

O que deve ser entregue:

Deve ser entregue por email em um arquivo zipado:

1. As classes Java fontes e compiladas correspondentes às questões apresentadas abaixo;

Regras para entrega do trabalho prático:

Este trabalho deve ser realizado individualmente. Cada aluno deve entregar todo o conteúdo relativo ao trabalho em um arquivo zipado, cujo nome deve respeitar o seguinte formato: CK112_<matricula do aluno>_T<numero do trabalho pratico>, por exemplo, CK112_123456_T3 é o arquivo contendo o trabalho pratico 1 do estudante com matricula 123456.

Laboratório 4 - Polimorfismo

Você foi contratado para implementar um sistema bancário para uma prova de conceito com a empresa XPTO. Essa empresa possui 3 tipos de contas bancárias:

1. Conta XPTO Basic - Sem benefícios.
2. Conta XPTO Plus - Todo crédito feito rende um bônus de 0.5% do valor creditado.
3. Conta XPTO Extreme - Todo crédito feito rende um bônus de 0.2% e todo débito é restituído de 0.2% (ou seja, se for debitar R\$1000,00, apenas R\$998,00 será reduzido).

OBS: toda conta tem um número identificador e permite operações de crédito, débito e consultar saldo.

A sua implementação deve atender aos seguintes requisitos:

1. (2,0 pontos) Você deve implementar corretamente todas os tipos de contas descritas;
2. (1,0 pontos) Cada classe de conta deve implementar o métodos *toString* que permita identificar o tipo, id e saldo da conta;
3. (4,0 pontos)Crie uma classe *Sistema* que permita criar todos esses tipos de contas, armazenando-as em **apenas um** vetor de contas. A classe Sistema deve permitir aplicar as operações de crédito, débito e consulta de saldo sobre qualquer conta do vetor;
4. (1,0) Para testar a classe Sistema, você deve criar o método main o qual deve iniciar com o seguinte comando :

```
public static void main (String args[]) {  
    Sistema s = new Sistema();  
    s.criarContaXPTOBasic(1);  
    s.criarContaXPTOPlus(2);  
    s.criarContaXPTOExtreme(3);  
  
    for(int i = 1; i<=3; i++) s.creditar(i,1000);  
  
    for(int i = 1; i<=3; i++) s.debitar(i,10);  
  
    //todas as igualdades devem ser verdadeiras  
    s.consultarSaldo(1) == 990 ;  
    s.consultarSaldo(2) == 995 ;  
    s.consultarSaldo(3) == 992.02 ;  
}
```

5. (2,0) Neste laboratório, você deve aplicar os seguintes tipos de polimorfismo: coerção, inclusão e sobrecarga. Identifique, através de comentários, em quais locais do seu código você aplicou esses tipos de polimorfismo.