CURSO DE DJANGO (CURSO ALURA: INTRODUÇÃO AO DJANGO 3: MODELS, ROTAS E VIEWS)

PASSO BÁSICO PARA INICIAR UM PROJETO:

1. Crie uma pasta geral para seu projeto, dentro dessa pasta vamos instalar o ambiente virtual utilizando o virtualenv, que pode ser instalado através do pip install virtualenv.

2. Na pasta do projeto, digita no terminal: “virtualenv NomeAmbienteVirtual”, sugestão de nome: 'venv'.

4. Depois de criado o ambiente virtual é necessário ativá-lo, então entra na pasta do ambiente virtual pelo caminho PastaDoProjeto/venv/scripts, depois digitar o comando “./activate”. Pronto, agora o ambiente virtual estará ativado.

OBS: TALVES SEJA PRECISO ENTRAR NO WINDOWS POWERSHELL (NO WINDOWS 10 BASTA PROCURA NA BARRA DE PESQUISA), DIGITAR O COMANDO Set—ExecutionPolicy RemoteSigned, sepois responder o sistema com A ou S.

5. Já dentro do ambiente virtual criado, digita no terminal “pip install Django” para instalar o Django lá no ambiente.

6. Criar novo projeto dentro do ambiente virtual digitando no cmd: “jango-admin startproject NomeDoProjeto”.

7. Ativar o servidor local embutido com o comando no cmd “python manage.py runserver

8. Já é possui acessar alguma coisa do projeto no navegador através do endereço: localhost:8000

9. No Code, abra a pasta onde está o projeto, no arquivo settings.py já podemos alterar a linguagem e o fuso horário do projeto editando os itens LANGUAGE: 'pt-br' e TIME\_ZONE: 'America/Recife'.

10. Para garantir que vamos usar o Django que esta na venv, no CODE digite o Command + Shift + P", e digite: python select interpreter, selecione o que tem no final 'venv': venv.

11. A pasta principal do projeto (no caso AlexReceitas), contém os arquivos que chamamos arquivos de configuração, para criar um aplicativo novo devemos digitar no terminal 'python manage.py startapp receitas'. Com isso criamos arquivos e estruturas de pastas de um novo app.

12. No arquivo settings.py dos arquivos de configurações devemos registrar o aplicativo recém criado, para tanto tente localizar o linha INSTALLED\_APPS e acrescente nosso app Receitas à lista.

13.No app receitas, cria um arquivo chamado urls.py, dentro dele escrevemos os códigos abaixo e salvamos o arquivo:

from django.urls import path

from . import views

from django.urls import path

urlpatterns = [

path('', views.index, name='index')

]

14. No app receitas, cria um arquivo chamado views.py, e escreva a os códigos abaixo e salvamos o arquivo:

from django.shortcuts import render

from django.http import HttpResponse

def index(request):

return HttpResponse('<h1>Receitas</h1>')

15. No arquivo urls.py das configurações, faça o include das urls do app Receitas com o seguinte código:

a) importe o include: from django.urls import path, include

b) urlpatterns = [

path('', include('receitas.urls')),

path('admin/', admin.site.urls),

]

SALVE O ARQUIVO

16.Dentro do aplicativo Receitas criamos um pasta chamada Templates e dentro desta pasta um arquivo index.html. Dentro do arquivo digitamos html:5, e automaticamente o Djanto cria a estrutura básica de uma página html.

17. Na tag <body> adicionamos a tag <h1>Alura Receitas</h1> e <h2>Bem vindos ao Alura Receitas</h2>.

18. No arquivo views.py do app Receitas editamos assim:

def index(request):

return render(request, 'index.html')

19. No arquivo index.html, dentro da tag <body> colocamos o seguinte código:

<table>

<thead>

<tr>

<td>Nome da receita</td>

<td>Ingredientes</td>

<td>Modo de preparo</td>

</tr>

</thead>

<tbody>

<tr>

<td>Suco verde</td>

<td>Folhas verdes, 1 maça, 1 cenoura</td>

<td>Bata tudo no liquidificador</td>

</tr>

</tbody>

</table>

20. Precisamos dizer ao Django onde estão os arquivos de template, então no arquivo settings.py dos arquivos de configuração editamos a linha template:

TEMPLATES = [

{

'BACKEND': 'django.template.backends.django.DjangoTemplates',

'DIRS': [os.path.join(BASE\_DIR, 'Receitas/templates')],

},

]

21. No ínicio do arquivo settings.py, escreva: import os.

22. Ao final do arquivo settings.py também acrescentamos, abaixo de STATIC\_URL = '/static/', os seguintes códigos:

STATIC\_ROOT = os.path.join(BASE\_DIR, 'static')

STATICFILES\_DIRS = [

os.path.join(BASE\_DIR, 'AlexReceitas/static')

]

23. Dentro da pasta de configurações do projeto, criamos uma nova pasta chamada STATIC.

Dentro dela colamos os arquivos "css", "fonts", "img", "js", "scss" e o arquivo "site.css", todos baixados através do link: <https://caelum-online-public.s3.amazonaws.com/1489-django+parte+1/site_receitas.zip>;

24. Digitamos no terminal o comando 'python manage.py collectstatic', isto fará o python copiar os arquivos estáticos para sua memória.

25. A partir dos arquivos baixamos copiamos index.html e receita.html para dentro da pasta templates.

26. Na primeira linha do arquivo index.html acrescente o seguinte código python:

{% load static %}, isso fará que o interpretador saiba que existem arquivos estáticos para serem usados.

27. No arquivo index.html onde houve referência a alguma imagem e javascripts, para ser exibido um visual mais agradável, podemos envolver o endereço da imagem ou javascripts com o código python "{% static 'imagem'%}", dessa forma vamos ter uma visualização tratada por arquivo \*.css e \*.js;

28. No arquivo index.html, logo abaixo do <!--Logo-->, devemos envolver o index.html com a tag do django "{% url 'index' %}" dentro da class navbar, para que sejamos redirecionados para o página index.html.

29.Ainda não temos um rota para receitas, para isso adicionamos uma linha no urlpatterns de urls.py do aplicativo receitas, conforme a seguir:

urlpatterns = [

path('', views.index, name='index'),

path('receita', views.receita, name='receita')

]

30.Já que as urls apontam para um caminho "receita", temos que criar a view correspondente dentro do views.py do aplicativo receitas, conforme a seguir:

def index(request):

return render(request, 'index.html')

def receita(request):

return render(request, 'receita.html')

31. No arquivo index.html devemos editar o <!--Nav Start--> com código a seguir:

<div class="classynav">

<ul>

<li><a href="{% url 'index' %}">Home</a></li>

<li><a href="{% url 'receita' %}">Receitas</a></li>

<ul>

</div>

32. Salvar tudo e abrir o localhost:8000 no navegador;

33. Dentro da pasta "templates", criamos um novo arquivo chamado base.html. Em index.html, recortamos todo o intervalo de código desde load static até <body> ficando somente a partir de Preloader, e colamos no novo arquivo. Em seguida, recortamos todo o trecho final de JavaScript em All Javascript Files e colamos em base.html. Deletar os mesmo trechos no arquivo receitas.html;

34. No base.html acrescentamos {% block content %} {%endblock%} abaixo de <body> indicando que naquele espaço poderá inserido partes códigos de outra página.

35. Nos arquivos index.html e receita.html precisamos acrescentar a linha a seguir acima de '{% load static %}' indicando que vamos trabalhar com arquivos estáticos e que vamos extender um arquivo base.html existente.

{% extends 'base.html' %}

{% load static %}

Devemos delimitar dentro dos arquivos as partes que serão utilizadas dentro do base.html, fazemos isso utilizando o código python (tag do python), colocando o conteúdo {% block content %} e {% endblock %}.

36. Dentro da pasta templates criamos um pasta partials e dentro dele criamos dois arquivos 'menu.html' e 'footer.html'. Dentro do menu.html colamos a parte do cabeçario da página lá de index.html ( que começa em <header> e vai até </header>. No arquivo footer.html colocamos a parte do rodapé da página index.html (começa em <footer> e termina em </footer>. No começo de cada arquivo, menu e footer, colamos a tag django {% load static %} e salvamos. Voltando lá em index.html e receita.html apagamos toda a parte do cabeçário e rodapé e no lugar digitamos {% include 'partials/menu.html' %} e {% include 'partials/footer.html' %}.

35. Agora vamos editar o arquivo models.py de tasks escrevendo os códigos/instruções, que através do migration, serão posteriormente transferidos para um banco de dados:

from django.db import models

from datetime import datetime

from django.db.models.fields import DateTimeField

class Receita(models.Model):

nome\_receita=models.CharField(max\_length=200)

ingredientes=models.TextField(default='')

modo\_preparo= models.TextField(default='')

tempo\_preparo=models.IntegerField(default=0)

rendimento=models.CharField(max\_length=100)

categoria=models.CharField(max\_length=100)

date\_receita=models.DateTimeField(default=datetime.now, blank=True)

36. Digite no terminal 'python manage.py makemigrations', depois digite 'python migrate';

37. No arquivo admin.py, edite com o seguinte código:

from django.contrib import admin

from .models import Receita

admin.site.register(Receita)

38. Com o servidor rodando, no navegador no endereço localhost:8000/admin, você terá acesso ao painel administrativo criado automaticamente pelo Django, para criar login e senha, no code digite “python manage.py createsuperuser”. Para acessar seu terminal administrativo digite no navegador: localhost:8000/admin;

39. Agora entrar no localhost:8000/admin e clicar em +adicionar receita, cadastre lá no mínimo 3 receitas simples;

40. No arquivo view.py do aplicativo Receitas, insira a seguinte função:

def index(request):

receitas=Receita.objects.all

dados={

'receitas':receitas

}

return render(request, 'index.html', dados)

41. No terminal execute o comando 'pip install pylint-django' para instalar o pylint. Na pasta vscode das configurações, acréscente a linha a seguir no arquivo settings.json:

"python.linting.pylintArgs": ["--load-plugins=pylint\_django"],

40. No arquivo index.html apague 2 das 3 sequências de código a seguir:

<!-- Single Best Receipe Area -->

<div class="col-12 col-sm-6 col-lg-4">

<div class="single-best-receipe-area mb-30">

<img src="{% static 'img/bg-img/foto\_receita.png'%}" alt="">

<div class="receipe-content">

<a href="{% url 'receita' %}">

<h5>Nome da receita</h5>

</a>

</div>

</div>

</div>

41. Agora edite o arquivo index.html inserindo a tags do Django para fazer ele buscar os dados gravados no nosso banco de dados, acréscente as linhas em vermelho no arquivo index.html:

**{% if receitas %}**

**{% for receita in receitas %}**

<!-- Single Best Receipe Area -->

<div class="col-12 col-sm-6 col-lg-4">

<div class="single-best-receipe-area mb-30">

<img src="{% static 'img/bg-img/foto\_receita.png'%}" alt="">

<div class="receipe-content">

<a href="{% url 'receita' %}">

<h5>{{receita.nome\_receita}}</h5>

</a>

</div>

</div>

</div>

**{% endfor %}**

**{% else %}**

**{% endif %}**

42. Na linha '<a href="{% url 'receita' %}">' do código acima acréscente um receita.id, ficando agora assim: <a href="{% url 'receita' receita.id %}">, isso fará com que cada link de receita tenha um id (que será número inteiro);

43. Agora alterar o arquivo urls.py do aplicativo receitas, modificando a url de receita da seginte forma: path('<int:receita\_id>', views.receita, name='receita');

44. No arquivo views.py do aplicativo receitas alterar a view de receita, simplesmente acrescentando receita\_id no parenteses junto com o request:

def receita(request, receita\_id):

return render(request, 'receita.html')

45. É necessário apagar linha que contem <li><a href="{% url 'receita' %} ">Receitas</a></li> do arquivo menu.html contido na pasta templates/partiais do aplicativo receitas;

46. Agora a def receita do arquivo views.py do aplicativo receitas deve ficar assim:

def receita(request, receita\_id):

receita=get\_object\_or\_404(Receita, pk=receita\_id)

receita\_a\_exibir={

'receita':receita

}

return render(request, 'receita.html', receita\_a\_exibir)

OBS: Importar o 'get\_object\_or\_404' acrescentando esse código na minha de importação no ínicio do arquivo.

47. No nosso arquivo template receita.html devemos procurar dentro do html os nomes dos campos que devemos substituir pelos dados gravados no nosso banco de dados, por exemplo1, onde tem <span>Data da Receita</span> devemos substituir por <span>{{receita.date\_receita}}</span>, e exemplo2, onde temos <h2>Nome da Receita</h2>, devemos escrever <h2>{{receita.nome\_receita}}</h2>;

Para as tarefas criadas apareçam com seus nomes (titles), será necessário editar o arquivo o arquivo models.py criando uma def \_\_(str)\_\_(self): que diz => return self.title.

48. Editar o arquivo admin.py do aplicativo Receitas para melhorar o grud localhost:8000/admin, até ficar com a seguinte configuração:

from django.contrib import admin

from .models import Receita

class ListandoReceitas(admin.ModelAdmin):

list\_display =('id', 'nome\_receita', 'categoria', 'tempo\_preparo')sou lindo :) codigos grandes

list\_display\_links=('id', 'nome\_receita')

search\_fields=('nome\_receita',)

list\_filter=('categoria',)

list\_per\_page=3

admin.site.register(Receita, ListandoReceitas)

49. Usando o comando python manage.py startapp pessoas criamos um novo aplicativo chamado 'pessoas', que permitir cadatrar os editores de receitas. No aplicativo de configuração (AlexReceitas), arquivo settings.py, procuramos o campo INSTALLED\_APPS e acrescentamos no nosso aplicativo 'pessoas';

50. Agora dentro do aplicativo 'pessoas', editamos o arquivo models.py, da seguinte forma:

from django.db import models

class Pessoa(models.Model):

nome = models.CharField(max\_length=200)

email = models.CharField(max\_length=200)

51. Ainda dentro do aplicativo 'pessoas', agora editamos o arquivo admin.py da seguinte forma:

from django.contrib import admin

from .models import Pessoa

admin.site.register(Pessoa)

52. Depois de salvar as alterações deve preparar as migrações com 'python manage.py makemigrations'. Em seguida fazer a migração de fato com 'python manage.py migrate';

53. Podemos melhorar a estrutura do localhost:8000/admin/pessoas/pessoa/, devemos editar o arquivo admin.py do aplicativo pessoas assim:

from django.contrib import admin

from .models import Pessoa

class ListandoPessoas(admin.ModelAdmin):

list\_display = ('id', 'nome', 'email')

list\_display\_links = ('id', 'nome')

search\_fields = ('nome',)

list\_per\_page = 2

admin.site.register(Pessoa, ListandoPessoas)

50. Vamos agora criar a integração entre os apps 'Receitas' e 'pessoas', para começar vamos apagar todas as receitas cadastradas, para evitar erros;

51. Editar o arquivo models.py do aplicativo 'Receitas', acrescentando as linhas destacadas:

from django.db import models

from datetime import datetime

**from pessoas.models import Pessoa**

class Receita(models.Model):

**pessoa = models.ForeignKey(Pessoa, on\_delete=models.CASCADE)**

nome\_receita = models.CharField(max\_length=200)

ingredientes = models.TextField()

modo\_preparo = models.TextField()

tempo\_preparo = models.IntegerField()

rendimento = models.CharField(max\_length=100)

categoria = models.CharField(max\_length=100)

date\_receita = models.DateTimeField(default=datetime.now, blank=True)

52. Novamente deve ser executado, no terminal, o código 'python manage.py makemigration', em seguida jogar para o banco de dados com o código 'python manage.py migrate', depois salvar o arquivo;

53. Para que a no grud seja exibido a nome da pessoa, devemos editar o arquivo models.py do aplicativo 'pesssoas' com as linha em vermelho:

from django.db import models

class Pessoa(models.Model):

nome = models.CharField(max\_length=200)

email = models.CharField(max\_length=200)

def \_\_str\_\_(self):

return self.nome

54. Na pasta templastes, editar o arquivo receita.html, onde tem o alinha <h6>Por: </h6>, alterar para <h6>Por: {{receita.pessoa}}</h6>;

55. Para poder escolher que receita estão publicadas e quais não estão, devemos acrescentar uma nova linha no arquivo models.py do aplicativo receitas:

publicada=models.BooleanField(default=False )

56. Depois rodar no terminal o: "python manage.py makemigrations" e "python manage.py migrate";

57. Para selecionar e exibir somente as receitas que estão com o campo 'publicada' marcado, devemos editar o arquivo views.py do aplicativo receitas da seguinte maneira:

def index(request):

receitas=Receita.objects.order\_by( '-date\_receita').filter(publicada=True)

dados={

'receitas':receitas

}

return render(request, 'index.html', dados)

\* O 'order\_by('-date\_receita')', ordena as receitas pela data mais recente (sinal de menos);

\* O filter(publicada=True), seleciona as receitas que estão publicadas;

58. Para poder editar a publicação da receita diretamente na lista de receitas, sem precisar entrar em cada receita, basta editar o arquivo admin.py do aplicativo receitas:

class ListandoReceitas(admin.ModelAdmin):

list\_display = ('id', 'nome\_receita', 'categoria', 'tempo\_preparo', 'publicada')

list\_display\_links = ('id', 'nome\_receita')

search\_fields = ('nome\_receita',)

list\_filter = ('categoria',)

list\_editable = ('publicada',)

list\_per\_page = 5

59. Agora queremos que casa receita mostre uma imagem associada a ela. Para começar vamos editar o arquivo models.py do aplicativo receitas, inserindo:

from django.db import models

from datetime import datetime

from pessoas.models import Pessoa

class Receita(models.Model):

pessoa = models.ForeignKey(Pessoa, on\_delete=models.CASCADE)

nome\_receita = models.CharField(max\_length=200)

ingredientes = models.TextField()

modo\_preparo = models.TextField()

tempo\_preparo = models.IntegerField()

rendimento = models.CharField(max\_length=100)

categoria = models.CharField(max\_length=100)

date\_receita = models.DateTimeField(default=datetime.now, blank=True)

foto\_receita = models.ImageField(upload\_to='fotos/%d/%m/%Y', blank=True, null=True, default='0')

publicada models.BooleanField(default=False)

\* Importante que o campo foto\_receita não vai armazenar de fato a foto, mas sim o caminho para chegar até ela

\* O caminho da foto será gravado como nesse exemplo: 'fotos/25/07/2021/sopa.jpg'

59. Salvar o arquivo models.py e no terminal digitar os comandos: "python manage.py makemigrations" e "python manage.py migrate";

60. Necessário fazer alguns ajustes no final do arquivo settings.py do aplicativo de configurações:

STATIC\_ROOT = os.path.join(BASE\_DIR, 'static')

STATIC\_URL = '/static/'

STATICFILES\_DIRS = [

os.path.join(BASE\_DIR, 'AlexReceitas/static')

]

MEDIA\_ROOT = os.path.join(BASE\_DIR, 'media')

MEDIA\_URL = '/media/'

61. Agora é necessário acessar o arquivo urls.py do aplicativo de configuração (AlexReceitas) e fazer a seguinte alteração:

from django.contrib import admin

from django.urls import path, include

from django.conf import settings

from django.conf.urls.static import static

urlpatterns = [

path('', include('receitas.urls')),

path('admin/', admin.site.urls),

] + static(settings.MEDIA\_URL, document\_root=settings.MEDIA\_ROOT)

\*Isso acima seria tipo para dizer ao django que pode usar esses arquivos de mídia.

62. Dentro do arquivo index.html escrever um 'if' que vai mostrar a imagem, caso a receita possua, e vai mostrar a imagem padrão caso receita ainda não possua uma imagem:

<!-- ##### Best Receipe Area Start ##### -->

<section class="best-receipe-area">

<div class="container">

<div class="row">

{% if receitas %}

{% for receita in receitas %}

<!-- Single Best Receipe Area -->

<div class="col-12 col-sm-16 col-lg-4">

<div class="single-best-receipe-area mb-30">

{% if receita.foto\_receita == '0' %}

<img src="{% static 'img/bg-img/foto\_receita.png' %}">

{% else %}

<img src="{{ receita.foto\_receita.url }}" alt="">

{% endif %}

<div class="receipe-content">

<a href="receita.html">

<h5>{{ receita.nome\_receita }}</h5>

</a>

</div>

</div>

</div>

{% endfor %}

{% else %}

{% endif %}

</div>

</div>

</section>

63. Agora fazer um 'if' bem parecido dentro do arquivo receita.html:

<!-- Receipe Slider -->

<div class="container">

<div class="row">

<div class='col-12">

<div class "receipe-slider owl-carousel">

{% if receita.foto\_receita == '0' %}

<img src="<% static 'img/bg-img/tomate\_banner.jpg' %}"

{% else %}

<img src="{{ receita.foto\_receita.url }}" alt="">

{% endif %}

</div>

</div>

</div>

</div>

64. Agora vamos implementar um mecanismo de busca de receitas. Já temos o botão buscar que abre um campo de buscar, se digitarmos algo e clicar em buscar vai aparecer uma página de erro porque ainda não programamos essa função. Para a buscar funcionar começamos editando o arquivo urls.py do aplicativo receitas, acrescentando um novo path, conforme a linha destacada:

from django.urls import path

from . import views

urlpatterns = [

path('', views.index, name='index'),

path('<int:receita\_id>', views.receita, name='receita'),

path('buscar', views.buscar, name='buscar')

]

Dessa forma podemos chamar essa url apenas pelo nome 'buscar'

65. No arquivo views.py da mesma pasta, criamos a def 'buscar' para renderizar o template buscar.html:

def buscar(request):

return render(request, 'buscar.html')

66. Dentro da pasta templates criamos um nome arquivo com nome buscar.html, dentro dele copia e colamos todo o conteúdo do arquivo index.html;

67. No arquivo index.html precisamos fazer as seguintes alterações:

<!-- Search Wrapper -->

<div class="search-wrapper">

<!-- Close Btn -->

<div class="close-btn"><i class= "fa fa-times" aria-hidden="true"></i></div>

<div class "container">

<div class="row">

<div class="col-12">

<form action="{% url 'buscar' %}">

<input type="text" name="buscar" placeholder="O que está procurando..."></input>

<button type="submit"><i class="fa fa-search" aria hidden="true"></i></button>

</form>

</div>

</div>

</div>

</div>

68. No arquivo buscar.html devemos procurar o segundo ELSE, em seguida colar o a linha a seguir abaixo do ELSE:

<p>Receita não encontrada</p>

69. Agora continuamos editamos o arquivo views.py conforme a seguir:

def buscar(request):

lista\_receitas = Receita.objects.order\_by('-date\_receita').filter(publicada=True)

if 'buscar' in request.GET:

nome\_a\_buscar = request.GET['buscar']

if nome\_a\_buscar:

lista\_receitas = lista\_receitas.filter(nome\_receita\_\_icontains=nome\_a\_buscar)

dados = {

'receitas' : lista\_receitas

}

return render(request, 'buscar.html', dados)

70. Na página receita.html copiamos as linhas destacadas em vermelho e colamos no mesmo ponto da página index.html:

<!-- Search Wrapper -->

<div class="search-wrapper">

<!-- Close Btn -->

<div class="close-btn"><i class= "fa fa-times" aria-hidden="true"></i></div>

<div class "container">

<div class="row">

<div class="col-12">

<form action="{% url 'buscar' %}">

<input type="text" name="buscar" placeholder="O que está procurando..."> </input>

<button type="submit"><i class="fa fa-search" aria hidden="true"></i></button>

</form>

</div>

</div>

</div>

</div>

OBS1: para subir o projeto no github, primeiro entrar no github, logar e criar um novo repertório, instalar o aplicativo git no seu sistema operacional, depois digitar a sequência de comandos no terminal:

Criar um novo repertório na sua conta do github (importante, crie o arquivo sem o readme)

criar um arquivo no CODE com nome .gitignore (nele escrevemos os arquivos os pastas que queremos que o git não munitore).

git init

git add . (se for adicionar todos os arquivos)

git commit -m 'primeiro commit'

git remote add origin <https://github.com/alexpb1/AlexReceitas.git> (para subir no repertorio AlexReceitas)

git push -u origin main

**Para somente atualizar as mudanças:**

git add .

git commit -m 'descrição das mudanças'

git push -u origin main

OBS2: Ordem usada no vídeo => Cria URL que aponta para uma view

=> Cria a view

=> Cria a Template