

Algoritmos e Programação – 2023/1

AULA 14 - EXERCÍCIOS

Use estrutura de repetição **while**;

Resolva sem utilizar funções de manipulação que não foram apresentadas no roteiro da aula.

1. Uma empresa guarda em uma lista as notas dos funcionários que participaram de um curso de capacitação, sendo que cada linha (sublista) da lista de participantes armazena o nome, o setor, a nota da prova escrita e a nota da prova prática.

Faça um programa que, nessa ordem:

- a. leia os dados dos funcionários que participaram da capacitação e armazena na lista de participantes. Após a entrada de dados de cada funcionário, pergunte se o usuário quer continuar com a entrada.
- b. imprima os dados de todos os participantes (cada participante em uma linha);
- c. imprima o nome dos participantes aprovados, sendo que são aprovados os participantes que obtiveram a soma das notas maior ou igual a 7.0;
- d. solicite ao usuário um setor e imprima o nome de todos os funcionários do setor indicado que participaram do curso.

RESPOSTA:

```
'''
funcionarios = []
continuar = "sim"
while continuar == "sim":
    nome = input("Nome: ")
    setor = input("Setor: ")
    notaT = float(input("Nota da prova teórica: "))
    notaP = float(input("Nota da prova prática: "))
    funcionarios.append([nome, setor, notaT, notaP])
    continuar = input("Deseja continuar com a entrada:")
'''
```

```
#Outra forma de entrada de dados
funcionarios = []
continuar = "sim"
while continuar == "sim":
    func = []
    func.append(input("Nome: "))
    func.append(input("Setor: "))
    func.append(float(input("Nota da prova teórica: ")))
    func.append(float(input("Nota da prova prática: ")))
    funcionarios.append(func)
    continuar = input("Deseja continuar com a entrada:")
```

```
i=0
while i < len(funcionarios):
    print(funcionarios[i])
    i = i + 1
```

```
i=0
print("\nRelação dos aprovados:")
while i < len(funcionarios):
    if funcionarios[i][2] + funcionarios[i][3] >= 7.0:
```

```

        print(funcionarios[i][0])
        i = i + 1

i=0
existe = "nao"
setor = input("\nDigite um setor: ")
print("\nRelação dos funcionários do setor - ", setor)
while i < len(funcionarios):
    if funcionarios[i][1] == setor:
        print(funcionarios[i][0])
        existe = "sim"
        i = i + 1

if existe == "nao":
    print("Não existe o setor na lista!!")

```

2. Faça um programa que crie e inicialize uma lista chamada **peessoas**, copiando o código a seguir:

```

peessoas = [ ['Ana Maria', 10],
              ['Pedro', 20],
              ['Carlos', 8],
              ['Carla', 18] ]

```

Na sequência, solicite dados de novas pessoas, sendo que a leitura deverá ser encerrada quando o usuário informar que não deseja continuar a leitura. Após a finalização da entrada de dados:

- imprima a lista criada, de acordo com o seguinte modelo:
Nome: Ana Maria Idade: 10
Nome: Pedro Idade: 20
...
- imprima uma relação, de acordo com o seguinte modelo:
Nome: Ana Maria é menor de idade
Nome: Pedro é maior de idade
...
- solicite o nome de uma pessoa e informe a idade digitada ou a informação que a pessoa não foi encontrada.

3. Faça um programa que crie e inicialize uma lista chamada **cardapio**, copiando o código a seguir:

	Produto	Preço
0	Cachorro quente	5.00
1	X-Salada	10.00
2	X-Bacon	12.00
3	Bauru	8.00
4	Refrigerante	4.00
5	Suco	6.00

```

cardapio = [['Cachorro-quente',5.00],
             ['X-Salada', 10.00],
             ['X-Bacon', 12.00],
             ['Bauru', 8.00],
             ['Refrigerante', 4.00],
             ['Suco', 6.00]]

print(cardapio)

```

Continue o programa de forma que, após a criação da lista, leia os pedidos de uma mesa, sendo que a cada pedido é informado o código de um item e a quantidade deste item. A cada pedido realizado é perguntado

se a conta deve ser fechada e, caso o usuário digite sim, os pedidos devem ser encerrados e deve ser apresentado o valor da conta.

EXEMPLO	
Entrada	
Código	Quantidade
0	2
3	1
4	1
Saída	
Valor da conta: R\$ 22.00	

Obs.: o programa deve funcionar adequadamente se forem alterados os valores ou de forem inseridos ou retirados produtos do cardápio.

4. Faça um programa que preencha uma lista com: os nomes e o preço da unidade da flor, sendo que após cada entrada deve ser solicitado ao usuário se ele deseja continuar a inserção. Garanta que sejam inseridos dados de, pelo menos, uma flor.

Calcule e mostre o que é solicitado a seguir, apresentando as informações dispostas conforme o **Exemplo de saída:**

- os dados das flores cadastradas, com o seguinte modelo:
Flores cadastradas
Flor 0
Nome: Rosa
Preço da unidade: 5.00

Flor 1
Nome: Orquídea
Preço da unidade: 6.50

Flor 2
Nome: Copo de leite
Preço da unidade: 7.00

Flor 3
Nome: Lírio
Preço da unidade: 9.00
- para cada flor, informar qual seria o valor do buquê com 12 flores, com o seguinte modelo:
Relatório Final
0 – Rosa - Valor do buque: R\$ 60.00
1 – Orquídea - Valor do buque: R\$ 78.00
2 – Copo de leite - Valor do buque: R\$ 84.00
3 – Lírio - Valor do buque: R\$ 108.00

5. As informações dos 5 vasos que a empresa de Paulo produziu devem ser guardadas em uma lista, sendo que cada linha da lista armazena os dados de um vaso: código, valor gasto com matéria prima para fazer o vaso, valor da mão de obra e preço de custo do vaso.

Faça um programa que:

- crie e inicialize a lista **listaVasos**, usando a instrução a seguir, que preenche o código e os valores da matéria prima e da mão de obra;

```
listaVasos = [ ['V01', 100.00, 50.00],
               ['V02', 80.00, 25.00],
               ['V03', 110.00, 60.00],
               ['V04', 230.00, 100.00],
               ['V05', 25.00, 30.00] ]
```

- acrescente, para cada vaso, o preço de custo, que é a soma da matéria prima com o preço da mão de obra;
- após o preenchimento, imprima o código e o preço de custo de cada vaso (apenas essas informações);
- calcule e apresente a média dos preços de custos;
- apresente o código de todos os vasos que têm o preço de custo menor que a média calculada.

☞ O programa deve funcionar corretamente mesmo que seja iniciada uma lista com outro conteúdo e com outra quantidade de linhas.

6. Para cada um dos 10 participantes de uma apresentação de dança são armazenadas as notas de três jurados, em uma lista, de forma que cada linha da lista armazena as notas de um participante e o número da linha (índice da lista de participantes) corresponde ao código do participante.

Faça um programa que leia as notas dos 10 participantes, preencha a lista e:

- após a leitura, imprima a lista com o código e as três notas dos participantes, apresentando as informações de cada participante em uma linha;
- crie uma segunda lista, com a nota final do participante, que é a soma das notas dos três jurados, de forma que o índice dessa nova lista corresponde ao código do participante;
- informe o código do(s) participante(s) vencedor(es), considerando que pode haver empate.

7. As informações dos bolos que Joana vendeu em uma feira devem ser guardadas em uma lista, sendo que cada linha da lista armazena os dados de um sabor de bolo: sabor, quantidade fabricada, quantidade vendida e lucro individual (lucro que ganha com cada unidade do bolo).

Faça um programa que:

- preencha a lista **bolos** (declare e inicialize a lista com esses valores), com as seguintes informações:

sabor	quant. fabricada	quant. vendida	lucro da unidade
laranja	10	8	15.00
chocolate	20	17	12.00
banana	15	10	13.00
fubá	20	17	15.00
milho	15	14	13.00

- acrescente, para cada sabor de bolo, a quantidade que sobrou;
 - acrescente para cada sabor de bolo, o valor do lucro total obtido com as unidades vendidas;
 - calcule e apresente a maior quantidade vendida;
 - apresente o sabor dos bolos que venderam uma quantidade igual a maior quantidade vendida.
- * O programa deve funcionar se a lista 'bolos' for preenchida com outro conteúdo e armazenar uma quantidade diferente de bolos.

8. Uma revendedora de cadeiras faz a folha mensal de pagamento de seus 10 vendedores baseada nos dados armazenados em uma lista de vendedores, sendo que:
- cada linha da lista armazena o nome, a classe do vendedor ('A' ou 'B'), a quantidade de cadeiras de madeira vendidas e a quantidade de cadeiras de plástico vendidas.
 - o índice da lista de vendedores (número da linha) corresponde ao código do vendedor.

Faça um programa que, nessa ordem:

- leia o valor do salário mínimo;
 - leia os dados dos vendedores e armazene na lista, sendo que a leitura deverá ser encerrada quando digitar o nome "sair", que não deverá ser armazenado na lista de vendedores;
 - imprima os dados dos vendedores, em uma linha para cada vendedor;
 - calcule e apresente o nome e o salário de cada vendedor, da seguinte forma:
 - O valor base do salário da classe 'A' são dois salários mínimos e da classe 'B' é um salário mínimo;
 - A comissão para cada cadeira de plástico vendida é R\$ 15,00;
 - A comissão para cada cadeira de madeira vendida é R\$ 20,00.
9. O Zodíaco chinês é composto por animais com ciclo de 12 anos. Uma maneira simplificada de identificar o signo chinês de uma pessoa é usando o seu ano nascimento, conforme os valores da seguinte tabela:

Código (*)	Signo
0	Macaco
1	Galo
2	Cão
3	Porco
4	Rato
5	Boi
6	Tigre
7	Coelho
8	Dragão
9	Serpente
10	Cavalo
11	Carneiro

Faça um programa que:

- crie e imprima uma lista inicializando-a com os signos, conforme a tabela acima (valores fixos, não digitados pelo usuário);
- leia o ano de nascimento e o nome de 10 pessoas e armazene em uma segunda lista, sendo que cada linha da lista conterá os dados de uma pessoa e imprima a lista preenchida pelo usuário;
- imprima o nome e o signo chinês de cada uma das pessoas.
(*) O código é calculado da seguinte forma: $AnoDeNascimento \% 12$ (% retorna o resto da divisão).
Por exemplo, se a pessoa nasceu em 1982 o signo chinês dela será "Cão", pois $1982 \% 12$ é igual a 2.