

ENSINO MÉDIO INTEGRADO - INFORMÁTICA

Disciplina de Desenvolvimento Web

Aula 06: Framework Laravel - Migration / Model / Tinker

Gil Eduardo de Andrade

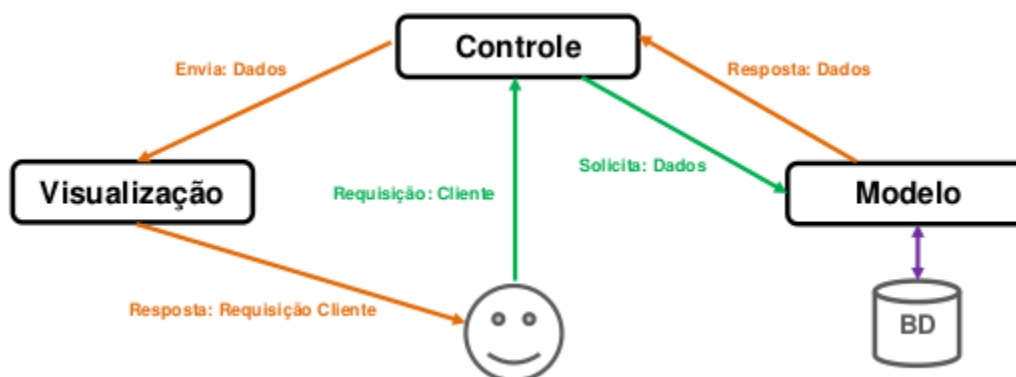
Conceitos Preliminares

(<https://laravel.com/docs/8.x/migrations>)

Modelo MVC

O Framework Laravel utiliza, em sua estrutura de desenvolvimento, o padrão MVC (Model-View-Controller). O padrão MVC é adotado no desenvolvimento de uma grande gama de projetos, visto que sua arquitetura permite dividir o projeto em camadas. Cada uma dessas camadas, Model, Controller e View, é responsável apenas pela execução do que lhe foi definido.

Sendo assim, como benefício do uso do padrão MVC, temos a separação entre as regras do negócio e a interface com o usuário. Tal característica permite a existência de várias interfaces, que podem ser alteradas sem que seja necessário modificar as regras de negócio, provendo maior flexibilidade e possibilidade de reuso de código.



Conexão com Banco de Dados

(Arquivo: ".env")

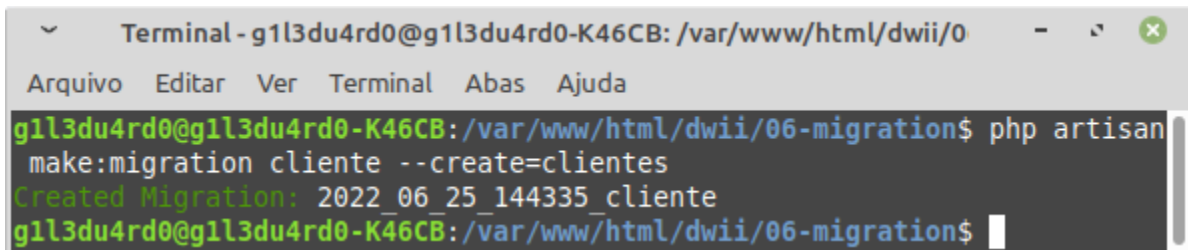
```
...  
DB_CONNECTION=mysql  
DB_HOST=127.0.0.1  
DB_PORT=3306  
DB_DATABASE=vetclin  
DB_USERNAME=root  
DB_PASSWORD=*****  
...  
  
Arquivo de configuração do ambiente desenvolvimento do projeto
```

Obs.: para que seja possível trabalhar com o banco de dados MySQL, como exemplificado nessa aula, é necessário que esteja instalado e que uma base de dados seja criada.

Migration - Criando tabelas no banco via Laravel

(No terminal - dentro da pasta do projeto)

```
php artisan make:migration cliente --create=clientes
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/0  
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda  
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan  
make:migration cliente --create=clientes  
Created Migration: 2022_06_25_144335_cliente  
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

Obs.: parâmetro --create=clientes indica o nome da tabela que será criada no banco de dados.

Arquivo Gerado

- /database/migration/2022_06_25_144335_cliente.php

```
database
├── factories
└── migrations
    ├── 2014_10_12_000000_create_users_table.php
    ├── 2014_10_12_100000_create_password_resets_table.php
    ├── 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table.php
    ├── 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_...
    └── 2022_06_25_144335_cliente.php
```

Definindo o Formato da Tabela - Arquivo de Migração

(Arquivo: “/database/migration/2022_06_25_144335_cliente.php”)

```
...

public function up() {

    Schema::create('clientes', function (Blueprint $table) {

        $table->id();

        $table->string('nome');

        $table->string('telefone');

        $table->string('email')->unique();

        $table->timestamps();

    });

}

...
```

Arquivo de Migração - Tabela Clientes

-
- [->id()] - define um campo “id” com auto incremento (chave primária)
 - [string(‘nome’)] - define um campo do tipo “varchar” com o rótulo “nome”
 - [string(‘telefone’)] - define um campo do tipo “varchar” com o rótulo “telefone”
 - [string(‘email’)->unique] - indica que o campo “e-mail” é único na tabela
-

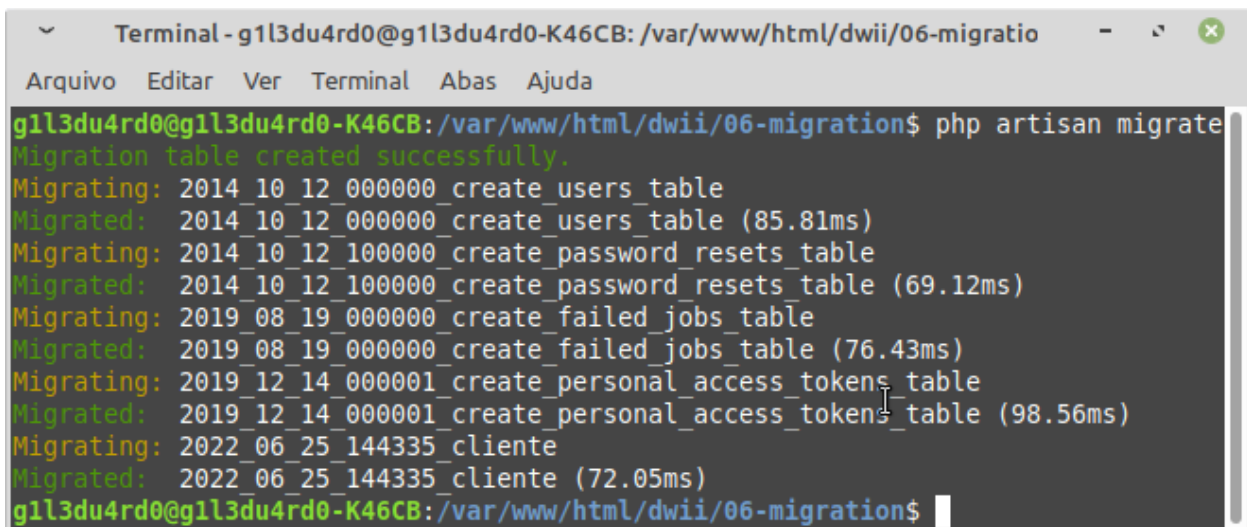
(Arquivo-fonte: 06-migration/database/migration/..._cliente.php)

Obs.: o método *up()* é invocado quando executamos o comando de migração (*migrate*), sendo responsável por criar a tabela no banco de dados. Já o método *down()* é invocado quando queremos desfazer as modificações efetuadas pelo método *up()*, para tal executamos o comando reverso (*rollback*) ao de migração.

Efetuando a Migração - Criando a Tabela no Banco

(No terminal - dentro da pasta do projeto)

```
php artisan migrate
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migratio
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate
Migration table created successfully.
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated:  2014_10_12_000000_create_users_table (85.81ms)
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated:  2014_10_12_100000_create_password_resets_table (69.12ms)
Migrating: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Migrated:  2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (76.43ms)
Migrating: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Migrated:  2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (98.56ms)
Migrating: 2022_06_25_144335_cliente
Migrated:  2022_06_25_144335_cliente (72.05ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```



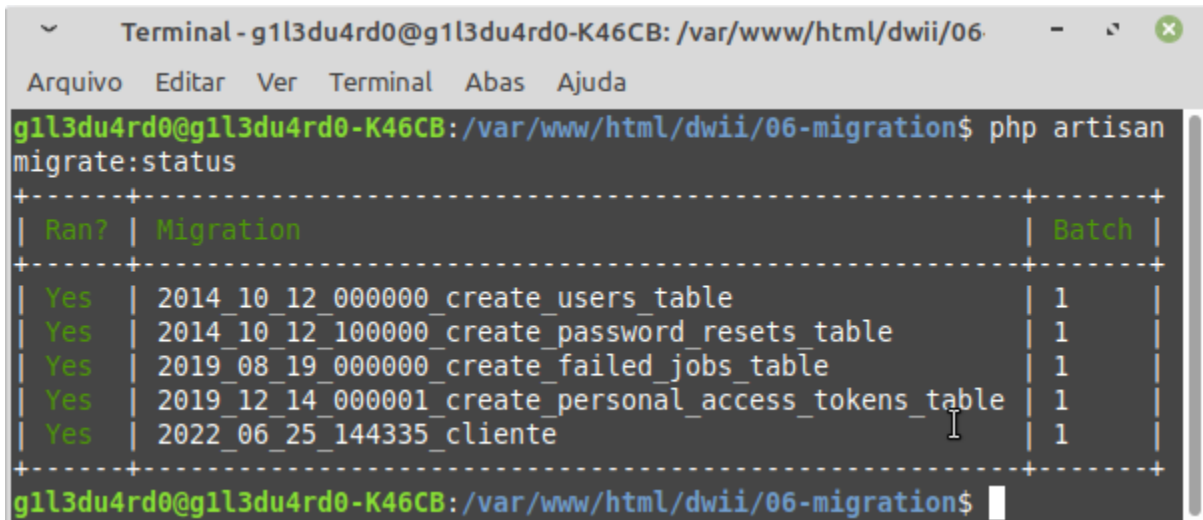
Obs.: juntamente com a tabela “clientes” também foram criadas outras tabelas. Isso ocorre porque por padrão o Laravel possuiu outros arquivos de migração prontos, gerados durante a criação do projeto. As tabelas “users” e “password_resets” são utilizadas no processo de autenticação de usuários, elas serão estudadas em mais detalhes posteriormente. A tabela

“migrations” contém o histórico de migrações efetuadas, com intuito de manter o processo de desenvolvimento organizado.

Consultando o Estado Atual das Migrações

(No terminal - dentro da pasta do projeto)

```
php artisan migrate:status
```

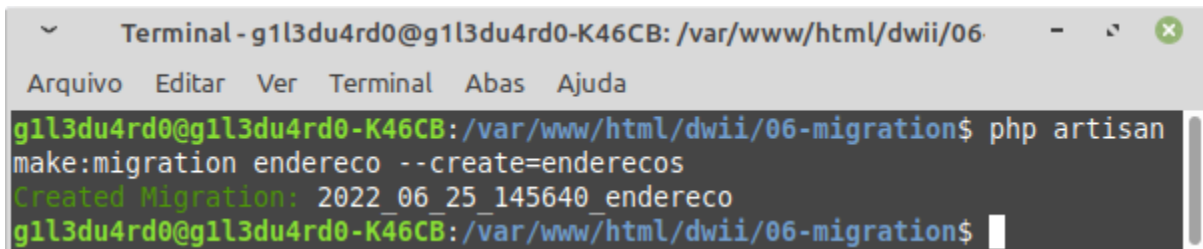


```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate:status
+-----+-----+-----+
| Ran? | Migration | Batch |
+-----+-----+-----+
| Yes  | 2014_10_12_000000_create_users_table | 1 |
| Yes  | 2014_10_12_100000_create_password_resets_table | 1 |
| Yes  | 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table | 1 |
| Yes  | 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table | 1 |
| Yes  | 2022_06_25_144335_cliente | 1 |
+-----+-----+-----+
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migrations$
```

Criando uma nova Migration - "endereco"

(No terminal - dentro da pasta do projeto)

```
php artisan make:migration endereco --create=enderecos
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan make:migration endereco --create=enderecos
Created Migration: 2022_06_25_145640_endereco
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migrations$
```

Arquivo Gerado

- /database/migration/2021_06_25_145640_endereco.php

Verificando o Status

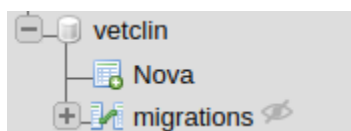
```
php artisan migrate:status
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate:status
+-----+-----+-----+
| Ran? | Migration | Batch |
+-----+-----+-----+
| Yes  | 2014_10_12_000000_create_users_table | 1 |
| Yes  | 2014_10_12_100000_create_password_resets_table | 1 |
| Yes  | 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table | 1 |
| Yes  | 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table | 1 |
| Yes  | 2022_06_25_144335_cliente | 1 |
| No   | 2022_06_25_145640_endereco |  |
+-----+-----+-----+
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

Desfazendo uma migração

```
php artisan migrate:rollback
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migratio
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate:rollback
Rolling back: 2022_06_25_144335_cliente
Rolled back: 2022_06_25_144335_cliente (26.19ms)
Rolling back: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Rolled back: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (24.63ms)
Rolling back: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Rolled back: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (20.63ms)
Rolling back: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Rolled back: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table (36.96ms)
Rolling back: 2014_10_12_000000_create_users_table
Rolled back: 2014_10_12_000000_create_users_table (34.70ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```



Verificando o Status

```
php artisan migrate:status
```

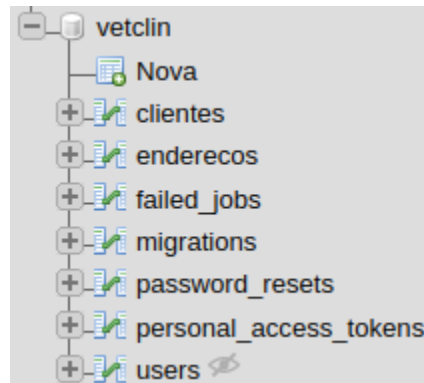
```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/0
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan
migrate:status
+-----+-----+-----+
| Ran? | Migration | Batch |
+-----+-----+-----+
| No   | 2014_10_12_000000_create_users_table |      |
| No   | 2014_10_12_100000_create_password_resets_table |      |
| No   | 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table |      |
| No   | 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table |      |
| No   | 2022_06_25_144335_cliente |      |
| No   | 2022_06_25_145640_endereco |      |
+-----+-----+-----+
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

Efetuando a Migração - Tabelas “clientes” e “enderecos”

```
php artisan migrate
```

```
php artisan migrate:status
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migratio
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated:  2014_10_12_000000_create_users_table (88.52ms)
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated:  2014_10_12_100000_create_password_resets_table (70.47ms)
Migrating: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Migrated:  2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (67.85ms)
Migrating: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Migrated:  2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (152.91ms)
Migrating: 2022_06_25_144335_cliente
Migrated:  2022_06_25_144335_cliente (126.71ms)
Migrating: 2022_06_25_145640_endereco
Migrated:  2022_06_25_145640_endereco (36.21ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```



Desfazendo Todas as Migrações

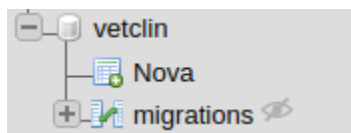
```
php artisan migrate:reset
```

```
php artisan migrate:status
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migratio
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate
:reset
Rolling back: 2022_06_25_145640_endereco
Rolled back: 2022_06_25_145640_endereco (24.80ms)
Rolling back: 2022_06_25_144335_cliente
Rolled back: 2022_06_25_144335_cliente (22.30ms)
Rolling back: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Rolled back: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (22.15ms)
Rolling back: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Rolled back: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (20.66ms)
Rolling back: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Rolled back: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table (24.59ms)
Rolling back: 2014_10_12_000000_create_users_table
Rolled back: 2014_10_12_000000_create_users_table (22.70ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```



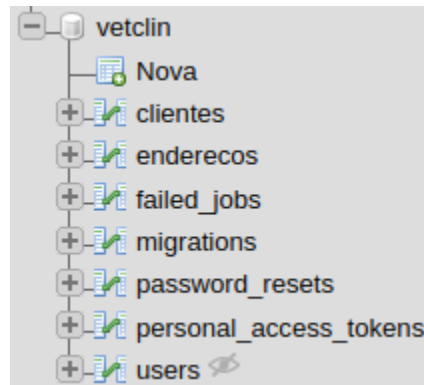
```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate:status
+-----+-----+-----+
| Ran? | Migration | Batch |
+-----+-----+-----+
| No   | 2014_10_12_000000_create_users_table |      |
| No   | 2014_10_12_100000_create_password_resets_table |      |
| No   | 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table |      |
| No   | 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table |      |
| No   | 2022_06_25_144335_cliente |      |
| No   | 2022_06_25_145640_endereco |      |
+-----+-----+-----+
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```



Refazendo Todas as Migrações (via método “down()”)

```
php artisan migrate:refresh
```

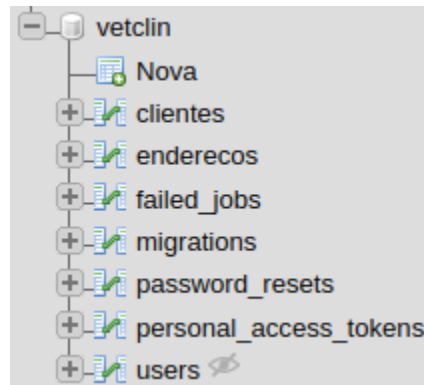
```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migratio
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate:refresh
Nothing to rollback.
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated: 2014_10_12_000000_create_users_table (90.72ms)
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table (87.64ms)
Migrating: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Migrated: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (65.74ms)
Migrating: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Migrated: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (96.73ms)
Migrating: 2022_06_25_144335_cliente
Migrated: 2022_06_25_144335_cliente (63.19ms)
Migrating: 2022_06_25_145640_endereco
Migrated: 2022_06_25_145640_endereco (40.65ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```



Refazendo Todas as Migrações (via método “drop table”)

```
php artisan migrate:fresh
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migratio
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate
:fresh
Dropped all tables successfully.
Migration table created successfully.
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated: 2014_10_12_000000_create_users_table (73.21ms)
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table (65.07ms)
Migrating: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Migrated: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (82.20ms)
Migrating: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Migrated: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (116.85ms)
Migrating: 2022_06_25_144335_cliente
Migrated: 2022_06_25_144335_cliente (67.94ms)
Migrating: 2022_06_25_145640_endereco
Migrated: 2022_06_25_145640_endereco (37.41ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```



Redefinindo o Formato da Tabela “Clientes” - Adicionando Chave Estrangeira (Arquivo: “/database/migration/2022_06_25_144335_cliente.php”)

```
...  
  
public function up() {  
  
    Schema::create('clientes', function (Blueprint $table) {  
  
        $table->id();  
  
        $table->string('nome');  
  
        $table->string('telefone');  
  
        $table->string('email')->unique();  
  
        $table->unsignedBigInteger('endereco_id');  
  
        $table->foreign('endereco_id')->references('id')->on('enderecos');  
  
        $table->timestamps();  
  
    });  
  
}  
  
...
```

Arquivo de Migração - Tabela Clientes

`[->unsignedBigInteger('endereco_id')]` - cria um campo para ser chave estrangeira
`[->foreign('endereco_id')]` - define o campo como chave estrangeira
`[->references('id')]` - referencia o campo “id” como relacionamento da chave estrangeira

`[->on('endereco')]` - indica a tabela que contém o campo “id” referenciado

(Arquivo-fonte: 06-migration/database/migration/..._cliente.php)

Definindo o Formato da Tabela “Enderecos” - Arquivo de Migração

(Arquivo: “/database/migration/2021_06_25_155640_endereco.php”)

```
...  
  
public function up() {  
  
    Schema::create('enderecos', function (Blueprint $table) {  
  
        $table->id();  
  
        $table->string('rua');  
  
        $table->integer('numero');  
  
        $table->integer('cep');  
  
        $table->timestamps();  
  
    });  
  
}
```

...

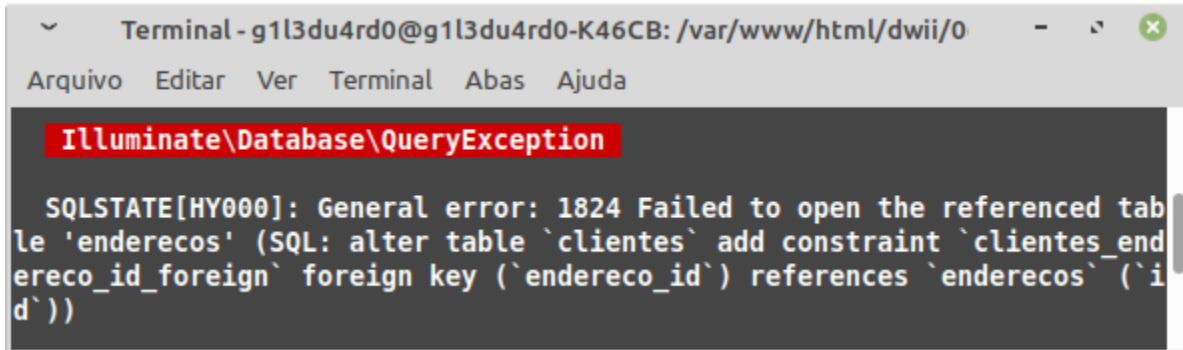
Arquivo de Migração - Tabela Endereços

`[->id()]` - define um campo “id” com auto incremento (chave primária)
`[string('rua')]` - define um campo do tipo “varchar” com o rótulo “rua”
`[integer('numero')]` - define um campo do tipo “int” com o rótulo “numero”
`[integer('cep')]` - define um campo do tipo “int” com o rótulo “cep”

(Arquivo-fonte: 06-migration/database/migration/..._endereco.php)

Refazendo Todas as Migrações

```
php artisan migrate:refresh
```







```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/0
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
Illuminate\Database\QueryException

SQLSTATE[HY000]: General error: 1824 Failed to open the referenced table 'enderecos' (SQL: alter table `clientes` add constraint `clientes_endereco_id_foreign` foreign key (`endereco_id`) references `enderecos` (`id`))
```

Obs.: Não foi possível efetuar a migração porque a tabela “enderecos” é criada após a tabela “clientes”. Sendo assim, como a tabela “enderecos” ainda não foi criada, no momento em que a tabela “clientes” está sendo gerada, não há campo “id” para que o relacionamento da chave estrangeira seja definido. A criação das tabelas no banco é feita na mesma ordem em que os arquivos de migração foram criados. Essa ordem está relacionada ao nome do arquivo, o que nos permite, renomeando-os, alterar essa ordem.

Renomeando o arquivo de migração “enderecos”

Antes	Depois
 2022_06_25_144335_cliente.php	 2022_06_25_144240_endereco.php
 2022_06_25_145640_endereco.php	 2022_06_25_144335_cliente.php

Refazendo Todas as Migrações

```
php artisan migrate:fresh
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migratio
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate
:--fresh
Dropped all tables successfully.
Migration table created successfully.
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated: 2014_10_12_000000_create_users_table (76.49ms)
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table (72.81ms)
Migrating: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Migrated: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (77.73ms)
Migrating: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Migrated: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (101.73ms)
Migrating: 2022_06_25_144240_endereco
Migrated: 2022_06_25_144240_endereco (78.98ms)
Migrating: 2022_06_25_144335_cliente
Migrated: 2022_06_25_144335_cliente (293.94ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

Criando as Classes de Modelo - Juntamente com as Migrations

(No terminal - dentro da pasta do projeto)

```
php artisan make:model Especialidade -m
```

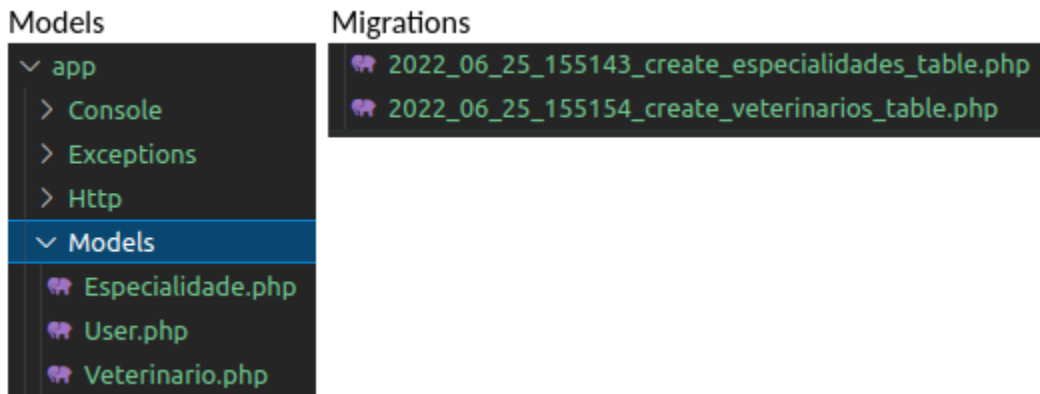
```
php artisan make:model Veterinario -m
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan
make:model Especialidade -m
Model created successfully.
Created Migration: 2022_06_25_155143_create_especialidades_table
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan
make:model Veterinario -m
Model created successfully.
Created Migration: 2022_06_25_155154_create_veterinarios_table
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

Arquivos Gerados

- /app/Models/Especialidade.php
- /app/Models/Veterinario.php
- /database/migration/2021_06_25_155143_create_especialidades_table.php

- /database/migration/2021_06_25_155154_create_veterinarios_table.php



Obs.: As classes de Modelo, seguindo os padrões do Laravel, devem ser criadas com nome contendo inicial maiúscula e com o mesmo nome da tabela a qual são vinculadas, porém sem o “s” no final. Para os comandos em questão temos:

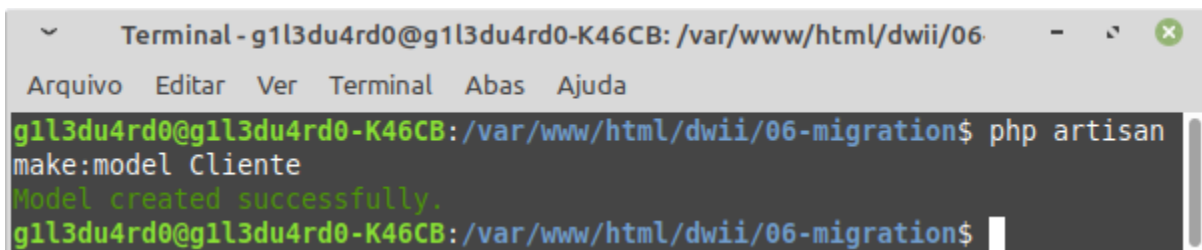
Tabela especialidades → *Modelo Especialidade*
Tabela veterinarios → *Modelo Veterinario*

Obs.: Caso o desenvolvedor opte por não utilizar esse padrão, ou se as tabelas já foram criadas, fora da aplicação Laravel, e queira vincular uma modelo a uma tabela de modo explícito, via código-fonte, basta adicionar um atributo “\$table”, na classe de modelo em questão, atribuindo ao mesmo o nome da tabela. Veja a seguir:

Criando a Classes de Modelo “Cliente”

(No terminal - dentro da pasta do projeto)

```
php artisan make:model Cliente
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan
make:model Cliente
Model created successfully.
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

Arquivo Gerado

- /app/Models/Cliente.php

(Arquivo: “/app/Models/Cliente.php”)

```
...  
  
class Cliente extends Model {  
  
    use HasFactory;  
  
    protected $table = "clientes";  
  
}  
  
...
```

Arquivo de Modelo “Cliente” - Definindo a Tabela Vinculada

(Arquivo-fonte: 06-migration/app/Models/Cliente.php)

Definindo o Formato da Tabela “Especialidades”

(Arquivo: “/database/migration/2021_06_25_155143_create_especialidades_table.php”)

```
...  
  
public function up() {  
  
    Schema::create('especialidades', function (Blueprint $table) {  
  
        $table->id();  
  
        $table->string('nome');  
  
        $table->text('descricao');  
  
        $table->timestamps();  
  
    });  
  
}  
  
...
```

Arquivo de Migração - Tabela Especialidades

`[->id()]` - define um campo "id" com auto incremento (chave primária)
`[string('nome')]` - define um campo do tipo "varchar" com o rótulo "nome"

(Arquivo-fonte: 06-migration/database/migration/..._especialidades.php)

Definindo o Formato da Tabela "Veterinários"

(Arquivo: "/database/migration/2021_06_25_155154_create_veterinarios_table.php")

```
...  
  
public function up() {  
  
    Schema::create('veterinarios', function (Blueprint $table) {  
  
        $table->id();  
  
        $table->string('nome');  
  
        $table->integer('crm');  
  
        $table->unsignedBigInteger('especialidade_id')  
            ->references('id')->on('especialidades');  
  
        $table->timestamps();  
  
    });  
  
}
```

Arquivo de Migração - Tabela Clientes

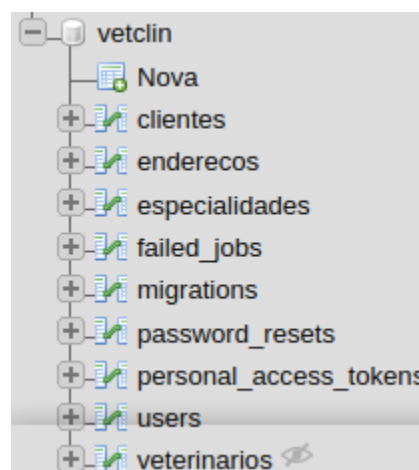
`[->unsignedBigInteger('especialidade_id')]` - cria um campo para ser chave estrangeira
`[->foreign('especialidade_id')]` - define o campo como chave estrangeira
`[->references('id')]` - referencia o campo "id" como relacionamento da chave estrangeira
`[->on('especialidades')]` - indica a tabela que contém o campo "id" referenciado

(Arquivo-fonte: 06-migration/database/migration/..._veterinarios.php)

Refazendo Todas as Migrações

```
php artisan migrate:refresh
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migratio
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate:refresh
Dropped all tables successfully.
Migration table created successfully.
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated: 2014_10_12_000000_create_users_table (78.37ms)
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table (79.05ms)
Migrating: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Migrated: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (54.69ms)
Migrating: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Migrated: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (93.49ms)
Migrating: 2022_06_25_144240_endereco
Migrated: 2022_06_25_144240_endereco (30.32ms)
Migrating: 2022_06_25_144335_cliente
Migrated: 2022_06_25_144335_cliente (119.42ms)
Migrating: 2022_06_25_155143_create_especialidades_table
Migrated: 2022_06_25_155143_create_especialidades_table (28.85ms)
Migrating: 2022_06_25_155154_create_veterinarios_table
Migrated: 2022_06_25_155154_create_veterinarios_table (29.82ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

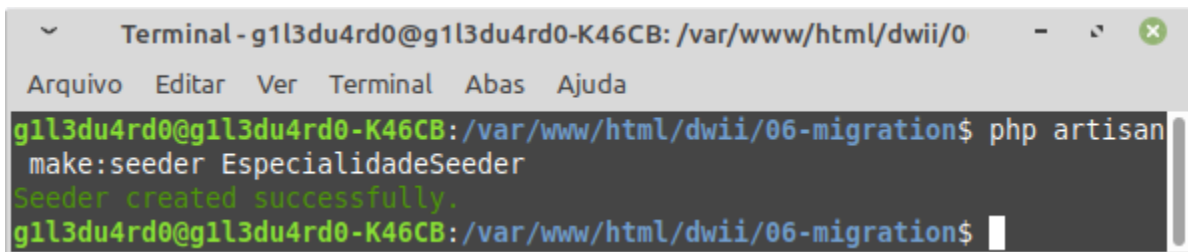


Utilizando Seeder e Model Factories

O Laravel possui o recurso “*Seeder*” (semeador) que permite povoar (semear) as tabelas do banco, utilizando para tal, “*Classes Semente*”. Todas as “classes de semente” são armazenadas no diretório *database/seeders*.

Criando a Classe “EspecialidadeSeeder”

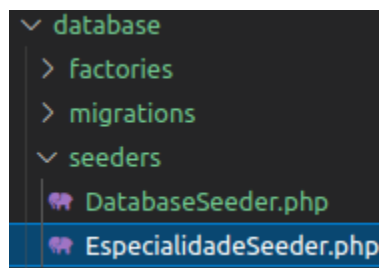
(No terminal - dentro da pasta do projeto)



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/0
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan
make:seeder EspecialidadeSeeder
Seeder created successfully.
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

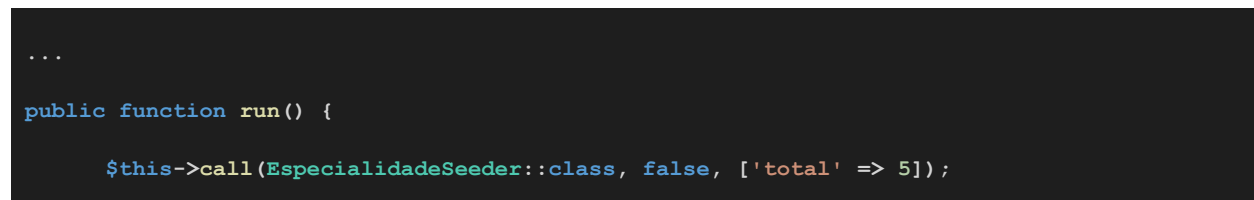
Arquivo Gerado

- /database/seeders/EspecialidadeSeeder.php



Definindo os Dados Aleatórios - Povoando as Tabelas

(Arquivo: “/database/seeders/DatabaseSeeder.php”)



```
...
public function run() {
    $this->call(EspecialidadeSeeder::class, false, ['total' => 5]);
}
```

```
}
```

```
...
```

Arquivo Padrão de Povoamento - DatabaseSeeder

[`$this->call()`] - invoca o método “run()” da classe semente “EspecialidadeSeeder”

[`'total' => 5`] - indica a quantidade de registros aleatórios que serão gerados

(Arquivo-fonte: 06-migration/database/seeder/DatabaseSeeder.php)

Definindo a Quantidade de Registros Criados

(Arquivo: “/database/seeder/EspecialidadeSeeder.php”)

```
use Illuminate\Support\Facades\DB;
```

```
use Illuminate\Support\Str;
```

```
...
```

```
public function run($total = 1) {
```

```
    for($a=0; $a<$total; $a++) {
```

```
        DB::table('especialidades')->insert([
```

```
            'nome' => Str::random(10),
```

```
            'descricao' => Str::random(50),
```

```
        ]);
```

```
    }
```

```
}
```

```
...
```

Arquivo de Povoamento - Especialidades

[`DB::table('especialidade')->insert()`] - método utilizado para dar insert na tabela

[`Str::random(10)`] - gerar 10 caracteres aleatórios

(Arquivo-fonte: 06-migration/database/seeder/EspecialidadeSeeder.php)

Executando a Seeder e Povoando a Tabela Especialidades

```
php artisan db:seed
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/0
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan
db:seed
Seeding: Database\Seeders\EspecialidadeSeeder
Seeded: Database\Seeders\EspecialidadeSeeder (40.64ms)
Database seeding completed successfully.
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

id	nome	descricao
1	KRIIX5crylic	ohpkD2uxl80xKem310pLQR9THxoMwJ9r3ZYVEkgjyyirA1lhaV
2	QoswrTRvQU	vU3pEB3dPSHkfyvz5Qphx6lvoLNID11AS6YUOQmxsFOor1CtTw
3	vm0Watzfg2	SA64446teW3XaCpRzhzPqeakJQ8w31G3eVjnKlj1Elr0AStQPyh
4	4PI9iW1MBA	7yU7lbxW9ufd8lQXLBrV3qpWNd0vUCfVxA8DY5jVyZaa3cRSvB
5	73q2aoGd20	R9JHdgWQyjkM8MpBSpuSJIO8eeN2aQohdtHwBORy3vzFhE81hr

Utilizando o Tinker

(No terminal - dentro da pasta do projeto)

```
php artisan tinker
```

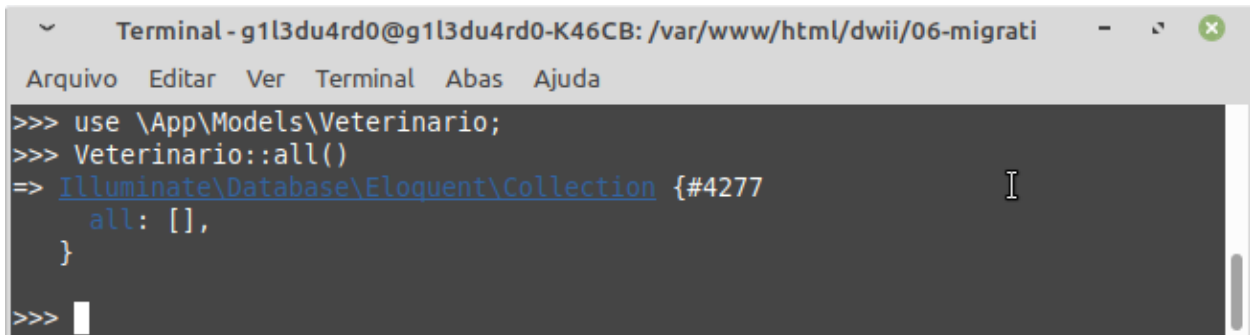
```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migrati
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan tinker
Psy Shell v0.11.5 (PHP 7.4.3 - cli) by Justin Hileman
>>>
```

Efetuando um “Select *” - Tabela “veterinarios” - método “all()”

(No terminal - com o Tinker executando)

```
Use \App\Models\Veterinario;
```

```
Veterinario::all();
```



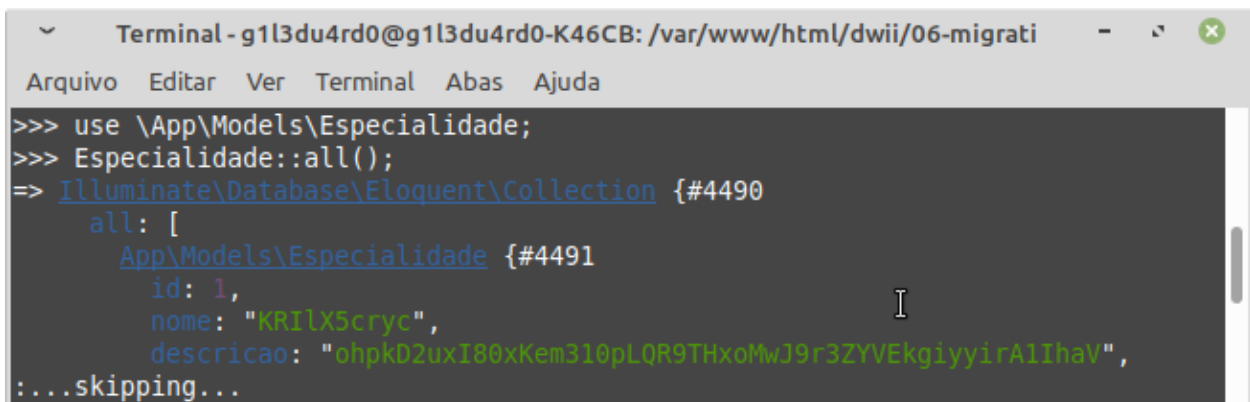
```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migrati
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
>>> use \App\Models\Veterinario;
>>> Veterinario::all()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4277
    all: [],
}
```

Efetuando um “Select *” - Tabela “especialidades” - método “all()”

(No terminal - com o Tinker executando)

```
Use \App\Models\Especialidade;
```

```
Especialidade::all();
```

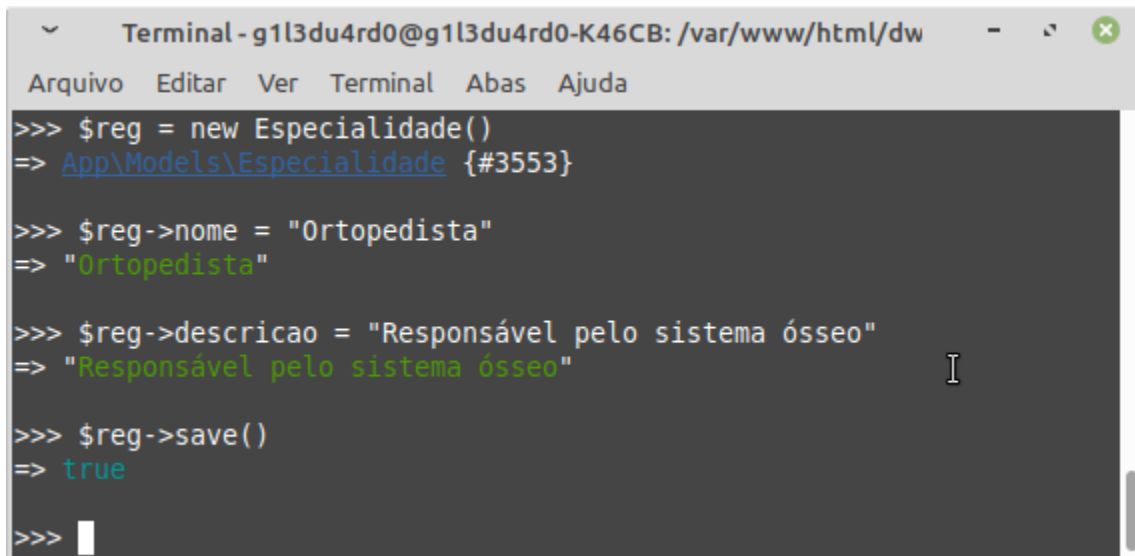


```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migrati
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
>>> use \App\Models\Especialidade;
>>> Especialidade::all();
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4490
    all: [
        App\Models\Especialidade {#4491
            id: 1,
            nome: "KRILX5cryc",
            descricao: "ohpkD2uxI80xKem310pLQR9THxoMwJ9r3ZYVEkgiyyirA1IhaV",
            ...skipping...
```

OBS.: a partir deste ponto todos os registros gerados via “Seeder”, para povoar a tabela “especialidades” foram “Removidos”. Sendo assim, a tabela está vazia.

Efetuando um “Insert” - Tabela “especialidades” - métodos “new()” e “save()” (No terminal - com o Tinker executando)

```
$reg = new Especialidade();  
$reg->nome = "Ortopedista";  
$reg->descricao = "Responsável pelo sistema ósseo";  
$reg->save();
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dw  
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda  
>>> $reg = new Especialidade()  
=> App\Models\Especialidade {#3553}  
  
>>> $reg->nome = "Ortopedista"  
=> "Ortopedista"  
  
>>> $reg->descricao = "Responsável pelo sistema ósseo"  
=> "Responsável pelo sistema ósseo"  
  
>>> $reg->save()  
=> true  
  
>>> |
```

Efetuando um “Select *” - Tabela “especialidades” - método “all()”

```
Especialidade::all();
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dw  
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda  
>>> Especialidade::all()  
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#3547  
  all: [  
    App\Models\Especialidade {#4488  
      id: 8,  
      nome: "Ortopedista",  
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",  
      created_at: "2022-06-26 13:37:09",  
      updated_at: "2022-06-26 13:37:09",  
    },  
  ],  
}
```

Otimizando o Processo de Inserção - Tabela “especialidades”

(Arquivo: “/app/Models/Especialidade.php”)

```
...  
  
class Especialidade extends Model {  
  
    use HasFactory;  
  
    protected $fillable = ['nome', 'descricao'];  
  
}
```

Classe de Modelo - Especialidade

[\$fillable = ['nome', 'descricao']] - permite que o método create() seja utilizado.

(Arquivo-fonte: 06-migration/app/Models/Especialidade.php)

Obs.: Para que o procedimento a seguir funcione corretamente é necessário sair do Tinker (comando “exit”) e entrar novamente (“php artisan tinker”). Isso fará com que as alterações no arquivo da **Model Especialidade** sejam carregadas.



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migrati  
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda  
>>> exit  
Exit: Goodbye  
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan tinker  
Psy Shell v0.11.5 (PHP 7.4.3 - cli) by Justin Hileman  
>>>
```

Efetuando um “Insert” - Tabela “especialidade” - método “create()”

(No terminal - com o Tinker executando)

Use `\App\Models\Especialidade;`

```
$reg = Especialidade::create(['nome' => "Reumatologista", 'descricao'  
=> "Responsável pelas articulações"]);
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-m
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> use \App\Models\Especialidade
>>> Especialidade::create(['nome'=>"Reumatologista", 'descricao'=>"Responsá
=> App\Models\Especialidade {#3559
  nome: "Reumatologista",
  descricao: "Responsável pelas articulações",
  updated_at: "2022-06-26 13:50:22",
  created_at: "2022-06-26 13:50:22",
  id: 9,
}
```

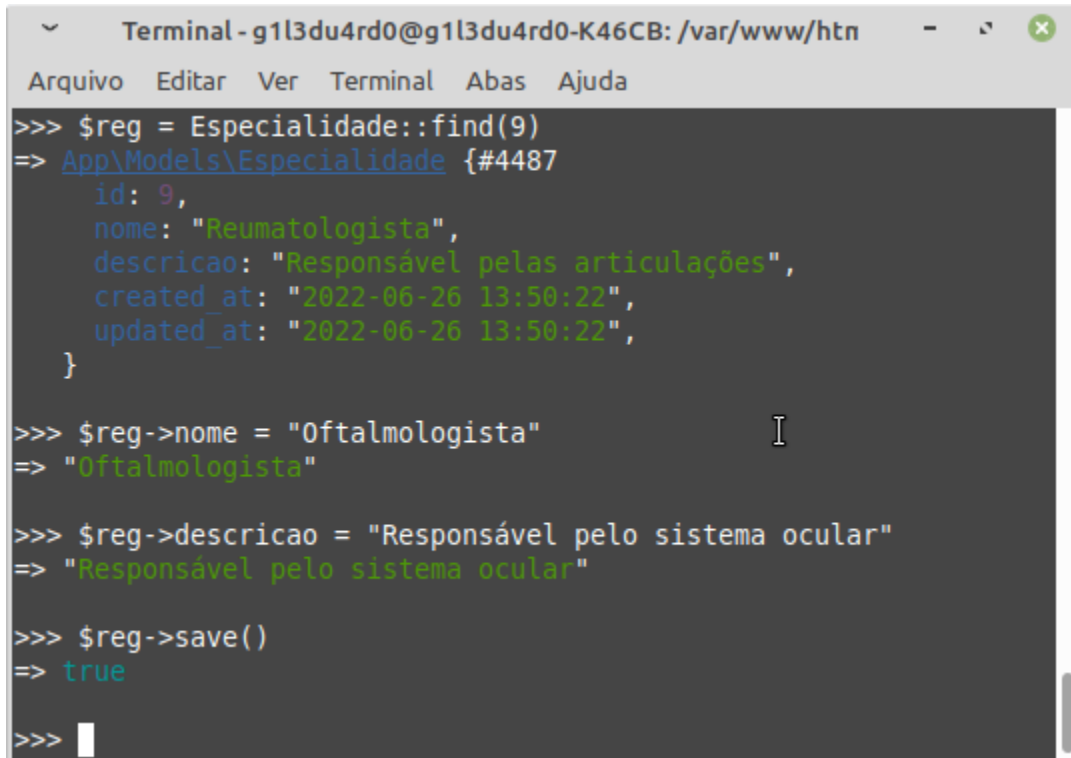
Especialidade::all();

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::all();
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4239
  all: [
    App\Models\Especialidade {#3564
      id: 8,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      created_at: "2022-06-26 13:37:09",
      updated_at: "2022-06-26 13:37:09",
    },
    App\Models\Especialidade {#4486
      id: 9,
      nome: "Reumatologista",
      descricao: "Responsável pelas articulações",
      created_at: "2022-06-26 13:50:22",
      updated_at: "2022-06-26 13:50:22",
    },
  ],
}
```

Obs.: As linhas de código utilizadas via *Tinker*, para realizarmos CRUD, são as mesmas que serão usadas nas classes de controle Laravel, durante a construção da aplicação.

Efetuando “Update” - Tabela “especialidades” - métodos “find()” e “save()”

```
$reg = Especialidade::find(9);  
$reg->nome = "Oftalmologista";  
$reg->descricao = "Responsável pelo sistema motor"  
$reg->save();
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/htn  
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda  
>>> $reg = Especialidade::find(9)  
=> App\Models\Especialidade {#4487  
    id: 9,  
    nome: "Reumatologista",  
    descricao: "Responsável pelas articulações",  
    created_at: "2022-06-26 13:50:22",  
    updated_at: "2022-06-26 13:50:22",  
}
```

```
>>> $reg->nome = "Oftalmologista"  
=> "Oftalmologista"  
>>> $reg->descricao = "Responsável pelo sistema ocular"  
=> "Responsável pelo sistema ocular"  
>>> $reg->save()  
=> true  
>>>
```

Obs.: O método *find()* efetua uma busca na tabela, comparando o valor inteiro passado por parâmetro com a **chave primária** da mesma. Considerando o padrão Laravel, a comparação é feita com o campo “*id*”.

```
Especialidade::find(9);
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/htn
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::find(9)
=> App\Models\Especialidade {#4491
  id: 9,
  nome: "Oftalmologista",
  descricao: "Responsável pelo sistema ocular",
  created_at: "2022-06-26 13:50:22",
  updated_at: "2022-06-26 13:55:31",
}
```

Otimizando o Processo de Alteração - método "fill()"

```
$reg = Especialidade::find(8);
```

```
$reg->fill(['descricao'=>"Responsável pelo sistema motor"])
```

```
$reg->save()
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/htn
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> $reg = Especialidade::find(8)
=> App\Models\Especialidade {#3543
  id: 8,
  nome: "Ortopedista",
  descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
  created_at: "2022-06-26 13:37:09",
  updated_at: "2022-06-26 13:37:09",
}

>>> $reg->fill(['descricao'=>"Responsável pelo sistema motor"])
=> App\Models\Especialidade {#3543
  id: 8,
  nome: "Ortopedista",
  descricao: "Responsável pelo sistema motor",
  created_at: "2022-06-26 13:37:09",
  updated_at: "2022-06-26 13:37:09",
}
```

Efetuando Consultas - método “find()”

```
$reg = Especialidade::find([1, 2]);
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/htn
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::find([8, 9])
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4494
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4501
      id: 8,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      created_at: "2022-06-26 13:37:09",
      updated_at: "2022-06-26 13:37:09",
    },
    App\Models\Especialidade {#4498
      id: 9,
      nome: "Oftalmologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ocular",
      created_at: "2022-06-26 13:50:22",
      updated_at: "2022-06-26 13:55:31",
    },
  ],
}
```

Efetuando Consultas - métodos “where()” e “get()”

```
Especialidade::where('id', 9)->get()
```




```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/htn
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> $reg = Especialidade::where('id', 9)->get();
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4502
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4496
      id: 9,
      nome: "Oftalmologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ocular",
      created_at: "2022-06-26 13:50:22",
      updated_at: "2022-06-26 13:55:31",
    },
  ],
}
```

Obs.: A cláusula “*where*” permite a criação de vários tipos de comparações para uma busca, assim como a estrutura utilizada na linguagem SQL. Alguns exemplos:

- `Especialidade::where('nome', "Ortopedista")->get();`
- `Especialidade::where('id', '>', 1)->get();`
- `Especialidade::where('id', '<', 3)->get();`
- `Especialidade::where('id', '<>', 4)->get();`
- `Especialidade::whereBetween('id', [1, 3])->get();`
- `Especialidade::whereNotBetween('id', [1, 3])->get();`
- `Especialidade::whereNotIn('id', [2, 4])->get();`

Efetuando Consultas - métodos “*where(‘like%’)*” e “*get()*” / **Início**

```
Especialidade::where('descricao', 'like', 'Responsável%')->get()
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::where('descricao', 'like', 'Responsável%')->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4504
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4498
      id: 8,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      created_at: "2022-06-26 13:37:09",
      updated_at: "2022-06-26 13:37:09",
    },
    App\Models\Especialidade {#4507
      id: 9,
      nome: "Oftalmologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ocular",
      created_at: "2022-06-26 13:50:22",
      updated_at: "2022-06-26 13:55:31",
    },
  ],
}
```

Efetuando Consultas - métodos “where(“%like%”)” e “get()” / Meio

Especialidade::where('nome', 'like', '%ped%')->get()

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::where('nome', 'like', '%ped%')->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4499
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4494
      id: 8,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      created_at: "2022-06-26 13:37:09",
      updated_at: "2022-06-26 13:37:09",
    },
  ],
}
```

Efetuando Consultas - métodos “where(“%like”)” e “get()” / Fim

Especialidade::where('descricao', 'like', '%ocular')->get()

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::where('descricao', 'like', '%ocular')->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4501
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4489
      id: 9,
      nome: "Oftalmologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ocular",
      created_at: "2022-06-26 13:50:22",
      updated_at: "2022-06-26 13:55:31",
    },
  ],
}
```

Efetuando Consultas Encadeadas - métodos “where()” e “get()” / AND


```
Especialidade::where('id', '>', '5')->where('descricao', 'like', '%ocular')->get()
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dw
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::where('id', '>', '5')->where('descricao', 'like', '%ocular')->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4501
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4508
      id: 9,
      nome: "Oftalmologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ocular",
      created_at: "2022-06-26 13:50:22",
      updated_at: "2022-06-26 13:55:31",
    },
  ],
}
```

Efetuando Consultas Encadeadas - métodos “where()” e “get()” / OR

```
Especialidade::where('id', '>', '10')->orWhere('nome', 'like', 'Orto%')->get()
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-m
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::where('id', '>', '10')->orWhere('nome', 'like', 'Orto%')->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#3543
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4499
      id: 8,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      created_at: "2022-06-26 13:37:09",
      updated_at: "2022-06-26 13:37:09",
    },
  ],
}
```

Collections

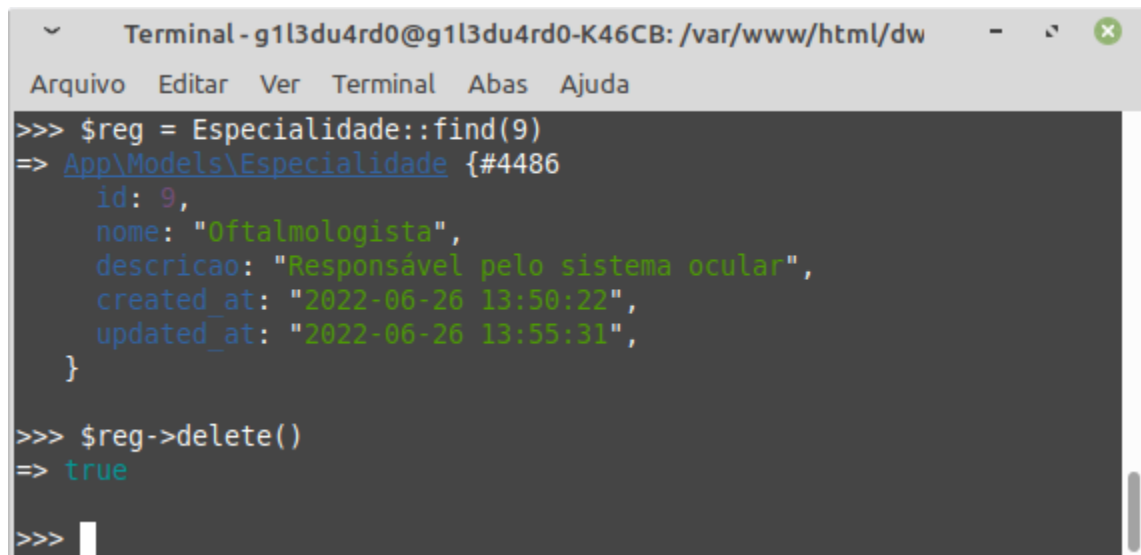
No Laravel, quando uma consulta é efetuada e retorna um conjunto de dados, ao invés dos mesmos retornarem no formato “array” eles são retornados de modo empacotado em uma coleção ou *collection*. Essa abordagem permite a utilização de algumas funções para manipular essa coleção:

- *Especialidade::all()->reverse();*
- *Especialidade::all()->toArray();*
- *Especialidade::all()->toJson();*
- *Especialidade::all()->random();*
- *Especialidade::all()->avg('id');*
- *Especialidade::all()->max('id');*
- *Especialidade::all()->min('id');*
- *Especialidade::all()->sum('id');*

Efetuando um “Delete” - Tabela “especialidades” - métodos “find()” e “delete()”

```
$reg = Especialidade::find(9)
```

```
$reg->delete()
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dw
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
>>> $reg = Especialidade::find(9)
=> App\Models\Especialidade {#4486
  id: 9,
  nome: "Oftalmologista",
  descricao: "Responsável pelo sistema ocular",
  created_at: "2022-06-26 13:50:22",
  updated_at: "2022-06-26 13:55:31",
}

>>> $reg->delete()
=> true

>>>
```


Otimizando o Processo de Remoção - método “destroy()”

Especialidade::destroy(8);



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dw
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
>>> Especialidade::destroy(8)
=> 1
>>> Especialidade::all()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4507
    all: [],
}
```

Utilizando o Recursos “softDeletes”

(Arquivo: “/app/Models/Especialidade.php”)

```
...
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Especialidade extends Model {

    use HasFactory;

    use SoftDeletes;

    protected $fillable = ['nome', 'descricao'];
}

Classe de Modelo - Especialidade

[use SoftDeletes] - os registros são desabilitados, não mais removidos da tabela.

(Arquivo-fonte: 06-migration/app/Models/Especialidade.php)
```

(Arquivo: “/database/migration/2021_06_25_155143_create_especialidades_table.php”)

```
...  
  
public function up() {  
  
    Schema::create('especialidades', function (Blueprint $table) {  
  
        $table->id();  
  
        $table->string('nome');  
  
        $table->text('descricao');  
  
        $table->softDeletes();  
  
        $table->timestamps();  
  
    });  
  
}  
  
...
```

Arquivo de Migração - Tabela Especialidades

[\$table->SoftDeletes()] - os registros são desabilitados, não mais removidos.

(Arquivo-fonte: 06-migration/database/migration/...especialidades_table.php)


Recriando a Tabela e Inserindo Registros

(No terminal - dentro da pasta do projeto)

```
php artisan migrate:fresh
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06-migration
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$ php artisan migrate:fresh
Dropped all tables successfully.
Migration table created successfully.
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated: 2014_10_12_000000_create_users_table (75.14ms)
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table (69.15ms)
Migrating: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Migrated: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (122.13ms)
Migrating: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table
Migrated: 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table (188.03ms)
Migrating: 2022_06_25_144240_endereco
Migrated: 2022_06_25_144240_endereco (42.26ms)
Migrating: 2022_06_25_144335_cliente
Migrated: 2022_06_25_144335_cliente (176.61ms)
Migrating: 2022_06_25_155143_create_especialidades_table
Migrated: 2022_06_25_155143_create_especialidades_table (49.63ms)
Migrating: 2022_06_25_155154_create_veterinarios_table
Migrated: 2022_06_25_155154_create_veterinarios_table (37.61ms)
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:/var/www/html/dwii/06-migration$
```

Obs.: Ao utilizarmos o recurso *“SoftDelete”* o campo *“deleted_at”* é automaticamente inserido na tabela quando efetuamos o procedimento de migração.

#	Nome	Tipo
<input type="checkbox"/> 1	id 	bigint
<input type="checkbox"/> 2	nome	varchar(255)
<input type="checkbox"/> 3	descricao	text
<input type="checkbox"/> 4	deleted_at	timestamp
<input type="checkbox"/> 5	created_at	timestamp
<input type="checkbox"/> 6	updated_at	timestamp

Inserindo Registros

(No terminal - com o Tinker executando)

```
use \App\Models\Especialidade
```

```
Especialidade::create(['nome' => "Ortopedista", 'descricao' =>
"Responsável pelo sistema ósseo"]);
```

```
Especialidade::create(['nome' => "Reumatologista", 'descricao' =>
"Responsável pelo sistema articular"]);
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/06
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::create(['nome' => "Ortopedista", 'descricao' => "Respo
nsável pelo sistema ósseo"]);
[!] Aliasing 'Especialidade' to 'App\Models\Especialidade' for this Tinker
session.
=> App\Models\Especialidade {#3877
  nome: "Ortopedista",
  descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
  updated_at: "2022-06-26 14:54:43",
  created_at: "2022-06-26 14:54:43",
  id: 1,
}

>>> Especialidade::create(['nome' => "Reumatologista", 'descricao' => "Re
sponsável pelo sistema articular"]);
=> App\Models\Especialidade {#4276
  nome: "Reumatologista",
  descricao: "Responsável pelo sistema articular",
  updated_at: "2022-06-26 14:55:03",
  created_at: "2022-06-26 14:55:03",
  id: 2,
}

>>> |
```

id	nome	descricao	deleted_at
1	Ortopedista	Responsável pelo sistema ósseo	NULL
2	Reumatologista	Responsável pelo sistema articular	NULL

Removendo um Registro - “SoftDeletes” - Método “destroy()”

```
Especialista::destroy(2);
```

```
Especialista::all();
```

id	nome	descricao	deleted_at
1	Ortopedista	Responsável pelo sistema ósseo	NULL
2	Reumatologista	Responsável pelo sistema articular	2022-06-26 14:58:28

Obs.: o campo “*deleted_at*” contém a data e hora em que o registro foi removido.

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::destroy(2)
=> 1

>>> Especialidade::all()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4496
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4499
      id: 1,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      deleted_at: null,
      created_at: "2022-06-26 14:54:43",
      updated_at: "2022-06-26 14:54:43",
    },
  ],
}
```

Selecionando Todos os Registro (inclusive removidos) - Método “*withTrashed()*”

`Especialidade::withTrashed()->get();`

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::withTrashed()->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4500
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4501
      id: 1,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      deleted_at: null,
      created_at: "2022-06-26 14:54:43",
      updated_at: "2022-06-26 14:54:43",
    },
    App\Models\Especialidade {#4502
      id: 2,
      nome: "Reumatologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema articular",
      deleted_at: "2022-06-26 14:58:28",
      created_at: "2022-06-26 14:55:03",
      updated_at: "2022-06-26 14:58:28",
    },
  ],
}
```

Selecionando Somente os Registro Removidos - Método “*onlyTrashed()*”

```
Especialidade::onlyTrashed()->get();
```



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> Especialidade::onlyTrashed()->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4502
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4237
      id: 2,
      nome: "Reumatologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema articular",
      deleted_at: "2022-06-26 14:58:28",
      created_at: "2022-06-26 14:55:03",
      updated_at: "2022-06-26 14:58:28",
    },
  ],
}
```

Verificando se é um Registro Removido - Método “*trashed()*”

```
$reg = Especialidade::withTrashed()->get();
```

```
$reg[1]->trashed();
```

```
$reg[0]->trashed();
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> $reg = Especialidade::withTrashed()->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4485
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4503
      id: 1,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      deleted_at: null,
      created_at: "2022-06-26 14:54:43",
      updated_at: "2022-06-26 14:54:43",
    },
    App\Models\Especialidade {#4504
      id: 2,
      nome: "Reumatologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema articular",
      deleted_at: "2022-06-26 14:58:28",
      created_at: "2022-06-26 14:55:03",
      updated_at: "2022-06-26 14:58:28",
    },
  ],
}

>>> $reg[0]->trashed()
=> false

>>> $reg[1]->trashed()
=> true

>>> |
```

Restaurando um Registro Removido - Método “*restore()*”

```
$reg = Especialidade::withTrashed()->get();
```

```
$reg[1]->restore();
```

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html/dwii/
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
>>> $reg = Especialidade::withTrashed()->get()
=> Illuminate\Database\Eloquent\Collection {#4507
  all: [
    App\Models\Especialidade {#4508
      id: 1,
      nome: "Ortopedista",
      descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
      deleted_at: null,
      created_at: "2022-06-26 14:54:43",
      updated_at: "2022-06-26 14:54:43",
    },
    App\Models\Especialidade {#4509
      id: 2,
      nome: "Reumatologista",
      descricao: "Responsável pelo sistema articular",
      deleted_at: "2022-06-26 14:58:28",
      created_at: "2022-06-26 14:55:03",
      updated_at: "2022-06-26 14:58:28",
    },
  ],
}
>>> $reg[1]->restore()
=> true
>>>
```

id	nome	descricao	deleted_at
1	Ortopedista	Responsável pelo sistema ósseo	NULL
2	Reumatologista	Responsável pelo sistema articular	NULL

Forçando a Remoção de um Registro - Método *forceDelete()*

```
$reg = Especialidade::find(1)
```

```
$reg->forceDelete(1);
```

id	nome	descricao
2	Reumatologista	Responsável pelo sistema articular


```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: /var/www/html
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
>>> $reg = Especialidade::find(1)
=> App\Models\Especialidade {#4513
  id: 1,
  nome: "Ortopedista",
  descricao: "Responsável pelo sistema ósseo",
  deleted_at: null,
  created_at: "2022-06-26 14:54:43",
  updated_at: "2022-06-26 14:54:43",
}
>>> $reg->forceDelete()
=> true
>>> 
```

Obs.: o registro com *id=1* é removido permanentemente da tabela especialidades.