

# **PROCESSO SELETIVO SUPERA JAVA-REACT**

Sumário

Orientação..... 3

Desafios ..... 3

    PRIMEIRO DESAFIO ..... 3

    SEGUNDO DESAFIO ..... 4

    TERCEIRO DESAFIO..... 5

    QUARTO DESAFIO ..... 6

    QUINTO DESAFIO(PRÁTICA) ..... 7

ENTREGA ..... 7

## Orientação

Para realização do processo seletivo SUPERA Java + React é necessário que você crie um repositório publico para responder a quatro desafios de lógica e mais um repositório público para responder ao quinto desafio de prática.

Para o primeiro repositório, que servirá para responder aos quatro desafios de lógica, você deverá criar uma pasta identificando qual exercício você está respondendo e dentro desta pasta colocar os arquivos .java que forem necessários para a resolução do desafio. Feito isso suba para seu repositório no Github para que possamos realizar a avaliação dos desafios. O link deste repositório deve ser criado ANTES término do envio do formulário de candidatura.

Para o segundo repositório você deverá fazer um clone do nosso repositório que contém um projeto Spring pré-configurado, além dos requisitos para a resolução do desafio. Após isso, utilizando a cópia feita, crie um repositório público em sua conta do Github e use-a para enviar a sua solução para o quinto desafio. Para o Frontend, criar um repositório com um projeto em React, apresentando sua solução para o Frontend. Os links destes repositórios devem ser criados ANTES término do envio do formulário de candidatura.

## Desafios

### PRIMEIRO DESAFIO

Considerando a entrada de valores inteiros não negativos, ordene estes valores segundo o seguinte critério:

- Primeiro os Pares
- Depois os Ímpares

Sendo que deverão ser apresentados os pares em ordem crescente e depois os ímpares em ordem decrescente.

### Entrada

A primeira linha de entrada contém um único inteiro positivo **N** ( $1 < N \leq 10^5$ ) Este é o número de linhas de entrada que vem logo a seguir. As próximas **N** linhas conterão, cada uma delas, um valor inteiro não negativo.

### Saída

Apresente todos os valores lidos na entrada segundo a ordem apresentada acima. Cada número deve ser impresso em uma linha, conforme exemplo abaixo.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
10 4 32 34 543 3456 654 567 87 6789 98	4 32 34 98 654 3456 6789 567 543 87

SEGUNDO DESAFIO

Leia um valor de ponto flutuante com duas casas decimais. Este valor representa um valor monetário. A seguir, calcule o menor número de notas e moedas possíveis no qual o valor pode ser decomposto. As notas consideradas são de 100, 50, 20, 10, 5, 2. As moedas possíveis são de 1, 0.50, 0.25, 0.10, 0.05 e 0.01. A seguir mostre a relação de notas necessárias.

Entrada

O arquivo de entrada contém um valor de ponto flutuante **N** ( $0 \leq N \leq 1000000.00$ ).

Saída

Imprima a quantidade mínima de notas e moedas necessárias para trocar o valor inicial, conforme exemplo fornecido.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
576.73	NOTAS : 5        nota (s)        de        R\$        100.00 1        nota (s)        de        R\$        50.00 1        nota (s)        de        R\$        20.00 0        nota (s)        de        R\$        10.00 1        nota (s)        de        R\$        5.00 0        nota (s)        de        R\$        2.00 MOEDAS : 1        moeda (s)        de        R\$        1.00 1        moeda (s)        de        R\$        0.50 0        moeda (s)        de        R\$        0.25 2        moeda (s)        de        R\$        0.10 0        moeda (s)        de        R\$        0.05 3 moeda (s) de R\$ 0.01

Obs.: Utilize ponto (.) para separar a parte decimal.

## TERCEIRO DESAFIO

Dado um array de inteiros e um valor alvo, determine o número de pares entre os elementos do array em que a sua diferença seja igual ao valor alvo.

### Exemplo

$K = 1$

$arr = [1, 2, 3, 4]$

Existem 3 valores cuja diferença é igual ao valor alvo  $K$ :  $2 - 1 = 1$ ,  $3 - 2 = 1$ ,  $4 - 3 = 1$ .

### Descrição do problema:

Os pares têm os seguintes parâmetros:

int k: Um Inteiro, valor alvo.

int arr[n]: Um array de Inteiros.

### Retorno

int: O número de pares que satisfazem o critério.

### Formatos de Entrada

Seu código deve conter duas entradas  $n$  e  $k$ , que representam o tamanho do array e o valor alvo.

Seu código deve conter um array de inteiros, de tamanho  $n$ .

### Exemplos de entrada

STDIN      Function

-----

5 2      arr[] tamanho  $n = 5$ ,  $k = 2$

1 5 3 4 2      arr = [1, 5, 3, 4, 2]

### Exemplo de saída

3

### QUARTO DESAFIO

A sua impressora foi infectada por um vírus e está imprimindo de forma incorreta. Depois de olhar para várias páginas impressas por um tempo, você percebe que ele está imprimindo cada linha de dentro para fora. Em outras palavras, a metade esquerda de cada linha está sendo impressa a partir do meio da página até a margem esquerda. Do mesmo modo, a metade direita de cada linha está sendo impressa à partir da margem direita e prosseguindo em direção ao centro da página.

Por exemplo a linha:  
THIS LINE IS GIBBERISH

está sendo impressa como:  
I ENIL SIHTHSIREBBIG S

Da mesma forma, a linha " MANGOS " está sendo impressa incorretamente como "NAM SOG". Sua tarefa é desembaralhar (decifrar) a string a partir da forma como ela foi impressa para a sua forma original. Você pode assumir que cada linha conterà um número par de caracteres.

#### Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de entrada contém um inteiro **N** que indica a quantidade de casos de teste. Seguem **N** linhas, cada uma com uma frase com no mínimo 2 e no máximo 100 caracteres de letras maiúsculas e espaços que deverá ser desembaralhada (decifrada) à partir da forma impressa para a sua forma original, conforme especificação acima.

#### Saída

Para cada linha de entrada deverá ser impressa uma linha de saída com a frase decifrada, conforme a especificação acima.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5 I ENIL SIHTHSIREBBIG S LEVELKAYAK H YPPAHSYADILO ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ VOD OWT SNEH HCNERF EGDITRAP A DNA SE	THIS LINE IS GIBBERISH LEVELKAYAK HAPPY HOLIDAYS MLKJIHGFEDCBAZYXWVUTSRQPON FRENCH HENS TWO DOVES AND A PARTRIDGE

## QUINTO DESAFIO(PRÁTICA)

Este desafio compreende duas implementações, utilizando o Spring Boot para o Backend e o React para o Frontend. Os desafios são bastante simples e será concedido tempo hábil o suficiente para a realização do desafio.

Para o quinto desafio você precisará acessar o link: <https://github.com/Supera-Inovacao-Tecnologia/PS-Java-15-03-2022> para poder clonar o projeto Spring pré-configurado. Este projeto contém um readme explicando o necessário para realizar este desafio.

Para o Frontend utilizar o protótipo de baixa escala a seguir: <https://wireframe.cc/NffNg4>

A estilização desta tela fica a seu critério.

## ENTREGA

Para a entrega dos quatro primeiros desafios deve-se seguir a orientação apresentada no início deste documento, por tanto, criar um repositório a com a estrutura de pastas dividido pelo nome do desafio que está sendo solucionado e dentro da pasta colocar o código que soluciona aquele desafio.

Para a entrega do quinto desafio, deve-se criar um repositório separado para o Backend e outro para o Frontend.