

Associação entre classes - parte 1

1 Descrição

O objetivo deste exercício é implementar a relação entre uma pessoa e seu endereço. Para isto crie as duas classes mostradas no diagrama da figura 1:

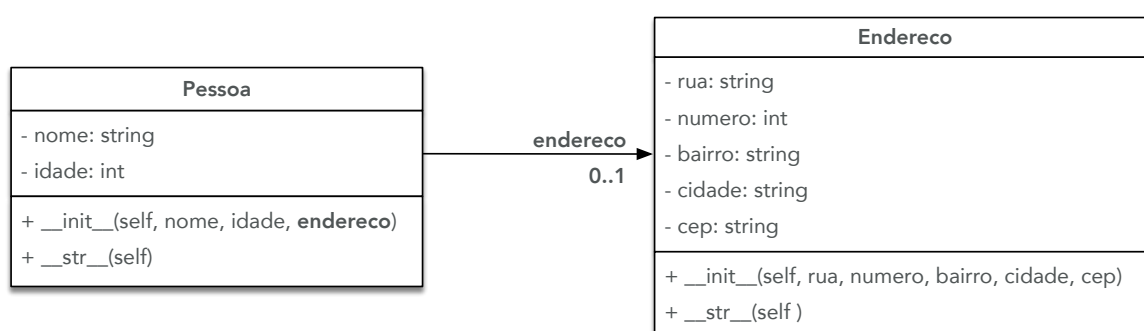


Figura 1: Diagrama de classes a ser implementado.

2 Roteiro de execução/observações

1. Todos os atributos das duas classes são privados (crie propriedades *setter* e *getter* para todos os atributos);
2. A classe **Pessoa** tem os seguintes atributos: nome, idade e endereço (este é do tipo **Endereco**);
3. As duas classes devem ter o método especial `__str__` que retorna uma string com a descrição textual do objeto;
4. Vamos tentar criar um programa com 3 arquivos fonte conforme descrito a seguir:
 - Crie um arquivo chamado **Endereco.py** contendo apenas a classe **Endereco**
 - Crie um arquivo chamado **Pessoa.py** para a classe **Pessoa**.
No início deste arquivo, coloque a seguinte instrução:
`from Endereco import Endereco`
 - Crie o arquivo chamado **TestePessoa.py**.
No início deste arquivo, coloque as seguintes instruções:
`from Endereco import Endereco`
`from Pessoa import Pessoa`
5. No arquivo **TestePessoa.py**, crie vários objetos da classe **Pessoa** até que a palavra “Fim” seja informada para o nome da pessoa. Para isso, veja os passos abaixo:
 - Para cada pessoa peça: nome, idade, nome da rua, numero, bairro, cep e cidade;

- Crie um objeto da classe **Endereco** com os valores (nome da rua, numero, bairro, cep e cidade);
 - Crie um objeto da classe **Pessoa** com os valores: nome, idade e **endereco**;
 - Armazene as pessoas em uma lista de pessoas (**listaPessoas**).
6. Ao final do cadastramento de todas as pessoas, seu programa deve fazer o seguinte:
- (a) Informe a média das idades de todas as pessoas
 - (b) Liste os dados de todas as pessoas
 - (c) Peça ao usuário o nome de uma cidade e mostre a quantidade de pessoas cadastradas que moram na cidade informada.

Observações: entregue seus arquivos no Google Classroom (entregue os 3 arquivos separados)