



V SEMANA DA COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA

DESAFIOS DE UMA SOCIEDADE CONECTADA

CODING DOJO

REGRAS

Desenvolvimento guiado por testes: Antes de fazer qualquer implementação, deve ser escrito um teste, que ao passar indica que a implementação está correta. Tal etapa pode ser feita testando as entradas informadas e as saídas pretendidas.

Baby Steps: Se um teste não está passando, você deve escrever o código mais simples possível que faça o teste passar. Quando for escrever um novo teste para o mesmo método, escreva um teste que teste só um pouquinho a mais da funcionalidade desejada.

REGRAS

Pair programming: A programação é feita em duplas. Cada dupla tem um piloto e um copiloto. Ambos pensam em como passar no teste atual, mas só o piloto digita. Cada par tem por volta de 5 a 10 minutos no seu turno. Quando esse tempo acaba:

- O piloto volta para a plateia
- O copiloto assume o lugar do piloto Um novo copiloto vem da plateia

Todos devem entender: O piloto e o copiloto devem sempre explicar em voz alta o que estão tentando fazer para solucionar o problema. Qualquer um na plateia pode pedir explicações se não entender algum raciocínio.

DESAFIO - Geração de Fatores Primos

Todo número inteiro positivo pode ser representado pelo produto de potências de números primos (os chamados fatores primos).

Por exemplo o número 6 pode ser representado pelo produto do números primos 2×3 .

Outros exemplos:

- $5 = 5$ (números primos só tem um fator primo - ele mesmo)
- $100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$
- $198 = 2 \times 3 \times 3 \times 11$
- $276 = 2 \times 2 \times 3 \times 23$

Desenvolva um programa que dado um número inteiro positivo, retorne os seus fatores primos

DESAFIO - Entradas no Banco

Todas as vezes que alguém passa na porta do maior banco da cidade de Pirenópolis, é gravado em um arquivo de log a data e a hora da abertura da porta.

Cada registro no arquivo de log possui o seguinte formato:

[YYYY-mm-dd H:i:s] - Abertura da Porta OK

O gerente do banco precisa saber quantas pessoas entraram no banco no horário de expediente, para isso ele solicitou que você faça um programa que verifique se o registro de entrada é válido e se a hora se encontra dentro do intervalo de funcionamento do banco, das 10:00:00 até as 16:00:00.

DESAFIO - DIAMANTE

Dado uma letra ('A' a 'Z'), exiba um diamante iniciando em 'A' e tendo a letra fornecida com o ponto mais distante.

Por exemplo, dado a letra 'E' temos:

```
A
B B
C  C
D   D
E    E
D   D
C  C
B B
A
```

Dado a letra 'C' temos:

```
A
B B
C  C
B B
A
```

DESAFIO - INTERVALOS

Dado uma lista de números inteiros, agrupe a lista em um conjunto de intervalos

Exemplo:

Entrada: 100, 101, 102, 103, 104, 105, 110, 111, 113, 114, 115, 150

Saída: [100-105], [110-111], [113-115], [150]



SCI
OBRIGADO ;)