

**Universidade Federal do Rio Grande do Norte**  
**Instituto Metropole Digital**  
**IMD0040 - Linguagem de Programação 2**  
**Aula23 - Lista de exercícios**

**1) Gerar Relatórios**

Você foi contratado pela empresa Geralimentos Cia. Ltda para criar um programa para gerar relatórios com base em pesquisas de aceitação dos produtos dessa empresa. A pesquisa tem uma amostra de até 100 pessoas. Os dados coletados de cada pessoa são 4: seu nome, sua idade, seu estado civil e o grau de aceitação do produto dada por aquela pessoa.

Com esses dados, você deve gerar um relatório em um arquivo de texto com seguintes dados:

- A media da idade dos entrevistados
- O percentual de pessoas em cada categoria do estado civil.
- A média do grau de aceitação

**Dica: Veja como salvar dados em arquivo na questão média.**

O armazenamento

Crie uma classe pessoa com os seguintes atributos:

- String nome
- Int idade
- char estadoCivil (S = solteiro. C = casado. V = viúvo. D = divorciado)
- int aceitacao (nota de 0 a 10).

A entrada

Na primeira linha é passada a quantidade de pessoas entrevistadas. Nas linhas seguintes são informados o nome, idade, estado civil e grau de aceitação separados por traço. Ex:

Fulano Fulano - 10 - S - 8

Se um algum dado não for válido, o programa deve emitir uma mensagem de erro e solicitar novamente a informação utilizando comandos vistos na ultima aula.

A validade dos dados será quebrada se apresentar:

- Nome com quantidade de caracteres menor que 5 e maior que 50.  
**Mensagem a ser mostrada: "O nome deve conter de 5 a 50 caracteres".**
- Nome contendo digito numéricos.  
**Mensagem a ser mostrada: "O nome não pode conter números".**
- Idade menor que 0 e maior que 127 ou se não for numero inteiro.  
**Mensagem a ser mostrada: "A idade deve ser um inteiro entre 0 a 127".**
- Estado civil com quantidade de caracteres maior que 1.  
**Mensagem a ser mostrada: "Informe Estado civil com somente um caracter".**
- Estado civil diferente da especificação.  
**Mensagem a ser mostrada: "Opção inválida no Estado Civil".**
- Grau de aceitação menor que 0 e maior que 10  
**Mensagem a ser mostrada: "O grau de aceitação deve ser entre 0 a 10".**

Exemplo:

Entrada:	Saída (em um arquivo de texto):
5 Anderson Brasil - 19 - S - 7 Andréia dos Santos - 26 - C - 6 Maria Socorro - 68 - V - 8 Moacir Silveira - 44 - D - 9 Rafaela Moura - 38 - C - 6	Média de idade: 39.0 Percentual de solteiros: 20.0% Percentual de casados: 40.0% Percentual de viúvos: 20.0% Percentual de divorciados: 20.0% Média do grau de aceitação: 7.20

## 2) Manipulando arquivos

Utilizando os conceitos vistos na última aula, crie um programa que lê um arquivo de texto (.txt) que possui várias linhas, onde cada linha desse arquivo contém uma expressão matemática simples (adição, subtração, multiplicação e divisão) com dois operandos. Seu objetivo é calcular cada uma dessas linhas e salvar as resposta em um arquivo.

Não se esqueça de lançar e tratar exceções quando receber entrada fora do padrão e ao receber expressões matemáticas inválidas (divisão por 0).

Dica:

- Ler de um arquivo:

```
try{
    BufferedReader reader = new BufferedReader(
        new FileReader("<coloque o nome do arquivo>"));
    String linha = reader.readLine();
    while(linha != null){
        <faz alguma coisa com a linha>
        linha = reader.readLine();
    }
    reader.close();
}

catch(FileNotFoundException e){
    <trate a exceção aqui>
}

catch(IOException e){
    <trate a exceção aqui>
}
```

- Salvar no arquivo:

```
try{
```

```

        FileWriter writer = new FileWriterReader( "<coloque o nome do arquivo>");
        while(não tem mais texto para gravar){
            writer.write("<coloque seu texto aqui>");
        }
    }

    catch(IOException e){
        <trate a exceção aqui>
    }
}

```

Exemplo:

<p>entradaTeste1.txt :</p> <p>3+3 2*0</p> <p>3+3+4 casa 2/0</p>	<p>saidaTeste1.txt:</p> <p>6 0 não foi possível calcular não foi possível calcular não foi possível calcular não foi possível calcular</p>
---	--