

Projeto final da disciplina de POO

O trabalho final da disciplina de Programação Orientada à Objeto consiste em uma atividade que aborda a maior parte dos conceitos envolvidos durante o curso. O trabalho é desenvolver classes, interfaces e enumeradores para o cálculo do salário de um ou vários funcionários.

Requisitos

Faça um programa para calcular o salário líquido de funcionários de uma empresa de acordo com os requisitos que são apresentados. Lembrem-se de utilizar o máximo de conceitos que trabalhamos em sala de aula. Deve-se entregar o trabalho no mínimo com os itens propostos.

O programa deve envolver/usar os seguintes conceito e recursos:

- Interfaces
- Classes abstratas
- Classe concreta
- Encapsulamento
- Modificadores de Acesso
- Exceções
- Enum
- Arquivos
- As datas devem ser do tipo LocalDate
- Coleções (HashSet, ArrayList ou Map)
- Herança
- Separação por pacotes

Classes Obrigatórias

O programa deverá possuir por padrão as seguintes classes:

- Pessoa
 - Funcionario
 - Dependente

Uma classe de exceção própria para tratamento de erros do dependente.

Atributos Mínimos:

Pessoa:

- nome, cpf e dataNascimento

Funcionário:

- salarioBruto, descontoInss, descontoIR
(Não pode ter funcionário com CPF repetido).

Dependentes:

- parentesco

Os três parentescos que o sistema permitirá serão apenas os seguintes:

FILHO, SOBRINHO e OUTROS

Pacotes

O programa deve ser organizado em pacotes de acordo com algum critério

Restrições do Programa

Deve-se criar uma Pessoa que seja abstrata para que Funcionário e Dependente possa herdar. Cada dependente é passível de abatimento de **189,59** reais no IR de acordo com a tabela fornecida. Criar uma classe **DependenteException** para tratar exceções de dependente:

- Todo dependente tem que ser menor que 18 anos.
- Não pode existir dependentes com o mesmo CPF.

Obs: Poderão ser adicionadas novas classes, atributos, interfaces, enumeradores e outros recursos que o aluno julgar necessário.

UML

Criar o diagrama de classes do sistema desenvolvido.

Características de funcionamento

Formatação de Entrada e Saída do Arquivo:

O programa iniciará pedindo o nome do arquivo de entrada e de saída via **console** ou usando a interface gráfica do **swing**.

O programa deve ler e exportar um arquivo texto com o formato padrão **CSV**.

Por definição, CSV é um formato de arquivo que significa “**comma-separated-values**” (valores separados por vírgulas).

Isso significa que os campos de dados indicados neste formato normalmente são separados ou delimitados por um **ponto-vírgula(;)**

O programa não precisará conferir se o conteúdo do arquivo está no padrão correto. Vamos partir do princípio de que ele sempre estará no formato especificado, ou seja, seu conteúdo está de acordo com a especificação abaixo.

Arquivo de entrada:

```
<Nome_do_funcionario>;<CPF_do_Funcionario>;<DataNascimento_do_funcionario>;<salarioBruto_do_funcionario>  
<Nome_do_dependente>;<CPF_do_dependente>;<DataNascimento_do_dependente>;<Parentesco_do_dependente>  
<Nome_do_dependente>;<CPF_do_dependente>;<DataNascimento_do_dependente>;<Parentesco_do_dependente>  
<Nome_do_dependente>;<CPF_do_dependente>;<DataNascimento_do_dependente>;<Parentesco_do_dependente>
```

<Nome_do_funcionario>;<CPF_do_Funcionario>;<DataNascimento_do_funcionario>;<salarioBruto_do_funcionario>
<Nome_do_dependente>;<CPF_do_dependente>;<DataNascimento_do_dependente>;<Parentesco_do_dependente>

Exemplo para dois funcionários (um com dois dependentes e outro com um dependente):

Maria dos Santos;01234567890;20000228;3500.00;
João;00011122234;20180301;SOBRINHO;
Joana;09876543201;20171001;FILHO;

Raquel;01256567450;20000628;9000.00;
Bruno;00011122235;20190301;FILHO;

Os campos terão os seguintes formatos e tamanhos

Nome do campo	Formato/tamanho
<Nome_do_funcionario> <Nome_do_dependente>	letras espaços de tamanho ilimitado
<CPF_do_Funcionario> <CPF_do_dependente>	somente algarismos e tem que ter 11 dígitos
<DataNascimento_do_funcionario> <DataNascimento_do_dependente>	somente números, oito dígitos, formato YYYYMMDD
<salarioBruto_do_funcionario>	somente dígitos com um ponto separando as casas decimais, que devem ser duas
<Parentesco_do_dependente>	somente texto com os seguintes valores: <ul style="list-style-type: none">• FILHO• SOBRINHO• OUTROS

Obs: Para separar cada grupo funcionário e dependentes, o arquivo deve conter uma linha em branco

Arquivo de saída:

<Nome_do_funcionario>;<CPF_do_Funcionario>;<Desconto_INSS>;<Desconto_IR>;<SalarioLiquido>
<Nome_do_funcionario>;<CPF_do_Funcionario>;<Desconto_INSS>;<Desconto_IR>;<SalarioLiquido>
<Nome_do_funcionario>;<CPF_do_Funcionario>;<Desconto_INSS>;<Desconto_IR>;<SalarioLiquido>
<Nome_do_funcionario>;<CPF_do_Funcionario>;<Desconto_INSS>;<Desconto_IR>;<SalarioLiquido>

Exemplo para dois funcionários

Raquel;01256567450;751,98;1346,71;6901,31
Maria dos Santos;01234567890;341,28;65,67;3093,05

Os campos terão os seguintes formatos e tamanhos

Nome do campo	Formato/tamanho
<Nome_do_funcionario>	letras espaços de tamanho ilimitado

<CPF_do_Funcionario>	somente números e tem que ter 11 dígitos
<Desconto_INSS> <Desconto_IR> <SalarioLiquido>	somente dígitos com separação das casas decimais, que devem ser duas

Cálculo do salário líquido

Para simplificarmos vamos adotar o seguinte cálculo para obtermos o salário líquido.

Fórmula:

$$S_{\text{líquido}} = S_{\text{bruto}} - C_{\text{INSS}} - C_{\text{IR}}$$

Onde:

S é o salário

C é o cálculo

Cálculo do INSS

Período de 01/01/2024 a 31/12/2024			
De	Até	Aliquota	Dedução
0,00	1.412,00	7,50%	0,00
1.412,01	2.666,68	9,00%	21,18
2.666,69	4.000,03	12,00%	101,18
4.000,04	7.786,02	14,00%	181,18

Obs.: Salário acima de R\$ 7786,02 deve ser aplicado o valor de 14% sobre R\$ 7786,02

Fórmula:

$$C_{\text{INSS}} = (S_{\text{bruto}} * AL_{\text{INSS}}) - D_{\text{INSS}}$$

Onde:

S é o salário

C é o cálculo

AL é a alíquota

D é a dedução

Para cálculo do Imposto de Renda:

Devemos subtrair o salário bruto do valor pago de INSS e do Valor por Dependentes, feita a subtração teremos o valor para cálculo do imposto conforme tabela da base de cálculo.

Base de cálculo mensal em R\$	Alíquota %	Parcela a deduzir em R\$
2259,00	-	-
de 2259,21 até 2826,65	7,5	169,44
de 2826,66 até 3751,05	15	381,44
de 3751,06 até 4664,68	22,5	662,77
acima de 4664,68	27,5	896,00
Valor de dependentes: 189,59		

Do resultado do cálculo faremos a subtração da dedução conforme tabela para termos o valor a pagar do imposto.

Fórmula:

$$C_{IR} = ((S_{bruto} - D_{dependentes} - C_{INSS}) * AL_{IR}) - D_{IR}$$

Onde:

S é o salário

C é o cálculo

AL é a alíquota

D é a dedução

Pontuação:

A pontuação total do trabalho será de 60 pontos divididos da seguinte forma:

Apresentação do aluno: 15 pontos

Conteúdo e funcionamento (executando de acordo com o que foi proposto): 30 pontos

Inserção dos recursos mínimos propostos: 15 pontos

Obs: O trabalho deverá ser entregue pelo github onde cada aluno deverá efetuar o commit de sua parte realizada no projeto.