

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Minicurso Python3 - Exercícios



Autor: João Henrique Faria

1 Exercício 1

Faça um programa que compute a média de um aluno durante o semestre. Esse programa recebe como entrada doze notas durante o semestre regular, e calcula a média com apenas dez delas, removendo a melhor e a pior nota. Em seguida, o programa indica se o aluno foi aprovado, reprovado ou ficou de exame. Caso o aluno tenha ficado de exame, o programa deve pedir a nota do exame, e então calcular a média final. Por fim, o programa indica se o aluno foi aprovado ou reprovado.

Condições:

1. 12 notas, média com apenas 10 (retirando a melhor e a pior nota);
2. o aluno é aprovado com média maior ou igual a 5;
3. o aluno está de exame caso sua média seja inferior a 5, mas maior ou igual a 2,5;
4. com média inferior a 2,5 o aluno é reprovado direto;
5. a média final do aluno com exame é

$$\frac{\textit{media} + \textit{nota do exame}}{2}$$

Dicas:

1. utilize a estrutura *for* sempre que precisar repetir algum comando;
2. armazene as notas do semestre regular em uma lista;
3. os valores máximo e mínimo da lista são obtidos com as funções *max()* e *min()*, respectivamente.

2 Exercício 2

Faça um programa que leia a quantidade de carros que cada montadora produziu, imprimindo no final a quantidade parcial por montadora, a porcentagem do total que ela vendeu e também o total de carros vendidos. O código deve ser encerrado quando o usuário digita um caractere específico no terminal.

Condições:

1. a entrada do programa terá o seguinte formato: 'Montadora' 'Quantidade', ou Peugeot 12400;
2. a saída do programa deve ser impressa da seguinte maneira: 'Montadora': 'Quantidade' 'Porcentagem';
3. o programa deve ser encerrado quando o usuário digita o caractere 'q' ou 'Q' no terminal.

Dicas:

1. comece com um dicionário vazio, e vá adicionando as montadoras (e as respectivas quantidades) ao longo do código;
2. utilize um **while** para manter o código rodando, com uma variável de controle;
3. o método *upper()* pode ser utilizado para transformar um caractere minúsculo e maiúsculo.

3 Exercício 3

Faça um programa que leia as informações do peso e altura de diferentes pessoas à partir de um arquivo, e imprima no terminal o nome de cada uma delas, seguida de seu IMC.

Condições:

1. a entrada do programa será um arquivo, com cada linha separada por um 'tab', no seguinte formato: 'Nome' 'Peso' 'Altura';
2. imprima a resposta no terminal no seguinte formato: 'Nome' 'IMC';
3. o cálculo do IMC a ser feito é o seguinte:

$$IMC = \frac{peso}{altura^2}$$

Dicas:

1. faça uma função para calcular o IMC;
2. utilize um **while** para manter o código rodando, com uma variável de controle;
3. o método *upper()* pode ser utilizado para transformar um caractere minúsculo e maiúsculo.