

Lógica de Programação com Java Script

Othon Oliveira

SENAC - PROA



Sumário

- 1 Entrada de dados
- 2 Funções Especiais
- 3 Calculos com um pouco mais desafio



Codando

Introdução a Lógica de Programação com Java Script

Leitura de dados através de prompt

- a. O Java Script trata a entrada de dados como tipo texto (string)



Codando

Introdução a Lógica de Programação com Java Script

Leitura de dados através de prompt

- a. O Java Script trata a entrada de dados como tipo texto (string)
- b. Uma maneira de converter os dados a entrada em número `parseInt()`



Codando

Introdução a Lógica de Programação com Java Script

Leitura de dados através de prompt

- a. O Java Script trata a entrada de dados como tipo texto (string)
- b. Uma maneira de converter os dados a entrada em número `parseInt()`
- c. Essa função também trata se os dados não forem numéricos (NaN)



Codando

Introdução a Lógica de Programação com Java Script

Leitura de dados através de prompt

- a. O Java Script trata a entrada de dados como tipo texto (string)
- b. Uma maneira de converter os dados a entrada em número `parseInt()`
- c. Essa função também trata se os dados não forem numéricos (NaN)
- d. Dessa forma a entrada de dados já tem um tratamento



JavaScript

Introdução

As funções `parseInt()` e `parseFloat()` são usadas para converter strings em valores numéricos, mas com algumas diferenças importantes.

Além dessas, existem outras funções que também podem ser usadas para converter valores ou realizar outras operações.

Vamos entender quando usar `parseInt`, `parseFloat` e outras funções relevantes:



parseInt() - Conversão para Inteiro:

- Use parseInt() quando você quiser converter uma string em um valor inteiro
- Qualquer parte da string que não seja um número será ignorada
- Exemplo: parseInt("123") retorna 123



parseFloat() - Conversão para Ponto Flutuante:

- Use parseFloat() quando você quiser converter uma string em um valor de ponto flutuante.
- Essa função lida com números decimais.
- Exemplo: parseFloat("3.14") retorna 3.14



Number() - Conversão Genérica:

- A função `Number()` pode ser usada para converter tanto para inteiro quanto para ponto flutuante.
- Ela lida bem com números decimais e números em notação científica.
- Exemplo: `Number("42")` retorna 42, `Number("3.14")` retorna 3.14.



isNaN() - Verificação de NaN:

- 'isNaN()' verifica se um valor é NaN (Not-a-Number).
- Pode ser usado para validar se uma conversão de string para número foi bem-sucedida.
- Exemplo: `isNaN(parseInt("abc"))` retorna true.



toFixed() - Arredondamento Decimal:

- A função `toFixed()` é usada para arredondar um número para um número específico de casas decimais.
- Exemplo: `const numero = 3.14159; numero.toFixed(2)` retorna `"3.14"`.



Math.floor() e Math.ceil() - Arredondamento para Baixo/Cima:

- Math.floor() arredonda um número para baixo para o inteiro mais próximo.
- Math.ceil() arredonda um número para cima para o inteiro mais próximo.
- Exemplo: Math.floor(4.8) retorna 4, Math.ceil(4.2) retorna 5.



Math.random() - Geração de Números Aleatórios:

- Math.random() gera um número decimal aleatório entre 0 (inclusive) e 1 (exclusivo).
- Pode ser usado com outros métodos matemáticos para gerar números aleatórios em faixas específicas.
- Exemplo: Math.random() retorna um número aleatório entre 0 e 1.



Cálculos em JavaScript

Usando Funções de Entrada

```
// Exemplo 1: Soma de Dois Números  
const num1 = parseFloat(prompt("Digite o primeiro número:"));  
const num2 = parseFloat(prompt("Digite o segundo número:"));  
const soma = num1 + num2;  
console.log("A soma é:", soma);
```



```
// Exemplo 3: Multiplicação de Números  
const num1 = parseFloat(prompt("Digite o primeiro número:"));  
const num2 = parseFloat(prompt("Digite o segundo número:"));  
const multiplicacao = num1 * num2;  
console.log("A multiplicação é:", multiplicacao);
```



Cálculos Desafiante em JavaScript

Desafio 1: Média Ponderada

```
// Desafio: Calcular média ponderada de notas
const nota1 = parseFloat(prompt("Digite a nota 1:"));
const peso1 = parseFloat(prompt("Digite o peso da nota 1:"));
const nota2 = parseFloat(prompt("Digite a nota 2:"));
const peso2 = parseFloat(prompt("Digite o peso da nota 2:"));

const mediaPonderada = (nota1 * peso1 + nota2 * peso2) / (peso1 + peso2);
console.log("Média ponderada:", mediaPonderada);
```



Cálculos Desafiantes em JavaScript

Desafio 2: Juros Compostos

```
// Desafio: Calcular montante com juros compostos
const principal=parseFloat(prompt("Digite o valor principal:"))
const taxaDeJuros=parseFloat(prompt("Digite a taxa de juros (%"))
const anos = parseInt(prompt("Digite o número de anos:"));

const montante = principal * Math.pow(1 + taxaDeJuros / 100, anos)
console.log("Montante com juros compostos:", montante.toFixed(2))
```



Cálculos Desafiante em JavaScript

Desafio 3: Fatorial

```
// Desafio: Calcular o fatorial de um número
const numero = parseInt(prompt("Digite um número inteiro:"));

let fatorial = 1;
for (let i = 1; i <= numero; i++) {
  fatorial *= i;
}

console.log(`Fatorial de ${numero} é ${fatorial}`);
```

