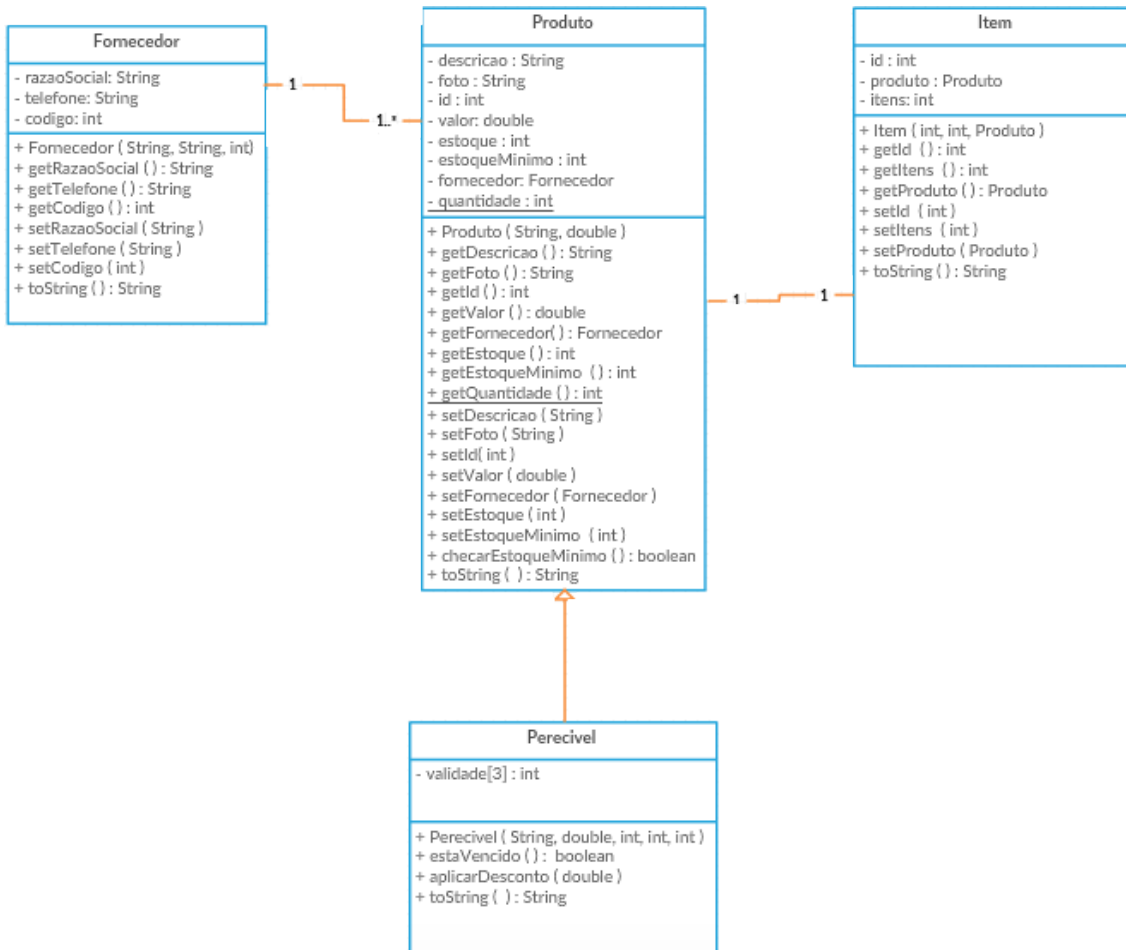


Figura 1: Diagrama de classes a ser implementado.

- incluir as propriedades estoque e estoque mínimo e os métodos de acesso associados;
- incluir a propriedade fornecedor, inclusive com os métodos de acesso apropriados
- adicionar o método `checarEstoqueMínimo()` que retorna true se a quantidade em estoque for menor ou igual ao estoque mínimo e falso caso contrário.
- ajustar o método `toString()` para apresentar as novas propriedades, inclusive as do fornecedor a ela associado.

Para testar as classes construídas, será necessário implementar uma classe contendo o método `main` (`TestaItem.java`). Nesta classe, faça:

- Declare e Instancie ao menos 1 objeto do tipo `Fornecedor`. Os dados do fornecedor devem ser solicitados ao usuário;

- Declare e Instancie ao menos 2 objetos do tipo Produto ou Produto Percível associando a eles o fornecedor do produto;
- Declare e Instancie ao menos 2 objetos do tipo Item. Associe estes objetos aos produtos criados anteriormente;
- Verifique se a quantidade mínima de estoque dos produtos foi ou não atingida. Imprima esta condição na tela;
- Imprima os dados dos itens da tela.

Para realizar a entrada de dados, utilize objetos de InputStreamReader e BufferedReader, utilizados no laboratório anterior.

3.1 Questões a serem respondidas

- Seria possível, através de um objeto do tipo item, modificar o valor do código do fornecedor? Explique o por quê de sua resposta.
- Um item pode estar associado a um produto percível? Por quê?

3.2 Submissão

A atividade da aula deve ser submetida pelo sistema Moodle (<https://www.ggte.unicamp.br/ea/>) na área correspondente à disciplina. Para isso, procure a atividade **Atividade 26/09/2016** e submeta o arquivo zipado contendo as classes Produto.java, Percivel.java, Fornecedor.java, Item.java e TestaItem.java com a sua implementação das classes. A atividade deverá ser submetida até as 23:55h do dia 28/09/2016. Apenas alunos presentes no laboratório podem submeter.