



***TypeScript*** é um superconjunto de javascript desenvolvido pela Microsoft que adiciona tipagem e alguns outros recursos a linguagem. ***TypeScript*** pode ser usada para desenvolver aplicações JavaScript no lado cliente e lado servidor (Node.js).

## Variáveis simples

```
let nome: string;  
let idade: number = 20;  
let maior_idade: boolean;  
let qualquer_coisa1: any;  
let qualquer_coisa2;  
let salario = 0;  
  
nome = "João da Silva";  
salario = 3455.67;  
  
console.log(nome);  
console.log(idade);  
console.log(salario);
```

## Variáveis compostas (Arrays)

```
let jogadores1: number[] = [1,2,3]  
  
let jogadores2: Array<number> = [4,5,6]  
  
let jogadores3 = [7,8,9]  
  
console.log(jogadores1)  
console.log(jogadores1[0])  
  
console.log(jogadores2)  
console.log(jogadores2[1])  
  
console.log(jogadores3)  
console.log(jogadores3[2])
```

```
//função nomeada com tipagem no parâmetro e retorno
function printPrimeiroValor(valor: number): number {
    return valor * 2
}
```

```
//variável de função nomeada com tipagem no parâmetro e sem retorno (tipo void)
let printSegundoValor = function (valor: number): void {
    console.log(valor)
}
```

```
//arrow function
let printTerceiroValor = (valor: number) => console.log(valor)
```

```
//parâmetro opcional
let printQuartoValor = (valor: number = 40) => console.log(valor)
```

```
console.log( printPrimeiroValor(5) )
```

```
printSegundoValor(20)
```

```
printTerceiroValor(30)
```

```
printQuartoValor() //parâmetro não está sendo passado aqui
```

Exemplos de Funções

```
class Pessoa {
  nome: string = "";
  rg: string = "";
  cpf: string = "";
  telefone: string = "";

  constructor() {
    this.nome = "Flavio Mota";
    this.rg = "210003656";
    this.cpf = "2548745878";
    this.telefone = "887745874";
  }

  falar(): void {
    alert("Olá");
  }

  andar(): void {
    console.log("Andooooou!!!");
  }
}

let x: Pessoa = new Pessoa();
alert(x.nome);
```

```
class Pessoa {
  nome: string;
  rg: string = "";
  cpf: string = "";
  telefone: string = "";

  constructor(pnome:string, prg:string, pcpf:string, ptel:string){
    this.nome = pnome;
    this.rg = prg;
    this.cpf = pcpf;
    this.telefone = ptel;
  }
}

let x: Pessoa = new Pessoa("Flavio Mota", "123", "456", "888");
alert(x.nome);
```

**Exemplos de Método Construtor**

**Desafio 01** - Criar um objeto calculadora, baseado numa classe Calculadora, que deve possuir:

- um atributo `resultado`
- um construtor
- 4 métodos de operações: `somar()`, `subtrair()`, `multiplicar()` e `dividir()`
- um método para exibição: `mostrarResultado()`

O objeto deve ser inicializado com um valor definido e deve executar todos os métodos, nesta ordem: `somar()`, `subtrair()`, `multiplicar()`, `dividir()`, `mostrarResultado()`.

**Exemplo:**

```
// inicializado com 3
// 3 somado(5) = 8
// 8 subtraído(2) = 6
// 6 multiplicado por(3) = 18
// 18 dividido por(2) = 9
// exibe 9
```