TRILHAS

Trilhas Necessárias Anterior à Maratona

Guia Estelar de Programação OK
Equipando sua nave OK
Guia Estelar de HTTP OK
Guia Estelar de Git
Guia Estelar de GitHub
Guia Estelar de JavaScript
NodeJS
NodeJS com EJS
NodeJS com SQLite

Material Complementar

https://www.notion.so/Maratona-Discover-59f97d2dc9d54e89a484741d67930cbb

Trilha de Front-End

https://www.youtube.com/playlist?list=PLeLKux5eT3kY2mvZUi7IM5T548vfKxGq5

NODE

- Instalar Node.js
    - Link para download: https://nodejs.org/en/
- O que faz?:
    - Ele conversa com a nossa máquina, por exemplo: se precisarmos abrir um arquivo através de um programa é preciso um ambiente para que o programa converse com nosso ambiente do sistema operacional. Ao utilizarmos o arquivo de front-end index.html, estamos fazendo isso - pegando um arquivo na máquina e quem faz isso é o Node.js;
    - Ele é construído em javaScript, portanto, vamos dar comandos para o Node em JavaScript para que o Node converse com a máquina.
- O que compõe o Node?:
    - Com o Node eu estou controlando a minha máquina via javascript e para isso o Node se conecta ao motor do Chrome para rodar o javascript na minha máquina e eu só rodo javascript na minha máquina se eu tiver o node.

GIT BASH

- Instalar Git para windows
    - Link para download: https://gitforwindows.org/

BEEKEEPER

- O que é: Não é um banco de dados é um programa que exibe o que tem no nosso arquivo de banco de dados
- Onde baixar: https://www.beekeeperstudio.io/

INSTALANDO FIRACODE

- O que é: É uma extensão da fonte Fira Mono que contém um conjunto de ligaduras para combinações de vários caracteres de programação comuns. Este é apenas um recurso de renderização de fonte: o código subjacente permanece compatível com ASCII. Isso ajuda a ler e entender o código mais rapidamente.
- Como instalar no VS Code: https://blog.rocketseat.com.br/terminal-com-oh-my-zsh-spaceship-dracula-e-mais/

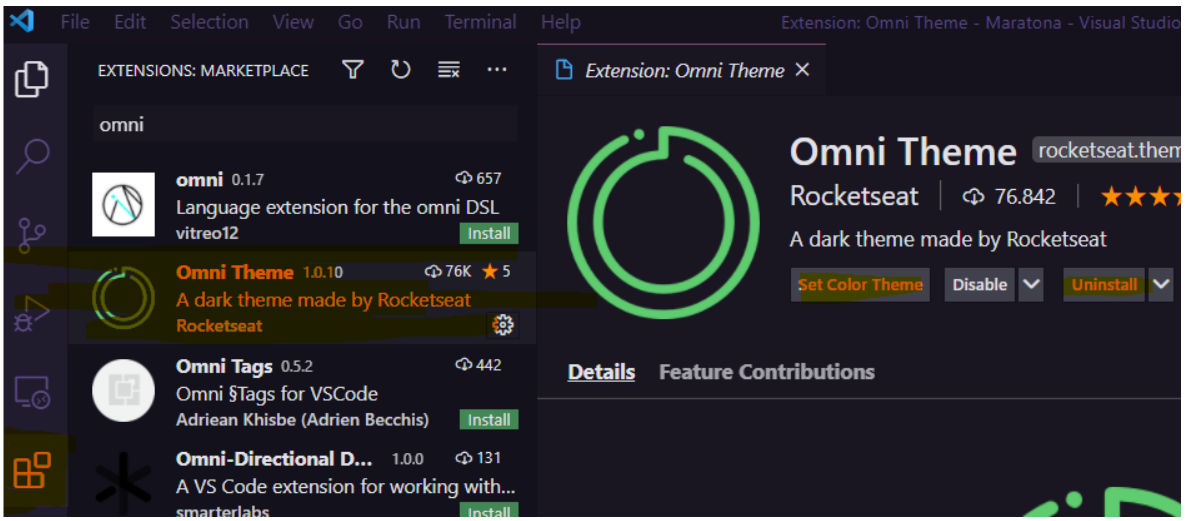
VS CODE

Download

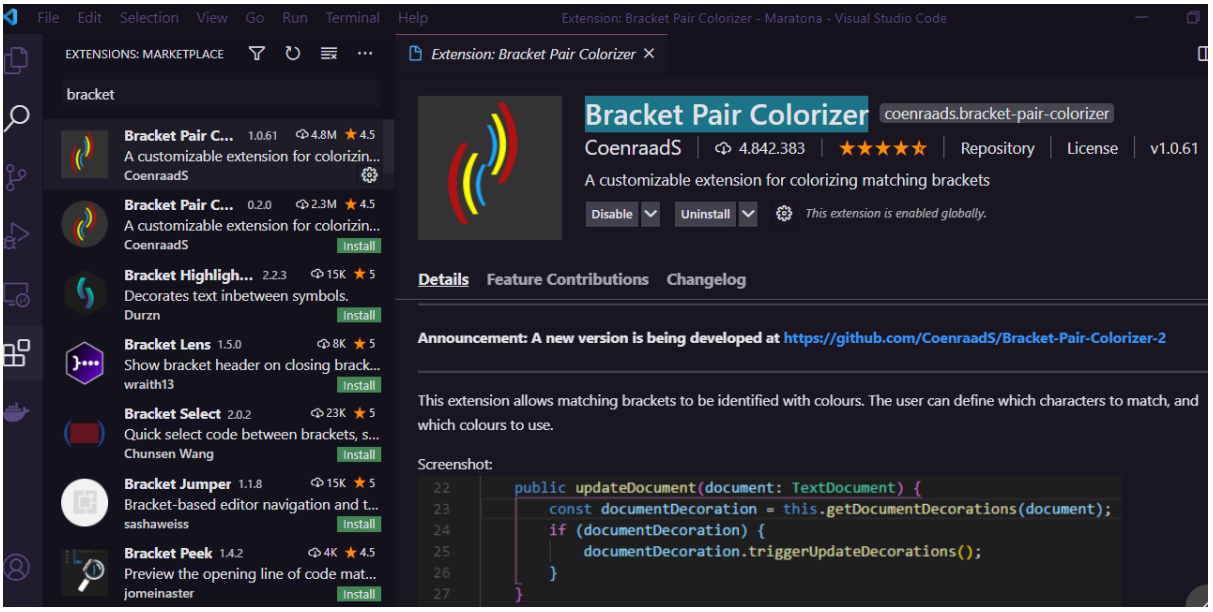
- Download VS Code: https://code.visualstudio.com/download

Temas e Extensões

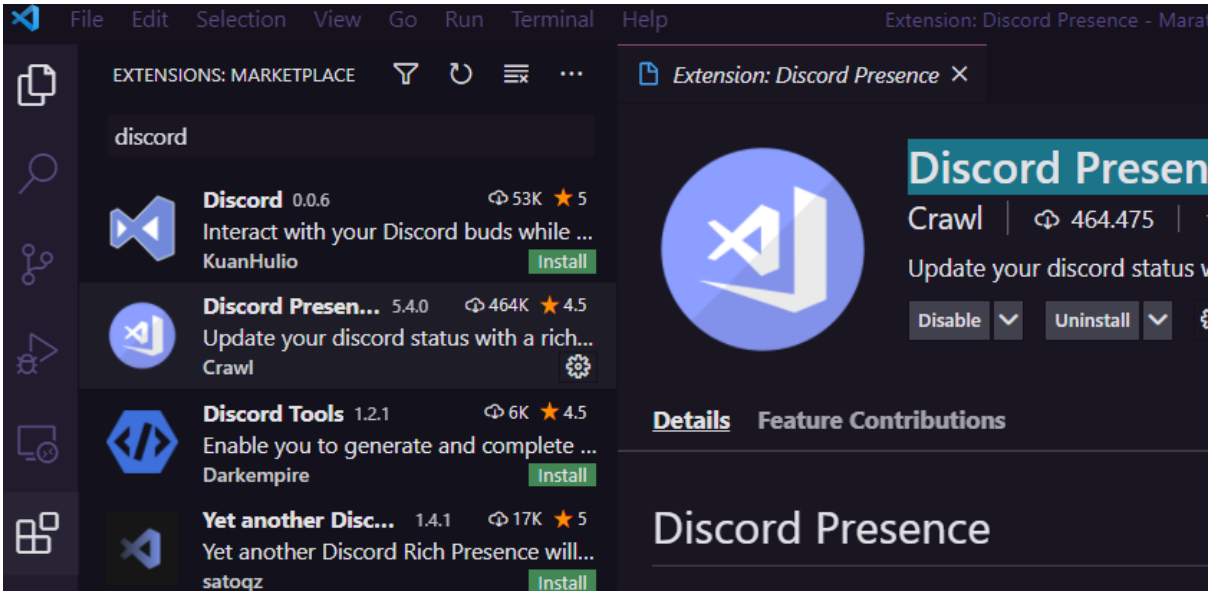
- Omni Theme: para deixar seu VS Code com uma cor mais bonita;
    - Clique em extensões;
    - Busque por Omni Theme;
    - Instale;
    - Clique em Set Color Theme.



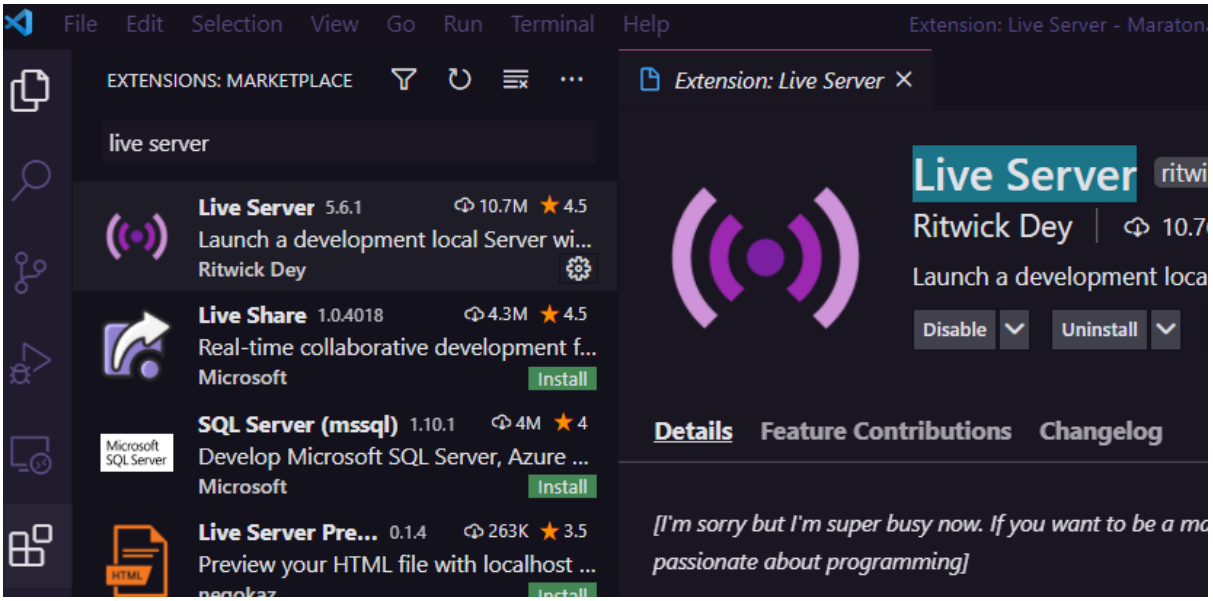
- Bracket Pair Colorizer: cores diferentes no código para saber o que eu abri e em que momento eu fechei;
    - Clique em extensões;
    - Busque por Bracket Pair Colorizer;
    - Instale.



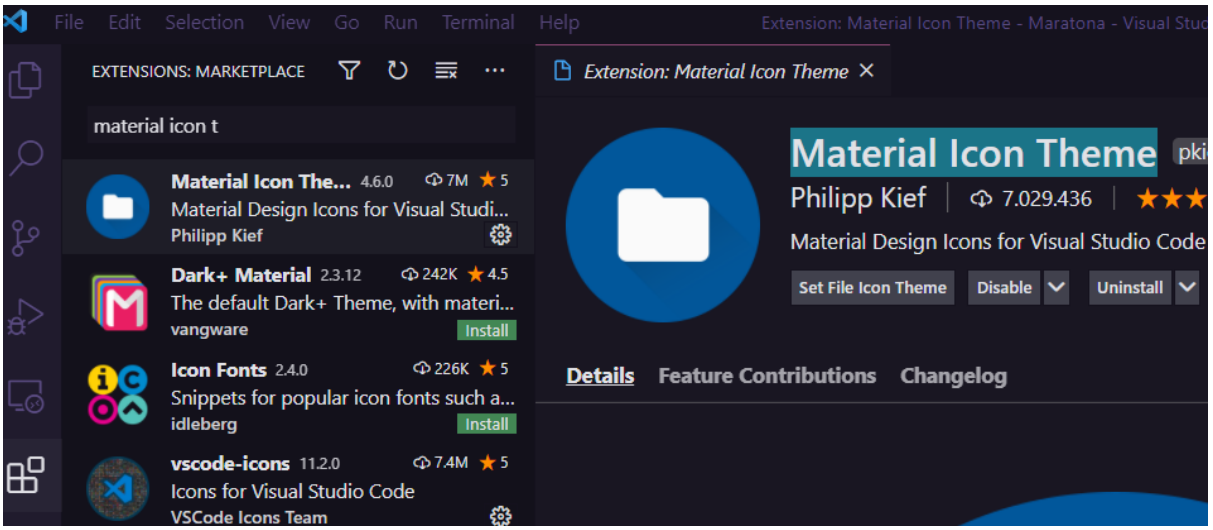
- Discord Presence: mostra no Discord quando estamos codando;
    - Clique em extensões;
    - Busque por Discord Presence;
    - Instale.



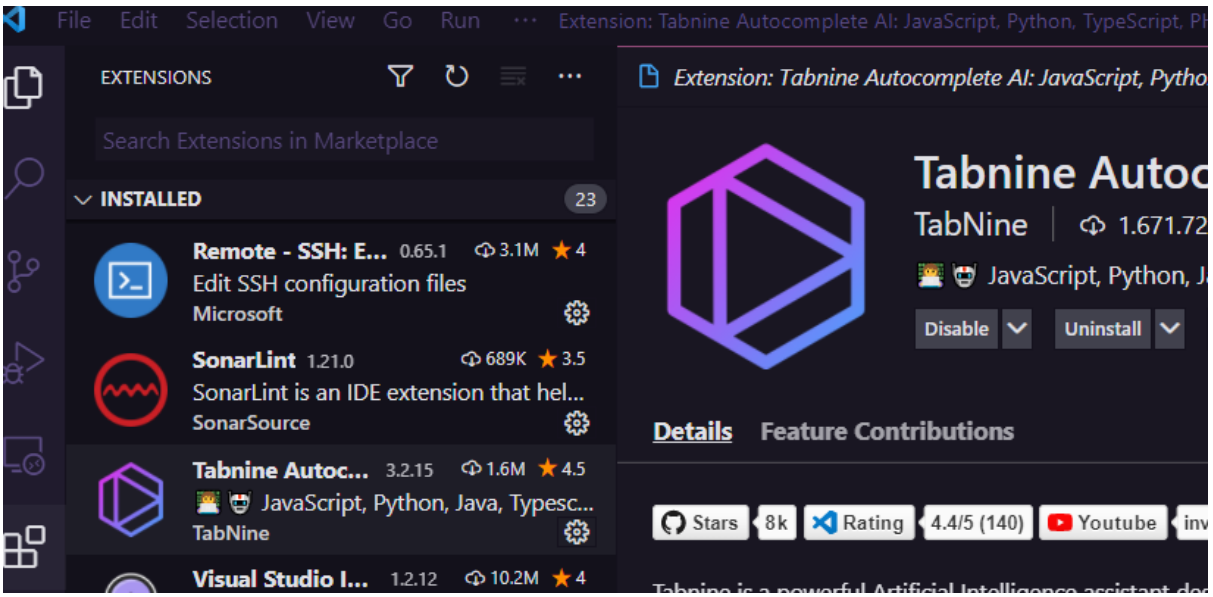
- Live Server: servidor do próprio .NET;
    - Clique em extensões;
    - Busque por Live Server;
    - Instale.



- Material Icon Theme: ele deixa os diretórios e arquivos com os ícones da linguagem utilizada;
    - Clique em extensões;
    - Busque por Live Server;
    - Instale;
    - Set File Icon Theme.



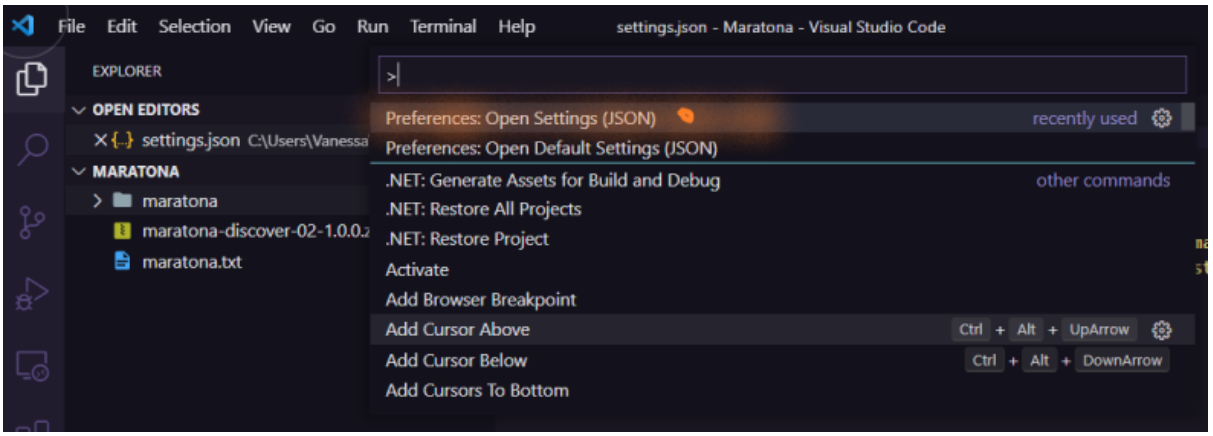
- Tabnine Autocomplete AI: JavaScript, Python, TypeScript, PHP, C/C++, HTML/CSS, Go, Java, Ruby, C#, Rust, SQL, Bash, Kotlin, Julia, Lua, OCaml, Perl, Haskell, and React.;
    - Clique em extensões;
    - Busque por Tabnine Autocomplete AI;
    - Instale.



- EJS language support (dá dicas de como usar o EJS):
    - Clique em extensões;
    - Busque por EJS language support;
    - Instale.

Configurações

- CTRL+Shift+P;
- Selecione Preferences Open Settings (JSON);



- Altere o texto para:

```
//tamanho da font
"editor.fontSize": 16,
//barra rodapé
"workbench.statusBar.visible": false,
//barra lateral direita
"editor.minimap.enabled": false,
//barra lateral esquerda
"workbench.activityBar.visible": true,
//tema
"workbench.colorTheme": "Omni",
//ícones pastas e arquivos
"workbench.iconTheme": "material-icon-theme",
```

```
//Fonte
"editor.fontFamily": "Fira Code, Menlo, Monaco, 'Courier New', monospace",
//tamanho da font no terminal
"terminal.integrated.fontSize": 16,
//autocomplete
"tabnine.experimentalAutoImports": true,
//terminal
"terminal.integrated.shell.windows": "C:\\Program Files\\Git\\bin\\bash.exe",
```

Atalhos

- Ctrl+K M: selecionar a linguagem, exemplo c#
- SHIFT + ALT + F: alinhar código
- CTRL + Shift + P e Selecione Preferences Open Settings (JSON): documento para configuração de preferências;
- SHIFT + B: abre e fecha a barra da lateral esquerda
- CTRL + Shift + X: abre e fecha a aba de extensões
- CTRL + Shift + E: abre a aba de componentes do projeto
- CTRL + F: pesquisa
- ALT + Shift + Seta pra baixo: copia a linha e cola pra baixo
- CTRL + C: para o terminal
- CTRL + L: limpa o terminal

CRIANDO NOSSO PRÓPRIO SERVIDOR E AJUSTANDO A APLICAÇÃO

- Abrir o terminal;
- Certifique-se de que o terminal está apontando para o caminho correto da sua aplicação. Exemplo: Vanessa@VanessaNote MINGW64 /e/CURSOS/Maratona/maratona
- NPM: permite utilizarmos coisas/bibliotecas/pacotes que alguém já construiu. Nesse caso vamos utilizar um pacote que alguém já construiu para criação de um servidor;
- npm init -y: iniciando o meu projeto. O -y serve para pularmos algumas perguntas que surgem durante a inicialização do projeto. Esse comando irá criar o arquivo package.json, cujo contém informações do nosso projeto, como: nome, versão, descrição, main(página principal), autor, tipo de licença, etc...;
- npm i express: irá instalar os pacotes para criarmos o nosso servidor. Esses pacotes ficarão na pasta node_modules e nosso arquivo package-lock.json é atualizado com informações de dependências de do pacote express;
- criar uma pasta src;
- criar dentro da pasta src o arquivo server.js com o conteúdo abaixo:

```
//função require: estou chamando o pacote express da nossa pasta node_modules
const express = require("express")

//criando o meu servidor executando o pacote do express
const server = express()

//acessando a página index.
//Como ainda não criamos as rotas, precisamos setar a página index através do request, response
```

```
//abaixo enviamos apenas um OI para testar
server.get('/', (requeste, response) => {
   return response.send('OI')
})

//Funcionalidade do express para simular o nosso servidor em uma determinada porta
server.listen(3000, () => console.log('rodando'))
```

- node src/server.js: executar o nosso servidor;
- npm i nodemon -D: é uma dependência de desenvolvimento, ou seja, só funciona no ambiente de DEV. Sua função é ficar olhando o projeto e reinicia sempre que alguma coisa for alterada. Isso evita termos que executar o comando anterior para executar o servidor. Nosso arquivo package.json é atualizado com informações de dependências de do pacote nodemon;
- Altere o arquivo package.json para que o nodemon seja executado.:

ANTES	DEPOIS

{
"name": "maratona",
"version": "1.0.0",
"description": "Freelance Calculator",
"main": "index.js",
"scripts": {
"teste": "echo \ "Error: no test specified\" && exit 1"
},
"keywords": [],
"author": "",
"license": "MIT",
"dependencies": {
"ejs": "^3.1.6",
"express": "^4.17.1"
},
"devDependencies": {
"nodemon": "^2.0.7"
}
}
	{
	"name": "maratona",
	"version": "1.0.0",
	"description": "Freelance Calculator",
	"main": "src/server.js",
	"scripts": {
	"dev": "nodemon ."
	},
	"keywords": [],
	"author": "",
	"license": "MIT",
	"dependencies": {
	"ejs": "^3.1.6",
	"express": "^4.17.1"
	},
	"devDependencies": {
	"nodemon": "^2.0.7"
	}
	}

Se não alterarmos este arquivo teremos que ir com o prompt de comando/terminal até a pasta onde está o nodemon (node_modules) para podermos executá-lo* ***Esse comando* **"dev": "nodemon ." serve para executar comandos que estão em nosso terminal. Por ele ter acesso a pasta node_modules eu posso apontar pro que eu quero dentro dela através do comando **"main": "src/server.js"**, - > arquivo principal do meu servidor.	

- npm run dev: agora estamos executando nosso servidor através do nodemon e qualquer alteração que fizermos no projeto (nos arquivos com extensão js, mjs e json) será refletida na execução do servidor;

CRIANDO NOSSO BANCO DE DADOS

- Abra o terminal;

- npm install sqlite3
- npm install sqlite
- Crie uma pasta chamada db dentro de src;
- Crie dois arquivos dentro da pasta db com os seguintes nomes e códigos:

config.js

```
//este arquivo é a ponte entre o projeto e o banco de dados

//importanto o sqlite3
const sqlite3 = require('sqlite3')
//ao invés de importar tudo do sqlite importo apenas a função open - única que vamos usar
const { open } = require('sqlite')

//abrindo a conexão com o banco de dados
//o open() por regra deve estar dentro de uma função, por isso estamos utilizando ele da
//forma abaio e não simplesmente exportando o objeto open:
//module.exports = open(){}
module.exports = () => open({
    //arquivo onde as informações ficarão armazenadas
    filename: './database.sqlite',
    //driver é quem processa e armazena no arquivo os dados
    driver: sqlite3.Database
});
```

init.js

```
//esse arquivo serve para colocar algumas configurações para o banco de dados
//ele roda uma única vez
//ele é quem cria o arquivo do banco de dados
//resumindo, ele cria as tabelas

//importando o arquivo config
const Database = require('./config')


//async / await = espera o database terminar de inicializar para depois fazermos a
//próxima coisa - isso deve ser usado aqui pq o javascript não fica olhando quando
//o database termina ou não de inicializar
//e toda vez que usarmos o await temos que usar o async, pois, este diz que tudo o
```

```
que está
//dentro de um await deve ser esperado seu processamento

const initDb = {
   async init(){

      //iniciando a conexão com o banco de dados - Database()
      //observe que estamos armazenando o resultado da conexão aberta para
podermos seguir
      //para os próximos comandos
      const db = await Database()

      //observe que não estamos armazenando o resultado da execussão para
podermos seguir
      //para os próximos comandos, porque não é necessário

      //pegar o sql que será passado pra exec e executá-lo no banco de dados
      await db.exec(` CREATE TABLE profile(
         id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
         name TEXT,
         avatar TEXT,
         monthly_budget INT,
         days_per_week INT,
         hours_per_day INT,
         vacation_per_year INT,
         value_hour INT
      )`);

      await db.exec(` CREATE TABLE jobs(
         id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
         name TEXT,
         daily_hours INT,
         total_hours INT,
         created_at DATETIME
      )`);

      await db.run(`
      INSERT INTO profile(
         name,
```

```
    avatar,
    monthly_budget,
    days_per_week,
    hours_per_day,
    vacation_per_year,
    value_hour
) VALUES (
    "Ichikawa",
    "https://avatars.githubusercontent.com/u/34397262?v=4",
    3000,
    5,
    5,
    4,
    70
);`)

await db.run(`
INSERT INTO jobs(
    name,
    daily_hours,
    total_hours,
    created_at
) VALUES (
    "Pizzaria Guloso",
    2,
    1,
    16175143760l8
);`)

await db.run(`
INSERT INTO jobs(
    name,
    daily_hours,
    total_hours,
    created_at
) VALUES (
    "OneTwo Projects",
    3,
    47,
```

```
            1617514376018
        );` )

        //fechando a conexão com o banco de dados
        await db.close()
    }
}

//executando o init()
initDb.init()
```

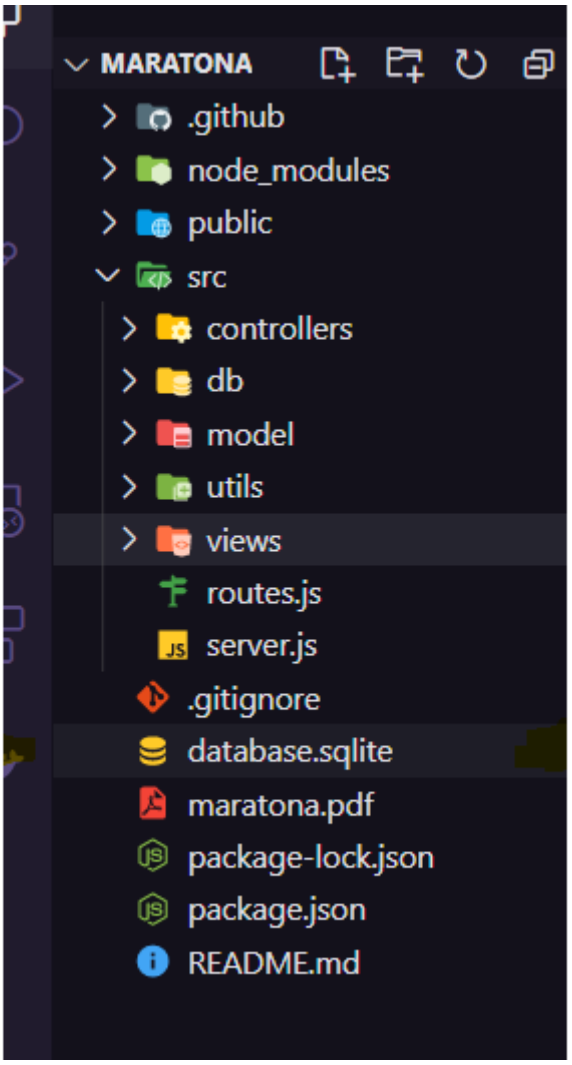
- Altere o arquivo package.json

DE	PARA

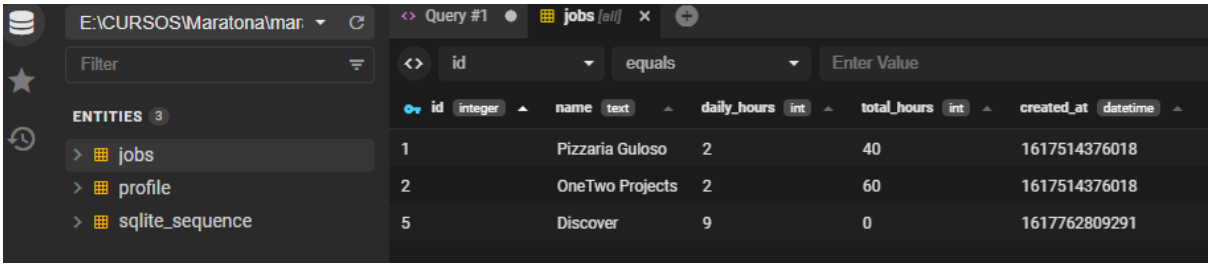
<pre>{
  "name": "maratona",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Freelance Calculator",
  "main": "src/server.js",
  "scripts": {
    "dev": "nodemon .",
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "MIT",
  "dependencies": {
    "ejs": "^3.1.6",
    "express": "^4.17.1",
    "sqlite": "^4.0.21",
    "sqlite3": "^5.0.2"
  },
  "devDependencies": {
    "nodemon": "^2.0.7"
  }
}</pre>
	<pre>{
	  "name": "maratona",
	  "version": "1.0.0",
	  "description": "Freelance Calculator",
	  "main": "src/server.js",
	  "scripts": {
	    "dev": "nodemon .",
	    "init-db": "node src/db/init.js"
	  },
	  "keywords": [],
	  "author": "",
	  "license": "MIT",
	  "dependencies": {
	    "ejs": "^3.1.6",
	    "express": "^4.17.1",
	    "sqlite": "^4.0.21",
	    "sqlite3": "^5.0.2"
	  },
	  "devDependencies": {
	    "nodemon": "^2.0.7"
	  }
	}</pre>

- Abrir o terminal;
- npm run init-db;

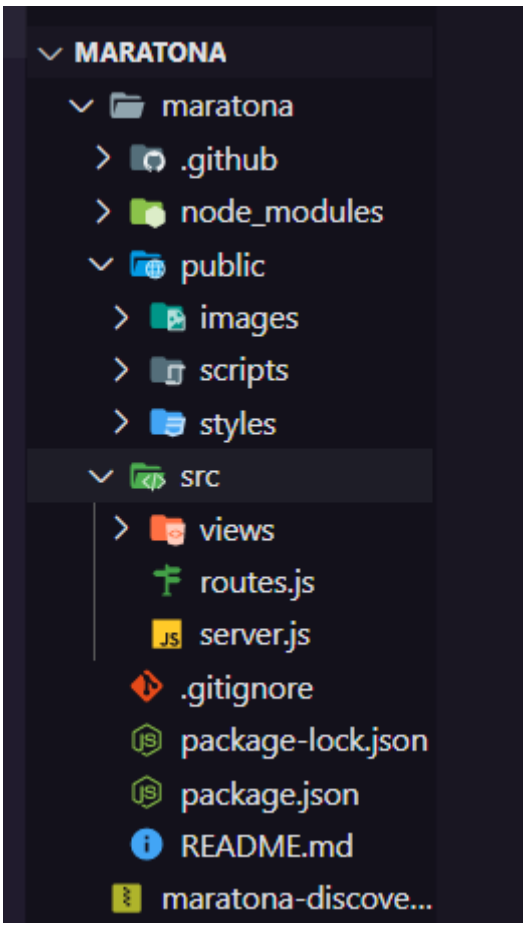
- Abra o Beekeeper;
- Selecione o tipo do Banco de dados, nesse caso, SQLite;
- Selecione o arquivo criado para o nosso banco de dados:



- Selecione o arquivo criado para o nosso banco de dados:
- Clique em Connect;
- Verifique se as tabelas foram criadas e se os dados inseridos inicialmente existe:



ENTENDENDO A ESTRUTURA DO PROJETO



- .github:
    - Tudo o que tem . na frente do diretório se torna um diretório oculto;
    - Nele nós inserimos uma foto do projeto e a licença do projeto (MIT: use à vontade só dê os créditos);
    - Essa pasta só existe devido ao arquivo **README.md**, cujo ficará no GitHub para que ele forneça uma preview do nosso projeto.
- node_modules:
    - Nesta pasta ficam todas as bibliotecas/ pacotes que estamos importando para dentro do nosso projeto, por exemplo, a biblioteca express.
- public:
    - Nesta pasta ficam todos os arquivos públicos.
- src:
    - É onde o nosso servidor irá ficar;
    - Dentro dessa pasta também inserimos tudo o que ficará alocado no servidor controllers, models, utils, views (MVC), routes e server (nosso servidor).
- .gitignore:
    - Também é um arquivo oculto;
    - Está escondendo uma pasta chamada node_modules;
    - A pasta node_modules vai ignorar os pontos da história do git (versionamento);
- package-lock.json: vai atualizando com os os pacotes que vamos instalando em nossa aplicação;

- package.json: contém informações do nosso projeto, como: nome, versão, descrição, main(página principal), autor, tipo de licença, dependências (pacotes/bibliotecas...).

ENTENDENDO A ESTRUTURA DO BANCO DE DADOS