02

Preparando o ambiente

Neste curso vamos retomar o projeto do curso anterior e continuar a partir dele. Se você fez a sua implementação e tem o projeto, pode aproveitar o código e somente adicionar os passos do tutorial a seguir; ou se preferir pode baixar o repositório inicial (https://github.com/alura-cursos/1982-graphql) do curso que vamos começar agora, com as implementações extras que faremos agora.

Neste curso vamos adicionar uma base de dados SQL ao projeto. Por motivos de praticidade e para não tirar o foco do curso, vamos usar o **SQLite**, um gerenciador de SQL de implementação rápida e bom para testes. Para conectar e fazer consultas ao banco, vamos usar o **dBeaver**.

> Importante: Para ambos os casos, independentemente de você continuar com o

projeto do curso anterior ou baixar o repositório, é preciso instalar o dBeaver ou algum outro cliente de SQL de sua preferência, **ou** instalar as libs do SQLite caso prefira acessar o banco diretamente pelo terminal.

Instalação do dBeaver

O dBeaver é uma ferramenta para conexão e gerenciamento de bancos, e pode ser usada com praticamente todos os gerenciadores de SQL mais usados: MySQL, PostgreSQL, SQLite, Oracle e etc.

Você pode fazer o download e a instalação da *versão Community* (gratuita e open source) direto na página oficial (https://dbeaver.io/download/).

Instalação do SQLite

Você pode baixar o pacote de instalação do SQLite na página de downloads (https://www.sqlite.org/download.html) de acordo

com o seu sistema operacional, ou se preferir, pode seguir os passos abaixo.

> Lembrando que, se preferir acessar o banco utilizando o dBeaver ou cliente similar, não é preciso instalar o SQLite.

Instalação no Windows

1. Na página de downloads (https://www.sqlite.org/download.html) baixe a opção “sqlite-tools”.
2. Crie uma pasta (por exemplo, `C:\sqlite`) e extraia o conteúdo do zip dentro dela. Agora a pasta deve conter três executáveis: `sqldiff.exe`, `sqlite3.exe` e `sqlite3-analizer.exe`.
3. Abra o terminal do Windows, navegue até a pasta (no caso, `C:\sqlite`) e digite o comando sqlite3.
4. Você deve ter uma mensagem similar a esta:

```
SQLite version [versão e data]
Enter ".help" for usage hints.
Connected to a transient in-memory
Use ".open FILENAME" to reopen on a
sqlite>
```

COPIAR CÓDIGO

Está tudo pronto para acessar arquivos SQLite pelo terminal.

Instalação no Mac

A princípio, o SQLite já vem instalado por padrão no MacOs. Faça o teste digitando `sqlite3` direto no terminal. Caso apareça uma mensagem semelhante a:

```
SQLite version [número da versão]
Enter ".help" for usage hints.
sqlite>
```

COPIAR CÓDIGO

O SQLite está instalado e rodando. Caso contrário, você pode baixar o pacote de instalação para MacOs na página de downloads (https://www.sqlite.org/download.html) do SQLite.

Instalação no Linux (Ubuntu)

Direto no terminal, digite o comando:

```
$ sudo apt update
```

COPIAR CÓDIGO

Em seguida, para instalar o SQLite:

```
$ sudo apt install sqlite3
```

COPIAR CÓDIGO

Confira a instalação com o comando:

```
$ sqlite3 --version
```

COPIAR CÓDIGO

Acesse o terminal do SQLite através do comando `sqlite3`. Você pode abrir diretamente um arquivo `.sqlite` ou `.db` com o comando `sqlite3 <caminho do arquivo>.`

Começando do zero com o repositório inicial

Se preferir, você pode começar baixando o repositório inicial (https://github.com/alura-cursos/1982-graphql) que preparamos para este curso (na branch `config-inicial`); o arquivo `database.db` já estará criado, e as tabelas populadas. Você só precisa:

1. Instalar em seu computador o SQLite e o dBeaver (instruções acima)
2. Instalar as dependências do projeto com `npm install`

3. Subir o servidor GraphQL com `npm start` e o json-server com `npx json-server --watch ./api/data/dados.json`

Continuando do projeto do curso anterior

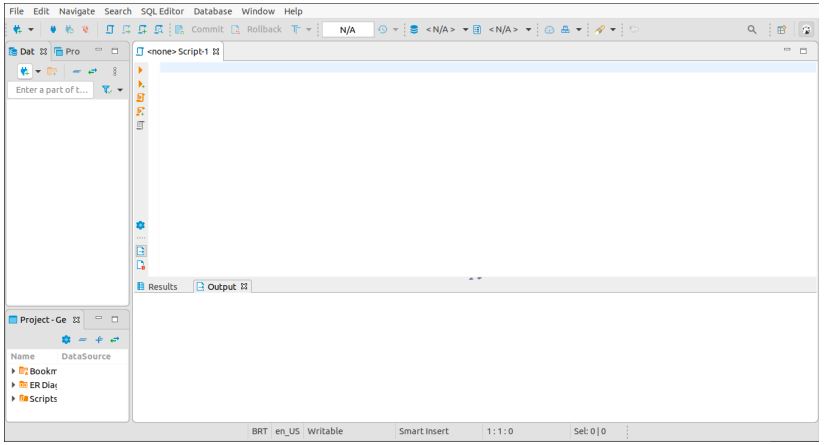
Se você vai continuar do projeto do curso anterior, precisa criar e popular o banco SQL que usaremos para expandir o projeto. Siga os passos abaixo.

> Se não quiser usar o dBeaver e preferir trabalhar com o SQLite diretamente no terminal, ou utilizando outro cliente, pode seguir apenas os passos 1 e 2; em seguida [acesse aqui (https://github.com/alura-cursos/1982-graphql/blob/config-inicial/tabelas_sqlite.sql)](https://github.com/alura-cursos/1982-graphql/blob/config-inicial/tabelas_sqlite.sql) o arquivo `tabelas_sqlite.sql` com os scripts para criar e popular as tabelas que usaremos no curso.

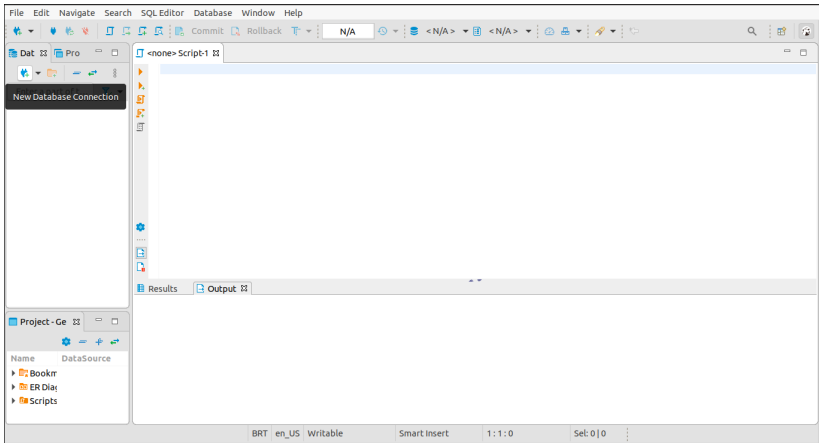
1) Instale o SQLite no projeto com `npm install sqlite3`

2) Crie um arquivo chamado `database.db` na pasta `./api/data` (mesma pasta onde está o JSON que usamos como base de dados para o tipo User)

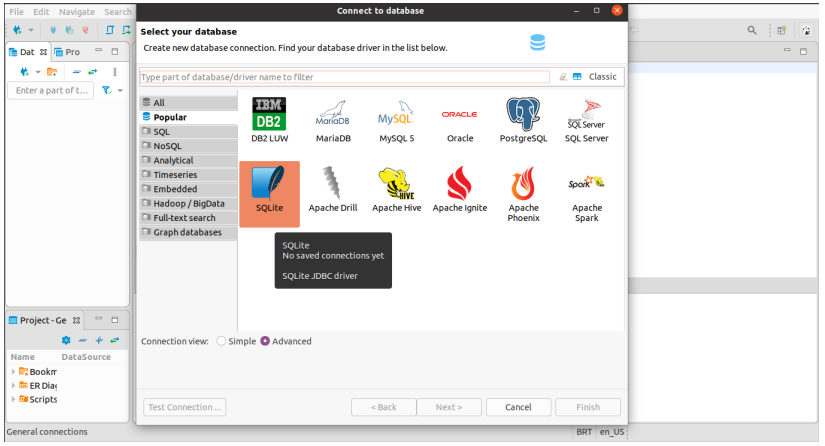
3) Abra o dBeaver:



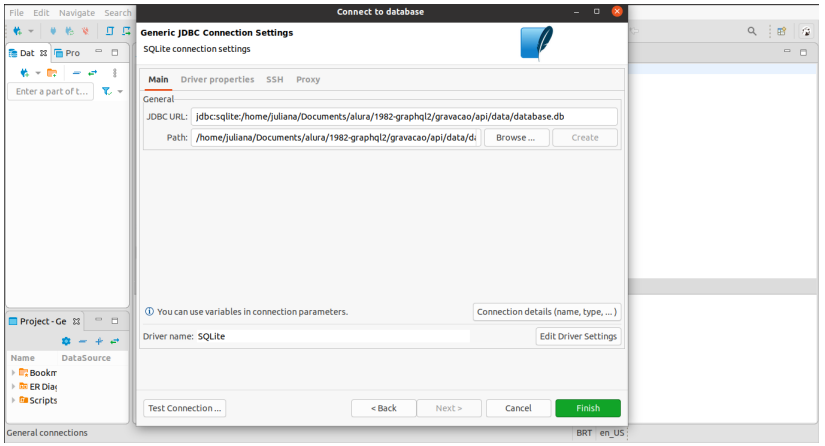
4) Clique em “new database connection” ou navegue pelo menu superior: Database > New Database Connection:



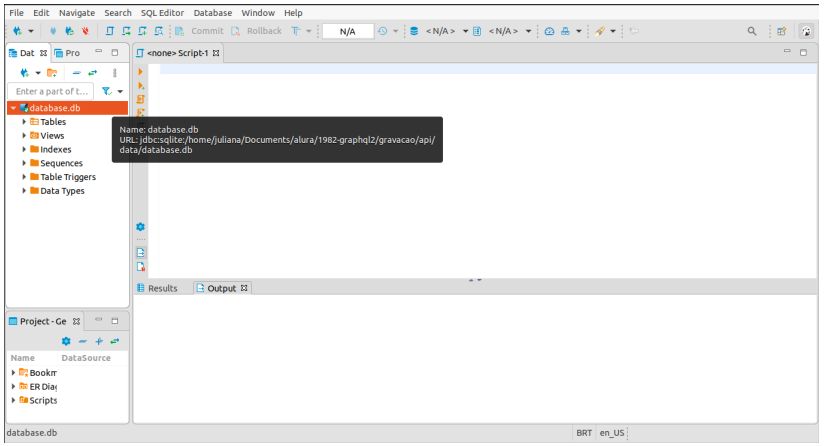
5) Selecione “SQLite” no menu de gerenciadores de SQL. Em seguida, clique no botão “next” na parte inferior do menu.



6) Na janela de menu “connection settings”, clique no botão “browse” e selecione o arquivo `database.db` na pasta do projeto.

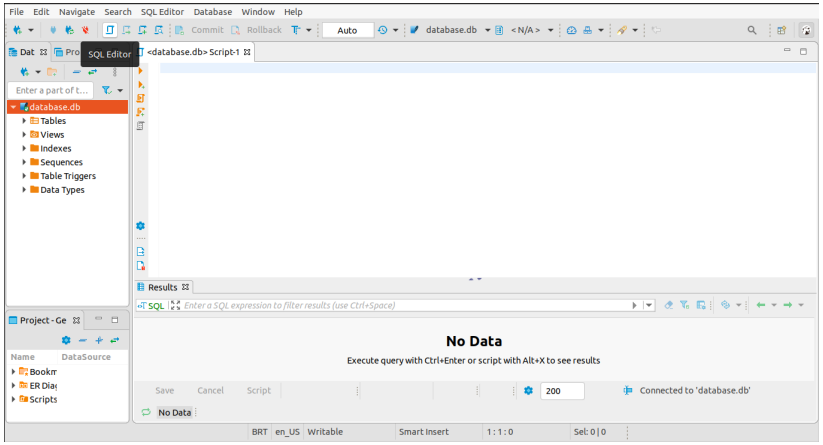


7) O arquivo `database.db` vai aparecer listado no menu à direita. Clique duas vezes em cima dele para abrir uma conexão, ou acesse no menu superior Database > Connect:

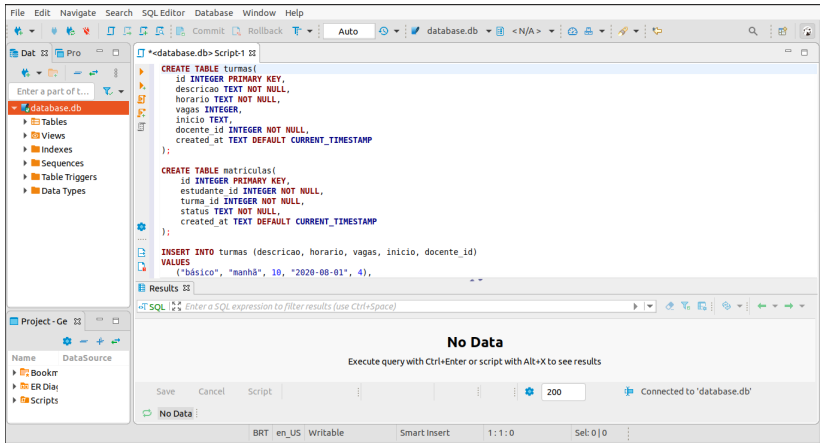


8) Clique em “SQL editor” para abrir uma nova janela do editor, ou acesse no menu superior: SQL Editor > New SQL Editor. Certifique-se que o

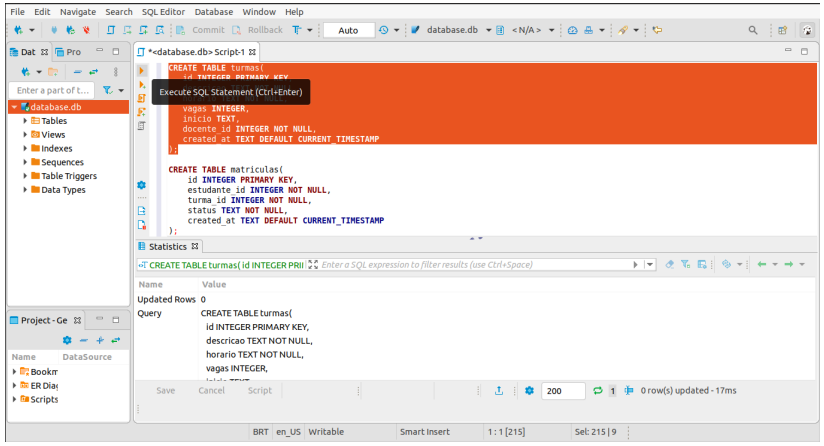
arquivo SQLite do projeto está conectado e selecionado. A aba do editor deve mencionar o nome do arquivo: `<database.db>Script-1` (ou outro número de script).



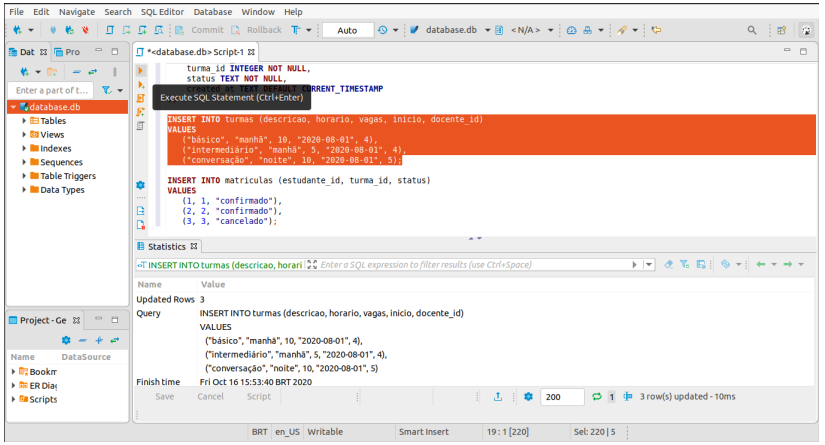
9) Baixe e salve o arquivo `tabelas_sqlite.sql` que disponibilizamos [aqui (https://github.com/alura-cursos/1982-graphql/blob/config-inicial/tabelas_sqlite.sql)](https://github.com/alura-cursos/1982-graphql/blob/config-inicial/tabelas_sqlite.sql) usando o menu superior: SQL Editor > Import SQL Script > selecione o arquivo `tabelas_sqlite.sql` na pasta onde tiver salvo. Ou use o atalho `shift+ctrl+alt+O` para abrir o menu de importação.



10) Selecione **somente** o statement `CREATE TABLE turmas` . Selecionar todas as 9 linhas, sem esquecer o `);` . Clique em `Execute SQL Statement` (ou pressione `ctrl+enter`) e confira a query gerada na aba inferior `Statistics` .



11) Selecione **somente** o statement `INSERT INTO turmas` (todas as 5 linhas, sem esquecer o `);`), clique em `Execute SQL Statement` (ou pressione `ctrl+enter`) e confira a query gerada na aba `Statistics`.



12) Repita os passos 8 e 9 para os statements `CREATE TABLE matriculas` e `INSERT INTO matriculas`.

13) As duas tabelas que usaremos no projeto já estão criadas e populadas com dados! Confira se deu tudo certo executando os statements `SELECT * FROM turmas;` e `SELECT * FROM matriculas;` em qualquer linha do editor SQL no dBeaver. Se quiser, pode criar mais registros também.

14) Se ainda não tiver feito isso, suba o servidor GraphQL com `npm start` e o json-server com `npx json-server --watch ./api/data/dados.json`. Pode testar no playground em http://localhost:4000/ (http://localhost:4000/) e conferir as queries que fizemos para Users no curso passado.

Tudo pronto para continuarmos!