

- 1) Teste as funções abaixo considerando a seguinte lista:  
L=[10,-10,3,89,34,-66,23,9,89,12,23,34,-11,20,31,89,20]
- a) Construa uma função **qualMaior** que receba esta lista e retorna o maior valor função max()) (R:89)
  - b) Construa uma função **ondeMaior** que receba esta lista e retorna o índice da primeira ocorrência do maior valor ( método .index) (R:3)
  - c) Construa uma função **ondeTodosMaior** que receba esta lista e retorna uma lista com os índices do maior valor. (R: [3, 8, 15])
  - d) Construa uma função **somaOutros** que receba esta lista e exibe a soma dos valores diferentes do maior. Esta função deve chamar a função do item a) (R:132)
  - e) Construa uma função **somaPosteriores** que receba esta lista e exibe a soma dos valores que são subsequentes à primeira ocorrência do maior valor da lista (R: 307)
  - f) Construa uma função **alteraPares** que receba esta lista e dobrando todos os valores pares. Esta função deve alterar a própria lista recebida

2) Uma pessoa fez várias apostas (jogos) de 6 a 10 números na Megasena. Os jogos dessa pessoa estão guardados como uma lista de listas, em que cada lista interna corresponde a uma aposta. O resultado do sorteio da Megasena é representado por meio de uma lista de 6 elementos.

**Obs: As apostas e o resultado não estão necessariamente ordenados.**

- a) Escreva uma função, chamada **maiorNumeroAcertos**, que:
  - Receba uma lista de apostas (lista de listas) e a lista com o resultado do sorteio da Megasena;
  - Retorne uma lista com:
    - i. Um número inteiro correspondente à maior quantidade de acertos em uma aposta;
    - ii. As listas correspondentes às apostas que tiveram essa quantidade de acertos.
- b) Escreva um programa para testar a função **maiorNumeroAcertos**.

Exemplo:

Lista de apostas: [ [6,3,18,49,45,57], [6,2,25,37,38,39,42,54], [51,18,37,40,44,4], [6,25,40,41,51,52,57], [1,2,6,37,49,59] ]

Resultado do sorteio: [18,6,40,42,51,58]

Lista que deve ser retornada: [3, [ [4, 18, 37, 40, 44, 51], [6, 25, 40, 41, 51, 52, 57] ] ]

3) Uma lista contém os nomes e as médias finais de cada um dos alunos inscritos em cada uma das disciplinas oferecidas em determinado semestre.

Exemplo:

```
mediasFinais = [ ['INF1025', [ ['joão',9.0], ['maria',8.0], ['josé',4.9] ] ],  
                ['INF1026', [ ['joão',7.0], ['maria',4.1] ] ],  
                ['INF1007', [ ['josé',4.3] ] ]  
              ]
```

Escreva uma função em Python, chamada **gerarSituacaoFinal**, que receba como parâmetro a lista **mediasFinais** e retorne uma nova lista (**lst**) contendo **n** elementos, em que **n** representa o número de alunos (sem repetições) existentes na lista **mediasFinais**. Cada elemento de **lst** tem de conter o nome de um aluno e uma sublista, possivelmente vazia, com as disciplinas nas quais esse aluno foi aprovado (média final maior ou igual a 5,0).

Caso a função **gerarSituacaoFinal** receba a lista **mediaFinais** como parâmetro, a seguinte lista (**lst**) deverá ser retornada:

```
lst = [ [ 'joão', [ 'INF1025','INF1026' ] ], [ 'maria', [ 'INF1025' ] ], [ 'josé', [ ] ] ]
```

Escreva um programa em Python para testar a sua implementação da função **gerarSituacaoFinal**.

=====

- 4) Existe um tipo de jogo chamado QUIZ que representa uma sequência de perguntas onde as respostas corretas valem pontos a serem somados. Ao final das perguntas, o objetivo é conseguir o maior número de pontos possíveis no jogo.

4a) Construa um programa para o *quiz* abaixo.

- Colocar as questões em uma lista onde cada elemento é uma lista com o seguinte formato:

*[texto da pergunta, [[alternativa1, pontuação da alternativa1],...,[alternativa<sub>n</sub>, pontuação da alternativa<sub>n</sub>]]]*

As alternativas incorretas valem 0 pontos e a alternativa correta vale 1 ponto

- Apresentar o texto da questão e suas alternativas de repostas. A pontuação vai sendo incrementada e o total dos pontos é exibido no final para o usuário bem como uma das seguintes mensagens:
  - De 0 a 2 acertos: "Você acertou poucas questões, mas não se desespere. As pegadinhas das questões podem enganar qualquer um"
  - De 3 a 5 acertos: "Q.l(sso)., meu jovem? \n\nVocê acertou a maioria das questões e nos deixou impressionados. Tenha certeza de que poucas pessoas vão te superar.\n"
  - 6 acertos: "Brother do Einstein\n. Você manja das manjações e acertou todas as questões. O resultado é rimado e deve ser compartilhado pelos seus amigos"

QUIZ: <http://www.quizpop.com.br/quiz/1557-teste-a-sua-atencao-com-essas-perguntas-simples.htm>

1) "O que você coloca em uma torradeira"

"Torrada"

"Torresmo"

""Bolo"

**"Pão"**

2)"Um avião fazia um voo de Curitiba para São Paulo. Acontece que, no meio da viagem, houve uma falha mecânica, e a aeronave caiu exatamente na fronteira do Paraná com São Paulo. Onde devem ser enterrados os sobreviventes

"Em São Paulo"

"No Paraná"

"No Rio de Janeiro"

**"Não é necessário enterrá-los"**

3) "Alguns meses têm 30 dias e outros, 31. Quantos meses têm 28 dias durante um período de três anos"

"3"

"5"

"10"

"20"

"30"

**"36"**

4)"Você fica doente, e o médico diz para você tomar 3 comprimidos, um a cada 10 horas. Se você tomar um agora, quanto tempo vai demorar para terminar o tratamento?"

"10"

**"20"**

"30"

"40"

"50"

5) "Você está participando de uma corrida e, antes de cruzar a linha de chegada, ultrapassa o segundo colocado. Em que posição você fica?"

"Primeira."

**"Segunda."**

"Terceira."

"Quarta."

6) "Quantas vezes é possível subtrair 10 de 100?"

"9"

"8"

"7"

"6"

"5"

"4"

"3"

"2"

"1"

4.b) Construa um programa para o *quiz* abaixo:

As perguntas são distribuídas em 5 questões de múltipla escolha e cada acerto vale 10 pontos (na 1ª tentativa) e 5 pontos (na 2ª alternativa). A pontuação vai sendo incrementada e o total dos pontos é exibido no final para o usuário bem como uma das seguintes mensagens:

- Excelente, se atingir 50 pontos
- Ótimo, se fizer entre 35 e 49 pontos
- Bom, se fizer entre 20 e 34 pontos
- Regular, se fizer entre 5 e 19 pontos
- Ruim, se fizer menos de 5 pontos

Construa um programa para o quiz abaixo:

```
+-----+
| QUIZ DE PERGUNTAS E RESPOSTAS                                     |
+-----+
| JOGO COM 5 PERGUNTAS           |
| CADA ACERTO VALE 10 OU 5 PONTOS |
|      10 PONTOS NA PRIMEIRA TENTATIVA      |
|      5 PONTOS NA SEGUNDA TENTATIVA        |
|      0 PONTOS SE ERRAR AS DUAS TENTATIVAS  |
+-----+
```

```
+-----+
| QUAL O COMANDO PARA EXIBIR MENSAGENS?      |
+-----+
| input                                         |
| print                                        |
| for                                          |
| if                                           |
| while                                       |
+-----+
```

```
+-----+
| QUAL O COMANDO PARA DESVIO DE FLUXO NA EXECUÇÃO DE PROGRAMAS? |
+-----+
| input                                         |
| print                                        |
| for                                          |
| if                                           |
| while                                       |
+-----+
```

```
+-----+
| QUAL O COMANDO PARA RECEBER DADOS PELO TECLADO? |
```

```

+-----+
| input                                     |
| print                                    |
| for                                      |
| if                                       |
| while                                    |
+-----+

```

```

+-----+

```

| QUAL O COMANDO PARA PERCORRER OS ELEMENTOS DE UMA SEQUÊNCIA |

```

+-----+
| input                                     |
| print                                    |
| for                                      |
| if                                       |
| while                                    |
+-----+

```

```

+-----+

```

| QUAL O COMANDO PARA CRIAR LAÇOS DE REPETIÇÃO INDETERMINADA? |

```

+-----+
| input                                     |
| print                                    |
| for                                      |
| if                                       |
| while                                    |
+-----+

```

=====

- 5) Algumas escolas participaram de uma competição em diversas modalidades esportivas. O resultado foi armazenado na lista lRes abaixo, onde cada elemento possui a seguinte estrutura: [aluno, escola, [tipo da medalha,...,tipo da medalha]]

aluno: inteiro; escola: string; O tipo da medalha: 1 caractere ('o' - ouro, 'p' – prata, 'b' – bronze).

```
lRes=[[1010,'Esc1',['o','o','o','p','p']], [2010,'Esc2',['o','p','b','p','b']], [1020,'Esc1',['b','p']], [1030,'Esc1',['b']], [3010,'Esc3',['o','o','o','o','o','p','o','o']],
[2010,'Esc2',['b','b','b']], [3020,'Esc3',['o','o']]]
```

Construa uma função que receba a lista lRes e retorne uma nova lista onde cada elemento possui as seguintes informações: [nome da escola, pontos totais]

Construa um programa que tenha a partir da lista lRes mostre:

Para cada escola que participou da competição: o total geral de pontos da escola;

O nome da escola campeã com seu total de pontos (considere que não há empate.

O total geral de pontos é calculado da seguinte forma:

1 medalha de ouro contabiliza 5 pontos;

1 medalha de prata contabiliza 3 pontos;

1 medalha de bronze contabiliza 1 ponto.