



COMANDO MIGRATE DO DJANGO (PYTHON)

Nesse ebook, vamos ver o funcionamento do comando migrate do Django, suas opções e como ele ajuda os desenvolvedores na hora de criar o banco de dados da nossa aplicação Django.

Crie Ebooks técnicos incríveis em minutos com IA

Conheça a 1ª IA Especializada na criação de Ebooks **com código!**



Chega de formatar código no Google Docs



Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado

 Syntax Highlight

 Adicione Banners Promocionais

 Edite em Markdown em Tempo Real

 Infográficos feitos por IA

TESTE AGORA 

Salve salve Pythonista! 🙋

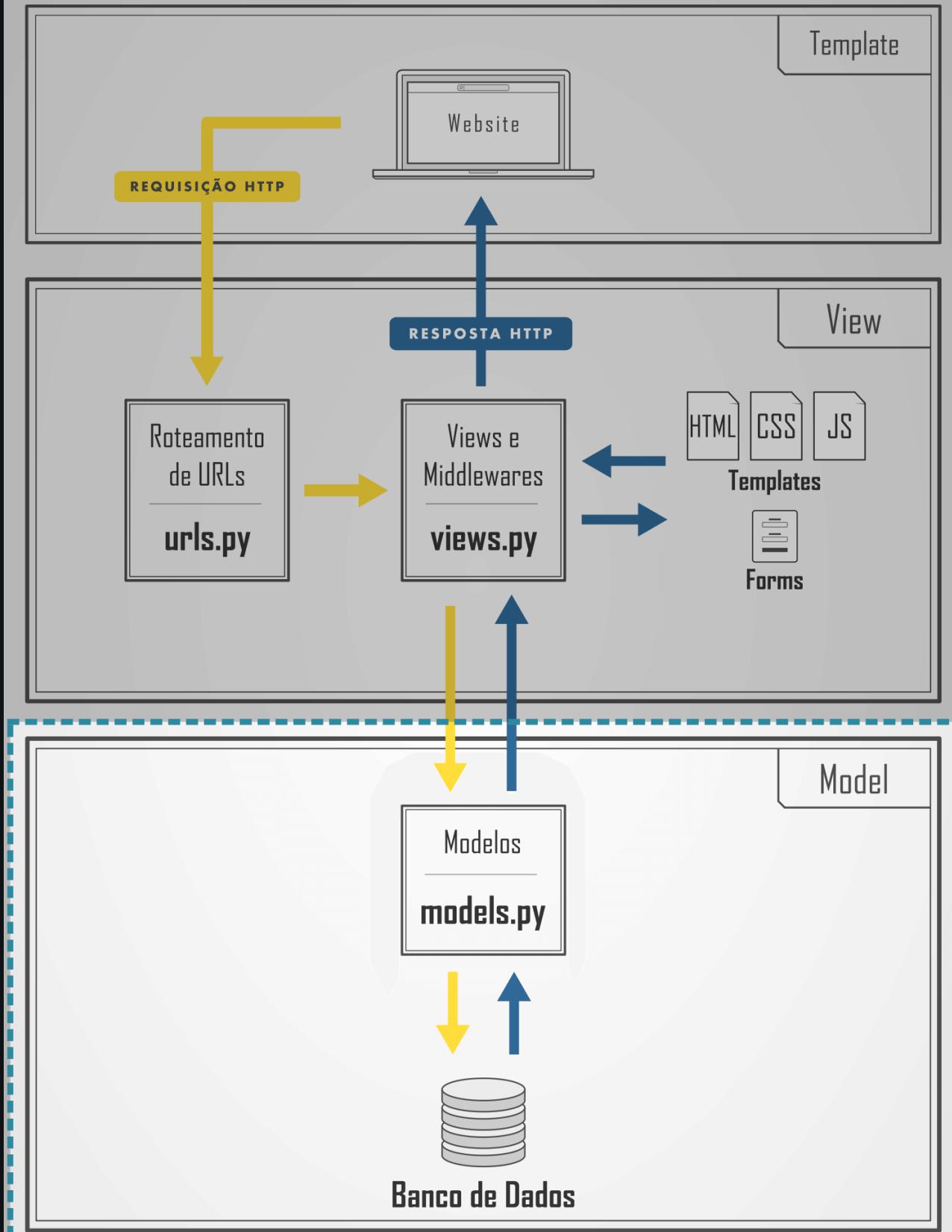
Nesse post, vamos ver o que o comando `migrate` faz, as opções do comando e como ele ajuda a vida do desenvolvedor Django na hora de criar a estrutura do banco de dados da nossa aplicação!

Bora nessa!

Onde estamos...

Como usual, vamos nos situar nesse mundão Django!

ARQUITETURA DO django



No [primeiro post da nossa Série de Django](#), tratamos de conceitos introdutórios do *framework*, uma visão geral da sua arquitetura, sua instalação e a criação do **Hello World, Django**.

Já no [segundo post da Série](#), tratamos da camada *Model*, onde definimos as entidades do nosso sistema, a interface com o banco de dados e aprendemos como utilizar a API de acesso a dados provida pelo Django - que facilita muito nossa vida!

Agora, vamos ver o funcionamento de um dos comandos mais importantes da camada *Model* do Django: o `migrate`.

O comando `migrate`

Quando executamos o comando `makemigrations`, o Django cria o banco de dados e as *migrations*, mas não as executa, isto é: não **realmente** aplica as alterações no banco de dados.

Para que o Django as aplique, são necessárias três coisas, basicamente:

- **1.** Que a configuração da interface com o banco de dados esteja descrita no arquivo de configurações `settings.py`.
- **2.** Que os modelos e *migrations* estejam definidos para esse projeto.
- **3.** Execução do comando `migrate`.

Se você acompanhou os últimos posts, você criou o projeto *Hello World, Django* através do comando `django-admin.py createproject helloworld` e, portanto, a configuração padrão foi aplicada.

Procure pela configuração `DATABASES` no `settings.py`. Ela deve ser a seguinte:

```
DATABASES = {  
    'default': {  
        'ENGINE': 'django.db.backends.sqlite3',  
        'NAME': os.path.join(BASE_DIR, 'db.sqlite3'),  
    }  
}
```

Por padrão, o Django utiliza um banco de dados leve e compacto chamado [SQLite][sqlite]. Já já vamos falar mais sobre ele.

Sobre os modelos e *migrations*, eles já foram feitos com a definição dos modelos no arquivo `models.py` e com a execução do comando `makemigrations`.

Agora só falta **executar o comando `migrate`**, propriamente dito!

Para isso, vamos para a raíz do projeto e executamos: `python manage.py migrate`. A saída deve ser:

```
$ python manage.py migrate

Operations to perform:
  Apply all migrations: admin, auth, contenttypes, helloworld, sessions
Running migrations:
  Applying contenttypes.0001_initial... OK
  Applying auth.0001_initial... OK
  Applying admin.0001_initial... OK
  Applying admin.0002_logentry_remove_auto_add... OK
  Applying contenttypes.0002_remove_content_type_name... OK
  Applying auth.0002_alter_permission_name_max_length... OK
  Applying auth.0003_alter_user_email_max_length... OK
  Applying auth.0004_alter_user_username_opts... OK
  Applying auth.0005_alter_user_last_login_null... OK
  Applying auth.0006_require_contenttypes_0002... OK
  Applying auth.0007_alter_validators_add_error_messages... OK
  Applying auth.0008_alter_user_username_max_length... OK
  Applying auth.0009_alter_user_last_name_max_length... OK
  Applying helloworld.0001_initial... OK
  Applying sessions.0001_initial... OK
```

Calma lá... O comando `makemigrations` que executamos havia definido apenas **uma Migration** e foram aplicadas 15!!! Por quê???

Se lembra que a configuração `INSTALLED_APPS` contém vários `apps` (e *não apenas os nossos*)?

Pois então, cada `app` desses contém seus próprios modelos e *migrations*. *Sacou?!*



Com a execução do `migrate`, o Django irá criar as diversas tabelas desse outros `apps` no banco de dados **E** as tabelas definidas nos nossos arquivos de modelo. Uma delas é a nossa, similar à:

```
CREATE TABLE helloworld_funcionario (
    "id" serial NOT NULL PRIMARY KEY,
    "nome" varchar(255) NOT NULL,
    "sobrenome" varchar(255) NOT NULL,
    ...
);
```

Isso está muito abstrato! Como eu posso ver o banco, as tabelas e os dados na prática?

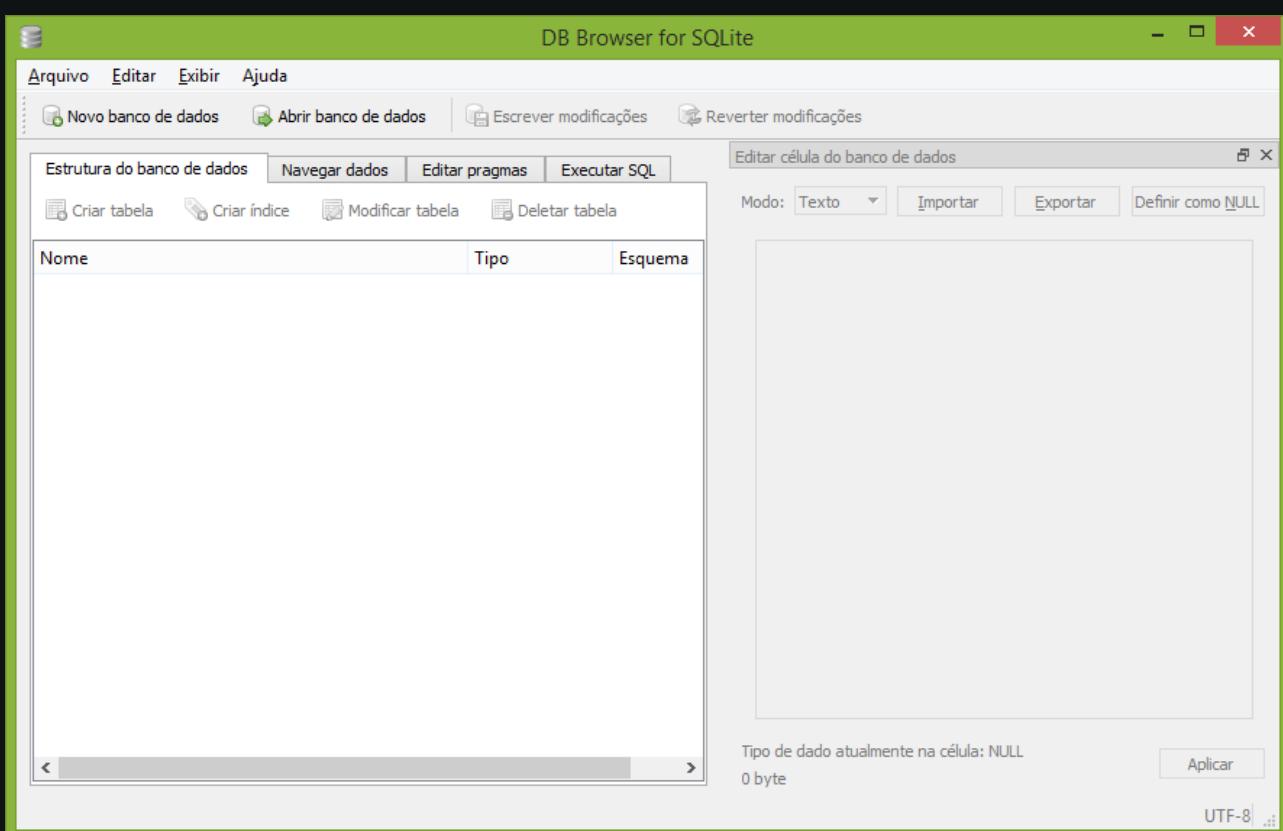
DB Browser for SQLite

Apresento-lhes uma ferramenta **MUITO** prática: o *DB Browser for SQLite*!

Com ela, podemos ver a estrutura do banco de dados, alterar dados em tempo real, fazer *queries*, e muito mais!

[Clique aqui para fazer download do DB Browser for SQLite][db-browser-sqlite] e instalá-lo. Ao terminar a instalação, abra o *DB Browser for SQLite*.

Temos:



Nele, podemos clicar em “**Abrir banco de dados**” e procurar pelo banco de dados do nosso projeto `db.sqlite3`.

Ao importá-lo, teremos uma visão geral, mostrando Tabelas, Índices, Views e Triggers.

Para ver os dados de cada tabela, vá para a aba “**Navegar dados**”, escolha nossa tabela `helloworld_funcionario` e...

Voilá! O que temos? **NADA** 😞

Calma jovem... Ainda não adicionamos nada 😞

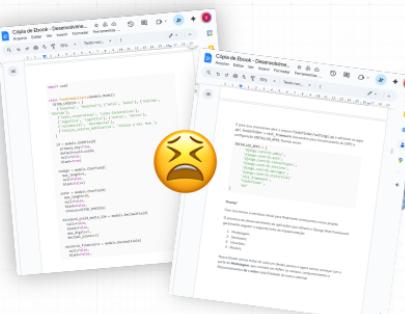
*Mas, se você está ansioso para continuar nossa jornada Django, você pode ir direto para o [próximo post](#), onde tratamos da Camada **View** do Django! 😃*

💡 Estou desenvolvendo o **DevBook, uma plataforma que usa IA para gerar ebooks técnicos profissionais. Depois de ler, dá uma passada no site!**

 DevBook

Crie Ebooks técnicos incríveis em minutos com IA

Conheça a 1ª IA Especializada na criação de Ebooks **com código!**



Chega de formatar código no Google Docs



Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado

 Syntax Highlight  Adicione Banners Promocionais  Edite em Markdown em Tempo Real  Infográficos feitos por IA

TESTE AGORA! PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS 

Opções do comando `migrate`

O formato padrão do comando `migrate` é o seguinte:

```
django-admin migrate [label_app] [nome_migration] [opções]
```

Abaixo vamos ver as opções do comando.

- Sem argumentos: aplica todas as migrações disponíveis de todos os *apps* definidos em `INSTALLED_APPS`.
- `<label_app>`: Aplica-se todas as migrações do app especificado até a mais recente. Pode envolver a aplicação de outras migrações, pois pode haver dependência entre migrações.
- `<label_app> <nome_migrations>`: Leva a estrutura do banco de dados à um estado em que a migração é aplicada, sem aplicar as migrações seguintes.
- `--database DATABASE`: Especifica o banco de dados para executar as migrações. As opções disponíveis são aquelas que foram definidas pela configuração `DATABASES` no `settings.py`.
- `--fake`: Opção avançada que permite marcar migrações como **aplicadas**, sem realmente aplicá-las (ou seja, sem modificar a estrutura do seu banco de dados). Opção geralmente utilizada para recuperação da base de dados, ou quando se quer alterar manualmente a tabela interna de estados das migrações do Django.
- `--fake-initial`: Permite ao Django pular a migração inicial, caso todas as tabelas já tenham sido previamente criadas. Essa opção é usada quando a estrutura inicial de tabelas já foi criada previamente no banco de dados (por exemplo, sistema legado ou se um DBA já executou um script de criação das tabelas).

- `--plan` : Apenas mostra as migrações que serão aplicadas com a execução do comando `migrate`.
- `--run-syncdb` : Permite a criação da estrutura de tabelas sem as migrações. Essa opção não verifica a estrutura das tabelas nem verifica a questão das dependências entre elas. Essa opção é usada com sistemas muito grandes, com centenas de modelos, onde o framework de migrações do Django pode ser lento.
- `--noinput` ou `--no-input` : Evita confirmações de usuário. Opção útil quando essa opção for utilizada em scripts bash.

Conclusão

Vimos nesse post como utilizar o comando `migrate`, suas opções e como ele facilita nossa vida.

Já *imaginou ter que montar toda a estrutura de banco de dados na unha - com SQL e tudo mais?* 😱 😱 😱

Tá curtindo o conteúdo? Que tal levar esse conteúdo para onde for com nosso **ebook GRÁTIS sobre Desenvolvimento Web com Python e Django?**

Então aproveita essa chance 👉👉👉

Até a próxima!

Bom desenvolvimento! 😊

[django-model-reference]//docs.djangoproject.com/en/4.2/ref/models/fields/ [sqlite]: <https://sqlite.org/index.html> [view-post]: <https://pythonacademy.com.br/blog/desenvolvimento-web-com-python-e-django-view> [db-browser-sqlite]: <http://sqlitebrowser.org/>

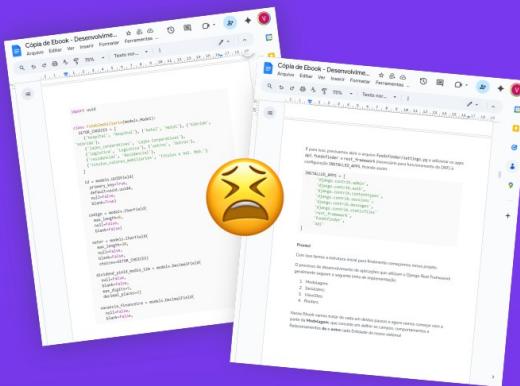
Não se esqueça de conferir!



DevBook

Crie Ebooks técnicos em minutos com IA

Conheça a 1ª IA Especializada na criação de Ebooks **com código!**



Chega de formatar código no Google Docs



Syntax Highlight



Adicione Banners Promocionais



• Infográficos feitos para...

Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado



 Edite em Markdown em Tempo Real

TESTE AGORA



 PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS