



INSTITUTO FEDERAL  
PIAUI

Turma(s)  
166/186

Disciplina  
Programação Estruturada

Período Letivo  
2022-1

Professor  
Ritomar Torquato

## Atividade – Sem03-T1-2

Data  
21/03/2022

01. (Exemplo) Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # A variável PI recebe o valor constante 3.141592
2 PI = 3.141592
3 # A variável "raio" recebe, convertido para real, a leitura do raio que é feita pelo teclado.
4 raio = float(input("Digite o raio: "))
5 # A variável "circunferência" recebe o resultado da fórmula de cálculo da circunferência.
6 circunferencia = 2 * PI * raio
7 # A variável "a_circulo" recebe o resultado da fórmula de cálculo da área do círculo.
8 a_circulo = PI * raio * 2
9 # A variável "a_esfera" recebe o resultado da fórmula de cálculo da área da esfera.
10 a_esfera = 4 * PI * raio ** 2
11 # A variável "vol_esfera" recebe o resultado da fórmula de cálculo do volume da esfera.
12 vol_esfera = 4 / 3 * PI * raio ** 3
13 # Imprime na tela o valor da circunferência.
14 print("Circunferência: ", circunferencia)
15 # Imprime na tela o valor da área do círculo.
16 print("Área do círculo: ", a_circulo)
17 # Imprime na tela o valor da área da esfera.
18 print("Área da esfera: ", a_esfera)
19 # Imprime na tela o valor do volume da esfera.
20 print("Volume da esfera: ", vol_esfera)
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

O caractere `\n` representa uma tecla ENTER.

Memória						Tela
PI	raio	circunferencia	a_circulo	a_esfera	vol_esfera	(4) Digite o raio: 2 \n
(2) 3.141592	(4) 2.0	(6) 12.566368	(8) 12.566368	(10) 50.265472	(12) 33.5103146	(14) Circunferência: 12.566368
						(16) Área do círculo: 12.566368
						(18) Área da esfera: 50.265472
						(20) Volume da esfera: 33.5103146

Um número entre parênteses representa a linha de código que gerou o valor.

Descreva, resumidamente, o que faz o código: O programa/algoritmo mostrado no código solicita ao usuário o valor de um raio para calcular e mostrar, o valor do comprimento da circunferência, da área do círculo, da área da esfera e do volume de uma esfera que possui este raio.

02. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # a variável "preco" recebe convertido para real
2 preco = float(input("Digite o preço: "))
3 # a variável "preco_com_desconto" recebe o resultado da multiplicação da variável
4 preco_com_desconto = preco * 0.90
5 # a variável "preco_com_desconto" recebe a conversão do valor da multiplicação arredondado
6 preco_com_desconto = round(preco_com_desconto, 2)
7 # imprime na tela o resultado do preço com desconto
8 print("Preço com desconto:", preco_com_desconto)
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória			Tela
preco	preco_com_desconto		(2) Digite o preço: 7
(2) 7	(4) 6.30		(4) 6.30
			(6) 6.30
			(7) Preço com desconto: 6.30

Descreva, resumidamente, o que faz o código: \_\_\_\_\_  
a várial "preco" recebe um valor que é multiplicado pela variável "preco\_com\_desconto", logo em seguida  
mostra o resultado da multiplicação do valor inteiro e do valor com desconto.

03. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # a variável "anos" recebe a conversão de anos de serviço
2 anos = int(input("Anos de serviço: "))
3 # a variável "valor_por_ano" recebe o resultado da conversão da variável em valor flutuante
4 valor_por_ano = float(input("Valor por ano: "))
5 # a variável "bonus" recebe o resultado da quantidade de anos multiplicado pela variável "valor_por_ano"
6 bonus = anos * valor_por_ano
7 # imprime o valor do bônus em números reais
8 print("Bônus de R$ %5.2f" % bonus)
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória			Tela
anos	valor_por_ano	bonus	(2) anos de serviço: 3
(2) 3	(4) 2.7	(6) 8.10	(4) Valor por ano: 2.7
			(6) 8.10
			(8) 8.10

Descreva, resumidamente, o que faz o código: o valor do bônus é informado pela multiplicação da quantidade de anos trabalhados e pelo o valor do ano, o programa solicita o valor para o usuário, assim calculando as variáveis solicitadas

04. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # imprime o resultado da divisão e o resto da divisão
2 print("Demonstração de divisão inteira (//) e resto (%).")
3 # a variável "dividendo" recebe o valor em número inteiro
4 dividendo = int(input("Digite o dividendo: "))
5 # a variável "divisor" recebe em número inteiro o valor
6 divisor = int(input("Digite o divisor: "))
7 # a variável "quociente" recebe a divisão das variáveis "dividendo" e "divisor"
8 quociente = dividendo // divisor
9 # a variável "resto" recebe o resto da divisão entre as variáveis "dividendo" e "divisor"
10 resto = dividendo % divisor
11 # imprime a descrição da divisão e a descrição do resultado
12 print(f'{dividendo} dividido por {divisor}')
13 print(f'É igual a {quociente} e resto {resto}.')
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória		Tela
dividendo	divisor	(4) Digite o dividendo: 6
(4) Digite o dividendo: 6	(6) Digite o divisor: 5	(6) Digite o divisor: 5
		(12) 6 dividido por 5
		(13) é igual 1.0000 e resto 1.0000

Descreva, resumidamente, o que faz o código: o resultado da operação é informado através da divisão entre dois números que não resultam em um valor exato, assim tendo que dividir o resto da divisão com o valor do resultado da divisão

05. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # a variável "minuto" recebe a conversão do seu valor
2 minutos = int(input("Digite uma quantidade de minutos: "))
3 # a variável "h" recebe o resultado da divisão da variável "m"
4 h = minutos // 60
5 # a variável "m" recebe o resultado do resto da divisão
6 m = minutos % 60
7 # imprime a descrição dos resultados das funções
8 print(f'{minutos} minuto(s) é equivalente a {h} hora(s) e {m} minuto(s).')
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória			Tela
minutos	h	m	(2) Digite quantidade de minutos: 256
(2) Digite quantidade de minutos: 256	(4) 4h16min	(6) 16min	(4) 4h16min
			(6) 16min
			(8) 156 minuto(s) é equivalente a 4 hora(s) e 16 minuto(s)

Descreva, resumidamente, o que faz o código: \_\_\_\_\_

o usuário informa a quantidade de minutos que deseja transformar em horas, assim o resultado descreve

a quantidade de horas que equivale em minutos

06. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```

1  # a variável "valor_a" recebe a conversão da descrição do valor da variável a
2  valor_a = int(input("Valor da variável A: "))
3  # variável "valor_b" recebe a conversão da descrição da variável b
4  valor_b = int(input("Valor da variável B: "))
5  # a variável "auxiliar" recebe o valor da variável "valor_a"
6  auxiliar = valor_a
7  # a variável "valor_a " recebe o valor da variável "valor_b"
8  valor_a = valor_b
9  # a variável "valor_b" recebe o valor da variável "auxiliar"
10 valor_b = auxiliar
11 # imprime o resultado e a descrição do cálculo da variável "valor_a"
12 print(f"Valor da variável A: {valor_a}")
13 # imprime o resultado e a descrição do cálculo da variável "valor_b"
14 print(f"Valor da variável B: {valor_b}")

```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória			Tela
Valor_A	Valor_B	auxiliar	(2) Valor da variável A: 10
(2) 10	(4) 5	(6) 10	(4) Valor da variável B: 5
(8) 5	(10) 10		(12) Valor da variável A: 5
			(14) Valor da variável B: 10

Descreva, resumidamente, o que faz o código: \_\_\_\_\_

a variável "valor\_A" e a variável "valor\_B", atribui valores equivalentes as variáveis

Bom Trabalho!