

## Sétima Lista de Exercícios - Computational Thinking

1. Crie uma tupla de números inteiros positivos com valores que você quiser, no mínimo 15 valores.
2. Imprima a tupla todos os números da tupla anterior na tela, um de cada vez.
3. Faça uma função que recebe uma tupla de números inteiros e retorna o maior valor contido dentro da tupla.
4. Faça uma função que recebe uma tupla de números reais e retorna a média aritmética de todos os valores contidos dentro da tupla.
5. Faça uma função que recebe uma tupla de Strings e retorna a maior String de todos os valores contidos dentro da tupla.
6. O desvioPadrao é uma medida estatística que é representada pela letra grega  $\sigma$ . Ele pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^{n-1} (x[i] - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad (1)$$

onde  $\bar{x}$  é a média aritmética de todos os valores. Escreva uma função em Python que dada uma tupla de números reais, calcula o desvio padrão desses números.

7. Dada uma tupla contendo nomes de Pessoas, escreva um programa que imprime todas as possíveis duplas que podemos formar com os nomes indicados, por exemplo:

```
1 nomes = ("Ana", "Bia", "Celi", "Diana", "Eva", "Fabia")
```

Seu programa deverá imprimir: Ana e Bia, Ana e Celi, Ana e Diana, Ana e Eva, Ana e Fabia, Bia e Celi, ....

Sugestão, crie uma função que recebe um nome, uma tupla e talvez mais um parâmetro. Sua função imprime na tela todas as possíveis duplas que posso formar com o nome que foi passado como parâmetro.

8. Usando tuplas, crie todas as pedras que compõe um jogo de dominó, sugestão, faça uma tupla de tuplas. Como foi feito no Baralho.
9. Segue abaixo a tabela que indica o cálculo do INSS.

| salário contribuição             | alíquota/valor         |
|----------------------------------|------------------------|
| até R\$ 1.317,07                 | 8%                     |
| de R\$ 1.317,08 até R\$ 2.195,12 | 9%                     |
| de R\$ 2.195,13 até R\$ 4.390,24 | 11%                    |
| acima de R\$ 4.390,24            | 11% sobre R\$ 4.390,24 |

Tabela 1: Contribuição INSS 2014

Sua tarefa será a de criar uma tupla de tuplas que representa esta tabela. Sugestão, comece criando uma única tupla que representa uma linha da tabela.

Boa sorte!