



Boas-vindas! Caro aspirante a dev!

Entendido os conceitos sobre como estruturar uma API RESTful. É hora de entrarmos a fundo na tecnologia que usaremos para desenvolver uma API no padrão desejado. E aí, Preparado?

Aula 08 - Sistema de módulos e módulo Express:

Esta é nossa oitava aula do módulo Servidores, nela abordaremos os seguintes tópicos:

- Conhecendo o ESM
- Aplicando na prática o conceito de sistema de Módulos
- Conhecendo o Express a fundo.
- Trabalhar na prática com os métodos de roteamento do Express.
- Conhecer os códigos de respostas.
- *Exercícios teóricos e práticos.*

Ao final desta aula, você estará apto(a), a:

- Explicar o que são sistemas de módulos no NodeJS;
- Explicar sobre sistema de módulos ES Modules;
- Estruturar projetos utilizando o sistema estudado;
- Utilizar a biblioteca express para construção de API's;
- Explicar e utilizar conceitos de roteamento na prática; e
- Explicar o que é e como aplicar códigos de respostas em API's..

Exercícios:

- 1.Com suas palavras, explique o que são módulos e quais os benefícios de usá-los numa aplicação.
- 2.Explique sobre os benefícios e desvantagens de usar o ESM?
- 3.Utilizando o NodeJS, crie uma simples calculadora, aplicando os conceitos de módulos. (Não precisa estilizar uma página, os dados devem ser passados via url. Exemplo: `/calculador/soma/{valor1}/{valor2}`).
- 4.Explique quais características úteis o Express possui na construção de API's,.
- 5.O que é roteamento numa API?
- 6.Quais os métodos de roteamento e suas características?
- 7.Explique o que são caminhos de rotas? Dê exemplo.
- 8.Liste e explique os principais métodos de respostas utilizados.
- 9.O que são códigos de respostas e qual a sua utilidade? Liste os principais.
- 10.O que são middlewares e para que servem?
- 11.Quais os principais middlewares que podem ser usados com o Express?

**Em síntese:**

Ao final desta aula você saberá explicar sobre o funcionamento de sistemas de módulos no NodeJS e estará apto aplicar os conceitos aprendidos na prática, bem como poderá comentar sobre a utilidade do express para construção de API's em ambiente Node.js. Poderá aplicar na prática o conhecimento sobre roteamento, respostas de utilizadas por clientes e servidores, bem como saberá o que é e como funcionam os middlewares.

Lembre-se que o foco deste estudo é sempre aprofundar o seu conhecimento em web e, portanto, não se limite às referências deste módulo e mergulhe no conhecimento sobre Servidores, pertinentes a esta aula.

Referências:

- Módulos no NodeJS - <https://medium.com/@rafaelvicio/modulos-no-nodejs-8d49819b660e#:~:text=O%20NodeJS%20tem%20um%20sistema%20muito%20simples%20para%20se%20trabalhar,a%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20seu%20c%C3%B3digo>.
- Node Documentation - <https://nodejs.org/api/esm.html>
- Usando o ES Modules - <https://dev.to/oieduardorabelo/usando-es-modules-esm-em-node-js-um-guia-pratico-part-1-3bjp>
- Express - <https://expressjs.com/pt-br/>
- Roteamento Básico - <https://expressjs.com/pt-br/starter/basic-routing.html>
- Introdução Express/Node - https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Server-side/Express_Nodejs/Introduction
- Códigos de Status de respostas HTTP - <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Status>
- O que é middleware? - <https://www.redhat.com/pt-br/topics/middleware/what-is-middleware#:~:text=Middleware%20%C3%A9%20um%20software%20que,por%20um%20software%20de%20middleware>.
- Usando Middlewares - <https://expressjs.com/pt-br/guide/using-middleware.html#:~:text=O%20Express%20%C3%A9%20uma%20estrutura,chamada%20de%20fun%C3%A7%C3%B5es%20de%20middleware>.
- Routers and Controllers - https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Server-side/Express_Nodejs/routes