

Variáveis e tipos de dados

Introdução

Ingredientes:



farinha de trigo



açúcar



OVOS



leite

Quantidades



3 xícaras de farinha de trigo



2 xícaras de açúcar



3 ovos



1 e 1/2 xícara de leite

Variáveis e tipos de dados

Introdução



Variáveis e tipos de dados

Introdução

Definição:

- **Variável:** Uma variável é um **rótulo** que **associa** um **nome** a um **valor** na memória do computador, permitindo que esse valor seja **modificado** durante a execução da página.

Variáveis e tipos de dados

Introdução

Exemplos:

- `quantidade_farinha = 3;`
- `quantidade_acucar = 2;`
- `quantidade_ovos = 3;`
- `quantidade_leite = 1.5;`

Variáveis e tipos de dados

Introdução

Regras de nomenclatura em variáveis:

- Não podem conter espaços;
- Não podem começar por número;
- Não podem conter caracteres especiais , como +,-,*,/,%,(),{}!,@,#;
- Não podem utilizar nomes de palavras reservadas da linguagem, como function, var, new, for, return;
- Variáveis escritas com letras maiúsculas são diferentes de variáveis escritas com letra minúsculas;
- O uso do caractere “_” é válido, porém dê preferência para declarar variáveis com o nome em letras minúsculas e o uso de uma letra maiúscula para destacar palavras compostas(padão denominado camelCase).

Variáveis e tipos de dados

Introdução

Exemplos:

- cidade;
- nota;
- primeiroNome;
- novoSalario;
- precoFinal;
- dataVenda;

Variáveis e tipos de dados

Declaração de variáveis

- Para **declarar** uma variável em JavaScript, podemos utilizar os comandos **var**, **let** ou **const**.
- Para fazer com que uma variável receba um dado, utiliza-se o conceito de **atribuição**. Em JavaScript, a atribuição de valor para uma variável é feita com sinal de "=";
- É possível declarar uma variável e atribuir diretamente um valor com o uso da palavra reservada **const** ou **let** e o sinal de atribuição;



```
const nome = "Pedro Silva";  
let idade = 18;
```

Variáveis e tipos de dados

Tipos de dados e conversões de tipos

- As variáveis manipuladas em uma página são de um determinado **tipo**.
- Em JavaScript, os tipos principais são **strings**(variáveis de texto), **números** e valores **booleanos**(true ou false);



```

<script>
  const a = "20";
  const b = a * 2; //b = 40
  const c = a / 2; //c = 10
  const d = a - 2; //d = 18
  const e = a + 2; //e = 202 ???
</script>

```


Variáveis e tipos de dados

Tipos de dados e conversões de tipos

```

<script>
  //Números
  let idade = 30;
  let pi = 3.14;

  //Strings
  let nome = "João";
  let frase = 'Olá, mundo!';

  //Booleanos
  let estaAtivo = true;
  let temPermissao = false;

  //Null
  let valor = null;

  //Undefined
  let salario; //(sem atribuição inicial)
</script>
  
```

Variáveis e tipos de dados

Operadores em JavaScript

Operadores Aritméticos:

- Adição: **+** (Exemplo: $5 + 3$)
- Subtração: **-** (Exemplo: $10 - 4$)
- Multiplicação: ***** (Exemplo: $2 * 6$)
- Divisão: **/** (Exemplo: $15 / 3$)
- Módulo (resto da divisão): **%** (Exemplo: $13 \% 5$)
- Incremento: **++** (Exemplo: $x++$)
- Decremento: **--** (Exemplo: $y--$)

Variáveis e tipos de dados

Operadores em JavaScript

Operadores Relacionais:

- Igual: `==` (Exemplo: `5 == 5`)
- Diferente: `!=` (Exemplo: `3 != 5`)
- Estritamente igual: `===` (Compara valor e tipo)
- Estritamente diferente: `!==` (Compara valor e tipo)
- Maior que: `>`
- Menor que: `<`
- Maior ou igual: `>=`
- Menor ou igual: `<=`

Variáveis e tipos de dados

Operadores em JavaScript

Operadores Lógicos:

- E lógico (AND): **&&** (Exemplo: true && false)
- Ou lógico (OR): **||** (Exemplo: true || false)
- Negação (NOT): **!** (Exemplo: !true)

Variáveis e tipos de dados

Referências

1. IEPSEN, Edécio. Lógica de Programação e Algoritmos com Javascript. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2024.

Palavras-chave

1. Variáveis, tipos de dados e operadores