

# Prova 1

**Nome:**

**Matrícula:**

**Obs: Caso não esteja vendo código completo dentro das caixas de texto, expanda-a para ficar igual ao pdf que mostra como seria a apresentação desejada.**

**Escreva suas respostas no .doc.**

1. Cada uma dessas subquestões contém um bloco de código. Trate cada bloco de código de forma independente (ou seja, código em uma pergunta não está relacionado ao código em outra).

- a) A tabela à direita mostra como a idade e a experiência de um funcionário afetam seu salário por hora. Suponha que você tenha uma variável booleana **experiencia** e uma variável inteira **idade** que corresponda aos rótulos na tabela. Preencha as condições no código abaixo para calcular a hora de trabalho do funcionário.

	Experiência?	
	Sim	Não
Idade		
menor de 18	R\$12	R\$9,5
18 e acima	R\$15	R\$10,5

```
if _____:
    if _____:
        hora_trabalho = 12
    else:
        hora_trabalho = 15
else:
    if _____:
        hora_trabalho = 9.5
    else:
        hora_trabalho = 10.5
```

- b) Preencha o espaço em branco para que, quando esse código for executado, o usuário seja solicitado a inserir dois números e, em seguida, a média desses números seja impressa. As taxas de pagamento provavelmente contêm valores decimais.

```
num1 = input("Digite o valor de sua hora de trabalho: ")
num2 = input("Digite o valor da hora de trabalho do seu colega: ")

print("A média da hora de trabalho é", _____)
```

- c) Preencha o espaço em branco para chamar `elevacao_cidade` para obter a elevação (altura acima do nível do mar) de Russas.

```
def elevacao_cidade(cidade: str) -> float:
    """ Retorna a elevação de uma cidade."""
    ... (Resto do código não mostrado)
    return elevacao
```

```
print("A elevação de Russas é:", _____)
```

2. Complete o código abaixo. Lembre-se de colocar casos de teste na descrição.

- a) Complete a função **categoria\_ovo** que retorna uma **str** descrevendo a categoria de um ovo dado seu peso **int** em gramas. Aqui está uma tabela que especifica as faixas de peso - se o peso de um ovo está no limite entre duas faixas de categoria, ele é atribuído à categoria menor.

Categoria	Peso
Pequeno	não mais que 50 gramas
Médio	50-57 gramas
Grande	57-64 gramas
Extra Grande	mais que 64 gramas

Resposta:

```
def categoria_ovo(peso: int) -> str:
    """Retorna uma str descrevendo a categoria de um ovo de acordo
    com o peso"""
```

b) Escreva a docstring para a função seguinte.

Resposta:

```
def func(n: int) -> str:
    """

    """

    total = 0
    while n > 0:
        total += n * n
        n -= 1
    return total
```

3. Complete a função abaixo de acordo com a docstring.

Resposta:

```
def sequencia_mais_longa(string_busca: str, ch: str) -> int:
    """
    Retorna o comprimento da sequência mais longa de
    caracteres ch em sequência na string string_busca. Por
    exemplo:
    >>> sequencia_mais_longa("aababbbabb", "b")
    3
    >>> sequencia_mais_longa("aababbbabb", "a")
    2
    """
```

4. Preencha o código abaixo para completar a implementação da função. Ela substitui todas as ocorrências da substring `str_b` pela substring `str_a` em `string_orig`, usando recursão.

Resposta:

```
def substitui(string_orig: str, str_a: str, str_b: str) -> str:
    #caso base
    if not string_orig:
        return ""
    #caso recursivo
```

5. Escreva uma função com protótipo **`def somabit(bit1: int, bit2: int, vai_um: int) -> int,int:`** que recebe como argumentos três inteiros com valores 0 ou 1 (`bit1`, `bit2` e `vai_um`) e retorna dois valores inteiros: o `vai um` e o resultado da soma dos três valores(`vai_um`, `bit1` e `bit2`). Escreva um programa em python que lê dois números binários, de mesmo tamanho, e calcula um binário que é a soma dos binários lidos do terminal. Utilize a função acima na sua resolução.

**Obs:** Para saber mais sobre a soma binária, acesse este [link](#). E para retornar mais de um valor em python basta separar os valores a serem retornados por vírgula. Exemplo: `return valor1, valor2`. Assim, se chamarmos uma função que retorna mais de um valor, podemos salvar em diversas variáveis. Exemplo: `var1, var2 = funcao_exemplo()`. Essa função retornaria dois valores onde o primeiro será armazenado em `var1` e o segundo em `var2`.

Resposta: