

**Paulo Lemos**

**Mateus Brito**

**Rafael Amorim**

**1)**

**Este desafio consiste em calcular 100 alturas de alunos geradas aleatoriamente entre 1-3 metros**

**com até duas casas decimais. Essas alturas servirão como parâmetro para a encomendada de bebedouros de**

**alturas específicas para conseguir atender todas as pessoas eficientemente, da menor até a maior.**

**Para a programação, recomenda-se a ordenação BubbleSort (neste exercício).**

**Nesse desafio deve-se mostrar todas as alturas coletadas e como saída, deve-se mostrar todas as alturas ordenadas em ordem crescente.**

**Além disso, para o cálculo dos números aleatórios deve-se usar as bibliotecas e 2 comandos:**

**#include<time.h>**

**#include<stdlib.h>**

**srand(time(NULL));**

**essa funcao gera um número aleatório de acordo com o tempo.**

**n+rand()%k;**

**essa função diz o alcance dos números sorteados:**

**de n ate k.**

**2) Um professor deseja fazer um programa, onde ele consiga organizar as notas dos seus alunos em suas três disciplinas (física, química e biologia).**

**Seu programa deve organizar primeiro os alunos com suas respectivas notas em ordem alfabética e depois deve colocar os alunos em ordem de menor para maior nota de acordo com a tabela abaixo:**

<b>Física</b>	<b>Química</b>	<b>Biologia</b>
<b>Miguel 5,5</b>	<b>Gabriel 5,2</b>	<b>Lorenzo 9,2</b>
<b>Sophia 6,6</b>	<b>Manuela 4,7</b>	<b>Lara 4,2</b>
<b>Davi 8,0</b>	<b>Bernardo 7,3</b>	<b>Gustavo 6,2</b>
<b>Alice 3,0</b>	<b>Laura 8,2</b>	<b>Mariana 7,8</b>
<b>Arthur 4,0</b>	<b>Lucas 2,7</b>	<b>Felipe 9,4</b>
<b>Julia 10,0</b>	<b>Luiza 3,8</b>	<b>Nicole 8,1</b>
<b>Pedro 7,2</b>	<b>Matheus 9,4</b>	<b>Samuel 3,2</b>
<b>Isabella 2,4</b>	<b>Valentina 8,2</b>	<b>Rafaela 1,8</b>

**A estrutura do seu programa deve ter um menu com três opções (1. Física, 2. Química, 3. Biologia), e assim que digitar uma das três opções, deve mostrar os nomes na ordem alfabética e embaixo em ordem crescente de notas.**

**Obs: use bubble-sort, insertion-sort ou selection sort para ordenar.**

**3) Uma lanchonete deseja enviar ao banco todas as transações realizadas pelo estabelecimento no dia em vigência (débito). O usuário deve inserir as transações do estabelecimento no programa e ordenar (bubblesort,insertion-sort,selection sort) os pagamentos de maior para menor valor.**

**O usuário também deve conseguir enviar os pagamentos para a função crédito, no qual esse tipo de pagamento tem prioridade inferior em relação aos pagamentos realizados pela função débito.**

**Ex:**

**Entrada:**

**Transação 1: R\$: 5,00 (débito)**

**Transação 2: R\$: 10,00 (débito)**

**Transação 3: R\$: 15,00 (débito)**

**Transação 4: R\$: 12,00 (débito)**

**Transação 5: R\$: 9,00 (débito)**

**Transação 6: R\$: 9,00 (crédito)**

**Saída:**

**Ordem de pagamento:**

**Transação 3: R\$: 15,00 >> Transação 4: R\$: 12,00 >> Transação 2: R\$: 10,00 >> Transação 5: R\$: 9,00 >> Transação 6: R\$: 9,00 (crédito) >> Transação 1: R\$: 5,00.**