

Aula prática #12 – Ficheiros

Problema 1

Suponha que as linhas de um ficheiro de texto contêm a designação de uma tarefa realizada durante um mês, seguida de quantos trabalhadores estiveram envolvidos nessa tarefa em cada um dos dias úteis do mês. Um valor negativo significa que a tarefa foi terminada.

Exemplo: Polimento 0 1 2 2 1 3 2 -1

Significa que a tarefa Polimento envolveu 0 trabalhadores no 1º dia útil do mês, 1 no 2ª dia útil, etc., e terminou no 7º dia útil. Escreva e teste um programa que leia o ficheiro e calcule:

- Qual o dia em que se trabalhou no maior numero de tarefas.
- Qual o dia em que se terminaram mais tarefas.
- Qual a tarefa que ocupou mais trabalhadores.

Exemplo

| | Input | Output |
|---|--------------|----------------------------------|
| 1 | a 3 -1 | |
| 2 | b 0 0 2 3 -1 | Dia com mais tarefas: 1 |
| 3 | c 0 0 0 3 -1 | Dia com mais tarefas acabou: 4 |
| 4 | d 1 0 0 3 -1 | Tarefa com mais trabalhadores: b |
| 5 | e 2 -1 | |
| 6 | | |

Problema 2

A Associação Fonográfica Portuguesa publica semanalmente a lista dos discos mais vendidos nessa semana. A lista é guardada num ficheiro de texto, discos.txt, com a seguinte informação por linha:

Exemplo: POS — ANT — SEM — GAL — TITULO — ARTISTA — ETIQUETA — EDITORA

Em que POS = Posição actual — ANT = Posição na semana anterior — SEM = Semanas no top — GAL = Galardões

Desenvolva um programa que leia esta informação para um vetor de registos e escreva os discos que estão no top há mais do que 4 semanas.

Problema 3

Pretende-se implementar o jogo do Enforcado (Hangman em inglês). Para tal deverá usar o ficheiro parcialmente implementado "hangman.c" e completar as funções em falta. O ficheiro de teste usado é "palavras.txt". As funções a implementar são:

```
1 void carregaPalavras(char *ficheiro, char palavras[][MAX], int *tamanho);
```

Deve ler as palavras a partir do ficheiro de texto e criar e devolver um vetor de strings. O parâmetro tamanho deverá ser usado para devolver o tamanho desse vetor.

```
1 void revelaLetras(char letra, char *palavra, char *obfuscada);
```

Deve retornar uma nova palavra em que mostra o(s) caracter(es) da palavra obfuscada indicados pelo parâmetro letra e que estejam presentes na palavra fornecida também como parâmetro.

```
1 int joga(char *palavra, char *palavraObfuscada);
```

Implemente a lógica de jogo.

Problema 4

Escreva um programa que analise os seus ficheiros de código fonte em C e apresente as seguintes estatísticas para um determinado ficheiro:

- Número de linhas de código (excluir linhas vazias)
- Tamanho médio de cada linha de código
- Número total de caracteres (excluir mudanças de linha, espaços e tabs)

Utilize os ficheiros que criou nesta ficha de exercícios para testar o seu programa.