

Desafio Target

Nome do candidato: Julyana Tatiana Prado Lara
Curso: Desenvolvimento de Software Multiplataforma
Faculdade: FATEC

1) Observe o trecho de código abaixo: `int INDICE = 13, SOMA = 0, K = 0;` enquanto `K < INDICE` faça `{ K = K + 1; SOMA = SOMA + K; }` imprimir(`SOMA`); Ao final do processamento, qual será o valor da variável `SOMA`?

R= O valor da variável `SOMA` ao final do processamento será 78.

2) Dado a sequência de Fibonacci, onde se inicia por 0 e 1 e o próximo valor sempre será a soma dos 2 valores anteriores (exemplo: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...), escreva um programa na linguagem que desejar onde, informado um número, ele calcule a sequência de Fibonacci e retorne uma mensagem avisando se o número informado pertence ou não a sequência. **IMPORTANTE:** Esse número pode ser informado através de qualquer entrada de sua preferência ou pode ser previamente definido no código;

R=

```
JS fibo.js > ...
1  function fibo(z) {
2      let x = 0;
3      let y = 1;
4
5      while (y <= z) {
6          if (y === z) {
7              return true;
8          }
9          let next = x + y;
10         x = y;
11         y = next;
12     }
13
14     return false;
15 }
16
17 // Teste
18 const Teste = 22;
19 if (fibo(Teste)) {
20     console.log(Teste + " pertence à sequência de Fibonacci.");
21 } else {
22     console.log(Teste + " não pertence à sequência de Fibonacci.");
23 }
24
```

PROBLEMAS SAÍDA CONSOLE DE DEPURAÇÃO TERMINAL PORTAS

[Running] node "/home/jlara/Documentos/fibo.js"
22 não pertence à sequência de Fibonacci.

[Done] exited with code=0 in 0.116 seconds

3) Descubra a lógica e complete o próximo elemento: a) 1, 3, 5, 7, ____ b) 2, 4, 8, 16, 32, 64, ____ c) 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, ____ d) 4, 16, 36, 64, ____ e) 1, 1, 2, 3, 5, 8, ____ f) 2, 10, 12, 16, 17, 18, 19, ____

a) 1, 3, 5, 7, 9

R= A sequência consiste em números ímpares consecutivos começando de 1.

b) 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

R=Cada número é o dobro do número anterior.

c) 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49

R=Os números na sequência são os quadrados dos números naturais, começando de 0.

d) 4, 16, 36, 64, 100

R=Os números na sequência são os quadrados dos números pares, começando de 2.

e) 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13

R= Esta é a sequência de Fibonacci, onde cada número é a soma dos dois números anteriores.

f) 2, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 20

R= A sequência começa com um aumento gradual, mas depois segue um padrão de adição alternada.

4) Você está em uma sala com três interruptores, cada um conectado a uma lâmpada em uma sala diferente. Você não pode ver as lâmpadas da sala em que está, mas pode ligar e desligar os interruptores quantas vezes quiser. Seu objetivo é descobrir qual interruptor controla qual lâmpada. Como você faria para descobrir, usando apenas duas idas até uma das salas das lâmpadas, qual interruptor controla cada lâmpada?

R= Utilizaria metodologia ágil para identificação do problema, causas e possíveis soluções e após isso implementaria um plano de ação em alguns passos, sendo eles:

1- Definição do Objetivo:

Meu objetivo é descobrir qual interruptor controla cada lâmpada usando apenas duas idas até a sala das lâmpadas.

2 - Brainstorming Rápido:

- Eu realizaria uma reunião comigo mesma ou em grupo para ter ideias de como abordar o problema.
- Consideraria estratégias como ligar um interruptor de cada vez e observar o resultado na sala das lâmpadas.
-

3- Implementação Rápida:

- Na primeira ida, eu ligaria um interruptor e, em seguida, ligaria outro após algum tempo.
- Na segunda ida, entraria na sala das lâmpadas e analisaria qual lâmpada está acesa, quente ao toque ou fria para determinar qual interruptor controla cada uma.
-

4 - Verificação e Ajuste:

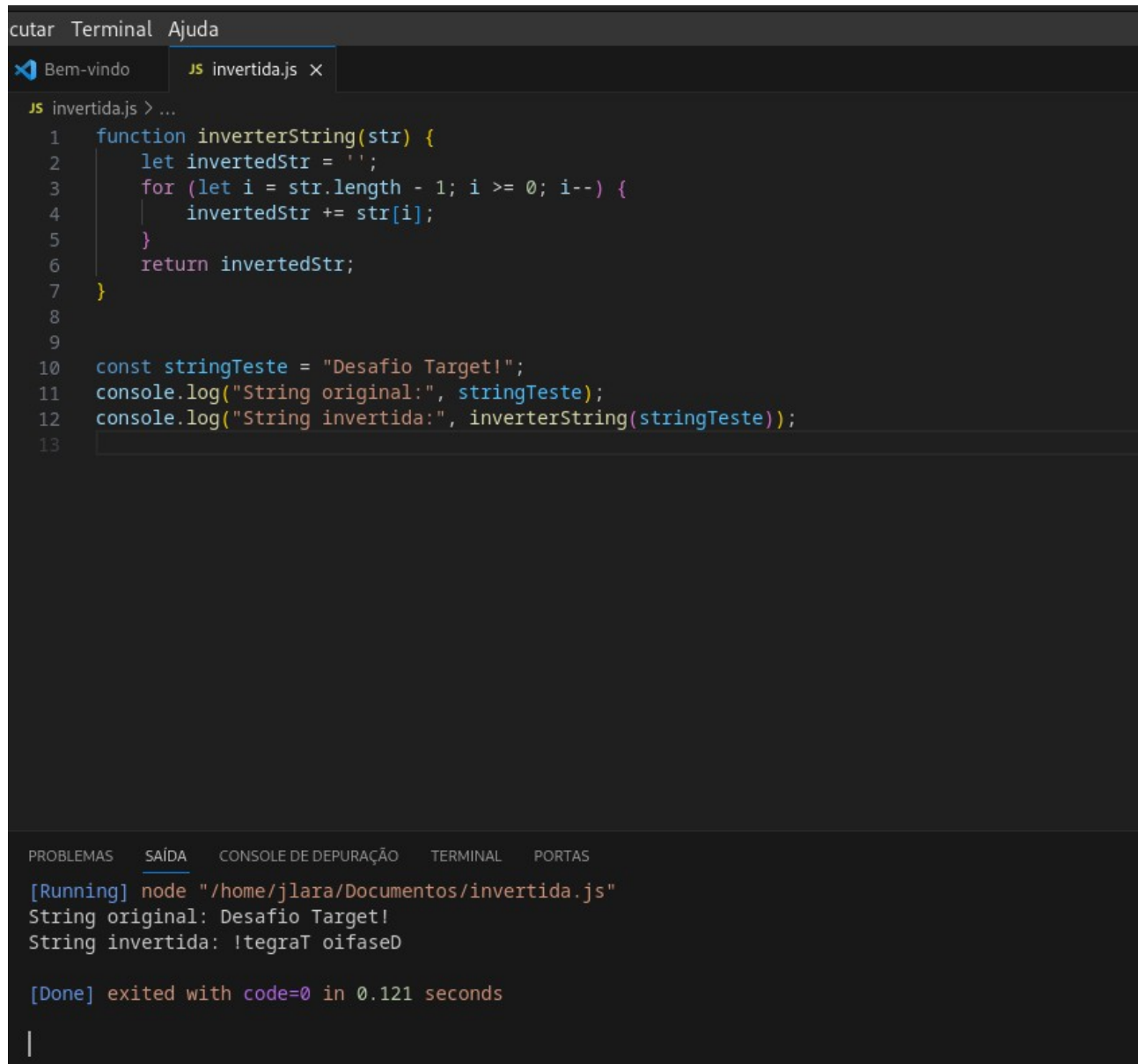
- Verificaria os resultados obtidos e faria ajustes na abordagem, se necessário.
- Se a estratégia não funcionasse na primeira tentativa, faria adaptações e tentaria novamente.
-

5 - Resolução:

Assim que determinasse qual interruptor controla cada lâmpada, consideraria a tarefa concluída.

5) Escreva um programa que inverta os caracteres de um string. IMPORTANTE: a) Essa string pode ser informada através de qualquer entrada de sua preferência ou pode ser previamente definida no código; b) Evite usar funções prontas, como, por exemplo, reverse;

R=



```
cutar Terminal Ajuda
Bem-vindo JS invertida.js x
JS invertida.js > ...
1 function inverterString(str) {
2   let invertedStr = '';
3   for (let i = str.length - 1; i >= 0; i--) {
4     invertedStr += str[i];
5   }
6   return invertedStr;
7 }
8
9
10 const stringTeste = "Desafio Target!";
11 console.log("String original:", stringTeste);
12 console.log("String invertida:", inverterString(stringTeste));
13

PROBLEMAS SAÍDA CONSOLE DE DEPURAÇÃO TERMINAL PORTAS
[Running] node "/home/jlara/Documentos/invertida.js"
String original: Desafio Target!
String invertida: !tegraT oifaseD

[Done] exited with code=0 in 0.121 seconds
|
```