

Aula 05 – Trabalhando com Funções em JS

1. Introdução às Funções

As funções são blocos de código reutilizáveis que ajudam a organizar e modularizar um programa. Elas evitam repetição de código e tornam a manutenção mais fácil.

2. Criando uma Função Simples

Uma função em JavaScript é definida usando a palavra-chave `function`, seguida pelo nome da função e parênteses:

```
// Definição de uma função simples
function saudacao() {
    console.log("Olá! Bem-vindo ao curso de JavaScript!");
}

// Chamando a função
saudacao();
```

3. Funções com Parâmetros

Podemos passar informações para a função através de parâmetros.

```
// Função com parâmetro
function saudacaoPersonalizada(nome) {
    console.log(`Olá, ${nome}! Seja bem-vindo.`);
}

// Chamando a função com argumento
saudacaoPersonalizada("Anderson");
```

4. Funções com Retorno de Valor

Uma função pode retornar um valor usando a palavra-chave `return`.

```
// Função que retorna a soma de dois números
function soma(a, b) {
    return a + b;
}

// Chamando a função e armazenando o resultado
let resultado = soma(5, 3);
console.log("O resultado da soma é:", resultado);
```

5. Funções com Vários Parâmetros e Valores Padrão

Podemos definir valores padrão para os parâmetros, tornando-os opcionais.

```
// Função com valor padrão para um parâmetro
function potencia(base, expoente = 2) {
    return Math.pow(base, expoente);
}

console.log(potencia(3)); // Usa o expoente padrão (2)
console.log(potencia(3, 3)); // Passa um novo valor para expoer
```

6. Funções com Múltiplos Retornos

Em JavaScript, podemos retornar múltiplos valores como um array ou objeto.

```
// Função que retorna o quociente e o resto de uma divisão
function divisao(dividendo, divisor) {
    let quociente = Math.floor(dividendo / divisor);
    let resto = dividendo % divisor;
    return [quociente, resto];
}

let [q, r] = divisao(10, 3);
console.log("Quociente:", q);
console.log("Resto:", r);
```

7. Funções Arrow (Funções Anônimas)

Uma função arrow é uma forma concisa de escrever funções em JavaScript.

```
// Definindo uma função arrow para calcular o dobro de um número  
const dobro = x => x * 2;  
  
console.log(dobro(4));
```

8. Exercícios

- a) Crie uma função que receba dois números e retorne o maior deles.
- b) Escreva uma função que receba um número e retorne *true* se ele for par e *false* caso contrário.
- c) Desenvolva uma função que calcule o fatorial de um número.
- d) Crie uma função que receba uma lista de números e retorne a média deles.
- e) Implemente uma função que converta uma temperatura de Celsius para Fahrenheit.