

Prof. Fabrício Herpich



☐ Revisão



- ☐ Tópicos da aula
- ☐ Introdução ao Framework Django



- ☐ Introdução ao Framework Django
- ☐ Framework gratuito, de código aberto para desenvolvimento rápido para web (feito em Python).
- ☐ O que é um framework?
 - É um conjunto de módulos que facilitam o desenvolvimento e, no caso do Django, esses módulos são utilizados em conjunto, permitindo assim a criação de aplicações ou páginas web a partir de um código existente, ao invés de começar tudo do zero.

- ☐ Introdução ao Framework Django: vantagens
- ☐ Framework completo:
 - □ Autenticação, rotas, Migrations, upload de arquivos, formulários, segurança e diversos outros recursos já prontos para configurar e usar.
 - ☐ Fácil de usar.
 - ☐ Rápido e simples.
 - Ampla documentação.
 - Design focado no uso.
 - ☐ Comunidade ativa e engajada.



- ☐ Introdução ao Framework Django: criadores
- ☐ Adrian Holovaty e Simon Willison
 - ☐ O Django foi desenvolvido inicialmente como um sistema de gerenciamento de um site jornalístico.
 - ☐ Em 2005 o projeto se tornou open source e começou a ser muito utilizado.
 - O nome Django foi inspirado no músico de jazz Django Reinhardt.



☐ Introdução ao Framework Django: empresas que utilizam











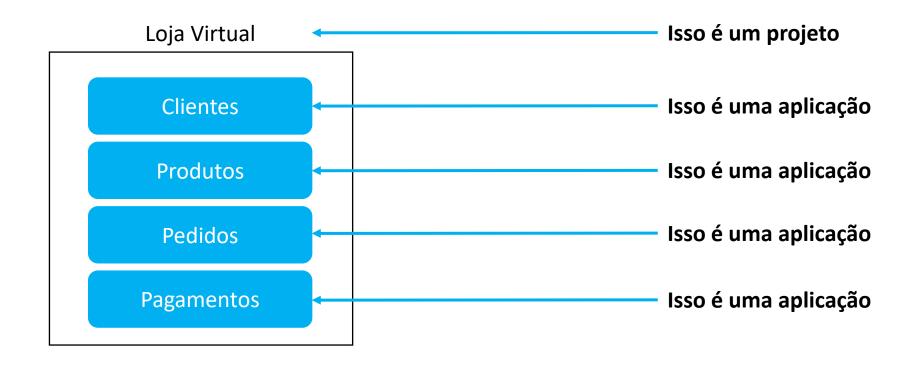


☐ Introdução ao Framework Django: projetos e aplicações



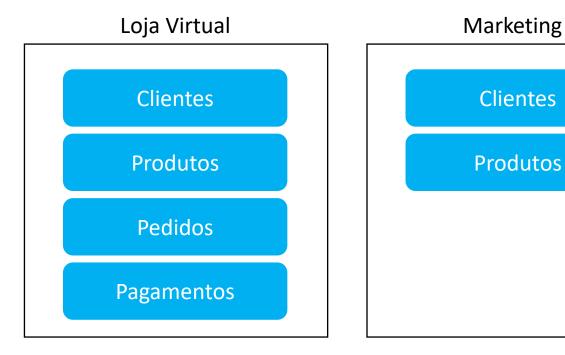


☐ Introdução ao Framework Django: projetos e aplicações





☐ Introdução ao Framework Django: reutilizar aplicações



☐ Introdução ao Framework Django: criando um novo projeto

☐ Site oficial:

https://www.djangoproject.com



☐ Introdução ao Framework Django: criando um novo projeto

Create Project			
Location:	C:\Downloads\Django\djangobasico		
▼ Python Interpreter: New Virtualenv environment			
○ New environment using Virtualenv ✓			
Loca	ation: C:\Downloads\Django\djangobasico\venv		
Base interpreter: C:\Users\fabri\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe			
Inherit global site-packages			
Make available to all projects			
Previously configured interpreter			
Inte	rpreter: <no interpreter=""></no>		
Create a main.py welcome script Create a Python script that provides an entry point to coding in PyCharm.			



- ☐ Introdução ao Framework Django: instalação do Django
 - ☐ Insira o comando *pip install Django* e informe uma versão (opcional).

```
Local × + V
Terminal:
PS C:\Downloads\Django\djangobasico> pip install django==3.1.4
Collecting django==3.1.4
  Downloading Django-3.1.4-py3-none-any.whl (7.8 MB)
                                            7.8 MB 2.2 MB/s
Collecting pytz
  Downloading pytz-2021.1-py2.py3-none-any.whl (510 kB)
Ⅲ TODO
         Problems

    Terminal
    ■

                              Python Packages
                                             Python Console
```

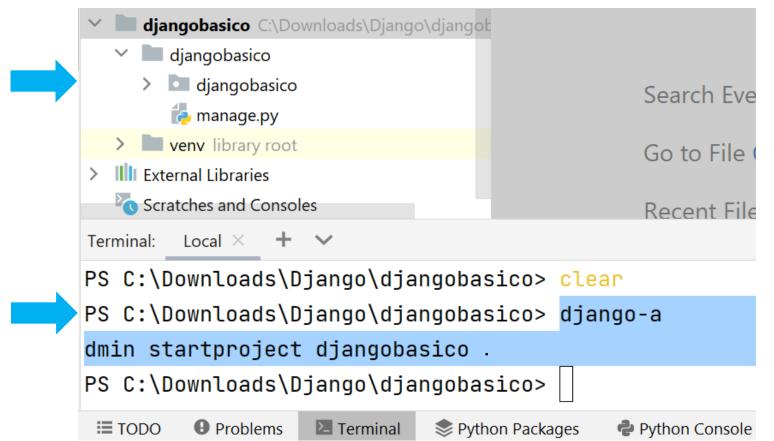


☐ Introdução ao Framework Django: instalação do Django

```
Terminal: Local X
Successfully installed asgiref-3.4.1 django-3.1.4 pytz-2021.1 sqlparse-0.4.2
WARNING: You are using pip version 21.1.2; however, version 21.2.4 is available.
You should consider upgrading via the 'C:\Downloads\Django\djangobasico\venv\Scripts\python.exe -m pip install --upgrade pip
' command.
PS C:\Downloads\Django\djangobasico> C:\Downloads\Django\djangobasico\venv\Scripts\python.exe -m pip install --upgrade pip
Requirement already satisfied: pip in c:\downloads\django\djangobasico\venv\lib\site-packages (21.1.2)
Collecting pip
  Using cached pip-21.2.4-py3-none-any.whl (1.6 MB)
Installing collected packages: pip
  Attempting uninstall: pip
    Found existing installation: pip 21.1.2
   Uninstalling pip-21.1.2:
     Successfully uninstalled pip-21.1.2
Successfully installed pip-21.2.4
```



- ☐ Introdução ao Framework Django: criando um novo projeto
 - ☐ Use o comando *django-admin startproject < nome-do-projeto > .*





Terminal: Local × + V

Desenvolvimento de Sistemas Web

- ☐ Introdução ao Framework Django: executando o projeto
 - ☐ Use o comando *python manage.py runserver*

PS C:\Downloads\Django\djangobasico> python manage.py runserver

Django version 3.1.4, using settings 'djangobasico.settings'

Starting development server at http://127.0.0.1:8000/

Quit the server with CTRL-BREAK.

```
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).

You have 18 unapplied migration(s). Your project may not work properly until you apply the migrations for app(s): admin, aut h, contenttypes, sessions.

Run 'python manage.py migrate' to apply them.

September 10, 2021 - 11:21:09
```



- ☐ Introdução ao Framework Django: executando o projeto em outra porta
 - ☐ Use o comando *python manage.py runserver < numero-da-porta >*

```
Terminal: Local × + V
PS C:\Downloads\Django\djangobasico> python manage.py runserver 8787
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...
System check identified no issues (0 silenced).
You have 18 unapplied migration(s). Your project may not work properly
h, contenttypes, sessions.
Run 'python manage.py migrate' to apply them.
September 10, 2021 - 11:29:06
Django version 3.1.4, using settings 'djangobasico.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8787/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```



☐ Introdução ao Framework Django: estrutura do projeto

```
djangobasico C:\Downloads\Django\djangob
                                              # Application definition
                                     31
  djangobasico
                                     32
     __init__.py
                                              INSTALLED_APPS = [
     asgi.py
                                     33
     settings.py
                                                   'django.contrib.admin',
                                     34
     urls.py
                                                   'django.contrib.auth',
                                     35
     🍖 wsgi.py
                                                   'django.contrib.contenttypes',
                                     36
> wenv library root
                                                   'django.contrib.sessions',
                                     37
  db.sqlite3
                                                   'django.contrib.messages',
                                     38
  manage.py
IIII External Libraries
                                                   'django.contrib.staticfiles',
                                     39
  Scratches and Consoles
                                     40
```

- ☐ Introdução ao Framework Django: padrão MTV
- ☐ É um padrão de projetos (design pattern) que permite separar em camadas sua aplicação.

- MTV
 - M -> Model
 - ☐ T -> Template
 - □ V -> View



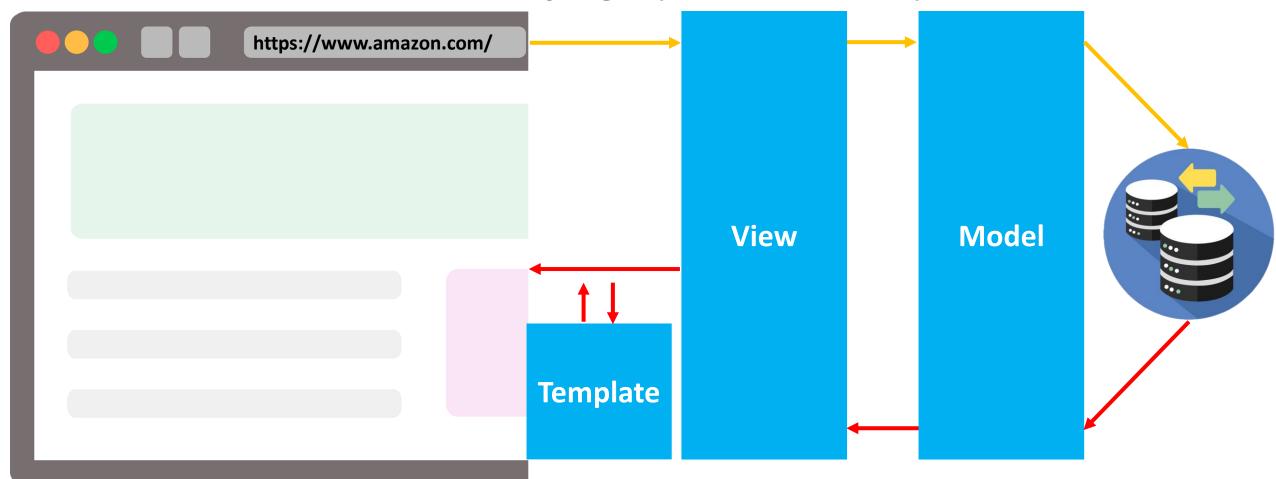
☐ Introdução ao Framework Django: padrão MTV na prática





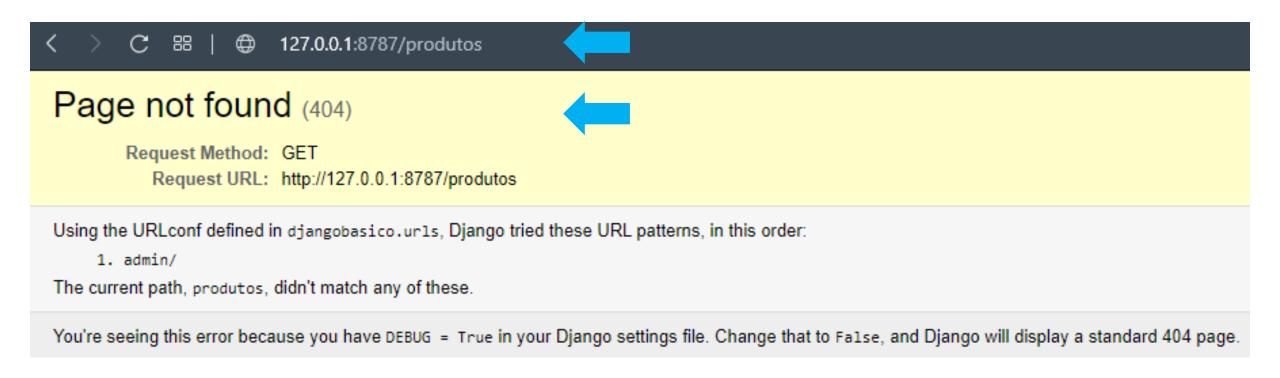


☐ Introdução ao Framework Django: padrão MTV na prática





☐ Introdução ao Framework Django: acessando uma página inexistente





☐ Introdução ao Framework Django: desativando o modo Debug

```
# SECURITY WARNING: don't run with debug turned on in production!

DEBUG = False

ALLOWED_HOSTS = []

Terminal: Local × + V

PS C:\Downloads\Django\djangobasico> python manage.py runserver 8787

CommandError: You must set settings.ALLOWED_HOSTS if DEBUG is False.
```



☐ Introdução ao Framework Django: allowed hosts

```
# SECURITY WARNING: don't run with debug turned on in production!
25
26
       DEBUG = False
27
       ALLOWED_HOSTS = ['*'] # * todos - use somente em testes
28
29
       #em produção seria algo tipo: http://www.meusite.com.br
30
       Terminal: Local × + ✓
31
       PS C:\Downloads\Django\djangobasico> clear
32
       PS C:\Downloads\Django\djangobasico> python manage.py runserver 8787
33
       Performing system checks...
34
35
       System check identified no issues (0 silenced).
36
37
       You have 18 unapplied migration(s). Your project may not work properly until
38
       you apply the migrations for app(s): admin, auth, contenttypes, sessions.
39
       Run 'python manage.py migrate' to apply them.
40
       September 10, 2021 - 15:14:19
41
       Django version 3.1.4, using settings 'djangobasico.settings'
42
       Starting development server at http://127.0.0.1:8787/
```



☐ Introdução ao Framework Django: acessando uma página inexistente



The requested resource was not found on this server.

☐ Introdução ao Framework Django: modo debug = true

```
# SECURITY WARNING: don't run with debug turned on in production!

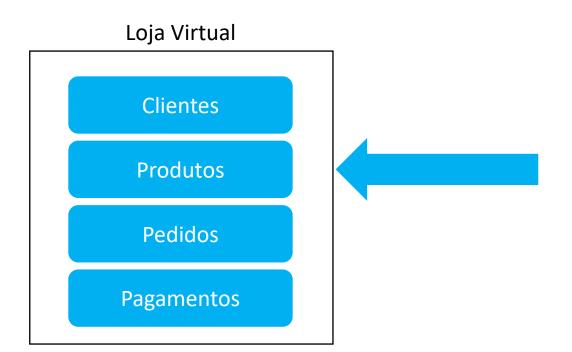
DEBUG = True

ALLOWED_HOSTS = []
```

☐ Introdução ao Framework Django: alterando a linguagem

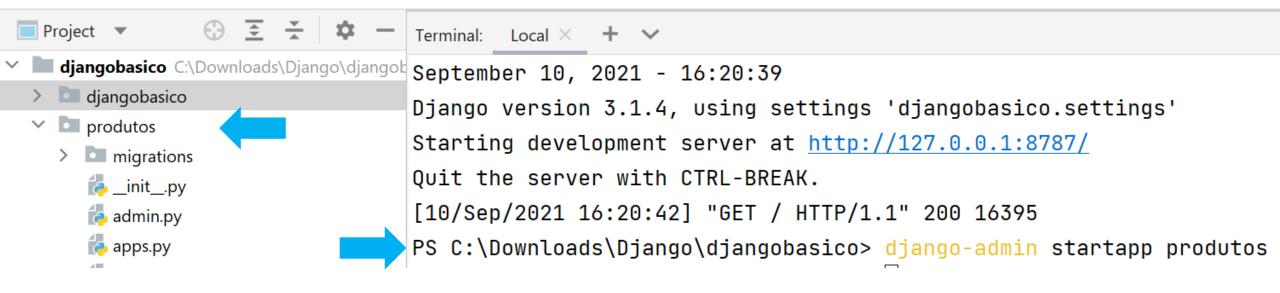


☐ Introdução ao Framework Django: criando uma nova aplicação



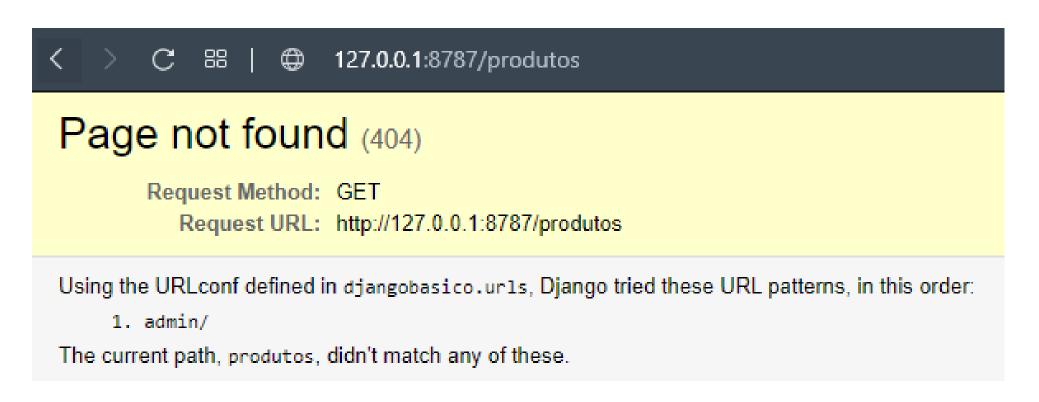


- ☐ Framework Django: criando uma nova aplicação
 - ☐ Use o comando *django-admin startapp produtos*



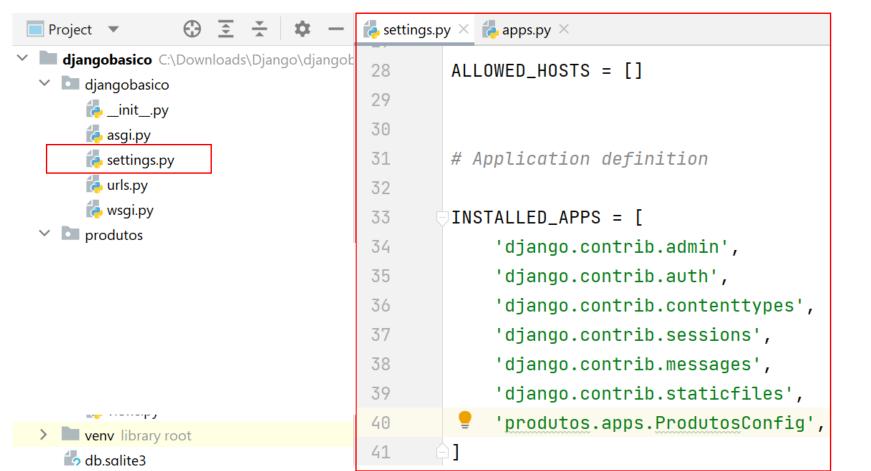


☐ Introdução ao Framework Django: configurando uma aplicação



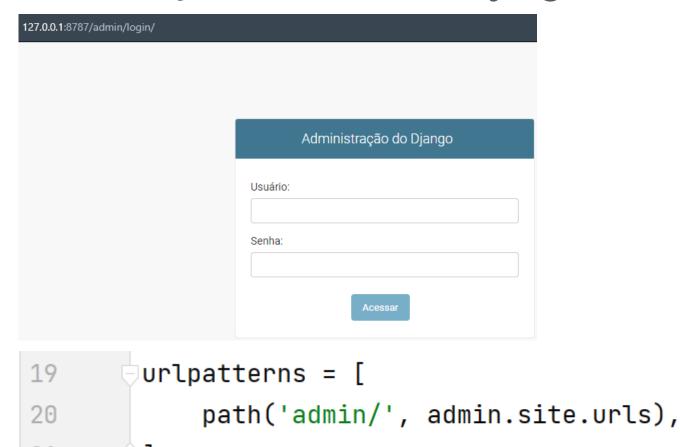


☐ Introdução ao Framework Django: configurando uma aplicação





☐ Introdução ao Framework Django: configurando uma aplicação





☐ Framework Django: alterando o arquivo URLs do projeto

```
from django.contrib import admin
djangobasico C:\Downloads\Django\djangob 16
djangobasico
                                       from django.urls import path, include
  __init__.py
                               18
  asgi.py
                               19
                                       urlpatterns = [
  a settings.py
                                            path('admin/', admin.site.urls),
                               20
  arls.py
                                            # include para acessar a minha app
                               21
  🍖 wsgi.py
                                            path('produtos/', include('produtos.urls')),
                               22
                                            # a cada nova app, novo path deverá ser adicionado
                               23
                               24
```



☐ Framework Django: criando um arquivo URLs para a nova app

```
■ Project ▼
                                 djangobasico C:\Downloads\Django\djangob 1
                                         from django.urls import path
    djangobasico
    produtos
                                         urlpatterns = [
      migrations
                                             # aqui se mantem esse padrão vazio, pois o arquivo urls do projeto
      __init__.py
                                             # já inclui o arquivo urls da aplicação e este aponta para a raiz
      admin.py
                                             # path('o caminho', o que será aberto)
      apps.py
      models.py
      tests.py
                                             path('', ),
      urls.py
      iews.py
                                             # por exemplo, se dentro do /produtos/ quiséssemos mostrar celular
                                 10
 > wenv library root
                                             # faríamos da seguinte forma:
                                 11
    db.sqlite3
    amanage.py
                                             #path('celulares/',),
                                 12
> IIII External Libraries
                                             # seria algo tipo meusite.com/produtos/celulares/
                                 13
```



☐ Framework Django: alterando o arquivo Views para a nova app

```
djangobasico C:\Dowi 1
                      from django.shortcuts import render
djangobasico
                      from django.http import HttpResponse
produtos
  migrations
                      # Create your views here.
  __init__.py
                      def pagina_produtos(request ):
  admin.py
                          return HttpResponse('Página de produtos')
  apps.py
  models.py
  tests.py
                      def celulares(request ):
  🧓 urls.py
                          return HttpResponse('Página de celulares')
    views.py
```



<u>Desenvolvimento de Sistemas Web</u>

☐ Framework Django: alterando o arquivo URLs para a nova app

```
✓ djangobasico C:\Dowi 1
                          from django.urls import path
  > djangobasico
                          from . import views
  produtos
    > migrations
                          |urlpatterns = [
      init_.py
                              # aqui se mantem esse padrão vazio, pois o arquivo urls do projeto
      admin.py
                              # já inclui o arquivo urls da aplicação e este aponta para a raiz
      apps.py
      models.py
                               # path('o caminho', o que será aberto)
      tests.py
                               path('', views.pagina_produtos),
      urls.py
      views.py
                               # por exemplo, se dentro do /produtos/ quiséssemos mostrar celular
                   10
  > wenv library root
                               # faríamos da seguinte forma:
    db.sqlite3
                               path('celulares/', views.celulares),
    manage.py
 External Libraries
                               # seria algo tipo meusite.com/produtos/celulares/
  \sim Scratches and Consoles _{14}
```

☐ Vamos praticar e criar uma nova aplicação



- ☐ Framework Django: criando uma nova aplicação
 - ☐ Use o comando *django-admin startapp clientes*
 - ☐ Registre a aplicação dentro do arquivo seetings 'clientes.apps.ClientesConfig'
 - ☐ Insira o registro no arquivo URLs do projeto:

```
path('admin/', admin.site.urls),
    # include para acessar a minha app
path('produtos/', include('produtos.urls')),
path('clientes/', include('clientes.urls')),
```

- ☐ Framework Django: criando uma nova aplicação
 - ☐ Insira o registro no arquivo URLs da aplicação:



- ☐ Framework Django: criando uma nova aplicação
 - ☐ Crie uma função na Views da aplicação:

```
# urls.py x views.py x

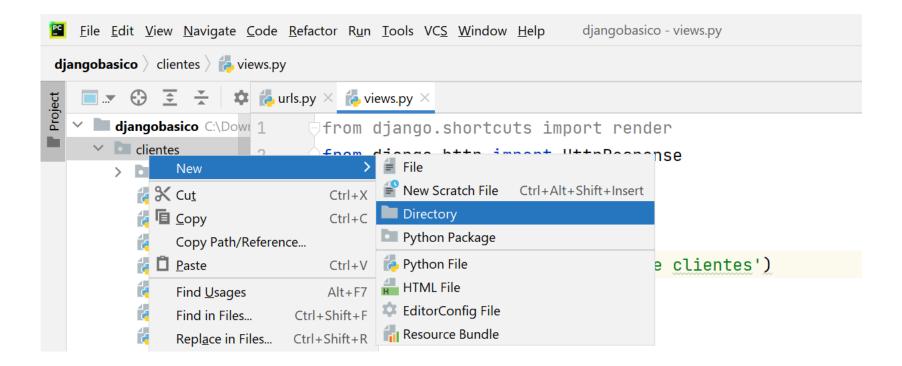
from django.shortcuts import render
from django.http import HttpResponse

# Create your views here.

def index(request):
return HttpResponse('Página de clientes')
```

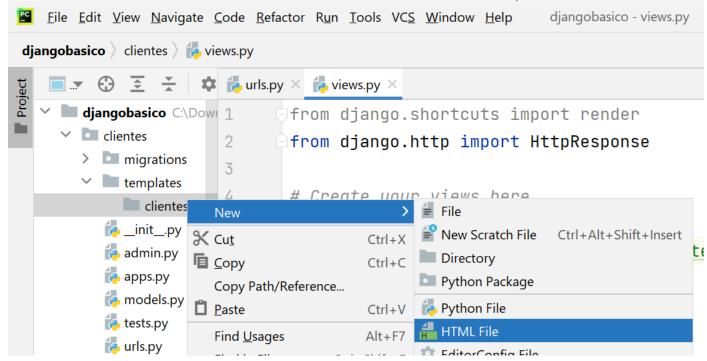


- ☐ Framework Django: HTML na View
 - ☐ Crie um novo diretório e nomeie como *templates*





- ☐ Framework Django: HTML na View
 - ☐ No diretório *templates*
 - ☐ Crie um novo diretório e nomeie com o nome da aplicação
 - ☐ Dentro do novo diretório, crie um arquivo HTML e nomeie como *index*





- ☐ Framework Django: HTML na View
 - No arquivo HTML faça as seguintes alterações

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="pt-br">
     <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>Página de Clientes</title>
     </head>
     <body>
     <h1>Lista clientes</h1>
9
10
     <thead>
                                                23
                                                   Usuario 2 
            Nome 
                                                    10
            Compras na loja 
                                    24
                                    25
                                                </thead>
                                    26
                                             16
        27
18
           28
                                           Fabricio Herpich
19
                                          </body>
               5
                                          </html>
                                    30
```



- ☐ Framework Django: HTML na View
 - ☐ Faça as seguintes alterações na View para renderizar o HTML:

```
from django.shortcuts import render
from django.http import HttpResponse

# Create your views here.

def index(request):
return render(request, 'clientes/index.html')
# não precisa usar templates/clientes/index.html
# pois a função render já carrega a partir de .templates
```



☐ Framework Django: HTML na View

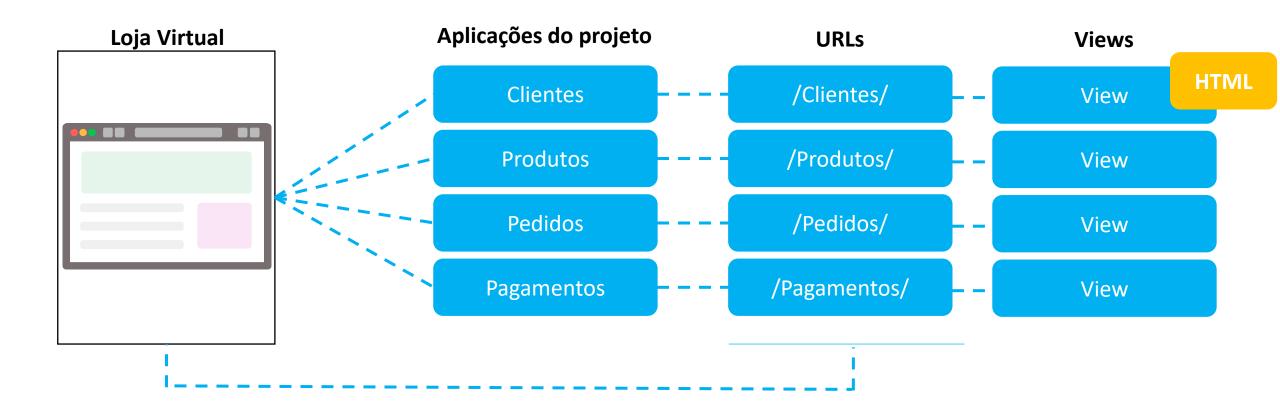


Lista clientes

Nome	Compras na loja
Fabricio Herpich	5
Usuario 2	10



☐ Introdução ao Framework Django: resumindo





☐ Faça ...

