



Universidade Federal de Mato Grosso
Instituto de Computação

Disciplina: Algoritmos II

Professora: Vanessa de Oliveira Campos

LISTA DE EXERCÍCIOS

ARQUIVOS

1. Sejam os dados: Matrícula e Nome.
 - a) Faça um algoritmo para cadastrar alunos em um arquivo novo. Parar o processo quando Matrícula = "".
 - b) Faça uma função lógica que inclua um novo elemento no arquivo anterior. Se o elemento já existir (matrícula e nome iguais), não deve ser replicado. Se já existir um elemento com mesma matrícula, mas nome diferente, deve-se alterar o nome. Retorne falso caso não consiga incluir o elemento.
 - c) Faça uma função lógica que exclua um elemento do arquivo. Retorne falso caso não consiga excluir o elemento.
2. Faça um algoritmo que reúna dois arquivos de registros de mesma estrutura Matrícula e Nome num terceiro arquivo.
3. Faça um algoritmo que, dado um arquivo cujos registros possuem os campos Nome e Salário, gere um arquivo dos registros cujo campo Salário é maior ou igual a 5000.
4. Faça um procedimento que inclua um registro dado num arquivo de registros ordenado por um campo Matrícula, de modo que o arquivo se mantenha ordenado por este campo.
5. Faça um procedimento que, dados dois arquivos ordenados por um campo Matrícula, gere um terceiro arquivo também ordenado. É incorreta a inserção de valores duplicados.
6. Escreva um algoritmo que exclua os comentários de um programa escrito em uma linguagem onde os estes são escritos entre { }.
7. Seja a seguinte estrutura de registro: NÚMERO DE INSCRIÇÃO, NOME, SEXO, CURSO.
 - a) Cadastrar dados sobre candidatos ao vestibular em um arquivo novo, fazendo crítica para entrada de sexo. Parar o processo quando nome = "".
 - b) Dado o número de inscrição mostrar na tela os dados do candidato.
8. Faça o algoritmo de uma função lógica que receba o nome de uma sequência de reais e devolva, em uma variável real passada como parâmetro por referência, o maior valor

nela contido. A função deve retornar VERDADEIRO se, e apenas se, a sequência exista e haja valor a ser devolvido.

9. Faça um algoritmo de uma função inteira que receba o nome de uma sequência de inteiros e um valor inteiro e retorne quantos números são maiores que o valor recebido por parâmetro. Em caso de erro, deve ser retornado o valor -1.
10. Faça o algoritmo de uma função lógica que receba o nome de uma sequência de *strings* com nomes de sequências de inteiros e retorne em uma variável inteira passada por referência o somatório de todos os valores nelas contidos. Caso a sequência de *strings* não possa ser aberta, retorne FALSO. E caso alguma das sequências de inteiros não possa ser aberta, apenas ignore o fato, como se sua soma fosse 0.
11. 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. A função deve retornar VERDADEIRO se, e apenas se, a sequência pode ser aberta, mesmo que o valor inteiro não ocorra na sequência.
12. 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. Em caso de erro, deve ser retornado o valor -1.
13. Faça o algoritmo de uma função lógica que inverta uma sequência cujo nome é passado como parâmetro. A função deve retornar VERDADEIRO se, e apenas se, a sequência de entrada puder ser invertida.
14. Faça um algoritmo de uma função lógica que receba como parâmetro o nome de uma sequência de números inteiros e gere duas outras sequências. Na primeira sequência devem estar os elementos de valor par e no segundo arquivo devem estar os elementos de valor ímpar. A função deve retornar VERDADEIRO em caso de sucesso da operação e FALSO em caso contrário.
15. Faça o algoritmo de uma função lógica que receba os nomes de 3 sequências de reais. Os dois primeiros nomes são de duas sequências que encontram-se ordenadas, enquanto o terceiro nome é o da sequência que será a junção das duas primeiras, ou seja, os valores das duas primeiras sequências devem ser mesclados de forma a criar uma nova sequência na qual os valores mantêm-se ordenados. O fato das sequências de entrada não conterem elementos não se constitui em erro. A função deve retornar VERDADEIRO em caso de sucesso.
16. Escrever uma função que contabilize o número de vogais presentes em um arquivo de texto.
17. Escrever um procedimento para excluir um valor de um arquivo de inteiros, gerando um novo arquivo sem esse valor.
18. Considerando um arquivo de texto já gravado, escreva uma função lógica que receba esse arquivo como parâmetro e verifique se, no texto, aparece a palavra 'SENHA'.
19. Escreva um programa que leia um arquivo de texto, já gravado, e gere um novo arquivo, sem espaços em branco.

20. Supondo a existência de dois arquivos, cujos componentes são valores inteiros e que estão em ordem crescente, escreva um programa que, a partir dos dados desses dois arquivos, gere um terceiro arquivo. Esse terceiro arquivo deverá ser a intercalação dos elementos dos dois arquivos originais, estando também ordenado.
21. Leia um arquivo contendo valores numéricos reais e regrave-o com os registros em ordem inversa (de trás para diante).