

Exercícios: estruturas de dados Listas e Tuplas (parte 2)

Para cada um dos exercícios, crie um arquivo fonte Python com o respectivo nome de acordo com as regras já determinadas nas listas de exercícios anteriores.

Questões:

1. Uma empresa de pesquisas precisa tabular os resultados da seguinte enquete feita a um grande quantidade de organizações:
"Qual o melhor Sistema Operacional para uso em servidores?"

As possíveis respostas são:

- 1- Windows Server
- 2- Unix
- 3- Linux
- 4- Netware
- 5- Mac OS
- 6- Outro

Você foi contratado para desenvolver um programa que leia o resultado da enquete e informe ao final o resultado da mesma. O programa deverá ler os valores até ser informado o valor 0, que encerra a entrada dos dados. Não deverão ser aceitos valores além dos válidos para o programa (0 a 6). Os valores referentes a cada uma das opções devem ser armazenados numa lista. Após os dados terem sido completamente informados, o programa deverá calcular a percentual de cada um dos concorrentes e informar o vencedor da enquete. O formato da saída foi dado pela empresa, é o seguinte:

Sistema Operacional	Votos	%
-----	-----	---
Windows Server	1500	17%
Unix	3500	40%
Linux	3000	34%
Netware	500	5%
Mac OS	150	2%
Outro	150	2%
-----	-----	
Total	8800	

O Sistema Operacional mais votado foi o Unix, com 3500 votos, correspondendo a 40% dos votos.

2. Faça um programa Python que simule um lançamento de dados. Lance o dado 100 vezes e armazene os resultados em uma lista. Depois, mostre quantas vezes cada valor foi conseguido. Dica: use uma lista de contadores inteiros (1 a 6) e a função **random.randint(1,6)** para gerar números aleatórios de 1 a 6, simulando os lançamentos dos dados.
3. Faça um programa Python que receba do usuário e armazene em uma lista os nomes dos modelos de cinco carros (exemplo de modelos: FUSCA, GOL, VECTRA etc). O programa

também deve receber do usuário e armazenar em uma outra lista o consumo desses carros, isto é, quantos quilômetros cada um desses carros faz com um litro de combustível.

Calcule e mostre:

- a) O modelo do carro mais econômico;
- b) Quantos litros de combustível cada um dos carros cadastrados consome para percorrer uma distância de 1000 quilômetros e quanto isto custará, considerando um que a gasolina custe R\$ 5,25 o litro.

Abaixo segue uma tela de exemplo. O disposição das informações deve ser o mais próxima possível ao exemplo. Os dados são fictícios e podem mudar a cada execução do programa. Obs.: no exemplo abaixo, o preço da gasolina era R\$ 2,25 por litro.

Comparativo de Consumo de Combustível

Veículo 1

Nome: fusca

Km por litro: 7

Veículo 2

Nome: gol

Km por litro: 10

Veículo 3

Nome: uno

Km por litro: 12.5

Veículo 4

Nome: Vectra

Km por litro: 9

Veículo 5

Nome: Peugeot

Km por litro: 14.5

Relatório Final

1 - fusca	-	7.0	-	142.9 litros	-	R\$ 321.43
2 - gol	-	10.0	-	100.0 litros	-	R\$ 225.00
3 - uno	-	12.5	-	80.0 litros	-	R\$ 180.00
4 - vectra	-	9.0	-	111.1 litros	-	R\$ 250.00
5 - peugeot	-	14.5	-	69.0 litros	-	R\$ 155.17

O menor consumo é do peugeot.