

DISCIPLINA

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

PROFESSOR(ES) AUTOR(ES)

FABIO APARECIDO GAMARRA LUBACHESKI

Produção Textual Individual

Tema	Aplicando os conceitos da Programação Orientada a Objetos
Texto base (texto, gráficos, tabelas, imagens)	<p>Suponha que teremos que desenvolver um sistema de computação gráfica e queremos começar modelando uma coordenada (x,y), ou seja, um ponto na tela do computador.</p> <p>Como estamos programando orientado a objetos com a linguagem Java, os “pontos” do sistema de computação gráfica devem ser representados por uma classe, as informações que a classe precisa armazenar são coordenadas x e y de um “ponto” na tela, assim x e y serão atributos inteiros e privados da classe Ponto.</p> <p>Além disso, para que nosso “ponto” possa ser funcional, precisaremos ter construtores para para classe Ponto e métodos para representar ações e interações que podemos com os objetos da classe Ponto. Por exemplo, seria interessante ter um método que verifique se dois pontos possui os mesmos valores para x e y, ou seja, os pontos são iguais e um método que calcula a distância sobre entre dois pontos.</p> <p>Abaixo veja como ficaria a classe Ponto sem os construtores e métodos:</p> <pre>public class Ponto { // atributos do classe private int x,y; // construtores // metodos }</pre>
Enunciado	<p>Considerando seu conhecimento, as explicações acima e a classe Ponto apresentada, escreva as implementações dos construtores e métodos da classe Ponto:</p> <p>A) Implemente o construtor da classe ponto que recebe por parâmetros dois valores inteiros com os valores dos atributos x e y respectivamente. Implemente um outro construtor para classe Ponto que não recebe nada por parâmetro, o construtor inicializa os atributos da classe (x e y) com o valor zero. Note que aqui utilizamos polimorfismos estático.</p> <p>B) Implemente um método que verifica se dois pontos são iguais, ou seja, verifique se dois pontos possui os mesmos valores para x e y, um dos pontos será passado de forma implícita na chamada do método e outro de forma tradicional como parâmetro do método. Em seguida, implemente o método que calcula a distância entre dois pontos, para tanto o objeto que invoca o método é considerado um parâmetro (implícita) e outro objeto Ponto é passado por parâmetro ao método (explícita). Caso não se lembre como calcular a distância entre dois pontos pode consultar as explicações no site: https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/matematica/distancia-entre-dois-</p>

	pontos
Orientações Gerais	<p>Observações do professor: Reveja as Web Conferências (principalmente a da aula 2) gravadas para se basear na implementação da solução dessa atividade.</p> <p>Orientação de Entrega: Esta atividade deverá ser entregue no item Produção Textual Individual do menu principal.</p> <p>Prazo de Entrega: Consultar o calendário de atividades</p> <p>Tamanho máximo do texto: 30 linhas ou 1 página. Uso de fontes de terceiros (citações) deve ser referenciada conforme Guia de Normalização do Senac: http://www3.sp.senac.br/hotsites/campus_santoamaro/cd/arquivos/biblioteca/guia_normatizacao.pdf</p>