

Sumário

- Interfaces

Documentação complementar Java

- [Interfaces](#)

Nota: A resolução desta ficha prática pressupõe a utilização da ferramenta [git](#) para ajudar na gestão de versões do software desenvolvido.

Documentação complementar Git:

- [learngitbranching](#)
- [gitexplorer](#)

Nota

Nas figuras que constam deste documento sempre que se lê “*Operations **Redefined** From SomeEntity*”, em que *SomeEntity* é uma (Java) interface, deve ler-se “*Operations **Implemented** From SomeEntity*”.

Exercício 1

Num projecto, escreva o código Java, cujo diagrama de classes é apresentado na Figura 1, que permita:

1. Manter a informação sobre uma Empresa, sendo esta caracterizada por:
 - a. um nome, e
 - b. um número de contribuinte.
2. Disponibilizar funcionalidades próprias de uma Estação de Combustível, nomeadamente:
 - a. obter o preço do litro de gasolina,
 - b. alterar o preço do litro de gasolina, desde que o preço fornecido não seja inferior a zero, e
 - c. dado o número de litros de um abastecimento, calcular o valor total a cobrar ao cliente.
3. Manter a informação sobre uma Estação de Combustível, bem como disponibilizar as funcionalidades que a caracterizam.

Teste o código implementado através de uma classe Demo.

Crie um repositório git local e adicione os ficheiros criados no projeto com um commit inicial.

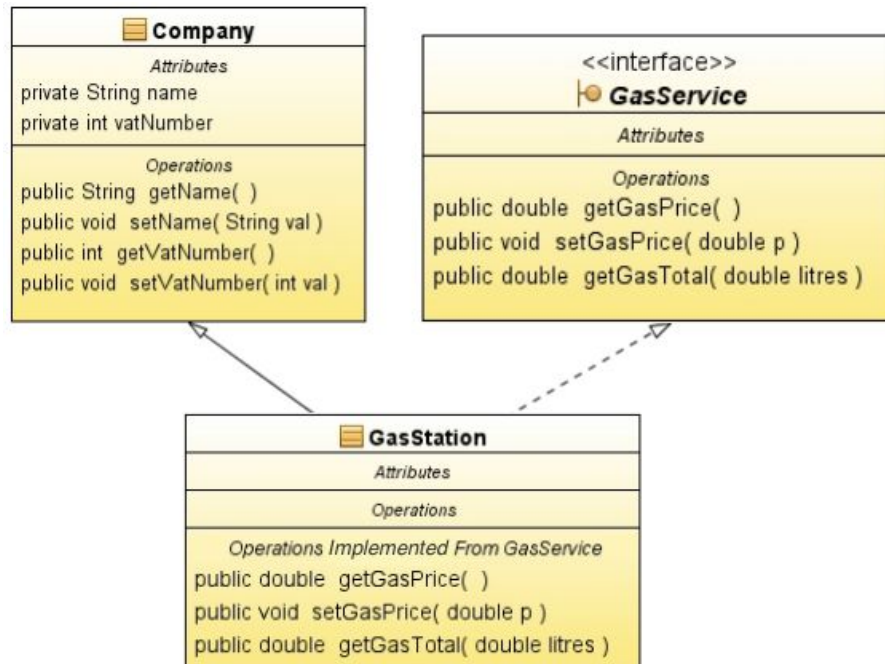


Figura 1: Exercício 1

Exercício 2

Partindo da resolução do exercício anterior, e tal como descrito na Figura 2, crie o código Java necessário para:

1. Definir funcionalidades associadas a uma Cafeteria, nomeadamente:
 - a. Definir/obter o preço do café;
 - b. Dado o número de cafés servidos a uma mesa, calcular o valor total a cobrar ao cliente;
2. Armazenar informação sobre uma Estação de Combustível com serviço de Cafeteria, bem como disponibilizar as funcionalidades que a caracterizam.

Teste o código implementado através de uma classe Demo. Atualize o repositório git com um novo commit.

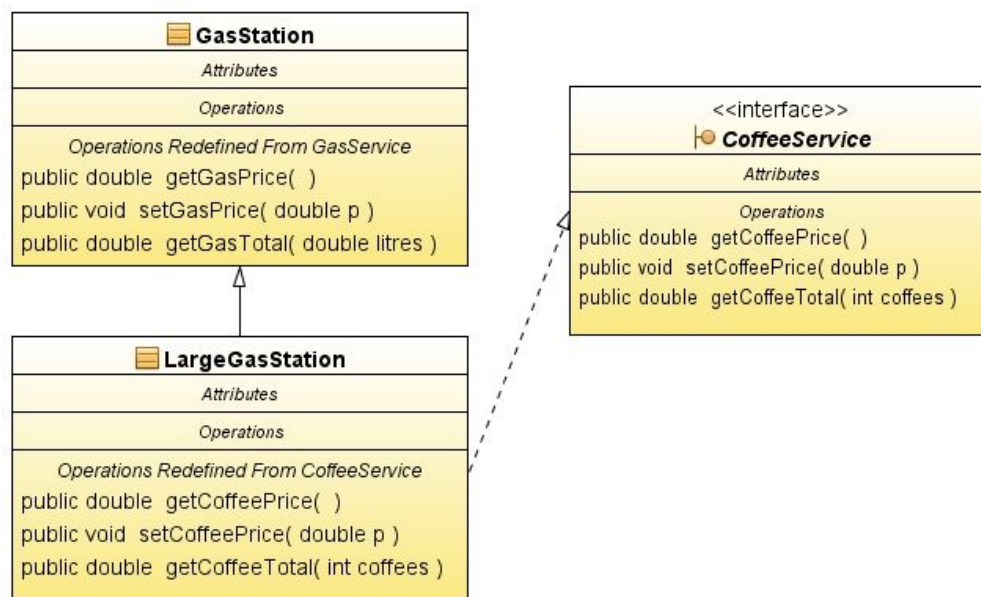


Figura 2: Exercício 2

Exercício 3

Mudando agora para uma outra área de actividade, e tal como descrito pela Figura 3, pretende-se agora que crie o código Java necessário para:

1. Definir funcionalidades associadas a um Mercado, nomeadamente:
 - a. Definir/obter o preço do quilo de batatas;
 - b. Dado o número de quilos de batatas pesados na balança, calcular o valor total a cobrar ao cliente;
2. Armazenar informação sobre um Supermercado, bem como disponibilizar as funcionalidades que o caracterizam.

Teste o código implementado através de uma classe Demo. Atualize o repositório git com um novo commit.

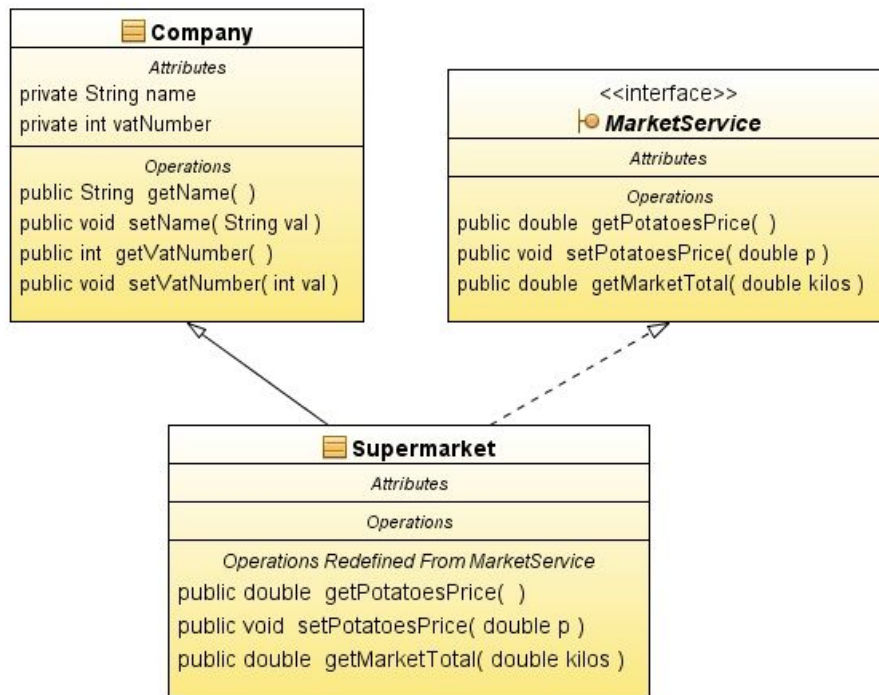


Figura 3: Exercício 3

Exercício 4

Partindo da resolução dos exercícios anteriores, e tal como descrito pela Figura 4, pretende-se agora que crie o código Java necessário para:

1. Definir funcionalidades associadas a uma Instituição Financeira, nomeadamente:
 - a. Definir/obter a taxa de juro anual para concessão de crédito;
 - b. Dado o montante e o prazo (em meses) do crédito, calcular o valor da prestação mensal a suportar pelo cliente;
2. Definir as funcionalidades associadas a um Hipermercado, que consistem na agregação das funcionalidades que caracterizam:
 - a. Uma Estação de Combustível;
 - b. Uma Cafetaria;
 - c. Um Mercado;
 - d. Uma Instituição Financeira.

Teste o código implementado através de uma classe Demo. Atualize o repositório git com um novo commit.

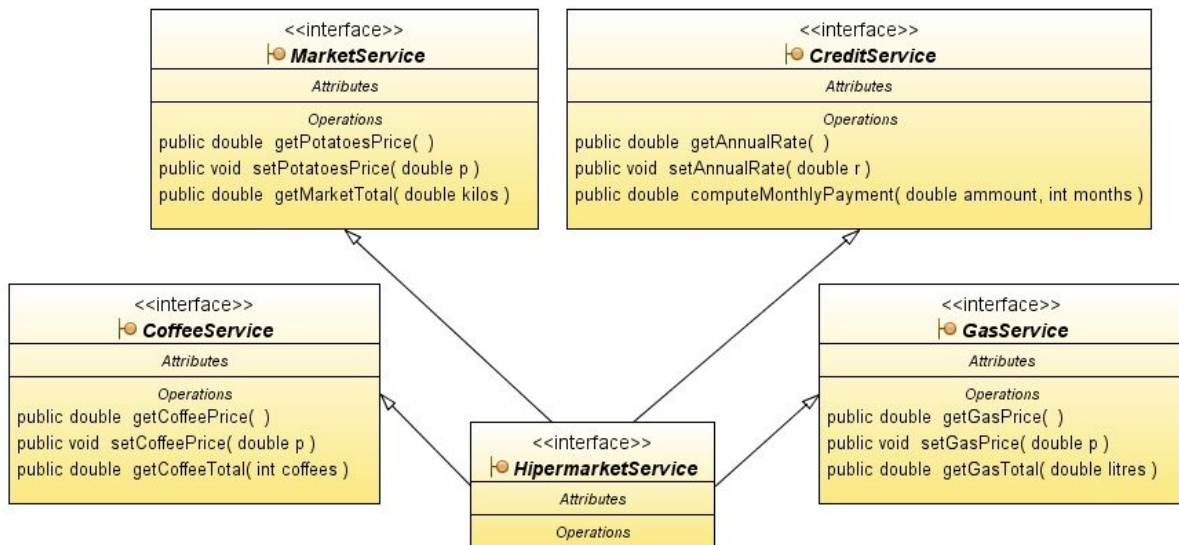


Figura 4: Exercício 4