

Fundamentos do Desenvolvimento de Software

Programação Web com JavaScript I

Agenda

Etapas 3: Declaração de variáveis.

- Entrada, Processamento e Saída.
- Declarações com let ou const.
- Praticando Códigos.



Entrada, Processamento e Saída

prompt

Entrada



Processamento



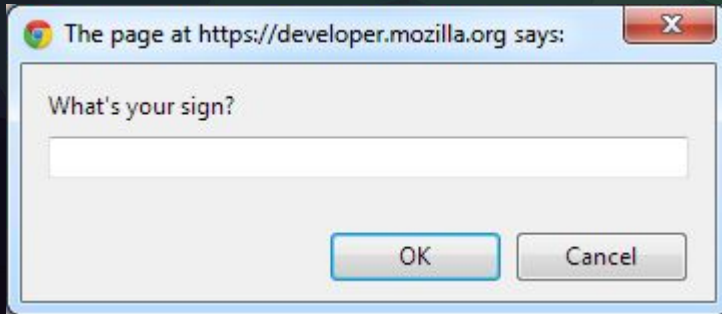
Saída

alert

```
script.js  x  +  
script.js > ...  
1  //Entrada de dados  
2  let precoLitro = Number(prompt("Digite o preço do litro de combustível"));  
3  let valorAGastar = Number(prompt("Digite o valor a gastar"));  
4  
5  //Processamento de dados  
6  let litros = valorAGastar / precoLitro;  
7  let mensagem = `  
8  Gastando ${valorAGastar} com o preço por litro de ${precoLitro.toFixed(2)}  
9  dá para colocar ${litros.toFixed(2)}  
10 `;  
11  
12 //Saída de dados  
13 alert(mensagem);
```

prompt → exibe uma caixa de diálogo com uma mensagem opcional solicitando ao usuário a entrada de algum texto.

alert → mostra uma caixa de diálogo de aviso com o conteúdo opcionalmente especificado e um botão OK.



Afinal, qual é a diferença entre prompt e alert?

Ambos são funções → blocos nomeados de código projetados para executar uma tarefa específica.

Se precisar executar essa tarefa várias vezes, não precisará digitar todo o código para a mesma tarefa repetidamente: você apenas chama a **função** dedicada a lidar com essa tarefa.



Debug (ou debugging) é um processo voltado para identificar e remover qualquer tipo de erro existente no código-fonte de um programa.



A partir da análise da estrutura do sistema, os erros de digitação e problemas como funções mal estruturadas podem ser rastreados.

alert → mostra uma caixa de diálogo de aviso com o conteúdo opcionalmente especificado e um botão OK.

console.log → O objeto **console** traz funcionalidades que permitem desenvolvedores realizar **tarefas de debug**, como registrar mensagens ou os valores das variáveis em certos pontos do código.



Nunca use **console.log** para emitir mensagens para usuários: eles simplesmente não vão ver!

Declarações com let ou const

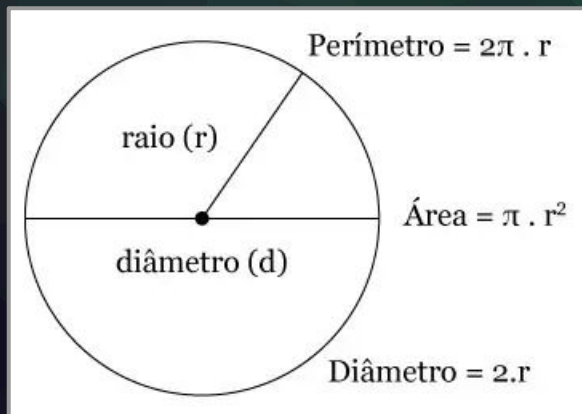
let → declara uma **variável local** com escopo de bloco, inicializando-a opcionalmente com um valor.

const → declara uma **constante** que servirá como um dado a ser usado no programa. O objetivo da constante é dar nome a um valor, permitindo uma melhor legibilidade do programa.

```
script.js x +
1 //4.14
2 let precoAlcool = Number(prompt("Digite o preço do litro de Álcool"));
3 //4.95
4 let precoGasolina = Number(prompt("Digite o preço do litro de Gasolina"));
5 let relacao = precoAlcool / precoGasolina;
6 const RELACAO_IDEAL = 0.7;
7
8 if(relacao <= RELACAO_IDEAL) {
9     alert("Álcool é a melhor opção");
10 } else {
11     alert("Gasolina é a melhor opção");
12 }
```

Criar um programa que informe qual é o combustível mais vantajoso quando conhecemos os seus preços por litro.

```
script.js x +
> ...
1 let raio = Number(prompt("Digite o valor do raio do círculo"));
2 const PI = 3.1415;
3 let perimetro = 2 * PI * raio;
4 let area = PI * Math.pow(raio, 2);
5 alert("O círculo tem:\nraio = " + raio
6     + "\nperímetro = " + perimetro
7     + "\nárea = " + area);
```



Criar um programa que informe o perímetro e a área de um círculo dado o valor do raio.

JS script.js

JS script.js > ...

```
1  //-----
2  let a = 10;
3  console.log(a);
4  //-----
5  var b = 100;
6  console.log(b);
7  //-----
8  console.log(c);
9  var c = 200;
10 //-----
11 console.log(d);
12 let d = 300;
```



undefined



erro

Console

Elements

Network

Resources

Dom

Settings



All

Error

Warning

Info



✖ ReferenceError: Cannot access 'd' before initialization
https://41a22743-cf77-47f7-8057-ecdfca4c5098.id.repl.co/script.js:11

var só atrapalha: evite
ao máximo

Math é um objeto interno que possui constantes e funções matemáticas e opera com dados do tipo **Number**.



Math.PI → Constante que representa a relação entre a circunferência de um círculo e seu diâmetro; aproximadamente 3,14159.

Math.pow → Função que retorna o valor de uma base elevada a uma potência. Equivale ao operador aritmético ******.

Praticando Códigos

Crie um programa que calcule a área de um quadrado, sendo que o comprimento do lado é informado pelo usuário.

A área do quadrado é calculada elevando-se o lado ao quadrado.

Use `Math.pow` para aplicar a potenciação.



Crie um programa que calcule o novo valor de um salário a partir de um valor percentual de reajuste.

O valor atual do salário e o valor percentual do reajuste devem ser informados pelo usuário.

Ex: salário = 5432.10 (R\$5.432,10) e o percentual = 7.3 (7,3%).



Crie um programa que calcule a área, perímetro e o diâmetro de um círculo, tendo o comprimento do raio informado pelo usuário.

Use Math.PI.

