

## Checkpoint 1 - Computational Thinking

### Regras:

- Todos os algoritmos devem ser escritos em Python usando apenas os conceitos de entrada e saída, variáveis e operadores aritméticos.
- Crie um arquivo zipado contendo os arquivos .py e nomeie esse arquivo com os nomes da dupla. Caso não siga essas regras, será descontado 1.0 da sua prova.
- Se detectada cópia as respostas serão anuladas para todos os envolvidos
- A entrega deverá ser efetuada através do portal [nac.fiap.com.br](http://nac.fiap.com.br)

### Questões

1. (3.3) O salário mensal de um professor, sem considerar os impostos, corresponde a **soma** dos seguintes valores: *salário base*, *hora-atividade* e *descanso semanal remunerado (DSR)*. Para calcular o salário base multiplicamos o número de aulas semanais por 4,5 semanas e pelo valor hora-aula, o descanso semanal remunerado corresponde a 1/6 do salário base e a hora-atividade corresponde a 5% da soma do salário base com o descanso semanal remunerado.

Para exemplificar, suponha um professor que ganha 62,00 por hora-aula e leciona 16 aulas por semana:

salário base: 4.464,00 ( $16 \cdot 4,5 \cdot 62,00$ )

DSR: 744,00 ( $4.464,00 \cdot \frac{1}{6}$ )

hora-atividade: 260,40 (5% de  $(4.464,00 + 744,00)$ )

salário mensal: 5.468,40 ( $4.464,00 + 744,00 + 260,40$ )

Escreva um algoritmo que calcula e imprime o valor do salário base, o valor da hora-atividade, o valor do DSR e o valor do salário mensal. A entrada do algoritmo será o número de aulas semanais e valor hora-aula, não se preocupe com a validação de dados.

2. (3.3) Faça um programa que recebe um login e uma senha. Seu programa deverá mostrar a mensagem **autenticado com sucesso** se o login/senha for um dos pares abaixo:

- 'scott'/'tiger'
- 'walt'/'disney'
- 'spock'/'ncc1701'

E deverá mostrar **usuário ou senha inválidos** caso contrário. Por exemplo, se as informações forem walt para login e ncc1701 para senha, seu programa deverá negar o acesso desse usuário.

3. (3.4) Escreva um algoritmo que receba como entrada os comprimentos dos três lados de um triângulo (a, b e c) e determine o tipo do triângulo formado. O algoritmo deve imprimir uma das seguintes mensagens:

- "Triângulo Equilátero"(todos os lados são iguais)
- "Triângulo Isósceles"(dois lados são iguais)

- "Triângulo Escaleno"(todos os lados são diferentes)
- "Não é um triângulo"(se as medidas fornecidas não formarem um triângulo válido)

Lembre-se: Para que três segmentos formem um triângulo, a soma dos comprimentos de quaisquer dois lados deve ser maior que o comprimento do terceiro lado.

Exemplos:

- a)  $a = 5, b = 5, c = 5$ : Triângulo Equilátero
- b)  $a = 3, b = 4, c = 5$ : Triângulo Escaleno
- c)  $a = 1, b = 2, c = 5$ : Não é um triângulo

Boa sorte!

Eduardo Gondo