

Explicações sobre as questões e pontos relevantes

- Todas as questões estão no arquivo `exercicios_lista_4.py`, mas também separei cada uma delas em um arquivo separado para caso você precise.
- Uma lista é um agregado de informações que podem ser gravados em uma única variável. Costuma-se utilizar lista para armazenar valores com sentido parecido, como meses do ano, assim como no exercício pedido. Para se declarar uma lista é desta forma:

```
lista = []
```

Exercício 108

É criada uma função que vai ser responsável por sortear a jogada de um dado por 100 vezes. Para isso, usa-se a importação da biblioteca `random`. Cada valor sorteado é salvo em uma lista, e em outra lista é armazenado a quantidade de vezes que tal valor aparece no sorteio. Assim que este valor é sorteado randomicamente, é verificado qual o seu valor, entre 1 a 6, que são os valores possíveis em um dado. Além disso, é acrescido +1 na posição do valor sorteado correspondente no vetor de contadores, para no final ser impresso o valor total.

```
import random
def lancamento():
    """
    Função que armazena os valores dos dados lançados.
    Tem como objetivo contar quantas vezes sai determinados valores.
    """
    resultados_lancamento = []
    vetor_contadores = [0, 0, 0, 0, 0, 0]
    for i in range(0, 100):
        valor_dado = random.randint(1, 6)
        resultados_lancamento.append(valor_dado)
        vetor_contadores[valor_dado - 1] += 1
        i += 1
    return vetor_contadores

print(lancamento())
```

Exercício 109

É criada uma função que recebe uma palavra digitada pelo usuário e embaralha suas letras. Para isso, é utilizado da biblioteca random a função sample, que faz o embaralhamento das letras digitadas. Após isso, são impressas essas palavras embaralhadas no formato maiúsculo e minúsculo.

```
import random
def embaralha_palavra():
    """
        Função que recebe uma palavra digitada e embaralha suas letras.
    """
    palavra = raw_input("Insira uma palavra: ")
    embaralha = random.sample(palavra, len(palavra))
    palavra = ''.join(embaralha)
    print('MAIUSCULA: ', palavra.upper())
    print('minúscula: ', palavra.lower())

embaralha_palavra()
```

Exercício 111

É criada uma função que recebe a data no formato DD/MM/AAAA e a converte para um texto em extenso. A questão solicitou que fosse utilizada a biblioteca datetime, mas não achei necessário.

São armazenados em uma lista os nomes dos meses por extenso. Após isso, são removidas as barras “/” do texto da data fornecida pelo usuário. Após isso, são retirados os valores de dia, mês e ano do texto inicial, armazenando-as em 3 variáveis. Após isso, é verificado se o dia coletado está entre 1 a 31, o mês está entre 1 e 12 e se o ano é maior que 0 e menor que 9999, para manter um padrão de 4 casas decimais no ano.

Obs: Caso ele deseje que eu verifique todos os meses do ano, me avisa que eu refaço essa questão. Mas acredito que não seja necessário.

```
def mes_extenso(_data_padrao):  
    """  
        Função que recebe uma data no formato datetime e converte para o  
        texto por extenso.  
    """  
    meses = ['janeiro', 'fevereiro', 'março', 'abril', 'maio', 'junho',  
            'julho', 'agosto', 'setembro', 'outubro', 'novembro', 'dezembro']  
    aux = data_padrao.split("/")  
    dia = int(aux[0])  
    mes = int(aux[1])  
    ano = int(aux[2])  
    if ((1 < dia < 31) or (1 < mes < 12) or (0 > ano > 9999)):  
        return "Data Inválida"  
    return dia, " de ", meses[mes-1], " de ", ano  
  
data_padrao = raw_input('Digite uma data no formato DD/MM/AAAA: ')  
print(mes_extenso(data_padrao))
```