Relatório do Trabalho Prático

Programação II

João Pedro da Cruz Brito

**a37880**

**Índice**

* Visão geral ***(pág. 3)***
* Principais problemas e respetivas soluções ***(pág.* *4)***
* Considerações finais ***(pág. 5)***

**Visão geral**

O trabalho consiste num **menu interativo**, em que o utilizador pode escolher entre fazer uma pesquisa ou sair do programa.

Na pesquisa, é pedido um número de resultados e a sequência (de bits) a pesquisar.

No fim, o programa deverá imprimir no ecrã os resultados mais próximos que encontrou, do seguinte modo:

Linha em que se encontra o ficheiro

“Nome” do ficheiro na base de dados

*(exemplo)*

ID: 12345678 (l. 10), com Distância 0 e na Coluna 14

Nº de carateres diferentes dos introduzidos

Coluna em que se encontra o resultado

De seguida, o menu interativo volta a aparecer, dando ao utilizador a oportunidade de pesquisar outra sequência, ou sair definitivamente do programa.

**NOTA:** A informação relativa à linha e coluna do resultado mais próximo, foi acrescentada para facilitar a localização desse mesmo resultado, dada a dimensão e vastidão da base de dados.

**Principais problemas e respetivas soluções**

1. Quantidade de informação que o ID guarda

O ID deve conter apenas 8 elementos, mas está a armazenar, para além dos que devia, os carateres da Assinatura.

Mesmo estando explicitamente declarado que ele só pode ter 8 elementos.

**Solução:** Imprimir no ecrã, os 8 primeiros elementos individualmente.

1. Se o utilizador fizesse mais que uma pesquisa, o programa devolvia resultados errados

Da primeira vez que o utilizador fazia uma pesquisa, tudo funcionava como deveria.

O problema estava quando o utilizador fazia uma segunda pesquisa. O programa pedia os parâmetros ao utilizador, porém devolvia resultados errados e aleatórios.

**Solução:** Uma das variáveis mais importantes de todo o processo, não estava devidamente inicializada, resultando em “Comportamento Indefinido” do programa. Ou seja, o programa tanto podia funcionar como não.

Para corrigir esta indefinição foram feitas correções ao código, que agora não apresenta este problema.

Problemas menores foram encontrados, mas resolvidos na sua maioria, senão mesmo totalidade.

**Considerações finais**

O programa resultante deste trabalho faz, de modo generalizado, aquilo a que se propôs.

Obviamente, demora mais tempo a processar quando as sequências têm maiores dimensões.

Acrescentaram-se algumas conveniências (nomeadamente, a ***linha*** e ***coluna*** da sequência retornada).

Poderão ocorrer alguns erros ou falhas, cuja responsabilidade recai no programador.