

Nome: _____ RA: _____

Considerações Iniciais:

Esta avaliação tem como objetivo **analisar o desempenho do aluno na construção de algoritmos e lógica de programação**, USANDO uma linguagem de programação. Não está em avaliação as habilidades e conhecimentos da linguagem python. Assim sendo, leia atentamente os enunciados e faça o que se pede, sem utilizar recursos ou estruturas não aprendidas em sala de aula.

Observações:

- Prova individual, escrita e sem consulta;
- Proibido uso do celular;
- Provas com respostas semelhantes serão anuladas;
- A prova foi elaborada para ser resolvida em 1h e 30min;
- Pode ser feita à lápis;
- As questões 1, 2 e 3, responda nos espaços reservados nas questões. As questões 4 e 5, utilize a folha pautada;
- Coloque seu nome e ra na folha de questões e na pautada e, **entregue-as no final de sua prova.**

Boa prova!

1ª. Parte (5,0) – conceitos de programação: condicional e processos repetitivos:

1. (2,0) Considere o seguinte trecho de programa, sem indentação:

Reescreva o trecho todo com a devida indentação, para que atenda a lógica o que se pede, em cada item da questão:

ATENÇÃO: SOMENTE INDENTAÇÃO, NÃO ACRESCENTE, NÃO RETIRE E NEM MUDE A ORDEM DOS COMANDOS. APENAS FAÇA AS DEVIDAS INDENTAÇÕES.

```
1. | if(y==8):
2. | if(x == 5):
3. | print("@@@@@@")
4. | else:
5. | print("#####")
6. | print("$$$$$$")
7. | print("&&&&&&")
```

	Reescreva para cada uma das 4 situações, o trecho dado acima, com as devidas indentações, para produzir o resultado ao lado
(1) para x =5 e y =8 produza o seguinte resultado: @@@@@ \$\$\$\$\$ &&&&&	<pre>1. if(y == 8): 2. if(x == 5): 3. print("@@@@@@") 4. else: 5. print("#####") 6. print("\$\$\$\$\$\$") 7. print("&&&&&&")</pre>
(2) para x = 5 e y=8 produza o seguinte resultado: @@@@@	<pre>1. if(y == 8): 2. if(x == 5): 3. print("@@@@@@") 4. else: 5. print("#####") 6. print("\$\$\$\$\$\$") 7. print("&&&&&&")</pre>
(3) para x = 5 e y=8 produza o seguinte resultado: @@@@@ &&&&&	<pre>1. if(y == 8): 2. if(x == 5): 3. print("@@@@@@") 4. else: 5. print("#####") 6. print("\$\$\$\$\$\$") 7. print("&&&&&&")</pre>
(4) para x = 5 e y=7 produza o resultado: ##### \$\$\$\$\$ &&&&&	<pre>1. if(y == 8): 2. if(x == 5): 3. print("@@@@@@") 4. else: 5. print("#####") 6. print("\$\$\$\$\$\$") 7. print("&&&&&&")</pre>

2. (1,0) Escreva instrução **for/range** e o **print()**, para cada item, de tal forma que imprimam as seguintes series de valores:

	Resultado produzido:	Trecho de programa com o for/range() e o respectivo print()
(1)	3, 8, 13, 18, 23	for x in range (3, 24, 5): print (x, end=',')
(2)	20, 14, 8, 2, -4, -10	for x in range (20, -11, -6): print (x, end=',')
(3)	19, 27, 35, 43, 51	for x in range (19, 52, 8): print (x, end=',')
(4)	-2, 2, 6, 10, 14, 18	for x in range (-2, 19, 4): print (x, end=',')

Nome: _____ RA: _____

3. (2,0) Considerando (x=9 e y=11) e (x=11 e y=9). O que será impresso?

Trecho de programa	Resultado para: x= 9 e y= 11	Resultado para: x=11 e y=9
<pre>if(x<10): if(y<10):print("*****") else: print("#####") print("\$\$\$\$\$\$")</pre>	<pre>##### \$\$\$\$\$\$</pre>	<pre>\$\$\$\$\$\$</pre>
<pre>if(x<10): if(y<10):print("*****") else: print("#####") print("\$\$\$\$\$\$")</pre>	<pre>\$\$\$\$\$\$</pre>	<pre>##### \$\$\$\$\$\$</pre>
<pre>if(x<10): if(y<10):print("*****") else: print("#####") print("\$\$\$\$\$\$")</pre>	<pre>##### \$\$\$\$\$\$</pre>	Nada será impresso
<pre>if(x<10):print("*****") if(y<10):print("*****") else: print("#####") print("\$\$\$\$\$\$")</pre>	<pre>***** ##### \$\$\$\$\$\$</pre>	<pre>***** \$\$\$\$\$\$</pre>

2ª. Parte : programas com processo repetitivo, condicional e lista (5,0)

4. (2,0) Escreva um programa que imprima na tela os dez primeiros múltiplos de um número inteiro qualquer fornecido pelo usuário. No final, imprima também a soma destes dez números.

Ex: Valor Entrado: 3

Lista de Múltiplos: 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30

Soma = 165

```
#imprimir 10 primeiros multiplos
#de um valor lido e, a soma deles
M = int(input('Valor do Multiplo:'))
soma=0
print('Multiplos:', end='')
for i in range (1,11):
    print(M*i, end=' ')
    soma=soma+M*i
print(f'\nSoma = {soma}')
```

5. (3,0) Construir um programa que faz a leitura de **N** dados de cadastro de games contendo: nome do jogo (**string**), empresa (**string**), ano de lançamento (**int**) e tipo(**string**). Os dados dos games devem ser, obrigatoriamente, armazenados numa estrutura de lista, com sublists, como no exemplo dado em classe. Após o trecho da leitura dos dados dos **N** games e a montagem da lista, fazer a leitura de uma determinada empresa e de um período: ano_início e ano_final e, o programa, deve imprimir os dados (TODOS OS CAMPOS) dos games que atendam os valores lidos: empresa e ano de lançamento dentro do período. Além disso, no final, deverá imprimir o total de games nestas condições. Verificar se a lista está vazia e, se estiver vazia, imprimir mensagem. O valor de **N** deve ser lido e maior do que zero - valide. Repita a leitura de **N** até que seja lido um valor maior ou igual a zero. Não utilizar método ou função pronta de lista para a solução do problema, com exceção de `append` e `len`, se necessário. Seu programa deve demonstrar seu conhecimento de percorrer elementos de uma lista.

```
#cadastro de games - lista sublista
#versão bastante reduzida - sem validações das entradas
games=[]
total=0
while True:
    n = int(input('Numero de Games:'))
    if n>0:break
    for ind in range(n):
        nome=input('Nome:')
        empresa = input('Empresa:')
        ano=int(input('Ano:'))
        preco = float(input('Preço:'))
        games.append([nome,empresa,ano,preco])
    emp=input('Empresa de Busca:')
    anoi=int(input('Ano inicial:'))
    anof=int(input('Ano final:'))
    #percorrer a lista para buscar
    print(f'Games da empresa {emp} no período de {anoi} a {anof}')
    for game in games:
        if game[1].upper()== emp.upper() and anoi<= game[2]<=anof:
            print(f'Nome:{game[0]} Empresa:{game[1]} Ano:{game[2]} Preço:{game[3]:.2f}')
            total+=1

    if total>0:
        print('Total de Games: ', total)
    else:
        print('Não há games na condição de busca')
```

Nome: _____ RA: _____

Considerações Iniciais:

Esta avaliação tem como objetivo **analisar o desempenho do aluno na construção de algoritmos e lógica de programação**, USANDO uma linguagem de programação. Não está em avaliação as habilidades e conhecimentos da linguagem python. Assim sendo, leia atentamente os enunciados e faça o que se pede, sem utilizar recursos ou estruturas não aprendidas em sala de aula.

Observações:

- Prova individual, escrita e sem consulta;
- Proibido uso do celular;
- Provas com respostas semelhantes serão anuladas;
- A prova foi elaborada para ser resolvida em 1h e 30min;
- Pode ser feita à lápis;
- As questões 1, 2 e 3, responda nos espaços reservados nas questões. As questões 4 e 5, utilize a folha pautada;
- Coloque seu nome e ra na folha de questões e na pautada e, **entregue-as no final de sua prova.**

Boa prova!

1ª. Parte (5,0) – conceitos de programação: condicional e processos repetitivos:

1. (2,0) Considere o seguinte trecho de programa, sem indentação:

Reescreva o trecho todo com a devida indentação, para que atenda a lógica o que se pede, em cada item da questão:

ATENÇÃO: SOMENTE INDENTAÇÃO, NÃO ACRESCENTE, NÃO RETIRE E NEM MUDE A ORDEM DOS COMANDOS. APENAS FAÇA AS DEVIDAS INDENTAÇÕES.

```
1. if(x == 5):
2. if(y == 8):
3. print("@@@@@")
4. else:
5. print("#####")
6. print("$$$$$")
7. print("&&&&&")
```

	Reescreva para cada uma das 4 situações, o trecho dado acima, com as devidas indentações, para produzir o resultado ao lado
(1) para x =5 e y =8 produza o seguinte resultado: @@@@@ \$\$\$\$\$ &&&&&	<pre>1. if(x == 5): 2. if(y == 8): 3. print("@@@@@") 4. else: 5. print("#####") 6. print("\$\$\$\$\$") 7. print("&&&&&")</pre>
(2) para x = 5 e y=8 produza o seguinte resultado: @@@@@	<pre>1. if(x == 5): 2. if(y == 8): 3. print("@@@@@") 4. else: 5. print("#####") 6. print("\$\$\$\$\$") 7. print("&&&&&")</pre>
(3) para x = 5 e y=8 produza o seguinte resultado: @@@@@ &&&&&	<pre>1. if(x == 5): 2. if(y == 8): 3. print("@@@@@") 4. else: 5. print("#####") 6. print("\$\$\$\$\$") 7. print("&&&&&")</pre>
(4) para x = 5 e y=7 produza o seguinte resultado: &&&&&	<pre>1. if(x == 5): 2. if(y == 8): 3. print("@@@@@") 4. else: 5. print("#####") 6. print("\$\$\$\$\$") 7. print("&&&&&")</pre>

2. (1,0) Escreva instrução **for/range** e o **print()**, para cada item, de tal forma que imprimam as seguintes séries de valores:

	Resultado produzido:	Trecho de programa com o for/range() e o respectivo print()
(1)	3, 7, 11,15, 19, 23	for x in range (3, 24, 4): print (x, end=',')
(2)	17, 14,11, 8,5, 2,-1, -4,-7, -10	for x in range (17, -11, -3): print (x, end=',')
(3)	15, 25, 35, 45, 55	for x in range (15, 56, 10): print (x, end=',')
(4)	-2, 2, 6, 10, 14, 18	for x in range (-2, 19, 4): print (x, end=',')

Nome: _____ RA: _____

3. (2,0) Considerando (x=8 e y=9) e (x=8 e y=12). O que será impresso?

Trecho de programa	Resultado para: x= 8 e y= 9	Resultado para: x=8 e y=12
if(x<10): if(y<10):print("*****") else: print("#####") print("\$\$\$\$\$")	***** \$\$\$\$\$	##### \$\$\$\$\$
if(x<10): if(y<10):print("*****") else: print("#####") print("\$\$\$\$\$")	***** \$\$\$\$\$	\$\$\$\$\$
if(x<10): if(y<10):print("*****") else: print("#####") print("\$\$\$\$\$")	*****	##### \$\$\$\$\$
if(x<10):print("*****") if(y<10):print("*****") else: print("#####") print("\$\$\$\$\$")	***** ***** \$\$\$\$\$	***** ##### \$\$\$\$\$

2ª. Parte: programas com processo repetitivo, condicional e lista (5,0)

4. (2,0) Escreva um programa que imprima na tela os N primeiros múltiplos de 5, iniciando em 5. O valor de N deve ser lido e ser maior ou igual a 10. Validar e repetir a leitura até que um valor válido de N seja digitado. No final, imprima também a soma destes N números.

Ex: Valor de N: 11

Lista de Múltiplos: 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55

Soma = 330

```
while True:
    N = int(input('Numero de múltiplos:'))
    if N>=10:break
soma=0
print('Multiplos:', end='')
for i in range (1,N+1):
    print(5*i, end=' ')
    soma=soma+5*i
print(f'\nSoma = {soma}')
```

5. (3,0) Construir um programa que faz a leitura de N dados de cadastro de uma imobiliária - tipo do imóvel (**string**), tamanho em metros quadrados (**real**), número de cômodos (**inteiro**), preço (**real**). Os dados dos imóveis devem ser, obrigatoriamente, armazenados numa estrutura de lista, com sublists, como no exemplo dado em classe. Após o trecho da leitura dos dados dos N imóveis e a montagem da lista, fazer a leitura de um determinado tipo de imóvel e de uma faixa de valor: valor_mínimo e valor_máximo e, o programa, deve imprimir os dados (TODOS OS CAMPOS) dos imóveis que atendam os valores lidos: tipo do imóvel e preço dentro da faixa. Além disso, no final, deverá imprimir o total de imóveis nestas condições. Verificar se a lista está vazia e, se estiver vazia, imprimir mensagem. O valor de N deve ser lido e maior do que zero - valide. Repita a leitura de N até que seja lido um valor maior ou igual a zero. Não utilizar método ou função pronta de lista para a solução do problema, com exceção de append e len, se necessário. Seu programa deve demonstrar seu conhecimento de percorrer elementos de uma lista.

```
#cadastro de imóveis - lista sublista
#versão bastante reduzida - sem validações das entradas
imoveis=[]
total=0
while True:
    n = int(input('Numero de Imóveis:'))
    if n>0:break
    for ind in range(n):
        tipo=input('Tipo:')
        tamanho = float(input('Tamanho (m2):'))
        num_comodos=int(input('Número de Cômodos:'))
        preço = float(input('Preço:'))
        imoveis.append([tipo,tamanho,num_comodos,preço])
    tipo=input('Tipo do Imóvel de Busca:')
    valori=float(input('Valor inicial:'))
    valorf=float(input('Valor final:'))
    #percorrer a lista para buscar
    print(f'Imóveis do tipo {tipo} na faixa de preço de {valori:.2f} a {valorf:.2f}')
    for imovel in imoveis:
        if imovel[0].upper()== tipo.upper() and valori<= imovel[3]<=valorf:
            print(f'Tipo:{imovel[0]} Tamanho:{imovel[1]} \
NumComodos:{imovel[2]} Preço:{imovel[3]:.2f}')
            total+=1
    if total>0:
        print('Total de Imóveis: ', total)
    else:
        print('Não há imóveis na condição de busca')
```