

Django

Introdução



Prof. Bruno Gomes



@profbrunogomes



Aula de Hoje

2

- » **Introdução ao Django:**
 - » **Instalação e Configuração**
 - » **Aplicação Django**



1.

Introdução ao Django

Django

4

- » **Framework** escrito em python para criação de aplicações web
- » Gratuito e de código aberto
- » Possibilita implementação rápida e com código limpo
 - » Princípio DRY (*Don't Repeat Yourself*): aproveitar ao máximo o código já feito, evitando a repetição.
- » Facilita a codificação e manutenção em times (grupos)
- » Curiosidade: Foi criado originalmente como sistema para gerenciar um site jornalístico na cidade de Lawrence, no Kansa. Em 2005 tornou-se um projeto de código aberto e disponibilizado para uso geral.

O que é um Framework?

5

- » É um template (conjunto de códigos) que disponibiliza funcionalidades a serem reusadas nos projetos;
- » O desenvolvedor se preocupa apenas com o desenvolvimento da lógica da aplicação, os demais recursos estarão prontos para serem reusados;
- » Pré-estabelece a **arquitetura da aplicação**.

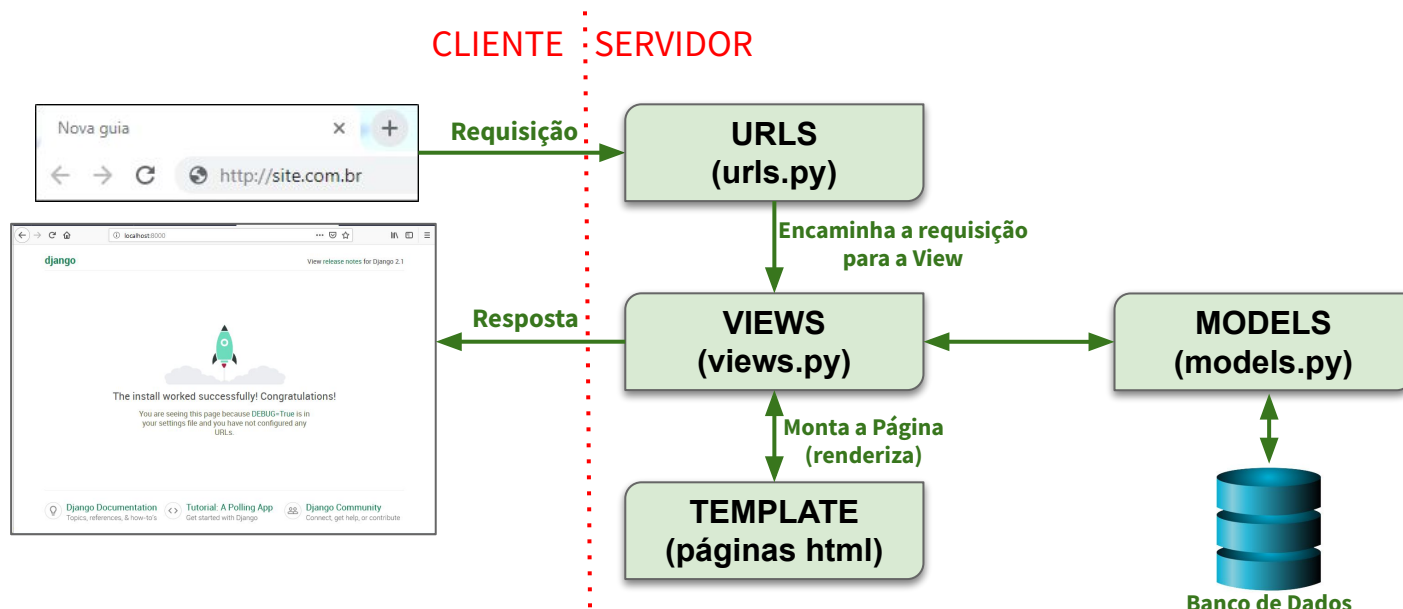
Funcionalidades

6

- » Sistema de Autenticação
- » API HTTP
- » Banco de Dados (ORM)
- » Log (erros e produção)
- » Envio de E-mail
- » Entre vários outros...

Arquitetura de uma aplicação Django

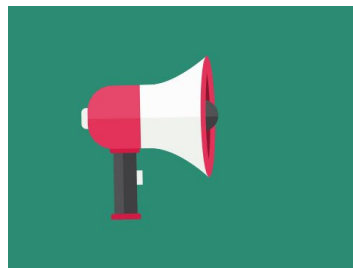
7



Estrutura de uma aplicação Django

8

- » Usa o MTV (*Model Template View*)



- » Este conceito separa:
 - » Os dados (bd) e métodos de acessos aos mesmo (**modelo**) - Model
 - » As regras de apresentação (**visualização**) - Template
 - » As regras de negócios (**controlador**) - View

Curiosidade

9

- » Analogia com o Modelo MVC:
 - » Models são **Models**
 - » Views são **Templates**
 - » Controllers são **Views**



Documentação

10

» <https://docs.djangoproject.com/en/4.1/>



2.

Instalação e Configuração

Instalação no Windows

12

- » Tutorial no Google Sala de Aula

3

VirtualEnv

VirtualEnv

14

- » É uma ferramenta para criar ambientes Python isolados;
- » Todas as dependências de bibliotecas e frameworks ficam salvas em uma pasta, e não no Sistema Operacional;
- » Permite que você trabalhe em vários projetos com versões de tecnologias diferentes ao mesmo tempo.
- » Site: <https://virtualenv.pypa.io/en/latest/>

Criar uma pasta para salvar os projetos

15

- » Sugestão: criar na área de trabalho

A graphic of a computer monitor with a dark blue frame and a dark blue base. The screen is white and displays two lines of text in a monospaced font: 'mkdir Projetos' and 'cd Projetos'.

```
mkdir Projetos  
cd Projetos
```

Terminal

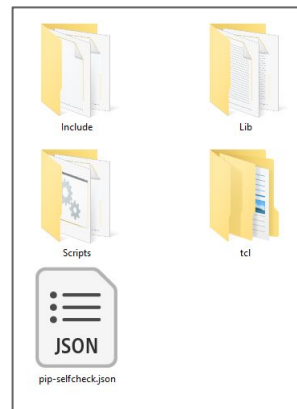
Criando um ambiente virtual - **WINDOWS**

16

» Sugestão: **PrimeiroAmbiente**

```
virtualenv PrimeiroAmbiente
```

Terminal



Criando um ambiente virtual - **LINUX ou MAC** ¹⁷

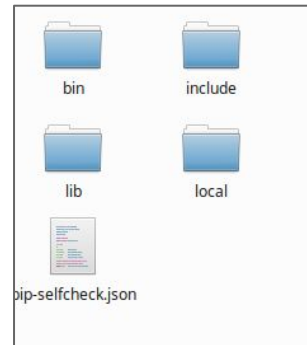
» Sugestão: **PrimeiroAmbiente**



```
virtualenv PrimeiroAmbiente -p python3.10
```

Terminal

Obs.: colocar a versão do python7 instalada no linux



Entrar no ambiente e ativá-lo

18

- » A ativação serve para instalar os pacotes que o ambiente terá.


Windows

```
PrimeiroAmbiente\Scripts\activate
```

Linux ou MAC

```
source PrimeiroAmbiente/bin/activate
```

Terminal



```
(PrimeiroAmbiente) C:\Users\bruno\Desktop\Projetos>
```

```
(PrimeiroAmbiente) aluno@aluno:~/Projetos/PrimeiroAmbiente$
```

instalando o Django

19

- » Instalar o Django com o ambiente ativado:

```
pip install django  
django-admin --version
```

Terminal

- » Obs.: Durante a preparação desta aula, Django estava na versão **4.0.4**.
- » Se desejar instalar alguma versão anterior do Django, segue o comando (ex.: 1.11):
 - » **pip install django==1.11**

4

Criando o Primeiro Projeto Django

Criando o Primeiro projeto Django

21

- » Na Documentação:
 - » <https://docs.djangoproject.com/en/4.1/intro/tutorial01/#creating-a-project>



Criando o Primeiro projeto Django

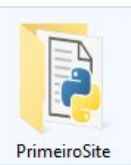
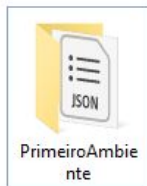
22

- » Sugestão para o nome do site: PrimeiroSite

```
django-admin startproject PrimeiroSite
```

Terminal

Pasta do VirtualEnv

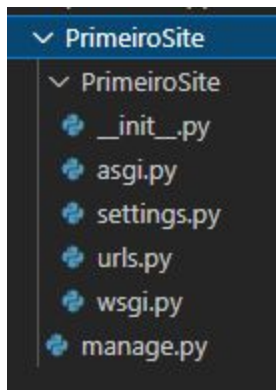


Pasta do ProjetoDjango

Projeto Django

23

- » Diretórios do Projeto:



Iniciando o Servidor e Testando

24

- » Para testar se o projeto foi criado corretamente, iniciar servidor de desenvolvimento do django:

```
cd PrimeiroSite  
python manage.py runserver
```

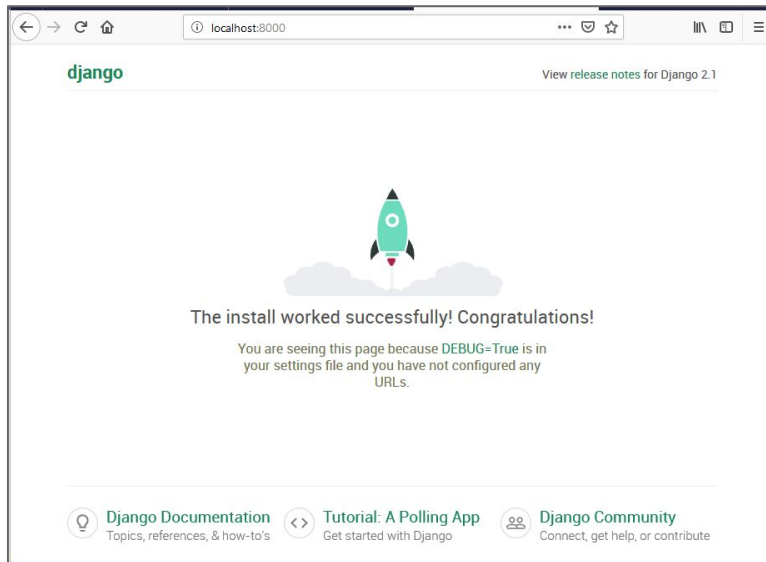
Terminal

- » Abrir um navegador web, e acessar o endereço:
 - » **http://localhost:8000**

Acessando o Projeto

25

- » Se aparecer a página abaixo, o projeto foi criado corretamente e o servidor está funcionando normalmente.



Dica

26

- » O servidor de desenvolvimento recarrega o código Python toda vez que os arquivos sofrem alterações e são salvos.
- » Você não precisa reiniciar o servidor para alterações de código tenham efeito, basta atualizar a página (F5).



Arquivos de um Projeto Django

27

- » **manage.py**: Um utilitário de linha de comando que permite a você interagir com o projeto Django de várias maneiras (criação de apps, inicia servidor de desenvolvimento, entre outros)
- » **mysite/ __init__ .py**: Um arquivo vazio que diz ao Python que este diretório deve ser considerado um pacote Python.
- » **mysite/settings.py**: Configurações para o projeto Django (banco de dados, envio de e-mail, arquivos estáticos, templates....).

Arquivos de um Projeto Django

28

- » **mysite/urls.py**: As declarações de URLs para este projeto Django;
- » **mysite/wsgi.py**: *Web Server Gateway Interface* - interface universal entre servidores web e aplicações web ou frameworks para a linguagem de programação Python.

Primeira Configuração

29

- » Abrir o arquivo **settings.py**, e alterar:

```
LANGUAGE_CODE = 'en-us'
```

```
TIME_ZONE = 'UTC'
```

para

```
LANGUAGE_CODE = 'pt-br'
```

```
TIME_ZONE = 'America/Sao_Paulo'
```

settings.py

5

Saindo do VirtualEnv

Desativando o Ambiente virtualenv

31

- » Irá sair da configuração do ambiente e voltar ao console normal.



`deactivate`

```
(PrimeiroAmbiente) C:\Users\bruno\Desktop\Projetos\PrimeiroSite>deactivate  
C:\Users\bruno\Desktop\Projetos\PrimeiroSite>
```

Importante

32

- » Toda vez que for dar continuidade ao desenvolvimento do projeto, deverá inicialmente ativar o virtualenv;



Dúvidas?

