

# Curso de JavaScript 2023



## *Módulo 5 - Aula 09: Node.js* *- Introdução e fundamentos*



Instrutor: *Prof. Me. Mário Carvalho*

E-mail para contato: [mario.carvalho@ufms.br](mailto:mario.carvalho@ufms.br)

Realização: *UFMS e Semadur*





# 1. Sobre o curso

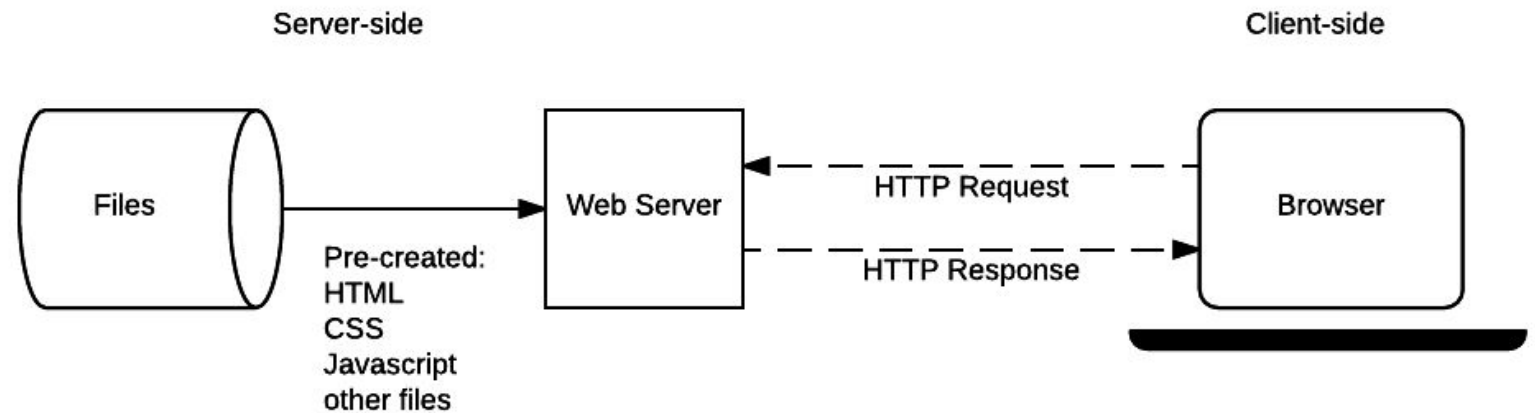
- Instrutor: **Prof. Me. Mário de Araújo Carvalho**
- E-mail para contato: [mario.carvalho@ufms.br](mailto:mario.carvalho@ufms.br)
- Sala Google Meet: <https://meet.google.com/fcq-djzs-dzd>
- Repositório oficial do curso:
- <https://github.com/MarioCarvalhoBr/semadur-curso-javascript-2023>
- **Ava:** <https://www.eadfapec.com.br/course/view.php?id=245&section=4>
- Instituição: **UFMS e Semadur**
- Modalidade: **Online síncrono**
- Duração: 45 horas

# Introdução

- O que é Node.js?

**Definição:** Node.js é um ambiente de execução para JavaScript no lado do servidor, baseado no motor V8 do Google Chrome.

**Características:** Permite desenvolver aplicações escaláveis e eficientes usando JavaScript.





# Introdução

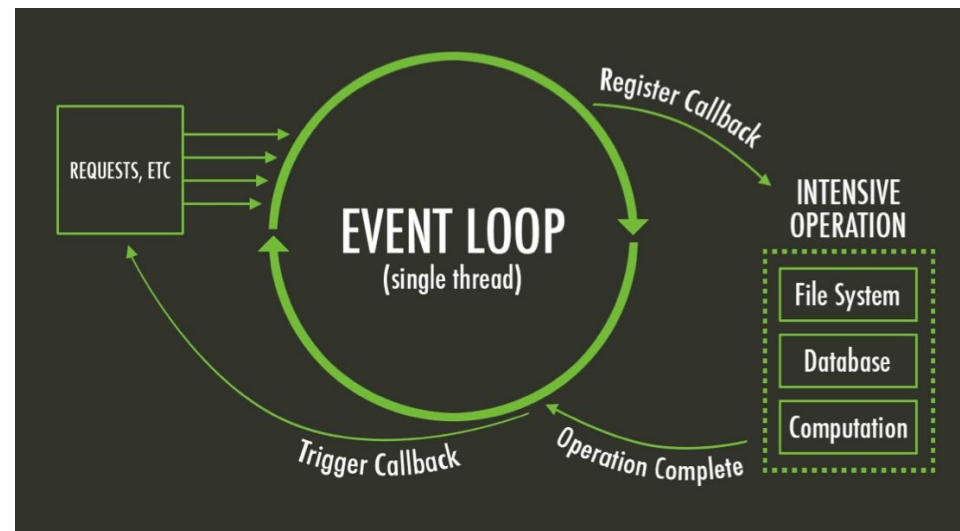
- Por que Usar Node.js?

## Vantagens do Node.js

**Não Bloqueante:** Modelo de I/O assíncrono que promove alta eficiência e escalabilidade.

**Versátil:** Usado para desenvolver uma ampla gama de aplicações, de APIs a servidores web.

**Comunidade Ativa:** Grande ecossistema de módulos via npm (Node Package Manager).





# Introdução

- Configurando o Ambiente Node.js

## Instalação e Configuração

**Download:** Acesse Node.js (<https://nodejs.org/>) e baixe a versão LTS.

**Verificação:** Após a instalação, verifique com `node -v` e `npm -v` no terminal (GNU/Linux) ou prompt de comandos (Windows).

### Exemplo de Verificação:

`node -v`

`npm -v`

```
(base) lenovo@thinkpad:~$ node -v
v16.17.1
(base) lenovo@thinkpad:~$ npm -v
8.15.0
(base) lenovo@thinkpad:~$
```





# Introdução

- Seu Primeiro Programa Node.js

## Criando um Simples Servidor HTTP

### Exemplo Prático:

Crie um arquivo `server.js` com o seguinte código:

```
const http = require('http');
const server = http.createServer((req, res) => {
  res.end('Olá, Node.js!');
});
server.listen(3000, () => console.log('Servidor rodando na porta 3000'));
```

**Execução:** No terminal, execute ***node server.js*** e acesse `localhost:3000` no navegador.



# Introdução

- Trabalhando com Módulos em Node.js

## Importando e Exportando Módulos

**CommonJS:** Sistema de módulos usado no Node.js.

**Require/Exports:** Importe com require e exporte com module.exports.

### Exemplo Prático

```
// arquivo: math.js
```

```
exports.somar = (a, b) => a + b;
```

```
// arquivo: app.js
```

```
const math = require('./math');
```

```
console.log(math.somar(2, 3)); // Saída: 5
```

**Execução:** No terminal, execute **node app.js** e acesse localhost:3000 no navegador.



# Introdução

- Exercícios Práticos

## Aplicando o Conhecimento em Node.js

- **Criar um Servidor Web:** Construa um servidor que responda com "Olá, mundo!".
- **Módulos Customizados:** Crie um módulo próprio e o utilize em um arquivo separado.
- **Leitura de Arquivos:** Use o módulo fs para ler um arquivo de texto e exibi-lo no console.



# Módulos ES6

## Conclusões

- **Poder do Node.js:** Node.js é uma ferramenta poderosa para desenvolvimento backend em JavaScript, oferecendo um ambiente eficiente e flexível.
- **Continuar Aprendendo:** Explore mais sobre frameworks Node.js, como Express, para aprofundar suas habilidades de desenvolvimento web.
-





# Encerramento

- - Resumo dos tópicos abordados e orientações sobre recursos para continuar aprendendo JavaScript:
  - MDN Web Docs:  
<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>
- - Próximos passos e recursos adicionais para aprendizado autônomo:
  - HTML: <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
  - JavaScript: <https://www.w3schools.com/js/default.asp>
  - Node.js: <https://www.w3schools.com/nodejs/default.asp>

Dúvidas?



Obrigado!

Mário Carvalho

[mario.carvalho@ufms.br](mailto:mario.carvalho@ufms.br)