

Atividade de Algoritmo

- Anna Júlya, João Ricardo, Lohany, Maria Fernanda e Niccoly

1. O que é uma variável na programação? Por que são necessárias?

Uma variável em programação é um espaço nomeado na memória que guarda um valor, como um número ou texto, e que pode ser alterado durante a execução do programa. Elas são essenciais para armazenar e reutilizar dados, dando flexibilidade ao código para se adaptar a diferentes situações, além de serem cruciais para cálculos e lógica, tornando o programa dinâmico e interativo.

2. O que é tipagem dinâmica em JavaScript? Como ela difere da tipagem estática?

Em Javascript, a tipagem dinâmica significa que você não precisa declarar o tipo de uma variável (se é um número, texto etc.) antes de usá-la; o tipo é determinado automaticamente em tempo de execução, e uma mesma variável pode, inclusive, armazenar valores de tipos diferentes ao longo do programa. Isso difere da tipagem estática, onde o tipo da variável deve ser explicitamente definido na declaração e não pode mudar, com o sistema verificando a compatibilidade dos tipos antes mesmo da execução do código.

3. Por que é importante escolher nomes descritivos para variáveis em JavaScript? Qual é o impacto de escolher nomes inadequados?

Escolher nomes descritivos para variáveis em JavaScript é fundamental para a legibilidade e manutenção do código. O impacto de nomes inadequados é a criação de um código confuso, difícil de entender, depurar e manter, especialmente em projetos maiores ou ao longo do tempo.

4. Escreva um programa que utilize a instrução `console.log()` para exibir uma mensagem de boas-vindas ao usuário.

```
console.log("Bem vindo, usuário!");
```

5. Qual é a diferença entre as palavras-chave `var`, `let` e `const` em JavaScript?

`var` é uma forma mais antiga de declarar variáveis. Ela tem escopo de função, ou seja, funciona dentro da função onde foi criada, e permite que a gente mude o valor dela ou até declare de novo com o mesmo nome.

`let` é mais moderna, tem escopo de bloco (ou seja, só funciona dentro do bloco onde foi criada, como dentro de um `if`, por exemplo). A gente pode mudar o valor, mas não pode declarar outra variável com o mesmo nome no mesmo lugar.

`const` também tem escopo de bloco, mas não deixa a gente mudar o valor depois que foi definido. Serve para valores que não vão mudar.

6. Criar uma variável com número inteiro e outra com número decimal, e mostrar o tipo delas.

```
let numeroInteiro = 10;  
let numeroDecimal = 3.14;
```

```
console.log(typeof numeroInteiro); // "number"
console.log(typeof numeroDecimal); // "number"
```

7. Fazer um comentário de linha e um comentário de bloco explicando o código.

// Exibe uma mensagem no console para o usuário

```
/*
Este código foi feito para treinar
o uso de comentários em Javascript
*/
```

```
console.log("Olá, Niccoly! Você está indo muito bem!");
```

8. Escreva um programa que solicite ao usuário seu nome e exiba-o no console.

```
let nome = prompt("Digite seu nome:");
console.log("Seu nome é: " + nome);
```

9. Escreva um programa que peça ao usuário para digitar sua idade e exiba-a no console.

```
let idade = prompt("Digite sua idade:");
console.log("Sua idade é: " + idade);
```

10. Pedir nome e idade ao usuário e mostrar tudo em uma linha.

```
let nome = "Niccoly";
let idade = 16;
```

```
let mensagem = Olá, Niccoly! Você tem 16 anos.;
```

```
console.log(mensagem);
```

11. Escreva um programa que solicite ao usuário um número e converta-o para número usando 'parseInt(). Em seguida, exiba o número convertido no console.

```
let entrada = prompt(Digite um
número inteiro:);
let numero = parseInt(entrada)
console.log("Número convertido
com parseInt():, numero)
```

12. Escreva um programa que peça ao usuário para digitar sua altura em metros e converta-a para número de ponto flutuante usando parseFloat(). Em seguida, exiba a altura convertida no console.

```
let alturaTexto = prompt(Digite
sua altura em metros (ex: 1.75):)
let altura = parseFloat(alturaTexto)
console.log("Altura convertida
com parseFloat():, altura")
```

13. Escreva um programa que solicite ao usuário sua idade e converta-a para número usando Number(). Em seguida, exiba a idade no console.

```
let idadeTexto = prompt("Digite sua idade:");
let idadeNumero = Number(idadeTexto);
console.log("Sua idade é: " + idadeNumero);
```