

Universidade Católica de Pernambuco

Professor: Augusto César Oliveira

Disciplina: Programação III / POO

Aluno(a): _____ data: ____/____/____

Aula 07 - Classes, atributos e métodos

1. Você foi contratado para implementar um sistema de clínica médica, crie uma classe “Paciente” com os atributos e construtor descritos e depois realize os passos definidos a seguir:

Atributos:

* codigo, nome, dataNascimento, sexo, planoSaude, alergias, tipoSanguineo.

Construtor:

* Deve receber os parâmetros para iniciar os atributos: codigo, nome, dataNascimento, sexo, planoSaude, alergias, tipoSanguineo.

Passo a passo:

1. Instanciar um objeto paciente com o seu nome, data de nascimento, sexo, alergias (caso você tenha) e tipo sanguíneo;
 2. Imprimir cada um dos dados do objeto (acessando os atributos);
 3. Modificar cada um dos dados do objeto com os valores correspondentes aos dados da sua mãe ou seu pai (modificando os atributos);
 4. Imprimir dados do objeto novamente.
2. Dando prosseguimento ao sistema de Clínica Médica, crie uma classe “Medico” e uma classe “Endereco” com os atributos e métodos descritos abaixo e depois realize os passos definidos a seguir:

Atributos da classe Endereco:

* rua, numero, complemento, bairro, cidade, uf, cep.

Construtor da classe Endereco:

* Deve receber os parâmetros para iniciar os atributos: rua, numero, complemento, bairro, cidade, uf, cep.

Atributos da classe Médico:

* codigo, nome, sexo, especialidade, endereco.

Construtor da classe Médico:

* Deve receber os parâmetros para iniciar os atributos: codigo, nome, sexo, especialidade, endereco.

Passo a passo:

1. Instanciar um objeto endereço com os dados de rua, número, complemento, bairro, cidade, uf (invente essas informações);

2. Instanciar um objeto médico com os dados de código, nome, sexo e especialidade (invente essas informações). O atributo endereço deve receber o objeto endereço que você criou no primeiro passo 1;
 3. Imprimir os dados dos dois objetos (acessando os atributos);
 4. Modificar os dados do objeto médico e do objeto endereço (modificando os atributos);
 5. Imprimir novamente os dados dos objetos (acessando os atributos).
3. Você foi contratado para implementar a nova versão do clássico game de luta Street Fighter. Crie uma classe “Lutador” com os atributos e métodos descritos abaixo e depois realize os passos definidos a seguir:

Atributos:

* nome, energia, força.

Construtor:

* Deve receber os parâmetros para iniciar os atributos: nome, energia, força.

Métodos:

* reduzirEnergia, aplicarGolpe (deve receber como parâmetro outro lutador que irá levar o golpe e reduzir a energia desse lutador de acordo com a força do lutador que está aplicando o golpe).

PASSOS:

1. Instanciar um objeto lutador com nome Ryu, energia 100 e força 10;
 2. Instanciar outro objeto lutador, dessa vez com nome Bison, energia 100, força 12;
 3. Faça com que Ryu aplique 3 golpes seguidos em Bison;
 4. Imprimir a energia de Bison após receber os golpes (acessando o atributo energia);
 5. Faça com que Bison aplique 8 golpes seguidos em Ryu e em seguida;
 6. Imprimir a energia de Ryu após receber os golpes (acessando o atributo energia).
4. Mark Zuckerberg descobriu que você é um grande desenvolvedor de software e te contratou para refazer uma parte do Facebook. Crie uma classe “Post” com os atributos e métodos descritos abaixo e depois realize os passos definidos a seguir:

Atributos:

* texto, link, numeroCurtidas, numeroCompartilhamentos.

Construtor:

* Deve receber os parâmetros para iniciar os atributos: texto, link.

Métodos:

* curtir (acrescenta 1 ao número de curtidas), compartilhar (acrescenta 1 ao número de compartilhamentos).

Passo a passo:

1. Instanciar um objeto post que o texto seja igual ao último post que você postou no facebook e o link seja a url do seu site preferido;
 2. Curtir o post 3 vezes seguidas (através do método curtir);

3. Imprimir o número de curtidas (acessando o atributo `numeroCurtidas`);
 4. Compartilhar o post 2 vezes (através do método `compartilhar`);
 5. Imprimir o número de compartilhamentos do post (acessando o atributo `numeroCompartilhamentos`).
5. A equipe de TI do IFPE precisa reformular o sistema Q-Acadêmico e te contratou para implementá-lo. Crie uma classe “Aluno” com os atributos e métodos descritos abaixo e depois realize os passos definidos a seguir:

Atributos:

* nome, cpf, notas (quatro notas, uma para cada unidade)

Construtor:

* Deve receber os parâmetros para iniciar os atributos: nome, cpf

Métodos:

* `calcularMedia` (deve calcular e retornar a média em função das quatro notas).

Passo a passo:

1. Instanciar um objeto aluno com o seu nome e cpf;
2. Definir as quatro notas do aluno;
3. Chamar o método `calcularMedia`, armazene o retorno do cálculo da média em uma variável;
4. Imprimir o valor da variável que está armazenando a média;
5. Modificar a sua segunda nota com um valor diferente do inicial (acessando o atributo `notas`);
6. Recalcular a média (através do método `calcularMedia`);
7. Imprimir o valor da nova média.