



LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO | 21178

ATIVIDADE FORMATIVA 2

Período de realização

Decorre de 24 de março a 14 de abril de **2021**

Temática

Programas de média dimensão

Competências

1. Desenvolver programas de média dimensão
2. Programar com módulos

Descrição da E-atividade

Num canal de televisão, a elaboração das grelhas de programação é uma tarefa complexa, que deve atender a vários requisitos e é sujeita a restrições. Cada programa tem uma determinada duração, é transmitido diária ou semanalmente, sendo-lhe associado um índice de audiência (alta ou baixa).

Pretende-se assim que, a partir de um ficheiro com os dados dos programas, seja elaborada a grelha semanal do canal, segundo as indicações do utilizador. A cada passo, o programa informático pergunta ao utilizador em que dia(s)/hora(s) deverá passar um programa de televisão, ficando esse programa assim escalonado na

grelha. Naturalmente que, se o utilizador indicar que um programa deve ser transmitido num dia/hora que colida com outro programa já escalonado, o sistema deverá emitir um erro apropriado e impedir a operação. Da mesma forma, o sistema deverá avisar o utilizador se estiver a tentar escalonar um programa de baixa audiência para o horário nobre (19h00 - 23h00), ou um de alta audiência para período fora deste horário. Neste caso, no entanto, a operação não deve ser impedida, apenas é emitido um alerta, e se o utilizador assim confirmar, o programa é escalonado da forma indicada.

O ficheiro de entrada está em formato de texto CSV (comma-separated values), com o seguinte aspeto:

```
1;A;Telejornal;D;30
2;B;A Pintura Europeia;S;60
3;A;Blockbusters de Hollywood;S;120
4;B;Cinema de Autor;S;120
5;A;Concurso Milionário;S;60
6;A;Novela;D;90
```

Cada linha corresponde a um programa de televisão, e os respetivos dados são separados por ponto e vírgula¹. Os campos de dados em cada linha são: identificador numérico do programa;nível de audiência (Alta ou Baixa);título do programa;transmissão Diária ou Semanal;duração em minutos.

O seu programa deverá ser organizado em módulos, sendo que um deles deverá ocupar-se da leitura dos dados do ficheiro, e o outro da organização da grelha de programação. A componente de interação com o utilizador pode fazer parte do ficheiro que contém a função

¹ Na verdade, comma significa vírgula, mas convencionou-se chamar-se comma-separated values (CSV) a este formato, mesmo que o elemento separador seja outro carácter (ponto e vírgula neste caso).

main()), mas, dependendo da complexidade, poderá optar por separar essa funcionalidade num terceiro módulo.

Recursos

Textos sobre a organização de programas em módulos na linguagem C:

<https://www.embedded.com/design/prototyping-and-development/4023876/Modular-Programming-in-C>

<http://miguelabrantes.pt/tutorial/ctut/cap14>

