UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO
DISCIPLINA: Programação I

Prof. Aurélio Hoppe

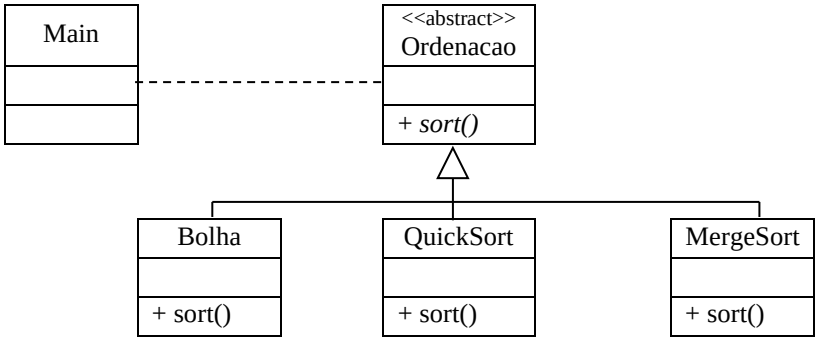
Acadêmico(a): _____ Computador: _____

Assinatura: _____

PROVA 03 – 04/12/2019

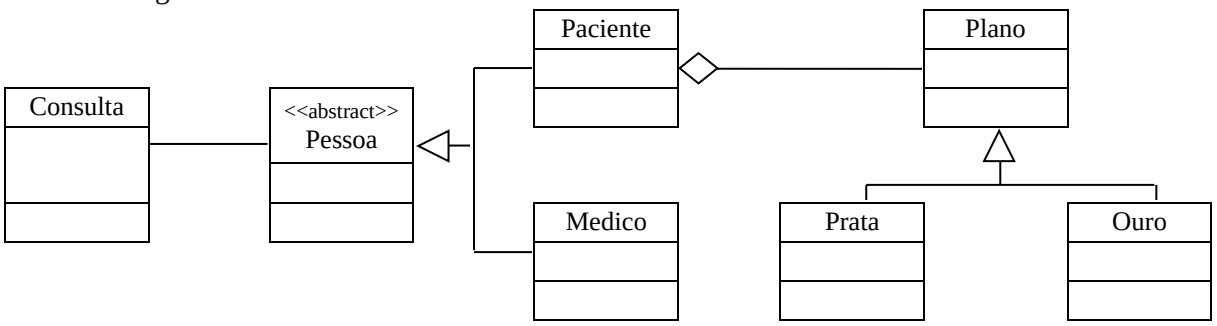
QUESTÃO 1: (1,0 ponto)

Qual é o mecanismo de programação orientada a objetos que permite a troca dinâmica do algoritmo de ordenação durante a execução do programa? Explique como isso ocorre no exemplo de ordenação abaixo.



QUESTÃO 2: (9,0 pontos)

Deseja-se construir um sistema que controla as consultas de uma Clínica (clínica Pedrita). Ao qual, será considerado o diagrama de classes abaixo:



- a classe Consulta tem como atributos: o código, o paciente, o médico, o dia e o valor da consulta
- a classe Pessoa tem como atributo: o nome
- a classe Medico tem como atributos: o CRM e a especialidade
- a classe Plano tem como atributos: o nome do plano, o ano e quantidade de dependentes
  OBS.: todas as classes possuem métodos acessores/modificadores, construtores e toString()

Regras de negócio:

- inicialmente cada consulta custa R$ 250,00. Porém, dependendo do tipo do plano e da quantidade de dependentes este valor pode variar. Calcule o valor seguindo a definição abaixo:
  - Prata – desconto de 20%
  - Ouro – desconto de 40%
  - Prata – desconto de 30 % se ano inferior ou igual a 2000
  - Ouro – desconto de 50% se a quantidade de dependentes for > 2

  OBS.: o plano é definido conforme o seu tipo de referência

O sistema deve ter algumas funcionalidades, como:

1. mostrar a(s) consulta(s) que pagaram o menor valor
2. mostrar todas as consultas feitas por um determinado Paciente. Ao final, mostre o somatório total das consultas
3. mostrar as informações de todos o(s) paciente(s) de um determinado tipo de Plano (Prata ou Ouro)

4. mostrar quantos paciente(s) possuem o plano Prata - Ouro (ex.: Quantidade de pacientes que possuem plano Prata: X, Quantidade de pacientes que possuem plano Ouro: Y)
5. mostrar todas as consultas do(s) paciente(s) que possuem plano Ouro e que se tratam/trataram com médicos especialistas em Gastroenterologia
   OBS.: para implementar as funcionalidades descritas acima é obrigatório o uso dos conceitos vistos ao longo do semestre, principalmente: herança, polimorfismo e classes e métodos abstratos.

Observações:

1. grave seus arquivos localmente no diretório **c:\temp**;
2. a prova é individual e com consulta. A interpretação do enunciado faz parte da avaliação;
3. esta é uma prova prática e a avaliação será feita sobre os programas-fonte entregues ao professor;
4. serão consideradas a racionalidade, lógica da solução e boas práticas de programação;
5. coloque seu nome como comentário no início de cada programa-fonte;
6. quando a avaliação estiver encerrada, entregue apenas os **arquivos .java** via **AVA3**, sem compactá-los.

Início: 19h30min Término: 21:30h **Boa prova!!!**