

Lista de Exercícios Gerais - Listas e Funções

Prof. Dr. Antonio Marcos Selmini

1. Escreva um módulo em Python chamado **util.py** contendo as seguintes funções:
 - a) **calcular_maior()**: deverá receber como parâmetro uma lista de números e retornar o maior valor armazenado. **Deverá ser desenvolvida a lógica e não utilizar função pronta do Python para calcular o maior número.**
 - b) **calcular_menor()**: deverá receber como parâmetro uma lista de números e retornar o menor valor armazenado. **Deverá ser desenvolvida a lógica e não utilizar função pronta do Python para calcular o menor número.**
 - c) **calcular_media()**: deverá receber como parâmetro uma lista de números e retornar a média aritmética dos números armazenados. **Deverá ser desenvolvida a lógica e não utilizar função pronta do Python para calcular a média dos números.**
 - d) **binario()**: deverá receber como parâmetro um valor inteiro e retornar sua representação em binário. **Deverá ser desenvolvida a lógica e não utilizar função pronta do Python para converter o número para a base de numeração 2 (binário).**
 - e) **hexa()**: deve receber como parâmetro um valor inteiro e retornar sua representação em hexadecimal (base 16). Lembre-se de que, no sistema hexadecimal, o valor 10 é representado pela letra **A**, o valor 11 pela letra **B**, e assim sucessivamente até o valor 15, que é representado pela letra **F**. **Deverá ser desenvolvida a lógica e não utilizar função pronta do Python para converter o número para a base de numeração 16 (hexadecimal).**
 - f) **ordenar()**: a função deverá receber dois parâmetros: o primeiro deve ser uma lista de números e o segundo um valor inteiro (0 ou 1). Se o segundo parâmetro for o número 0, a função deverá colocar os elementos da lista em ordem crescente. Caso o segundo parâmetro seja 1, a função deverá colocar os elementos da lista em ordem decrescente. **Deverá ser desenvolvida a lógica do processo de ordenação, como fizemos durante a aula.**
2. Escreva um programa em Python que armazene uma quantidade de números inteiros em uma lista. A quantidade de números da lista deverá ser informada pelo usuário da aplicação que, por sua vez, também deverá informar os valores para serem armazenados. Em seguida o seu programa deverá calcular e imprimir no terminal a diferença (subtração) entre o maior e o menor valor armazenado. Para calcular o maior e o menor valor da lista você deverá utilizar as funções do módulo **util.py**.
3. Escreva um programa em Python que armazene uma quantidade de números inteiros em uma lista. A quantidade de números da lista deverá ser informada pelo usuário da aplicação que, por sua vez, também deverá informar os valores para serem armazenados. O seu programa deverá imprimir no terminal os três maiores valores armazenados na lista. Você poderá utilizar funções do módulo **util.py**, mas não poderá acrescentar novas funções no módulo.

