
Estrutura do
Projeto

Configurando o projeto

Como estamos criando uma API, geralmente colocamos um prefixo geral para a api,

Para não ter que alterar em todas as rotas, inserindo o /api nelas, iremos criar o prefixo.

Iremos fazer a seguinte alteração no server.js

src > JS server.js > ...

```
1   require('dotenv').config({path:'variaveis.env'});
2   const express = require('express');
3   const cors = require('cors');
4   const bodyParser = require('body-parser');
5
6   const routes = require('./routes');
7
8   const server = express();
9   server.use(cors());
10  server.use(bodyParser.urlencoded({extended: false}));
11  server.use('/api',routes);
12
13  server.listen(process.env.PORT,()=>{
14      console.log(`Servidor rodando em: http://localhost:${process.env.PORT}` );
15  });
```

Configurando o projeto

Não fica bacana colocarmos todos os códigos dentro das rotas, para evitar isso iremos criar controllers.

Dentro da pasta src, iremos criar uma nova pasta chamada controllers.

Dentro da pasta controllers iremos criar um arquivo chamado CarroController.js

Configurando o projeto

Vamos agora alterar o routes.js e deixa-lo da seguinte maneira:

src > JS routes.js > ...

```
1  const express = require('express');
2  const router = express.Router();
3
4  const CarroController = require('./controllers/CarroController');
5
6  module.exports = router;
```

Configurando o projeto

Note que o routes agora fica apenas com as rotas e o código efetivamente do projeto irá ficar dentro do Controller criado.

Como iremos trabalhar com Banco de Dados no projeto, para não deixar o arquivo controller muito pesado, iremos criar uma nova pasta dentro do src e iremos chama-la de services e dentro dessa pasta crie um arquivo chamado CarroService.js que ficará da seguinte forma:

src > services > JS CarroService.js > ...

```
1   module.exports = {
2
3   };
```

Configurando o projeto

O controller agora ficará responsável por controlar o sistema, por exemplo, se quisermos mudar o banco do mysql para o mongodb, ou qualquer outro banco, basta mexermos apenas no arquivo CarroService, pois os demais arquivos ficarão intactos. Agora vamos chamar o CarroService no controller, para isso faça a seguinte alteração no arquivo CarroController:

src > controllers > JS CarroController.js > ...

```
1   const CarroService = require('../services/CarroService');
```

Criando banco e fazendo conexão

Crie um novo banco de dados

```sql
create database dbApiCarros;

use dbApiCarros;

create table carros (
codigo int primary key auto_increment,
modelo varchar(30),
placa varchar(7)
);

insert into carros (modelo, placa) value ('Toyota Corolla', 'GGG3535');
insert into carros (modelo, placa) value ('Honda Civic', 'ELV1590');

select * from carros
```

Criando banco e fazendo conexão

Criar um arquivo chamado db.js na pasta src.

Criar os parâmetros no arquivo variaveis.env

Vamos criar nossa conexão no arquivo db.js para depois importa-la no service.

variaveis.env

```
PORT=3000

DB_HOST=localhost
DB_USER=root
DB_PASS=vip12345
DB_NAME=dbApiCarros
```

src > JS db.js > ...

```
const mysql = require('mysql');

const connection = mysql.createConnection({
    host: process.env.DB_HOST,
    user: process.env.DB_USER,
    password: process.env.DB_PASS,
    database: process.env.DB_NAME
});

connection.connect((error)=>{
    if(error) throw error;
    console.log(`Conectado ao BD: ${process.env.DB_NAME}`)
});

module.exports = connection;
```

Criando banco e fazendo conexão

Agora vamos no arquivo CarroService.js

src > services > JS CarroService.js > ...

```
1   const db = require('../db');
2
3   module.exports = {
4
5   };
```

Solucionando erro mysql8

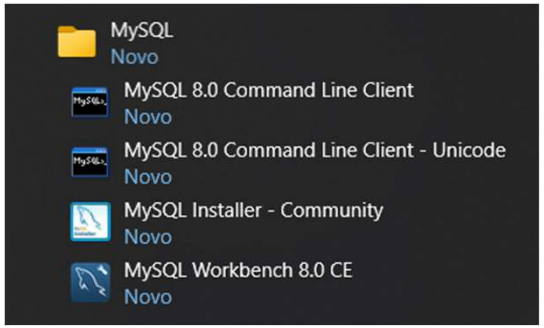
Se estiver utilizando o mysql8 o sistema poderá apresentar o seguinte erro.

```
  code: 'ER_NOT_SUPPORTED_AUTH_MODE',
  errno: 1251,
  sqlMessage: 'Client does not support authentication protocol requested by s
erver; consider upgrading MySQL client',
  sqlState: '08004',
  fatal: true
```

Solucionando erro mysql8

Para solucionar, acesse o mysql via terminal, rode o comando:

ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'sua_senha';



MySQL 8.0 Command Line Client

```
Enter password: ********
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 17
Server version: 8.0.23 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'vip12345';
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql>
```

Solucionando erro mysql8

Após fazer a alteração no mysql, salve algum arquivo .js do projeto para atualizar o nodemon e verifique no terminal. O sistema irá funcionar.

```
> apiCarro@1.0.0 start
> nodemon ./src/server.js

[nodemon] 2.0.7
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): *.*
[nodemon] watching extensions: js,mjs,json
[nodemon] starting `node ./src/server.js`
Servidor rodando em: http://localhost:3000
Conectado ao BD: dbApiCarros
```