



PUC Minas

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Laboratório de Algoritmos e Técnicas de Programação – 02/2023

Observações:

- Cópias serão desconsideradas, ou seja, a nota será igual a 0 (zero).
- Implemente os programas utilizando a linguagem C#.
- Na resolução dos exercícios só podem ser utilizados comandos vistos nas aulas.

Lista de Exercícios 11 - Arquivos

Para as questões 01 a 05, utilize como referência o arquivo “arquivo-01.txt” que se encontra junto da atividade. O arquivo contém linhas com dados relacionados a felinos:

- a) Nome popular;*
- b) Nome científico da espécie;*
- c) Indicação se o animal é doméstico ou selvagem;*
- d) Peso máximo;*
- e) Idade máxima em cativeiro.*

01. Escreva um método que imprima os nomes científicos de cada um dos felinos disponíveis no arquivo.

02. Escreva um método que imprima o maior peso, o menor peso e a média de peso dos animais presentes no arquivo.

03. Escreva um método que imprima o nome popular de todos os animais cuja idade máxima em cativeiro esteja entre 10 e 16 anos.

Para as questões a seguir, utilize os arquivos “arquivo-01.txt” e “arquivo-02.txt”. O segundo arquivo contém uma sequência de intervalos de pesos (mínimo máximo) correspondentes aos pesos dos felinos.

04. Escreva um programa que exiba, por linha do “arquivo-02.txt”, o nome de todos os felinos existentes no “arquivo-01.txt” cujo peso máximo esteja dentro dos limites do intervalo.

Obs. 1: Os intervalos são fechados (utilizar \leq e/ou \geq nas cláusulas).

Obs. 2: O programa deve ser genérico – intervalos não devem ser programados manualmente.

05. Altere o programa anterior para salvar todos os resultados obtidos em um arquivo denominado “arquivo-03.txt”.

06. Faça um programa que apure o resultado de uma votação para determinar o *personagem animado* favorito das pessoas. Suponha que existam cinco candidatos cujos códigos de identificação são:

0. Perna Longa
1. Pluto
2. Mickey
3. Bob Esponja
4. Cebolinha

Crie um arquivo texto (denominado “votos.txt”) que contém, em cada linha, um determinado voto (um voto é representado pelo código de identificação do candidato). O programa deverá

apresentar, como resultado, o nome do candidato e a quantidade de votos do candidato mais votado, o código de identificação e a quantidade de votos do candidato menos votado e a quantidade de votos nulos (um voto nulo é um voto cujo código de identificação é um inteiro diferente de 0,1,2,3,4).

Dica: crie vetores para fazer o processamento.

07. A empresa ACME está tendo problemas de espaço em disco no seu servidor de arquivos (o HD tem tamanho de 53687091200 bytes). A ACME tem 100 funcionários. As informações de utilização de HD dos usuários devem ser obtidas do arquivo "usuarios.txt", que deve ser previamente criado pelo aluno antes da construção do programa e deve possuir o seguinte formato:

nomeFuncionario/bytesUsados

Maria Silva/45678653

José Antônio/78545678

João Maria Silva/230943086

...

Crie um programa que leia este arquivo e gere um relatório, chamado "relatório.txt", no seguinte formato:

nomeFuncionario/PercentualUsoDoDiscoDesteFuncionario

No final do arquivo deve ser escrito o total de espaço de disco ocupado (em bytes) e o percentual de uso total do disco.