

Laboratório 1

Neste laboratório vamos criar nosso primeiro script JavaScript e executar com o NodeJS. Além disso, iremos praticar um pouco a criação de variáveis e constantes.

Hello World:

1 – Crie uma pasta chamada lab01. Nessa pasta, crie um arquivo chamado **hello-world** com a extensão **.js (hello-world.js)**. Este arquivo terá um print em JavaScript com a frase “Olá mundo!”.

A função que imprime na saída padrão do JavaScript é `console.log()`. Para executar o script, precisamos acessar a pasta lab01 e executar o comando `node hello-world.js`.

```
console.log('Olá mundo!');
```

2 – Vamos agora utilizar uma variável para armazenar nossa string e depois vamos imprimir o valor desta variável.

```
let txt = 'Olá mundo com variável!';  
console.log(txt);
```

Para executar o script é necessário executar novamente o comando `node hello-world.js`.

Criando variáveis:

1 – No arquivo **hello-world.js**, vamos criar duas variáveis chamada *num1* e *num2* para armazenar dois valores numéricos.

```
let num1 = 10;  
let num2 = 5;
```

2 – Utilizando essas duas variáveis, vamos realizar algumas operações matemáticas. A primeira operação será a adição.

```
// Adição  
let soma = num1 + num2;  
console.log('Soma:', soma);
```

3 – Vamos realizar as demais operações de subtração, multiplicação, divisão, exponenciação e resto.

```
// Subtração
let subtracao = num1 - num2;
console.log('Subtração:', subtracao);
```

```
// Multiplicação
let multiplicacao = num1 * num2;
console.log('Multiplicação:', multiplicacao);
```

```
// Divisão
let divisao = num1 / num2;
console.log('Divisão:', divisao);
```

```
// Exponenciação
let exponenciacao = num1 ** num2;
console.log('Exponenciação:', exponenciacao);
```

```
// Resto
let resto = num1 % num2;
console.log('Resto:', resto);
```

Utilizando constante:

1 – No arquivo **hello-world.js**, vamos criar uma constante chamada *PI* e uma variável chamada *raio* para armazenar dois valores numéricos.

```
// Definindo constantes
const PI = 3.14159;
let raio = 5;
```

2 – Agora vamos calcular a área de um círculo.

```
// Calculando a área de um círculo
let area = PI * raio * raio;
console.log('Área do círculo:', area);
```

3 – Vamos modificar o valor da variável *raio* e calcular novamente a área de um círculo.

```
raio = 10;

// Calculando a área de um círculo
area = PI * raio * raio;
console.log('Área do círculo:', area);
```

4 – Vamos modificar o valor da variável *PI* e executar novamente o script.

```
PI = 3.14;  
console.log('Fim do script!');
```

O que aconteceu? Imprimiu a frase “Fim do script!”?