

# Guia: Ambiente MERN Editável no VS Code (Linux Mint)

Este guia ensina como configurar um ambiente completo MERN (MongoDB, Express, React, Node.js) com depuração e execução simultânea dentro do VS Code.

## 1) Criar e abrir a pasta do projeto

```
mkdir -p ~/mern-first
cd ~/mern-first
code .
```

## 2) Configurar o Backend

```
mkdir backend && cd backend
npm init -y
npm install express mongoose cors dotenv
npm install -D nodemon
```

Edite o package.json:

```
"scripts": {
  "start": "node index.js",
  "dev": "nodemon index.js"
}
```

Crie um arquivo .env:

```
PORT=5000
MONGO_URI=mongodb://localhost:27017/mern_test
```

## 3) Configurar o Frontend

```
cd ~/mern-first
npx create-react-app frontend
```

Adicione ao package.json do frontend:

```
"proxy": "http://localhost:5000"
```

## 4) Criar configurações do VS Code

Crie a pasta .vscode e os arquivos a seguir:

```
mkdir .vscode
```

Arquivo tasks.json:

```
{
  "version": "2.0.0",
  "tasks": [
    {
      "label": "Start Backend",
      "type": "shell",
      "command": "npm run dev",
      "options": { "cwd": "${workspaceFolder}/backend" },
      "isBackground": true
    },
    {
      "label": "Start Frontend",
      "type": "shell",
      "command": "npm start",
      "options": { "cwd": "${workspaceFolder}/frontend" },
      "isBackground": true
    }
  ]
}
```

Arquivo launch.json:

```
{
  "version": "0.2.0",
```

```

    "compounds": [
      {
        "name": "Start MERN (Fullstack)",
        "configurations": ["Debug Backend", "Run Frontend"]
      }
    ],
    "configurations": [
      {
        "name": "Debug Backend",
        "type": "node",
        "request": "launch",
        "program": "${workspaceFolder}/backend/index.js",
        "envFile": "${workspaceFolder}/backend/.env",
        "cwd": "${workspaceFolder}/backend",
        "runtimeExecutable": "nodemon",
        "restart": true,
        "console": "integratedTerminal",
        "skipFiles": ["<node_internals>/**"]
      },
      {
        "name": "Run Frontend",
        "type": "node-terminal",
        "request": "launch",
        "command": "npm start",
        "cwd": "${workspaceFolder}/frontend"
      }
    ]
  }
}

```

## 5) Executar e testar no VS Code

- Abra o menu "Executar → Iniciar Depuração (F5)". - Escolha "Start MERN (Fullstack)". - O VS Code iniciará backend e frontend juntos. - O navegador abrirá em <http://localhost:3000>.

## 6) Dicas de uso

- Adicione breakpoints no backend para depurar.
- Use o console integrado para logs.
- Pare tudo com Ctrl+Shift+F5.

## 7) Próximos Passos

- Adicionar 'concurrently' para scripts combinados.
- Dockerizar o MongoDB.
- Adicionar ESLint/Prettier.
- Criar coleção de testes no Postman/Insomnia.