

# Curso de Ciência da Computação

## Avaliação

Discente	Maclen Deumer Ferreira	Nota  9,4
CCR	Algoritmos e Programação	
Ano/Semestre	2023/2	
Data	05/10/2023	
Docentes	Andrei de Almeida Sampaio Braga e Felipe Grando	
<b>Orientações Gerais:</b> Leia todas as questões e orientações com atenção, a correta interpretação do enunciado das questões faz parte da avaliação. A avaliação é individual e sem consulta a nenhum tipo de dispositivo ou material. As folhas estão grampeadas e não devem ser separadas. Assinale/escreva as respostas finais preferencialmente com caneta de cor preta ou azul. Respostas a lápis não serão consideradas quando solicitado revisão de prova. A menos que o enunciado diga o contrário, todas as questões objetivas contêm apenas uma resposta correta. Assim, deve ser assinalado apenas uma opção por questão objetiva. As respostas das questões subjetivas cuja resposta é um programa devem ter suas respostas identificadas pelo número da questão e respondidas nas folhas anexadas à avaliação em branco. Os códigos dos programas devem ser escritos em Python e deve-se cuidar com o espaçamento (recuo da margem) quando for necessário criar blocos de comandos.		

**4,0** Questão 1 (1 Ponto) – Escreva um programa que peça para o usuário fornecer o nome de uma cor secundária e imprima a combinação de cores primárias que devem ser misturadas para formá-la (cores primárias: amarela, vermelha, azul; cores secundárias: laranja, verde, roxa; sendo que amarela + vermelha = laranja, azul + amarela = verde, vermelha + azul = roxa).

**4,0** Questão 2 (1 Ponto) – Escreva um programa que peça para o usuário fornecer dois números inteiros que representam a base e a altura de um retângulo e imprima o perímetro e a área do retângulo (perímetro =  $2 \times \text{base} + 2 \times \text{altura}$ ; área =  $\text{base} \times \text{altura}$ ).

**2,0** Questão 3 (2 Pontos) – Resolva as expressões, em Python, listadas abaixo.

$5 - 2 * 3^0 = -1$  **L**

$7 / 2 + 2 = 5,5$  **L**

$5 + 7 // 2^3 = 8$  **L**

$8 \% 3 = 2$  **L**

$2 ** 3 = 8$  **L**

$5 == 5 \text{ and } 5 != 6 = \text{True}$  **L**

$3 * 5 == 14 \text{ or } 2 + 7 * 10 != -1 = \text{False}$  **L**

$4 > 8 \text{ or } 3 < 4 = \text{True}$  **L**

$\text{not } 10 < 8 \text{ and } 8 < 10 = \text{True}$  **L**

$12 \% 3 == 0 \text{ and } 12 \% 5 == 10 / 5 = \text{True}$  **L**

True

2 True 2



20 Questão 4 (2 Pontos) – Assinale (F) para as afirmações falsas e (V) para as verdadeiras.

- ☒ (F) Em Python a indentação é importante, mas não é necessária para definir a estrutura do código.
- ☒ (V) É possível escrever sequências de caracteres entre aspas simples ou aspas duplas para criar strings em Python.
- ☒ (F) É possível nomear variáveis iniciadas com letras minúsculas, maiúsculas ou números mas não com símbolos especiais tais como: % \* #.
- ☒ (V) O operador `in` pode ser usado para verificar se um elemento está em uma lista ou sequência.
- ☒ (V) O comando `elif` é usado para tratar múltiplas condições em uma estrutura `if-else`.
- ☒ (F) O comando `for` em Python só pode ser usado para iterar sobre sequências numéricas.
- ☒ (V) As variáveis em Python não precisam ser explicitamente declaradas com um tipo.
- ☒ (F) O comando `list(range(9, 1, -2))` gera a seguinte lista de números: [9, 7, 5, 3, 1]. 9, 7, 5, 3
- ☒ (V) O comando `break` pode ser usado para encerrar um laço `for` ou `while` antes que o término previsto do laço seja atingido.
- ☒ (V) O uso do comando `continue` é útil quando você deseja ignorar o processamento de alguns comandos específicos do bloco de comandos executado em um laço.

08 Questão 5 (0,8 Pontos) – Considere o seguinte código Python. Qual é o valor armazenado na variável `soma` após a execução deste código?

```
soma = 0
for i in range(1, 10):
    if i % 2 == 0:
        soma += i
```

Handwritten calculation: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Pairs (2,4), (6,8) are bracketed and summed to 6 and 14 respectively. Total 20.

- ☒ ( ) 10.
- ☒ (X) 20.
- ☐ ( ) 30.
- ☐ ( ) 45.
- ☐ ( ) 55.

06 Questão 6 (1,2 Pontos) – Considere o seguinte código Python. Qual é o valor armazenado na variável `i` e na variável `j` após a execução deste código? Assinale uma opção para cada variável.

```
i = 0
j = 0
while i <= 10:
    if i < j + 5:
        i += 1
        continue
    j += 2
    i += 1
    if j > 5:
        break
```

$$i = 0 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6$$

$$j = 0 + 2 + 2 + 2 = 6$$

Valor de `i`

- ☐ ( ) 0.
- ☐ ( ) 3.
- ☒ (X) 6.
- ☒ (X) 10.
- ☐ ( ) 11.

Valor de `j`

- ☐ ( ) 0.
- ☐ ( ) 5.
- ☒ (X) 6.
- ☐ ( ) 10.
- ☐ ( ) 22.



## Curso de Ciência da Computação

20 Questão 7 (2 Pontos) – Escreva um programa em Python que solicite ao usuário que adivinhe um número inteiro entre 1 e 100. O programa deve gerar aleatoriamente um número secreto e continuar pedindo ao usuário para adivinhar até que ele adivinhe corretamente. O programa deve fornecer dicas para o usuário, indicando se o número a ser adivinhado é maior ou menor que a tentativa atual. O programa também deve contar a quantidade de tentativas feitas para adivinhar o número correto. Após o usuário adivinhar corretamente, o programa deve imprimir quantas tentativas o usuário levou para acertar.

**Importante:** use o comando `random.randint(1,100)` para gerar um número aleatório entre 1 e 100 em Python.

Exemplo de saída do programa:

Adivinhe o número secreto entre 1 e 100: 50

Tente um número maior.

Adivinhe o número secreto entre 1 e 100: 75

Tente um número menor.

Adivinhe o número secreto entre 1 e 100: 63

Parabéns! Você adivinhou corretamente em 3 tentativas.

```
7. num = random.randint(1, 100)
tent = 0
while True:
    escolha = int(input("Adivinhe o número secreto entre 1 e 100: "))
    if (num == escolha):
        tent += 1
        print(f"Parabéns! Você adivinhou corretamente em {tent} tentativas.")
        break
    else:
        tent += 1
        if (num > escolha):
            print("Tente um número maior.")
        else:
            print("Tente um número menor.")
```



1.0

```
1. cor = input("Escreva uma cor secundária:")  
if cor == "laranja":  
    print("São usadas as cores primárias amarela e vermelha  
        para formar o laranja")  
elif cor == "roxo":  
    print("São usadas as cores primárias vermelha e azul  
        para formar o roxo.")  
elif cor == "verde":  
    print("São usadas as cores primárias azul e amarela  
        para formar o verde.")  
else:  
    print("Essa não é uma cor secundária.")
```

---

1.0

```
2. base = int(input("Escreva a base do retângulo:"))  
altura = int(input("Escreva a altura do retângulo:"))  
perimetro = (2 * base) + (2 * altura)  
area = base * altura  
print(f"O perímetro do retângulo é {perimetro} e a  
    área é {area}.")
```

---