



## **LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO | 21178**

### **Período de Realização**

Decorre dia X de junho de 2020, a partir das 15:00 de Portugal Continental

### **Data de Limite de Entrega**

X de junho de 2020, até às 18:00 de Portugal Continental

### **Trabalho a desenvolver**

No supermercado “Queijo Fresco”, pretende-se otimizar a arrumação dos produtos de mercearia nas prateleiras. Existem prateleiras de vários tamanhos, e os produtos também têm dimensões diferentes. Para simplificar, considere que só existe uma dimensão: a largura.

Programe um algoritmo para distribuir os produtos pelas prateleiras, de acordo com os seguintes critérios:

- a. Cada prateleira só poderá conter produtos cujo somatório de dimensões não ultrapasse o espaço disponível na prateleira;
- b. Os produtos do mesmo tipo devem ficar na mesma prateleira.

Escreva um programa em C que, lendo a lista de produtos (cada linha contém: código do produto;quantidade;designação;tipo;largura) e a

lista de prateleiras (código da prateleira;tamanho), apresente a listagem dos produtos por prateleira, encabeçadas pelo código da prateleira, e separadas por uma linha em branco. Por exemplo, se as listas de entrada forem:

*Produtos:*

*1;10;Gel de Banho;Higiene;3*

*2;6;Detergente da roupa;Limpeza;15*

*3;15;Chocolate;Alimentação;2*

*4;10;Pasta de dentes;Higiene;2*

*...*

*Prateleiras:*

*A;60*

*B;100*

*C;30*

*...*

O output do programa deverá ser semelhante a:

*Prateleira A:*

*1;Gel de Banho*

*4;Pasta de dentes*

*Prateleira B:*

*2;Detergente da roupa*

*Prateleira C:*

*4;Chocolate*

Divida o seu programa em dois módulos: o módulo principal, responsável pela leitura e escrita dos ficheiros, e o módulo de distribuição, que organiza os produtos nas prateleiras.

Organize a sua resposta em duas partes: A) código do programa em C; B) comentário explicativo da solução (1 parágrafo).

### **Critérios de avaliação**

Na avaliação do trabalho serão tidos em consideração os seguintes critérios:

1. Funcionalidade adequada aos requisitos
2. Legibilidade/clareza do código proposto
3. Organização e modularidade do programa
4. Eficiência da implementação proposta

## 5. Clareza e adequação do comentário explicativo

### **Normas a respeitar**

Deve redigir o seu E-fólio na Folha de Resolução disponibilizada na turma e preencher todos os dados do cabeçalho.

O código C e o comentário explicativo devem ser redigidos no computador. Não serão consideradas para avaliação digitalizações de texto manuscrito.

A interpretação do enunciado faz parte da resolução, e se tiver de explicitar algumas das opções tomadas, junte a justificação no texto explicativo da solução.

Converta a Folha de Resolução para formato .pdf e nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do E-fólio, segundo o exemplo apresentado: 000000efolioA.pdf

Deve carregar o referido ficheiro para a plataforma no dispositivo E-fólio global até à hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

Votos de bom trabalho!

Vitor Rocio