

TRABALHO PRÁTICO

10º H

12 DE MAIO 2022

DURAÇÃO: 360 MINUTOS

MÓDULO 07

PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE GPSI

Aluno: Alexandre Cardoso

1. Um professor armazena num ficheiro de texto "turma.txt" o número e o nome de cada aluno da turma sob a sua responsabilidade.

Por questão de segurança, ele prefere armazenar as notas obtidas pelos alunos em cada prova num outro ficheiro "notas.txt" onde cada linha contém o número do aluno e os valores de 4 provas.

Escreva um programa que permita:

- a) Inserir um novo aluno (não podem ser adicionados números iguais) e as respetivas notas.
- b) consultar as notas de cada aluno a partir do seu nome ou do seu número. O programa deve receber o nome ou o número como entrada e procurar e imprimir a linha correspondente ao nome no ficheiro "notas.txt".

2. A ACME Inc. é uma empresa com 50 funcionários e está a ter problemas de espaço em disco no seu servidor de ficheiros (o HD tem o tamanho de 500 Gbytes). As informações de utilização do HD dos utilizadores estão no ficheiro "users.txt" que possui o seguinte formato <nome> <bytes>:

Hortelino 45678653

Pernalonga 78545678

PapaLéguas 230943086

Elabore um programa que lê o ficheiro e gera um relatório, chamado "relatório.txt", no seguinte formato (<nome>/<Mbytes>/<% de utilização do disco deste utilizador>). No fim do ficheiro, deve estar escrito o total de espaço de disco ocupado em Megabytes e o “%” de uso total do disco.

DOMÍNIOS/CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CRIAR CONTEÚDOS E RESOLVER PROBLEMAS (40%)

PROBLEMA 1

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Criação dos ficheiros | 10 pontos |
| Validação dos dados de entrada | 10 pontos |
| Inserir novo aluno no ficheiro | 10 pontos |
| Inserir as notas no ficheiro | 10 pontos |
| Consultar os dados | 20 pontos |
| Apresentação dos dados | 10 pontos |
| Eficácia..... | 15 pontos |
| Eficiência do programa..... | 15 pontos |

PROBLEMA 2

| | |
|--|------------|
| Criar ficheiro “users.txt” | 5 pontos |
| Inserir os dados no ficheiro “users.txt” | 5 pontos |
| Leitura dos dados do ficheiro “users.txt” | 10 pontos |
| Conversão de bytes para Mbytes..... | 10 pontos |
| Cálculo da percentagem de utilização do disco por utilizador | 10 pontos |
| Cálculo do total de Mbytes utilizados | 10 pontos |
| Cálculo da percentagem total de Mbytes utilizados..... | 10 pontos |
| Escrita dos dados no ficheiro “relatório.txt” | 20 pontos |
| Eficácia..... | 10 pontos |
| Eficiência do programa..... | 10 pontos |
| TOTAL | 200 pontos |

Os professores da disciplina,

Andreia Quintal \ Carlos Almeida