

## **Lista de Exercícios 5 – Sequências (arquivos)**

1. Faça o algoritmo de uma função real que receba o nome de uma sequência de inteiros e retorne a média dos valores nela contidos.
2. Faça o algoritmo de uma função inteira que receba o nome de uma sequência de strings, além de dois valores de strings, *a* e *b*, e substitua cada valor de *a* por *b*, retornando a quantidade de substituições feitas.
3. Faça o algoritmo de uma função lógica que duplique uma sequência, cujo nome é passado a ela como parâmetro, repetindo todos os elementos ao final dela mesma.
4. Faça o algoritmo de um procedimento que receba o nome de uma sequência de reais e escreva na saída padrão apenas aqueles elementos que encontram-se a partir da metade da sequência.
5. Faça o algoritmo de uma função inteira que receba como parâmetros o nome de uma sequência de reais e um valor real e retorne a soma dos valores das posições onde o dado elemento encontra-se na sequência.
6. Faça o algoritmo de uma função lógica que receba o nome de uma sequência de inteiros e um valor inteiro, que deve ser eliminado da sequência.
7. Faça o algoritmo de uma função lógica que receba o nome de uma sequência de inteiros (que já está ordenada) e um valor inteiro, que deve ser incluído na posição correta da sequência ordenada.
8. Faça o algoritmo de uma função lógica que receba o nome de uma sequência de reais e um inteiro *p* que representa a posição de um elemento dentro da sequência e troque, entre si, os valores das posições *p* e *p + 1* da sequência. A função deve retornar **VERDADEIRO** se, e somente se, não tiver havido algum erro e a troca tiver sido feita, e **FALSO** em caso contrário. Considere que a primeira posição da sequência é 1.
9. Faça o algoritmo de um procedimento que receba o nome de três sequências de reais, sendo que as duas primeiras sequências contém números inteiros em ordem ascendente e a terceira sequência deve ser construída com a junção das duas primeiras de forma que ela também esteja em ordem ascendente.
10. Faça o algoritmo de uma função lógica que receba o nome de três sequências de reais, sendo que as duas primeiras sequências contém valores em ordem ascendente e a terceira sequência deve ser construída a partir da junção das duas primeiras de forma que ela também esteja em ordem ascendente. A função deve retornar **VERDADEIRO** se, e somente se, não tiver havido algum erro na operação, sendo que uma sequência de entrada vazia não representa um erro, e **FALSO** em caso contrário.
11. Faça o algoritmo de uma função que receba o nome de uma sequência de *strings* com nomes de sequências de inteiros e retorne o somatório de todos os valores nelas contidos.
12. Faça o algoritmo de uma função que receba o nome de uma sequência de *strings* com nomes de sequências de reais e retorne quantidade de valores que encontram-se acima da média de todos os valores nelas contidos.
13. Faça o algoritmo de uma função que receba o nome de uma sequência de inteiros, sabendo que os valores nela contidos variam entre 0 e 3000, e retorne a moda desta sequência. Se a sequência for multimodal, retornar o maior valor entre os que estão na moda.
14. Faça o algoritmo de uma função que receba o nome de uma sequência de inteiros, sabendo que os valores nela contidos variam entre 0 e 3000, e retorne a mediana desta sequência. Lembre-se de que, por natureza e definição, a sequência não cabe inteira na memória primária.
15. Faça o algoritmo de uma função real que receba o nome de uma string representando o nome de uma sequência de reais e retorne o 7º maior elemento dessa sequência. Em qualquer caso em que isso não possa ser feito, interrompa a execução com o comando **pare**. Procure deixar seu código o mais flexível (parametrizado com constantes) possível.