

## Lista de Exercícios 4: Arrays

### Questão 1

---

O Banco Central do Brasil (BACEN) é a instituição responsável pelo controle monetário do real brasileiro. Um dos fatores que o BACEN monitora é a variação do valor de moedas estrangeiras no mercado brasileiro. O preço do dólar é um deles. Nós vamos fazer um monitoramento simples do preço do dólar. Você deve criar um programa que leia 5 preços do dólar em casas de câmbio distintas. Após ler os valores, por favor, imprima-os na ordem de leitura.

### Questão 2

---

Você está aprendendo inglês e resolveu brincar com as suas letras de música favoritas. A brincadeira é muito simples: você deve ler as primeiras 10 linhas da música e depois colocar a letra da música em ordem inversa, ou seja, a última linha da letra da música deve ser a primeira a ser exibida e vice-versa.

### Questão 3

---

O menor preço garantido é o que queremos. Nós procuramos em vários sites de compras o mesmo produto a fim de poupar o máximo possível. Você basicamente deve escrever um programa que leia 10 entradas de preços de um mesmo produto e informe qual o menor preço encontrado entre eles e o seu índice.

### Questão 4

---

O mundo está ficando cada vez mais quente. O ano de 2024 foi classificado como o mais quente já registrado desde a revolução industrial. Nós estamos monitorando quais os dias mais quentes da semana a partir dos registros meteorológicos disponíveis. Você deve ler as temperaturas dos últimos 7 dias e informar qual dia da semana foi o mais quente.

### Questão 5

---

Uma das maiores varejistas do mercado resolveu fazer uma promoção onde os clientes poderiam comprar apenas 5 produtos com descontos incríveis disponíveis. Você deve apenas ler o preço dos produtos na sequência e apresentar o total da compra do cliente.

### Questão 6

---

O Banco Central do Brasil (BACEN) é a instituição responsável pelo controle monetário do real brasileiro. Um dos fatores que o BACEN monitora é a variação do valor de moedas estrangeiras no mercado brasileiro. O preço do dólar é um deles. Nós vamos fazer um monitoramento simples do preço do dólar. Você deve criar um programa que leia 5 preços do dólar em casas de câmbio distintas. Após ler os valores, você deve calcular o valor médio da moeda no mercado.

### Questão 7

---

Colocar as coisas em ordem exige trabalho e dedicação, mas não só isso: existe técnica. Definir o que é maior, menor ou igual depende sempre de um critério. Neste desafio, você deve realizar a leitura de 10 valores numéricos. O seu objetivo é colocá-los em ordem crescente de valor. Por fim, você deve exibir a ordem original que os valores foram inseridos e depois eles ordenados.

### Questão 8

---

Achar uma agulha em um palheiro não é uma tarefa fácil. Achar algo que se procura dentro de uma coleção de dados não é simples. Por isso, nós queremos que você procure o nome de uma pessoa dentro de uma lista de nomes. Você deve primeiro ler 10 nomes. Depois, você pode dar a oportunidade de uma pessoa procurar algum nome dentro dessa coleção. Se o nome existir, você deve dizer a posição do nome, se ele não existir, você deve retornar -1.

### Questão 9

---

Vamos brincar com textos? Vocês já brincaram de ENIGMA? Você deve ler uma palavra chave com o máximo de 10 caracteres. Depois disso, você deve mudar cada letra por outra x vezes a frente da sua posição, por exemplo:

ENTRADA:	A	M	O	R
	O	1	2	3
SAÍDA?	A	N	Q	U

### Questão 10

---

Vamos aprender a validar valores importantes como os códigos alfanuméricos. Uma certa empresa tem um padrão de código: COD<dd><MM><AAAA><sequencia-7-digito>. Por exemplo: COD310120250000001 é um código válido. O que você precisa verificar é se o tamanho do código lido tem 18 caracteres e se os caracteres das posições 3 a 10 correspondem a data corrente.