

Desafio de Programação – Warren Tech Academy

Olá, bem-vindo (a) a segunda etapa do processo seletivo do Programa Warren Tech Academy! Nessa etapa iremos avaliar o seu conhecimento em programação e, para isso, queremos que você implemente uma solução para os desafios descritos logo abaixo. 📱

Obs.: A implementação pode ser feita em qualquer linguagem de programação.

Desafio 01

Alguns números inteiros positivos n possuem uma propriedade na qual a soma de $n + \text{reverso}(n)$ resultam em números ímpares. Por exemplo, $36 + 63 = 99$ e $409 + 904 = 1313$. Considere que n ou $\text{reverso}(n)$ não podem começar com 0.

Existem 120 números reversíveis abaixo de 1000.

Construa um algoritmo que **mostre na tela todos os números n onde a soma de $n + \text{reverso}(n)$ resultem em números ímpares** que estão abaixo de 1 milhão.

Desafio 02

Um professor de programação, frustrado com a falta de disciplina de seus alunos, decidiu cancelar a aula se menos de x alunos estiverem presentes quando a aula for iniciada. O tempo de chegada varia entre:

- **Normal:** tempoChegada ≤ 0
- **Atraso:** tempoChegada > 0

Construa um algoritmo que dado o tempo de chegada de cada aluno e o limite x de alunos presentes, determina se a classe vai ser cancelada ou não ("Aula cancelada" ou "Aula normal").

Exemplo:

Entrada de dados:

$x = 3$

tempoChegada = [-2, -1, 0, 1, 2]

Saída de dados:

Aula normal.

Explicação:

Os três primeiros alunos chegaram no horário. Os dois últimos estavam atrasados. O limite é de três alunos, portanto a aula não será cancelada.

Desafio 03

Dado um vetor de números e um número n . Determine a soma com o **menor número de elementos** entre os números do vetor mais próxima de n e também mostre os elementos que compõem a soma. Para criar a soma, utilize qualquer elemento do vetor uma ou mais vezes.

Exemplo:

Entrada de dados:

$N = 10$

$V = [2, 3, 4]$

Saída de dados:

10

[2, 4, 4]

[3, 3, 4]

Explicação:

Se $N = 10$ e $V = [2, 3, 4]$ você pode utilizar as seguintes soma: [2, 2, 2, 2, 2], [2, 2, 3, 3], [2, 4, 4] ou [3, 3, 4]. Como a quantidade de elementos em [2, 4, 4] e [3, 3, 4] é igual, os dois conjuntos devem ser mostrados.

O que será avaliado

- Estrutura do código
- Quantidade de desafios entregues
- Documentação

Envio da solução

As soluções para os desafios devem ser hospedadas no GitHub e o link do repositório deve ser postado na sua *área de candidato* que pode ser acessada através do link: <https://warren.proway.com.br/inscricao/login.php>. O link deve ser postado no campo **"GitHub para o Desafio de Programação"** e deve ser similar a este: <https://github.com/nome-de-usuario/desafio-warren>. Lembrando que a data final para postagem do desafio será no dia **08/04/2022**.

O repositório deve conter um arquivo **README.md** com as instruções de como rodar a aplicação e as tecnologias utilizadas.

Boa sorte! 🍀