



introdução ao **TYPESCRIPT**

BY RAFA

AGENDA



**LINGUAGENS DE
PROGRAMAÇÃO**

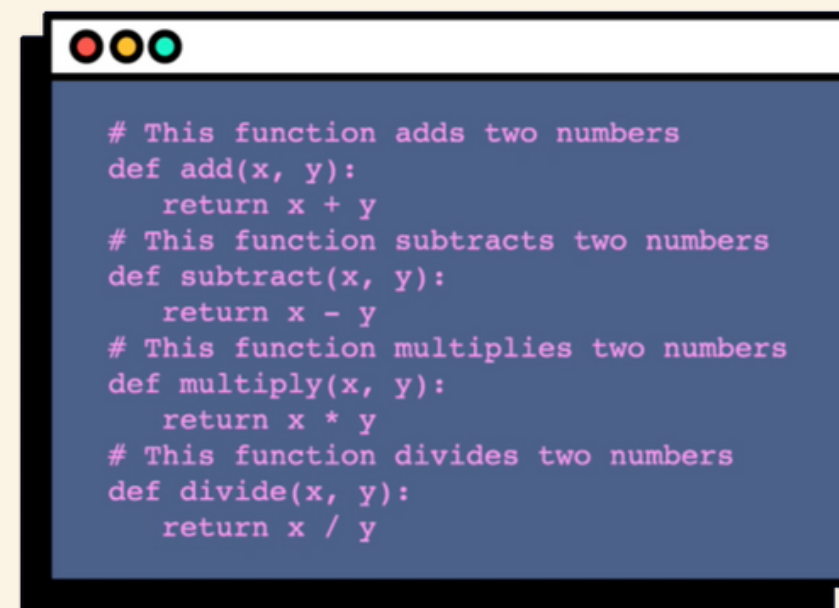
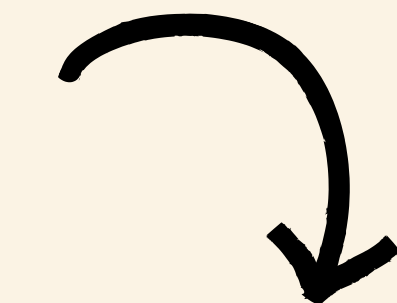
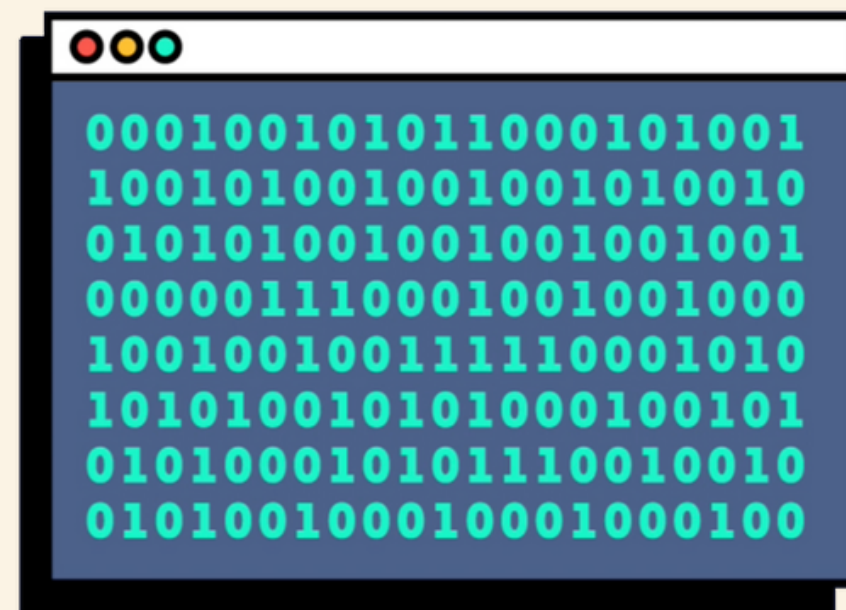


JAVASCRIPT



TYPESCRIPT

linguagens de **PROGRAMAÇÃO**



O que são?

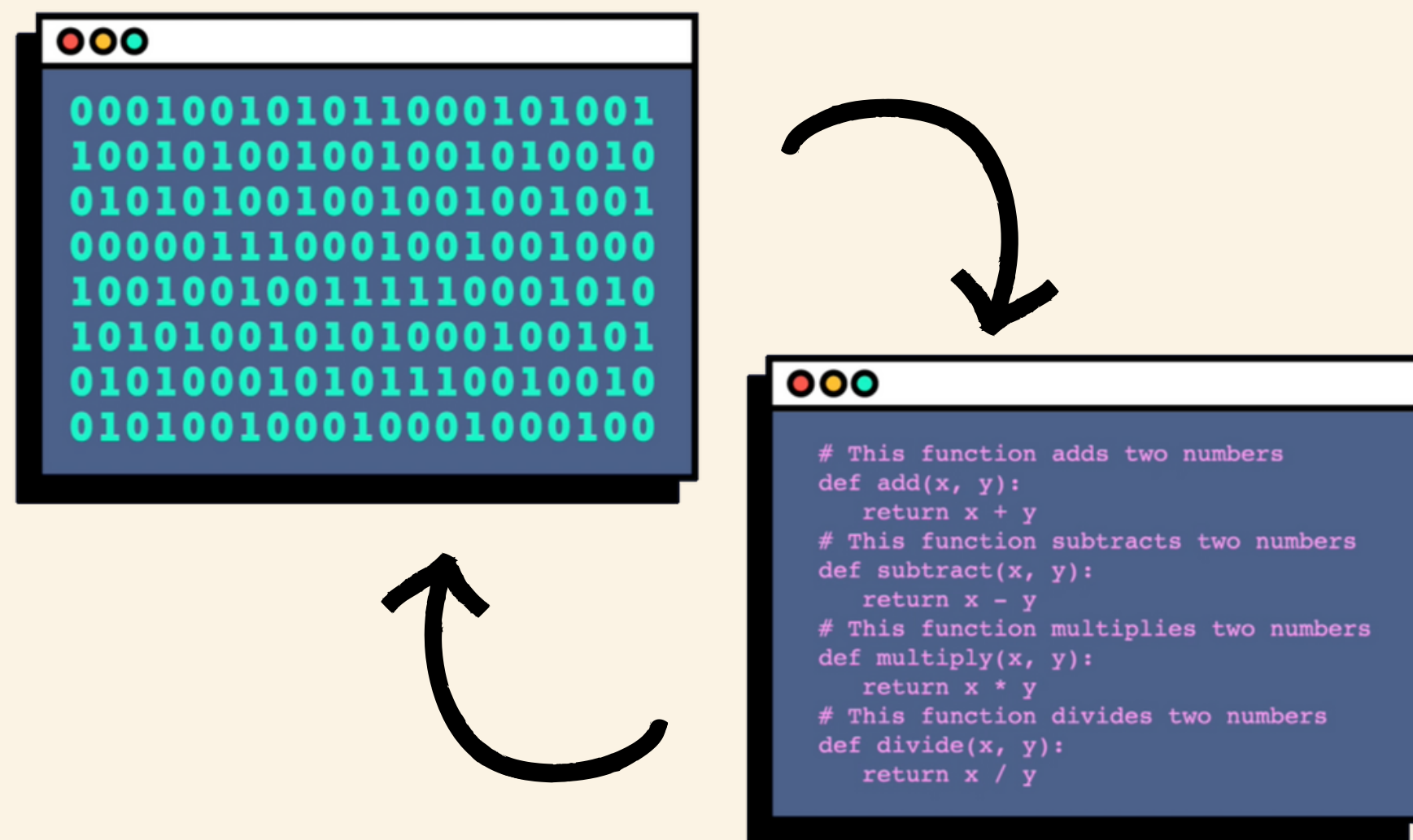


Como classificar?



Como compreender?

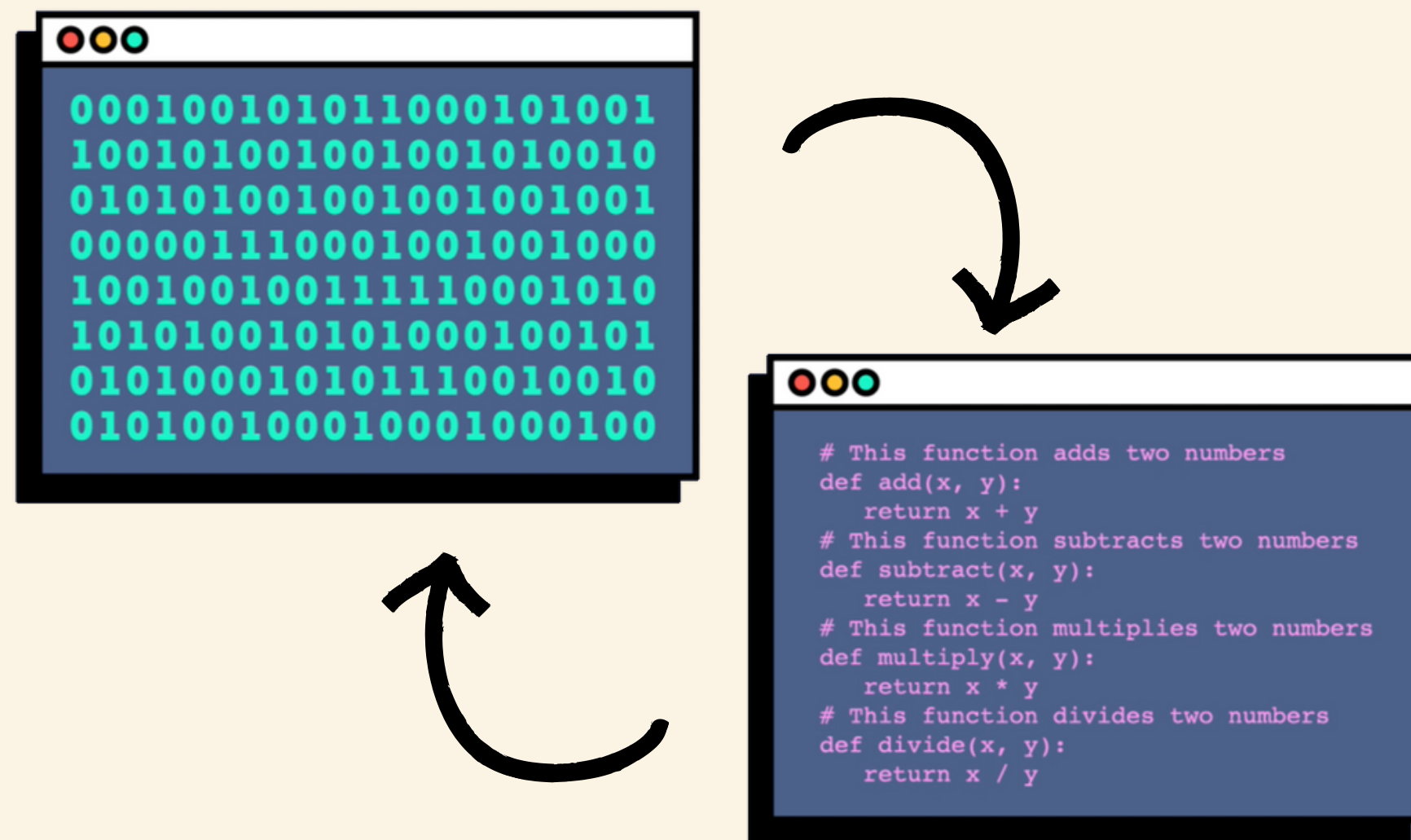
Linguagens de PROGRAMAÇÃO



O que são?

- Conjuntos de sintaxes
- Permitem a comunicação entre humanos e máquinas
- Tal qual idiomas, cada linguagem possuem variações conforme o tempo e precisam de algum tipo de tradução para que sejam compreendidas corretamente

linguagens de **PROGRAMAÇÃO**



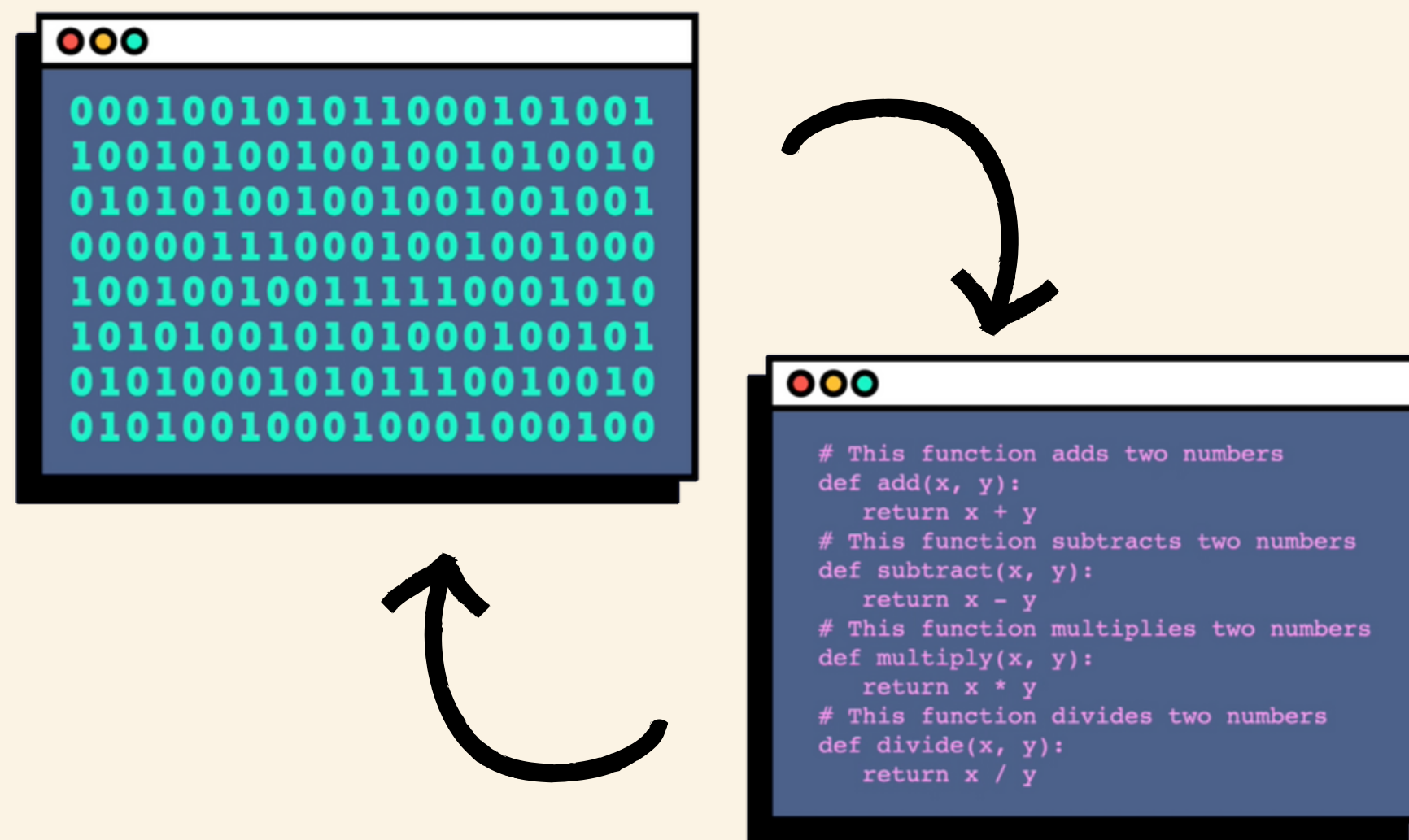
O que são?

Conjunto de sintaxes utilizados para criar comandos na comunicação humano-máquina

Como classificar?

Como compreender?

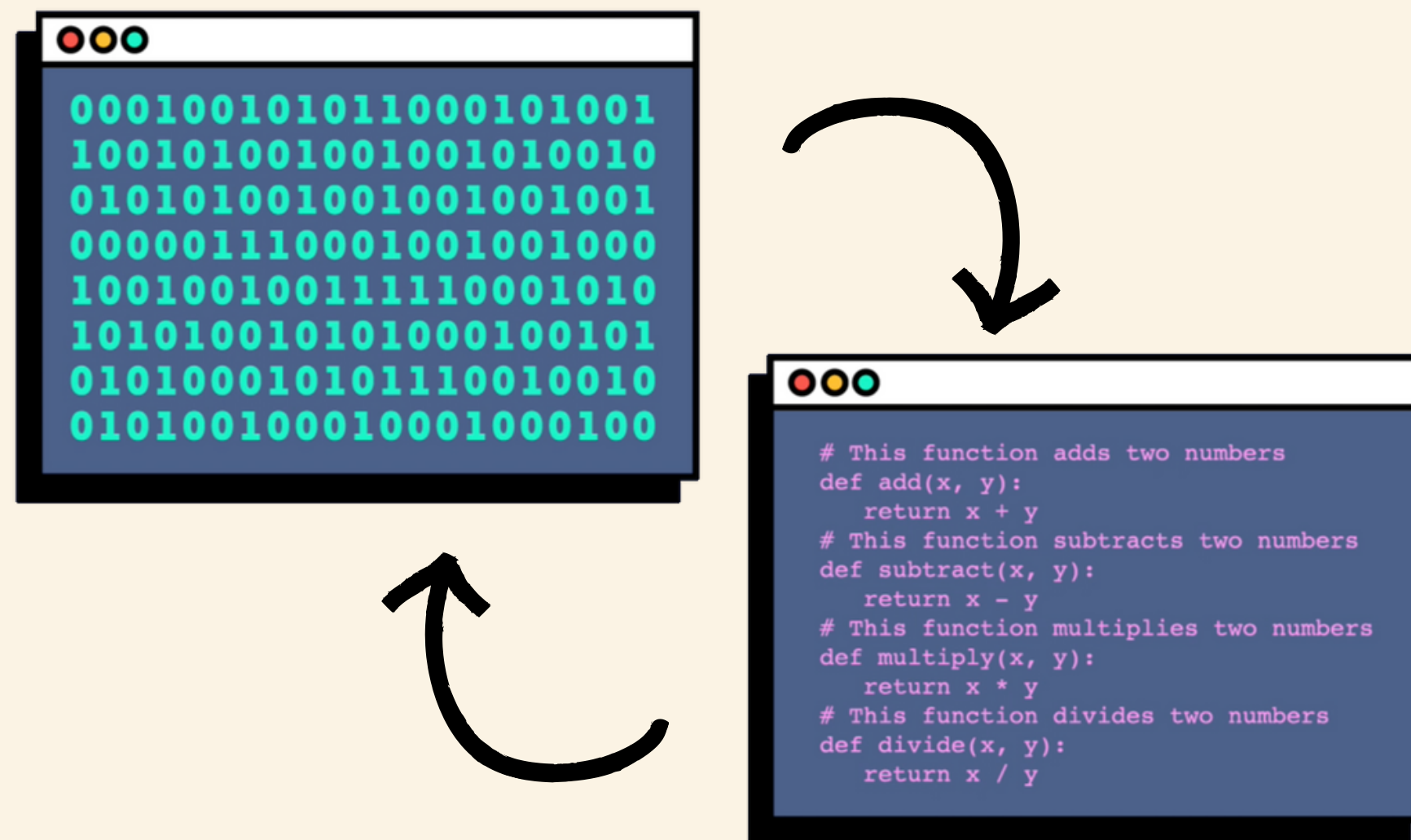
Linguagens de PROGRAMAÇÃO



Como classificar?

- Conforme se afasta da linguagem de máquina e se aproxima da humana seu **NÍVEL DE ABSTRAÇÃO** é maior
- Dito isso, temos variações de níveis de **BAIXO** a **ALTO**
- **BAIXO NÍVEL:** são mais próximas da linguagem de máquina (ex: Assembly)
- **ALTO NÍVEL:** são mais próximas da linguagem humana (ex: Java, JS, C, Python)

Linguagens de PROGRAMAÇÃO



O que são?

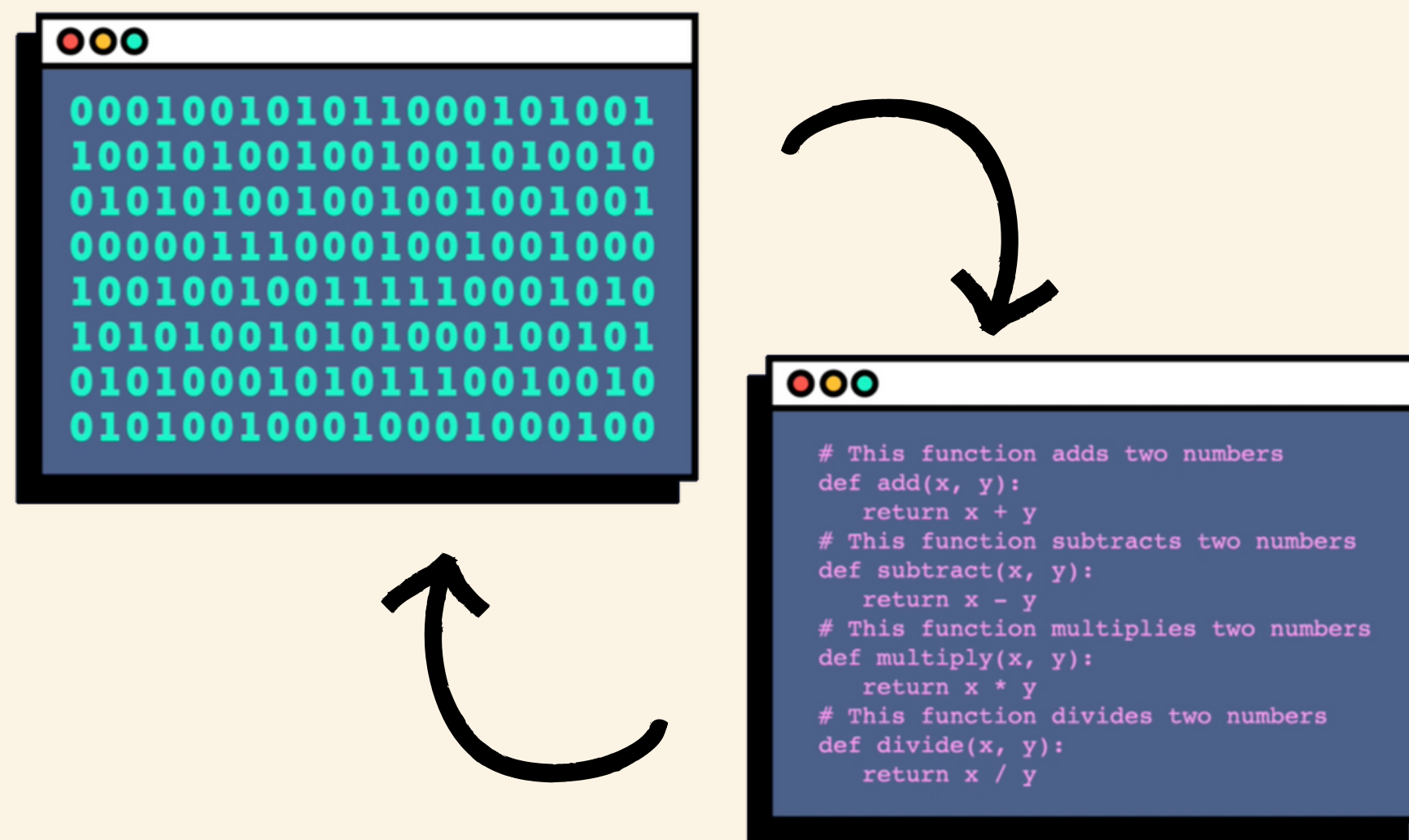
Conjunto de sintaxes utilizados para criar comandos na comunicação humano-máquina

Como classificar?

São classificadas de BAIXO a ALTO nível sendo que, quanto mais alto, mais próximo à linguagem humana

Como compreender?

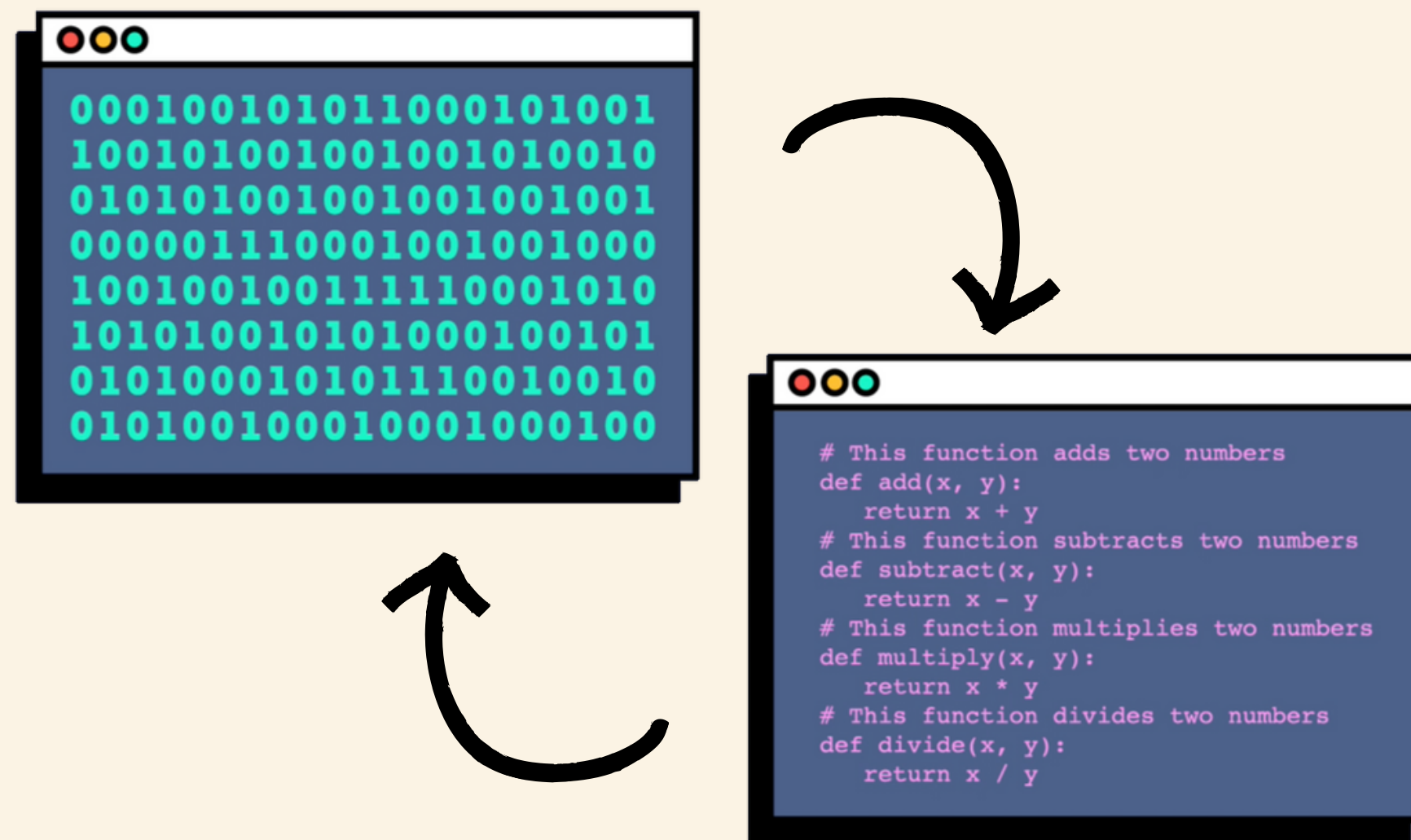
Linguagens de PROGRAMAÇÃO



Como compreender?

- Para que sejam compreendidas pela máquina são utilizados tradutores de 3 tipos:
- Compilador: utilizado para converter o código em um **EXECUTÁVEL** (ex: C, C++, Java)
- Interpretador: Utilizado quando o código é executado em tempo de execução (**RUNTIME**) (ex: Python, JS, PHP)
- Transpilador: Quando uma linguagem é convertida em outra (ex: Typescript)

Linguagens de PROGRAMAÇÃO



O que são?


Conjunto de sintaxes utilizados para criar comandos na comunicação humano-máquina

Como classificar?

São classificadas de BAIXO a ALTO nível sendo que, quanto mais alto, mais próximo à linguagem humana


Como compreender?

Existem 3 tipos de tradutores: Compiladores, Transpiladores e Interpretadores

The logo consists of a bright yellow square with the letters 'J' and 'S' in a bold, black, sans-serif font. This square is centered within a larger, light gray square that has a thin black border.

JS

JAVASCRIPT



JS

JAVASCRIPT

- Linguagem INTERPRETADA e FUNCIONAL, inicialmente criada apenas para executar scripts em navegadores
- Por meio de `node.js` passa a ser possível ser utilizado fora de navegadores
- Possui tipagem dinâmica, ou seja, utiliza a inferência de tipos

valores são convertidos quando necessários para interagirem
- Devido à expansão do direcionamento, a linguagem possui algumas "peculiaridades"

JAVASCRIPT

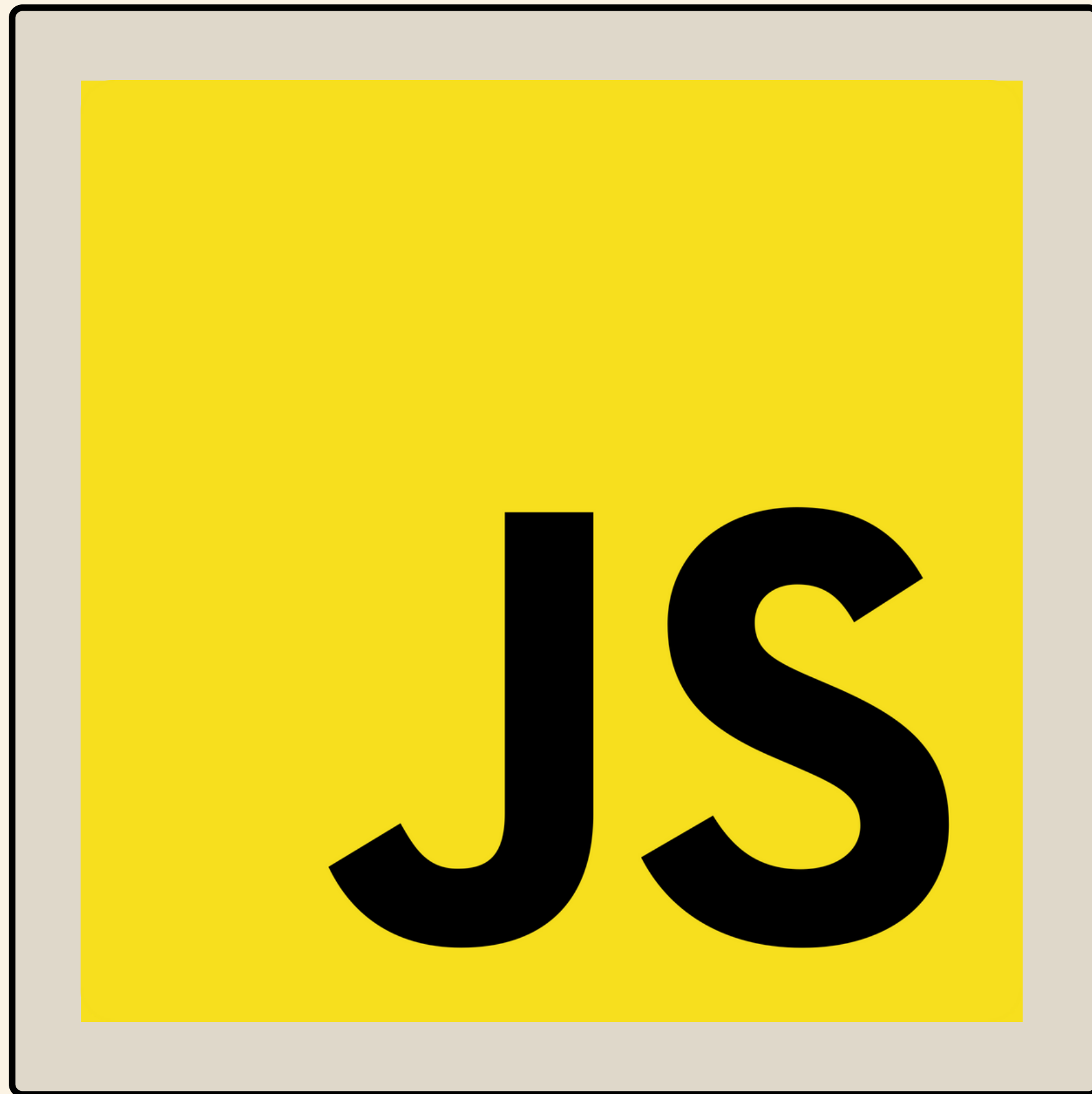
The image shows the letters 'JS' in a large, bold, black sans-serif font. The letters are centered on a bright yellow rectangular background. This yellow rectangle is itself centered within a larger, light gray rectangular frame that has a thin black border.

```
0.1 + 0.2
```

```
0.1 + 0.2 === 0.3
```

```
x = 1.00000000000000000001
```

```
x === 1
```



JAVASCRIPT


A stylized illustration of a code editor window with a white title bar containing three colored window control buttons (red, yellow, green). The editor's content area has a dark blue background and displays the following JavaScript code:

```
typeof NaN  
NaN !== NaN  
  
[] + []  
[] + {}  
{ } + []  
{ } + { }
```

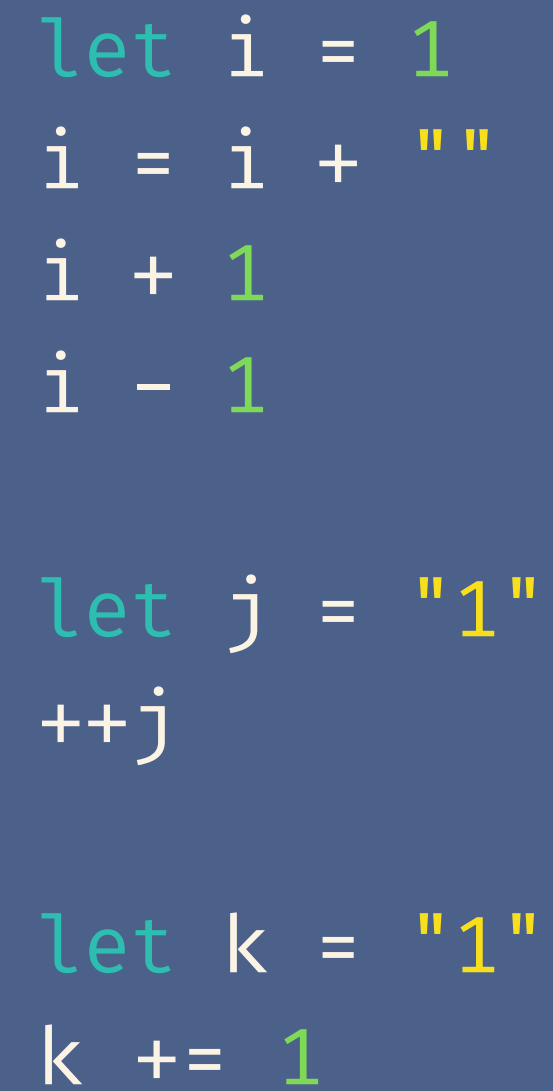
JAVASCRIPT

The letters 'JS' in a large, bold, black font, centered on a bright yellow square background. The yellow square is framed by a thick, light gray border.

```
Array(16)  
Array(16).join("quack")  
Array(16).join("quack" + 1)  
Array(16).join("quack" - 1) + " Batman"
```


The image shows the letters 'JS' in a large, bold, black sans-serif font. The letters are centered on a bright yellow rectangular background. This yellow rectangle is enclosed within a thin black border, which is itself inside a larger light gray rectangular frame.

JAVASCRIPT

A stylized illustration of a code editor window. It has a white title bar at the top with three colored window control buttons (red, yellow, green) on the left. The main area of the window is dark blue and contains JavaScript code. The code is color-coded: keywords like 'let' are in teal, variables and numbers are in white, and string literals are in yellow. The code is as follows:

```
let i = 1
i = i + ""
i + 1
i - 1

let j = "1"
++j

let k = "1"
k += 1
```



TYPESCRIPT



TYPESCRIPT

- Linguagem ORIENTADA A OBJETOS de tipagem forte
- TRANSPILADA para JS no processo de tradução
- Um verificador de tipos estáticos (static type checker) para JS
- Possui todas as funcionalidades do JS a disposição

TIPOS



```
//ANY ---- PROIBIDO  
let aux: any= "aux"  
aux = 0  
aux = true
```

```
//STRING
```

```
let name: string = "Rafa"
```

```
//BOOLEAN
```

```
let isOk: boolean = true
```

```
//NUMBER
```

```
let age: number = 28
```

```
//ARRAY
```

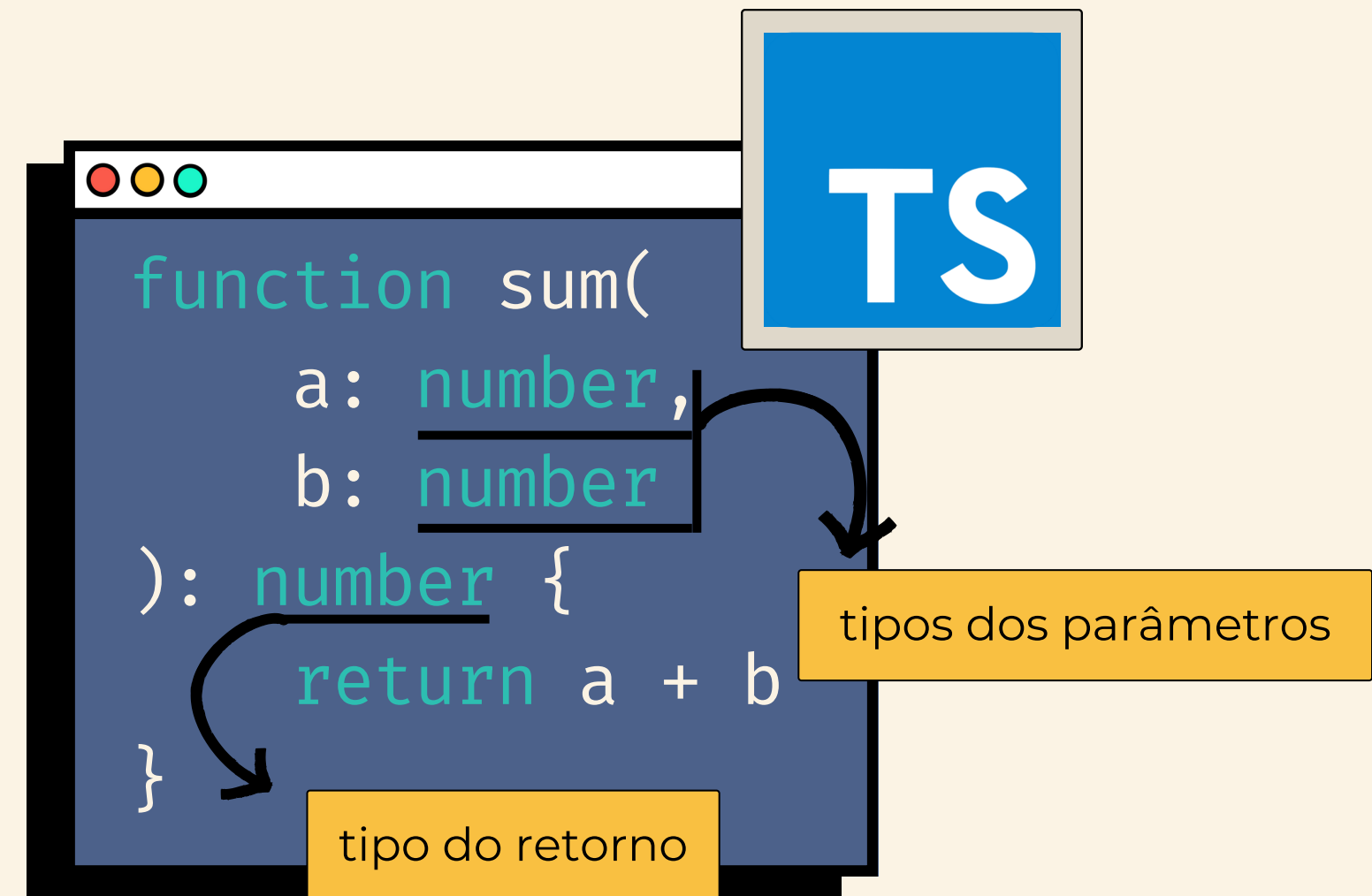
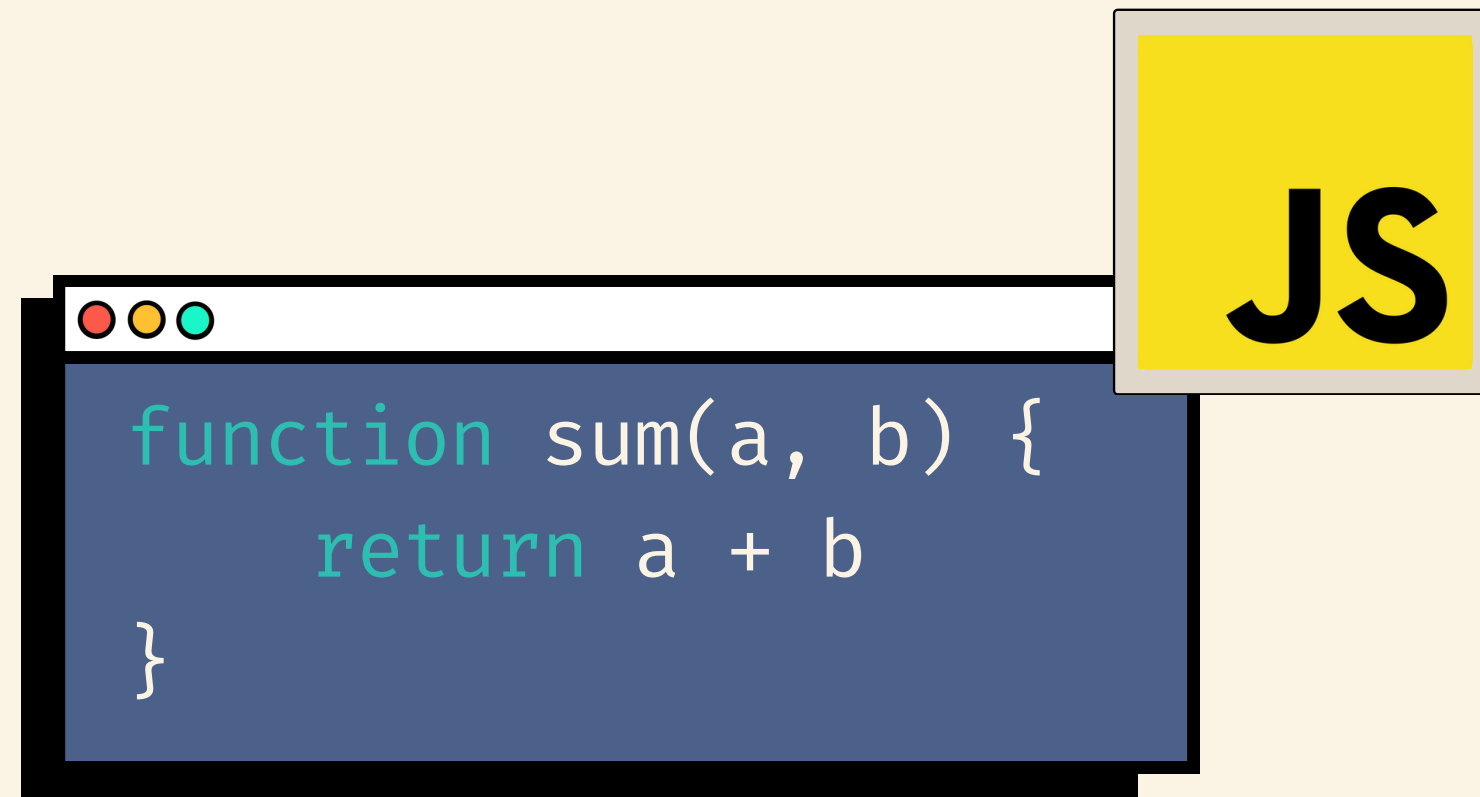
```
let arr: Array<number> = [1,2,3]
```

```
let array: number[] = [1,2,3]
```

```
//OBJETO
```

```
let person: {name: string, age: number} =  
{  
  name: "Rafa",  
  age: 28  
}
```

FUNÇÕES



FUNÇÕES



```
//PARÂMETROS OPCIONAIS
function sayHello(name?: string): void {
    console.log("Hello,", name || "World")
}

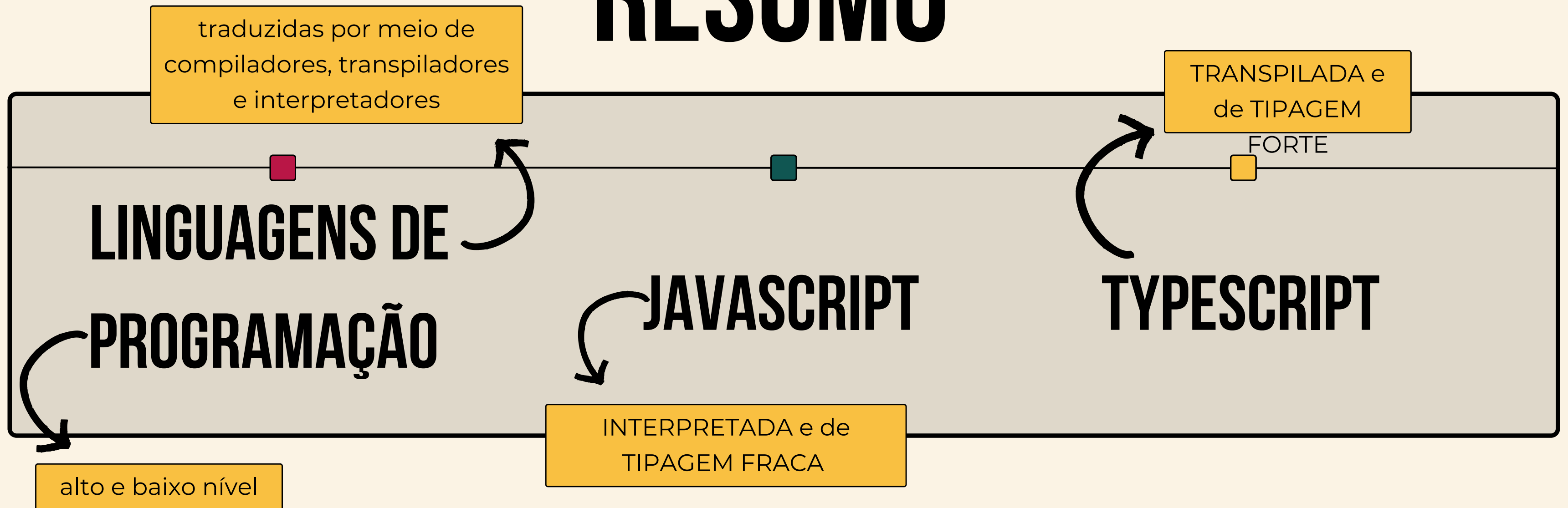
//VALOR DEFAULT
function applyDiscount(
    price: number,
    discount: number = 0.05
): number {
    return price * (1 - discount)
}
```

parâmetro opcional

tipo informado quando não há retorno

quando não enviado o valor de "discount" a função usará "0.05"

RESUMO





OBRIGADO!

FEEDBACK

ACESSE

WWW.MENTI.COM

INSIRA O CÓDIGO

4373 8367



ou use o QR code