


Semana 06: Pensamento lógico e conceitos iniciais de Javascript

Aline Pereira

 line.asramos@gmail.com

 @alinespereira

 Aline Pereira

 @line.arp

30 de abril de 2022

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Objetivo

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

O que esperar desta aula?

- Compreender conceitos fundamentais de lógica de programação;
- Entender o que é um algoritmo;
- Conhecer a sintaxe básica de Javascript;
- Ler e escrever programas simples em Javascript.

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

O que esperar desta aula?

- Compreender conceitos fundamentais de lógica de programação;
- Entender o que é um algoritmo;
- Conhecer a sintaxe básica de Javascript;
- Ler e escrever programas simples em Javascript.

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

O que esperar desta aula?

- Compreender conceitos fundamentais de lógica de programação;
- Entender o que é um algoritmo;
- Conhecer a sintaxe básica de Javascript;
- Ler e escrever programas simples em Javascript.

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

O que esperar desta aula?

- Compreender conceitos fundamentais de lógica de programação;
- Entender o que é um algoritmo;
- Conhecer a sintaxe básica de Javascript;
- Ler e escrever programas simples em Javascript.

Conteúdo

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- Console
- Variáveis
- Tipos de dados primitivos
- Operadores aritméticos
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- Console
- Variáveis
- Tipos de dados primitivos
- Operadores aritméticos
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Conteúdo

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- **Console**
- Variáveis
- Tipos de dados primitivos
- Operadores aritméticos
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Conteúdo

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- Console
- **Variáveis**
- Tipos de dados primitivos
- Operadores aritméticos
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Conteúdo

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- Console
- Variáveis
- **Tipos de dados primitivos**
- Operadores aritméticos
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Conteúdo

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- Console
- Variáveis
- Tipos de dados primitivos
- **Operadores aritméticos**
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Conteúdo

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- Console
- Variáveis
- Tipos de dados primitivos
- Operadores aritméticos
- **Operadores lógicos**
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Conteúdo

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- Console
- Variáveis
- Tipos de dados primitivos
- Operadores aritméticos
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

- O que é lógica?
- O que é um algoritmo?
- Console
- Variáveis
- Tipos de dados primitivos
- Operadores aritméticos
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Mapa Mental

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos de dados

Operadores aritméticos

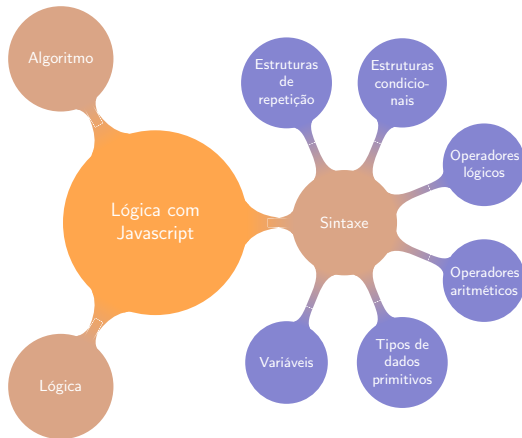
Operadores de comparação

Operadores lógicos

Estruturas condicionais

Estruturas de repetição

Referências



Lógica

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

Lógica (do grego logos) tem dois significados principais: discute o uso de raciocínio em alguma atividade e é o estudo normativo, filosófico do raciocínio válido. No segundo sentido, a lógica é discutida principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática e ciência da computação. Ambos os sentidos se baseando no foco comum referente a harmonia de raciocínio, a proporcionalidade formal entre argumentos, assim sendo, a correta e equilibrada relação entre todos os termos, a total concordância entre cada um deles dentro de um desenvolvimento.[3]

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Síntaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

*Lógica (do grego logos) tem dois significados principais: discute o uso de **raciocínio** em alguma atividade e é o estudo normativo, filosófico do raciocínio válido. No segundo sentido, a lógica é discutida principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática e ciência da computação. Ambos os sentidos se baseando no foco comum referente a harmonia de raciocínio, a proporcionalidade formal entre argumentos, assim sendo, a correta e equilibrada relação entre todos os termos, a total concordância entre cada um deles dentro de um desenvolvimento.[3]*

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

*Lógica (do grego logos) tem dois significados principais: discute o uso de **raciocínio** em alguma atividade e é o estudo normativo, filosófico do **raciocínio válido**. No segundo sentido, a lógica é discutida principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática e ciência da computação. Ambos os sentidos se baseando no foco comum referente a harmonia de raciocínio, a proporcionalidade formal entre argumentos, assim sendo, a correta e equilibrada relação entre todos os termos, a total concordância entre cada um deles dentro de um desenvolvimento.[3]*

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Síntaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

*Lógica (do grego logos) tem dois significados principais: discute o uso de **raciocínio** em alguma atividade e é o estudo normativo, filosófico do **raciocínio válido**. No segundo sentido, a lógica é discutida principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática e ciência da computação. Ambos os sentidos se baseando no foco comum referente a **harmonia de raciocínio**, a proporcionalidade formal entre argumentos, assim sendo, a correta e equilibrada relação entre todos os termos, a total concordância entre cada um deles dentro de um desenvolvimento.[3]*

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Síntaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

*Lógica (do grego logos) tem dois significados principais: discute o uso de **raciocínio** em alguma atividade e é o estudo normativo, filosófico do **raciocínio válido**. No segundo sentido, a lógica é discutida principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática e ciência da computação. Ambos os sentidos se baseando no foco comum referente a **harmonia de raciocínio**, a proporcionalidade formal entre argumentos, assim sendo, a correta e equilibrada **relação entre todos os termos**, a total concordância entre cada um deles dentro de um desenvolvimento.[3]*

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Síntaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

*Lógica (do grego logos) tem dois significados principais: discute o uso de **raciocínio** em alguma atividade e é o estudo normativo, filosófico do **raciocínio válido**. No segundo sentido, a lógica é discutida principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática e ciência da computação. Ambos os sentidos se baseando no foco comum referente a **harmonia de raciocínio**, a proporcionalidade formal entre argumentos, assim sendo, a correta e equilibrada **relação entre todos os termos**, a total **concordância** entre cada um deles dentro de um desenvolvimento.[3]*

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

*Lógica (do grego logos) tem dois significados principais: discute o uso de **raciocínio** em alguma atividade e é o estudo normativo, filosófico do **raciocínio válido**. No segundo sentido, a lógica é discutida principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática e ciência da computação. Ambos os sentidos se baseando no foco comum referente a **harmonia de raciocínio**, a proporcionalidade formal entre argumentos, assim sendo, a correta e equilibrada **relação entre todos os termos**, a total **concordância** entre cada um deles dentro de um **desenvolvimento**. [3]*

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Lógica é:

- raciocínio;
- validade;
- concordância.

Ou seja...

Lógica é:

- raciocínio;
- validade;
- concordância.

Então, como usar a lógica *na programação*?

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Lógica é:

- raciocínio;
- validade;
- concordância.

Então, como usar a lógica *na programação*? **Algoritmo!**

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Algoritmo

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

O que é um algoritmo?

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)
- Sequencia de ações

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)
- Sequencia de ações (mas não somente!)

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)
- Sequencia de ações (mas não somente!)
- Precisa ser uma sequência?

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)
- Sequencia de ações (mas não somente!)
- Precisa ser uma sequência? Não!

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)
- Sequencia de ações (mas não somente!)
- Precisa ser uma sequência? Não!
- Precisa ter coerência!

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)
- Sequencia de ações (mas não somente!)
- Precisa ser uma sequência? Não!
- Precisa ter coerência!
- Precisa ter *encadeamento lógico*.

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)
- Sequencia de ações (mas não somente!)
- Precisa ser uma sequência? Não!
- Precisa ter coerência!
- Precisa ter *encadeamento lógico*.
- Precisa ser *bem definida*.

O que é um algoritmo?

- Sequência de passos (mas não somente!)
- Sequencia de ações (mas não somente!)
- Precisa ser uma sequência? Não!
- Precisa ter coerência!
- Precisa ter *encadeamento lógico*.
- Precisa ser *bem definida*.
- Precisa executar em *tempo finito*.

Algoritmo: como fazer café

- Abrir o armário
- Pegar o ferverdor (?)
- Colocar 500ml de água no ferverdor
- Colocar o ferverdor numa boca do fogão
- Acender a boca do fogão onde o ferverdor está
- Pegar a garrafa de café sobre a geladeira
- Lavar a garrafa de café
- Pegar o suporte do filtro de papel no armário e colocar na garrafa
- Pegar o filtro de papel no armário, dobrar as bordas e colocar no suporte
- Pegar o pó de café e colocar *qsp* no filtro
- Quando a água estiver quase fervendo, jogar sobre o pó
- Quando tiver coado todo o café, remover o suporte do filtro, encher uma xícara e fechar a garrafa.

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

Em grupos de até 5 alunas, escolham uma tarefa e descrevam o algoritmo para completá-la.

Sugestões:

- Como fazer brigadeiro?
- Como escolher uma calça numa loja de roupas?
- Como aprender algoritmos?
- Como dividir 5 balas entre 3 crianças?
- Como ordenar uma lista com 10 números?

Javascript

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Síntaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

Foi originalmente implementada como parte dos navegadores web para que scripts pudessem ser executados do lado do cliente e interagissem com o usuário sem a necessidade deste script passar pelo servidor, controlando o navegador, realizando comunicação assíncrona e alterando o conteúdo do documento exibido, porém os mecanismos JavaScript agora estão incorporados em muitos outros tipos de software host, incluindo servidores em servidores e bancos de dados da Web e em programas que não são da Web, como processadores de texto e PDF, e em tempo de execução ambientes que disponibilizam JavaScript para escrever aplicativos móveis e de desktop, incluindo widgets de área de trabalho. [2]

Muito mais detalhes: [1]

Objetivo

Conteúdo

Tópicos
Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

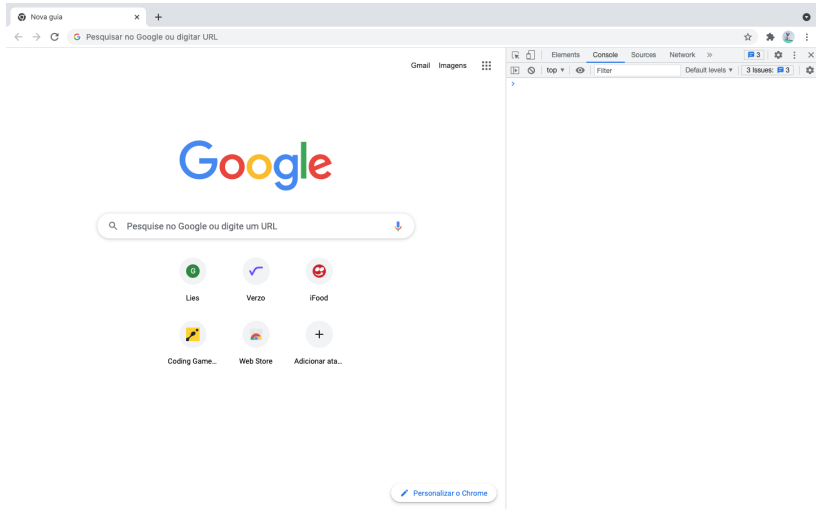
Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências



Algumas funções úteis

- `Number()`: transforma a entrada num número
- `alert()`: mostra um alerta na tela
- `confirm()`: mostra uma mensagem de confirmação na tela
- `prompt()`: exibe uma mensagem na tela com um espaço para a entrada de texto
- `parseInt()`: transforma uma string que representa um número inteiro num `Number`
- `parseFloat()`: transforma uma string que representa um número *float* num `Number`

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

- **case-sensitive**: maiúsculas e minúsculas são diferenciadas;

```
1 let someVariable;  
2 let SomeVariable;  
3
```

- caracteres **unicode**: caracteres unicode podem ser usados como nomes de variáveis;

```
1 let cinquenta = 50;  
2
```

- instruções: são chamadas *declarações*, e são terminadas por ponto-e-vírgula

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

- **camelCase**: geralmente, variáveis e funções são nomeadas usando camelCase:

```
1 let aNumber = 24.956;  
2 const greeting = "Boa tarde!";  
3
```

- **PascalCase**: utilizado em classes:

```
1 class Student {  
2     ...  
3 }  
4
```

- **snake_case**: não é comum ser utilizado em JavaScript:

```
1 var my_variable = 42 // Noooooo!  
2
```


- Comentários: servem para explicar ao leitor o que o código faz

```
1 // A hora que o café da manhã será servido
2 const breakfast = '07:00';
3
4 /*
5     Esta função recebe um horário
6     e verifica se é hora do café:
7         - em caso afirmativo, imprime uma mensagem na tela;
8         - caso contrário, ela não faz nada.
9     */
10 function serveBreakfast(time) {
11     if (time == breakfast) {
12         console.log("Tá na mesa!");
13     }
14 }
15
```

Objetivo

Conteúdo

Tópicos
Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console
Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Variáveis cujo valor pode ser alterado posteriormente

```
1 let aVariable;  
2 let aNumber = 23;  
3 let aText = 'Só tem gente bela aqui!';  
4 let anotherNumber = 15.29348;  
5  
6 aVariable = 15;  
7 aNumber = aVariable;  
8 console.log(aNumber); // 15  
9
```

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

VariáveisTipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

Variáveis cujo valor não pode ser alterado

```
1 const aVariable; // Não é permitido declarar uma const sem
   valor
2 const aNumber = 42;
3 const aText = 'Greetings, Earth People!';
4 const g = 9.81;
5 const pi = 3.141592;
6 g = 10; // Não é permitido alterar uma const.
7 const nextNumber = aNumber + 1;
8 console.log(nextNumber); // 43
9
```

Objetivo

Conteúdo

[Tópicos](#)
[Mapa mental](#)

Lógica

Algoritmo

Javascript

[Console](#)
[Síntaxe básica](#)
Variáveis[Tipos primitivos
de dados](#)[Operadores
aritméticos](#)[Operadores de
comparação](#)[Operadores
lógicos](#)[Estruturas
condicionais](#)[Estruturas de
repetição](#)

Referências

Uma maneira mais antiga de se declarar variáveis. Podem ser alteradas

```
1 if (true) {  
2     var x = 5;  
3 }  
4 console.log(x); // 5  
5  
6 if (true) {  
7     let y = 5;  
8 }  
9 console.log(y); // ReferenceError: y não está definido  
10
```

Tipos primitivos de dados

- **String**: representa uma sequência de caracteres (aka um texto);

Tipos primitivos de dados

- **String**: representa uma sequência de caracteres (aka um texto);
- **Number**: representa um número (independente de ter ou não casas decimais);

Tipos primitivos de dados

- **String**: representa uma sequência de caracteres (aka um texto);
- **Number**: representa um número (independente de ter ou não casas decimais);
- **Boolean**: os dois valores lógicos `true` (verdadeiro) e `false` (falso);

Tipos primitivos de dados

- **String**: representa uma sequência de caracteres (aka um texto);
- **Number**: representa um número (independente de ter ou não casas decimais);
- **Boolean**: os dois valores lógicos **true** (verdadeiro) e **false** (falso);
- **null**: um valor que representa a ausência de valor (nulo);

Tipos primitivos de dados

- **String**: representa uma sequência de caracteres (aka um texto);
- **Number**: representa um número (independente de ter ou não casas decimais);
- **Boolean**: os dois valores lógicos `true` (verdadeiro) e `false` (falso);
- `null`: um valor que representa a ausência de valor (nulo);
- `undefined`: representa um valor que não pode ser definido.

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

**Tipos primitivos
de dados**Operadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

São delimitadas por " ou por '.

```
1 const name = "Aline";
2 const city = 'São Carlos';
3 let frase1 = 'Sou ' + name + '; moro em ' + city;
4 console.log(frase1); // Sou Aline; moro em São Carlos
5
```

Números!

```
1 let meaningOfLife = 42;
2 const pi = 3.14192;
3
4 let g = Number('9.81'); // Number('9.81') transforma a
    string 9.81 em um number
5 console.log(g); // 9.81
6 console.log(typeof(g)); // 'string'
7 g = Number(g);
8 /* Number(g) transforma a string g, que vale '9.81'
9  * em um number, cujo valor é 9.81
10  */
11 console.log(g); // 9.81
12 console.log(typeof(g)); // 'number'
13
```

Observe que o separador decimal *deve ser* um **ponto**.

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

**Tipos primitivos
de dados**Operadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

Separa a verdade da mentira

```
1 let a = true;  
2 const b = false;  
3  
4 let isBig = 2 > 1000000;  
5 console.log(isBig); // false  
6  
7 const day = 'cloudy'; // nublado  
8 const isSunny = day == 'sunny'; // o dia está ensolarado?  
9 console.log(isSunny); // false  
10
```

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

**Tipos primitivos
de dados**Operadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

Verdadeiro (**true**) ou falso (**false**)

```
1 let a = true;  
2 const b = false;  
3  
4 let isBig = 2 > 1000000;  
5 console.log(isBig); // false  
6  
7 const day = 'cloudy'; // nublado  
8 const isSunny = day == 'sunny'; // o dia está ensolarado?  
9 console.log(isSunny); // false  
10
```

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

**Tipos primitivos
de dados**

Operadores

aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências

Um valor nulo.

```
1 let aNull = null;  
2 console.log(aNull); // null  
3
```

Objetivo

Conteúdo

- Tópicos
- Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

- Console
- Sintaxe básica
- Variáveis
- Tipos primitivos de dados**
- Operadores aritméticos
- Operadores de comparação
- Operadores lógicos
- Estruturas condicionais
- Estruturas de repetição

Referências

Um valor que não foi definido

```
1 let aVariable;  
2 console.log(aVariable); // undefined  
3  
4 const anotherVariable = undefined;  
5 console.log(anotherVariable); // undefined  
6
```

Exercício: variáveis

Operadores aritméticos

Objetivo

Conteúdo

Tópicos
Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console
Sintaxe básica
Variáveis
Tipos primitivos
de dados
**Operadores
aritméticos**
Operadores de
comparação
Operadores
lógicos
Estruturas
condicionais
Estruturas de
repetição

Referências

Vamos inicialmente pensar somente em operações com números

Operador	O que faz?	Exemplo
+	soma dois números	<code>let a = 42 + 2.71;</code>
-	subtrai dois números	<code>let s = 10 - 5;</code>
*	multiplica dois números	<code>let m = 10 * 5;</code>
/	divide dois números	<code>let d = 50 / 8;</code>
%	calcula o resto da divisão	<code>let r = 5 % 3;</code>
++	incrementa o valor de uma variável	<code>i++;</code>
--	decrementa o valor de uma variável	<code>j--;</code>

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dados**Operadores
aritméticos**Operadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

Operadores aritméticos

```
1 let a = 42 + 2.71;
2 console.log(a); // 44.71
3
4 let s = 10 - 5;
5 console.log(s); // 5
6
7 let m = 10 * 5;
8 console.log(m); // 50
9
10 let d = 50 / 8;
11 console.log(d); // 6.25
12
```

Operadores aritméticos

```
1 let r = 5 % 3;  
2 console.log(r); // 2  
3  
4 let i = 0;  
5 i++; // equivale a i = i + 1  
6 console.log(i); // 1  
7  
8 let j = 10  
9 j--; // equivale a j = j - 1  
10 console.log(j); // 9  
11
```

Operadores aritméticos

Outros operadores importantes

```
1 let a = 0;  
2 a += 5;  
3  
4 let b = 100  
5 b -= 15;  
6  
7 let c = 1;  
8 c *= 2;  
9  
10 let d = 100;  
11 d /= 10;  
12
```

Operadores aritméticos

E se uma string aparecer??

```
1 const me = "Aline";  
2 const year = 1990;  
3 let message = "Me chamo " + me + ' e nasci em ' + year;  
4 console.log(message); // Me chamo Aline e nasci em 1990  
5
```

Exercício: operadores

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticos**Operadores de
comparação**Operadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

Operadores de comparação

Operador	Nome
==	igual
!=	não igual
===	estritamente igual
!==	estritamente não igual
>	maior que
>=	maior que ou igual
<	menor que
<=	menor que ou igual

Operadores de comparação

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticos**Operadores de
comparação**Operadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

```
1  const a = 5;
2  const b = "8";
3
4  console.log(a == b); // false
5  console.log(a != b); // true
6  console.log(a == '5'); // true
7  console.log(a === '5'); // false
8  console.log(b != 8); // false
9  console.log(b !== 8); // true
10
11 console.log(a > 0); // true
12 console.log(a >= 5); // true
13 console.log(a > 5); // false
14 console.log(a < 10); // true
15 console.log(a <= 10); // true
16
```


Operadores lógicos

Operador	Nome	Ação
&&	E lógico	Se o primeiro valor é verdadeiro, retorna o segundo
	Ou lógico	Retorna o primeiro valor verdadeiro
!	Não lógico	Inverte o valor de uma expressão lógica

Operadores lógicos

Expressões convertidas para falso

- `null`
- `undefined`
- `NaN`
- `0`
- `string vazia`

Operadores lógicos

```
1 true && false; // false
2 true && true; // true
3 true && 5; // 5
4 "" && true; // ""
5
6 true || false; // true
7 true || true; // true
8 true || 5; // true
9 false || ""; // ""
10
11 !true; // false
12 !5; // false
13 !""; // true
14
```

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

**Estruturas
condicionais**

Estruturas de
repetição

Referências

Estruturas condicionais

- Determina se uma ação deve ser executada, baseada numa condição;
- É a estrutura sintática que direciona o código por caminhos lógicos.

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

**Estruturas
condicionais**

Estruturas de
repetição

Referências

```
1 let sol = true;  
2  
3 if (sol) {  
4     alert('Vou viajar para a praia!');  
5 }  
6
```

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

**Estruturas
condicionais**

Estruturas de
repetição

Referências

```
1 let sol = true;  
2  
3 if (sol) {  
4     alert('Vou viajar para a praia!');  
5 } else {  
6     alert('Vou ao cinema');  
7 }  
8
```

if... else if... else

```
1 let hora = 15;
2
3 if (hora <= 12) {
4     alert('Já tomou café?');
5 } else if (hora == 15) {
6     alert('É hora do chá da tarde');
7 } else {
8     alert('Tome água');
9 }
10
```

switch/case

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicos**Estruturas
condicionais**Estruturas de
repetição

Referências

```
1 let dia = 'Segunda';
2
3 switch ( dia ) {
4   case 'Segunda':
5     alert('Montag');
6     break;
7   case 'Terça':
8     alert('Dienstag');
9     break;
10  case 'Quarta':
11    alert('Mittwoch');
12    break;
13  case 'Quinta':
14    alert('Donnerstag');
15    break;
16  case 'Sexta':
17    alert('Freitag');
18    break;
19  case 'Sábado':
20    alert('Samstag');
21    break;
22  case 'Domingo':
23    alert('Sonntag');
24    break;
25  default:
26    alert('Não entendi o que disse');
27 }
28
```


Operador ternário

```
1 let idade = 20;  
2 let permissao = idade > 18 ? true : false;  
3
```

Exercício: condições

Estruturas de repetição

Usado para executar ações repetidamente:

- **for**: geralmente, o número de execuções é conhecido;
- **while**: geralmente, o número de execuções é desconhecido;

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

**Estruturas de
repetição**

Referências

```
1 let passo;  
2 for (passo = 1; passo <= 5; passo++) {  
3   console.log('já dei ' + passo + ' passos');  
4 }  
5 // já dei 1 passos  
6 // já dei 2 passos  
7 // já dei 3 passos  
8 // já dei 4 passos  
9 // já dei 5 passos  
10
```

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

```
1 const passos = 5;
2 let pulos = 0;
3 for (let passo = 1; passo <= passos; passo++) {
4     console.log('já dei ' + passo + ' passos');
5     console.log('agora darei ' + passo + ' pulos');
6     pulos += passos;
7 }
8 console.log('cansei depois de ' + passos + ' passos e ' + pulos + ' pulos');
9 // já dei 1 passos
10 // agora darei 1 pulos
11 // já dei 2 passos
12 // agora darei 2 pulos
13 // já dei 3 passos
14 // agora darei 3 pulos
15 // já dei 4 passos
16 // agora darei 4 pulos
17 // já dei 5 passos
18 // agora darei 5 pulos
19 // cansei depois de 5 passos e 15 pulos
20
```

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

**Estruturas de
repetição**

Referências

```
1 let indiceUVAalto = true;
2
3 while (indiceUVAalto) {
4   alert('Use filtro solar');
5 }
6
```

```
1 let indiceUVAalto = true;
2
3 while (indiceUVAalto) {
4   alert('Use filtro solar');
5   indiceUVAalto = confirm('o índice UV continua alto?');
6 }
7
```

Exercício: loops

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dadosOperadores
aritméticosOperadores de
comparaçãoOperadores
lógicosEstruturas
condicionaisEstruturas de
repetição

Referências

```
1 function isEven(num) {  
2     if (num % 2 == 0) {  
3         return true;  
4     } else {  
5         return false;  
6     }  
7 }  
8  
9 isEven(2); // true  
10 isEven(7); // false  
11  
12 function sayHello(person) {  
13     alert('Olá, ' + person + '!');  
14 }  
15  
16 sayHello('Aline'); // Mostra um popup com a mensagem "Olá, Aline!"  
17
```


Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

**Estruturas de
repetição**

Referências

- Representa uma lista de itens
- O primeiro item está na posição 0;
- Um array pode ter qualquer tipo de dados dentro;
- Não é boa prática misturar tipos de dados dentro de um array;

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Típos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

**Estruturas de
repetição**

Referências

```
1 let minhaSaladaDeFrutas = ['banana', 'maçã', 'uva', 'morango']
2
3 let arrayHeterogenea = ['string', true, false, 988776, [1, 1, 2,3, 44, 5678] ]
4
5 console.log(minhaSaladaDeFrutas[0]);
6 console.log(minhaSaladaDeFrutas[2]);
7 console.log(arrayHeterogenea[1]);
8
```

Referências

Objetivo

Conteúdo

Tópicos

Mapa mental

Lógica

Algoritmo

Javascript

Console

Sintaxe básica

Variáveis

Tipos primitivos
de dados

Operadores
aritméticos

Operadores de
comparação

Operadores
lógicos

Estruturas
condicionais

Estruturas de
repetição

Referências



The Mozilla Foundation.

Javascript.

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>.

Acessado em: 27/08/2021.



Wikipedia.

Javascript.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/JavaScript>.

Acessado em: 17/09/2021.



Wikipédia.

Lógica.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Lógica>.

Acessado em: 27/08/2021.