Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
Prof. Ronaldo Martins da Costa

Importando e Exportando Dados

- Algumas vezes é necessário trabalhar com arquivos txt. Vamos construir um exemplo para importar um txt para o DB

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>Página11.html</title>
    </head>

    <body>
        <h1>Upload / Import Arquivo!</h1>
        <p>bdpratico\exemplo01\templates\pagina11.html</p>
        <form method="post" enctype="multipart/form-data">
            {% csrf_token %}
            <input type="file" name="arq_upload">
            <button type="submit">Upload</button>
        </form>
    </body>

</html>
```

Importando e Exportando Dados

- Vamos criar uma nova rota em nosso arquivo urls.py

```
from django.contrib import admin
from django.urls import path
from . import views
urlpatterns = [
    path('', views.index, name='index_alias'),
    path('pagina0', views.pagina0, name='pagina0_alias'),
    path('pagina1', views.pagina1, name='pagina1_alias'),
    path('pagina2', views.pagina2, name='pagina2_alias'),
    path('pagina3', views.pagina3, name='pagina3_alias'),
    path('pagina4', views.pagina4, name='pagina4_alias'),
    path('pagina5', views.pagina5, name='pagina5_alias'),
    path('pagina6', views.pagina6, name='pagina6_alias'),
    path('pagina7', views.pagina7, name='pagina7_alias'),
    path('pagina8', views.pagina8, name='pagina8_alias'),
    path('pagina9', views.pagina9, name='pagina9_alias'),
    path('pagina10', views.pagina10, name='pagina10_alias'),
    path('pagina11', views.pagina11, name='pagina11_alias'),
    path('pessoa_menu', views.pessoa_menu.as_view(), name='pessoa_menu_alias'),
    path("pessoa_list/", views.pessoa_list.as_view(), name='pessoa_list_alias'),
    path("pessoa_create/", views.pessoa_create.as_view(), name='pessoa_create_alias'),
    path("pessoa_update/<int:pk>/", views.pessoa_update.as_view(), name='pessoa_update_alias'),
    path('pessoa_delete/<int:pk>/', views.pessoa_delete.as_view(), name='pessoa_delete_alias'),
]
```

Importando e Exportando Dados

- Criando um model no DB para receber os valores que serão importados

```
class exame(models.Model):
    valor = models.FloatField(null=True, blank=True, default=None,
   verbose_name='Valor')

    def __str__(self):
        return self.valor
```

Importando e Exportando Dados

- Atualizando o modelo no DB

```
python manage.py makemigrations exemplo01

python manage.py migrate
```

Importando e Exportando Dados

- Se os ajustes no model foram realizados corretamente, você verá uma tela como esta

```
(BigData-env) ronaldocosta@Ronaldos-MacBook-Pro bdpratico % python manage.py makemigrations exemplo01
Migrations for 'exemplo01':
  exemplo01/migrations/0007_exame.py
    - Create model exame
(BigData-env) ronaldocosta@Ronaldos-MacBook-Pro bdpratico % python manage.py migrate
Operations to perform:
  Apply all migrations: admin, auth, contenttypes, exemplo01, sessions
Running migrations:
  Applying exemplo01.0007_exame... OK
```

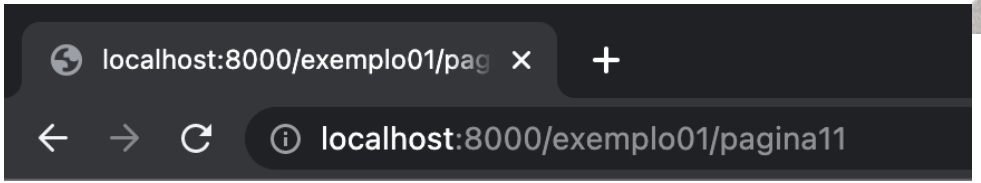
Importando e Exportando Dados

- Criando a view pagina11

```
def pagina11(request):
    from .models import exame

    import os
    from django.core.files.storage import FileSystemStorage
    if request.method == 'POST' and request.FILES['arq_upload']:
        fss = FileSystemStorage()
        upload = request.FILES['arq_upload']
        file1 = fss.save(upload.name, upload)
        file_url = fss.url(file1)

        print("upload", upload)
        print("file1", file1)
        print("file_url", file_url)

        file2 = open(file1,'r')
        for row in file2:
            colunas = row.replace("(", "").replace(")", "").split(",")
            exame.objects.create(valor=float(colunas[8]))
        file2.close()
        os.remove(file_url.replace("/", ""))

        return HttpResponse("Arquivo Importado")
    return render(request, 'pagina11.html')
```

Importando e Exportando Dados

- Se os ajustes foram realizados corretamente, após a execução da página11 você verá uma tela como esta



e a tabela **exame** no DB está preenchida com os valore do arquivo txt fornecido

Plotando Gráficos

- Existem diversas API para construção de gráficos para o python/Django

- Vamos utilizar uma chamada **plotly**. A documentação desta API pode ser encontrada em

  https://plotly.com/graphing-libraries/

Plotando Gráficos

- Instalando a plotly

```
pip install plotly
```

Plotando Gráficos

- Criando o template pagina12.html

```
{% load bootstrap5 %}
{% bootstrap_css %}
{% bootstrap_javascript %}
{% bootstrap_messages %}
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>Página12.html</title>
    </head>
    <body>
        <h1>Plotando Gráficos</h1>
        <p>bdpratico\exemplo01\templates\pagina12.html</p>
        <div class="container">
            <div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
                <center>
                    <div>{{ grafico|safe }}</div>
                </center>
            </div>
        </div>
    </body>
</html>
```

Plotando Gráficos

- Vamos criar uma nova rota em nosso arquivo urls.py

```
from django.contrib import admin
from django.urls import path
from . import views
urlpatterns = [
    path('', views.index, name='index_alias'),
    path('pagina0', views.pagina0, name='pagina0_alias'),
    path('pagina1', views.pagina1, name='pagina1_alias'),
    path('pagina2', views.pagina2, name='pagina2_alias'),
    path('pagina3', views.pagina3, name='pagina3_alias'),
    path('pagina4', views.pagina4, name='pagina4_alias'),
    path('pagina5', views.pagina5, name='pagina5_alias'),
    path('pagina6', views.pagina6, name='pagina6_alias'),
    path('pagina7', views.pagina7, name='pagina7_alias'),
    path('pagina8', views.pagina8, name='pagina8_alias'),
    path('pagina9', views.pagina9, name='pagina9_alias'),
    path('pagina10', views.pagina10, name='pagina10_alias'),
    path('pagina11', views.pagina11, name='pagina11_alias'),
    path('pagina12', views.pagina12, name='pagina12_alias'),
    path('pessoa_menu', views.pessoa_menu.as_view(), name='pessoa_menu_alias'),
    path("pessoa_list/", views.pessoa_list.as_view(), name='pessoa_list_alias'),
    path("pessoa_create/", views.pessoa_create.as_view(), name='pessoa_create_alias'),
    path("pessoa_update/<int:pk>/", views.pessoa_update.as_view(), name='pessoa_update_alias'),
    path('pessoa_delete/<int:pk>/', views.pessoa_delete.as_view(), name='pessoa_delete_alias'),
]
```

Plotando Gráficos

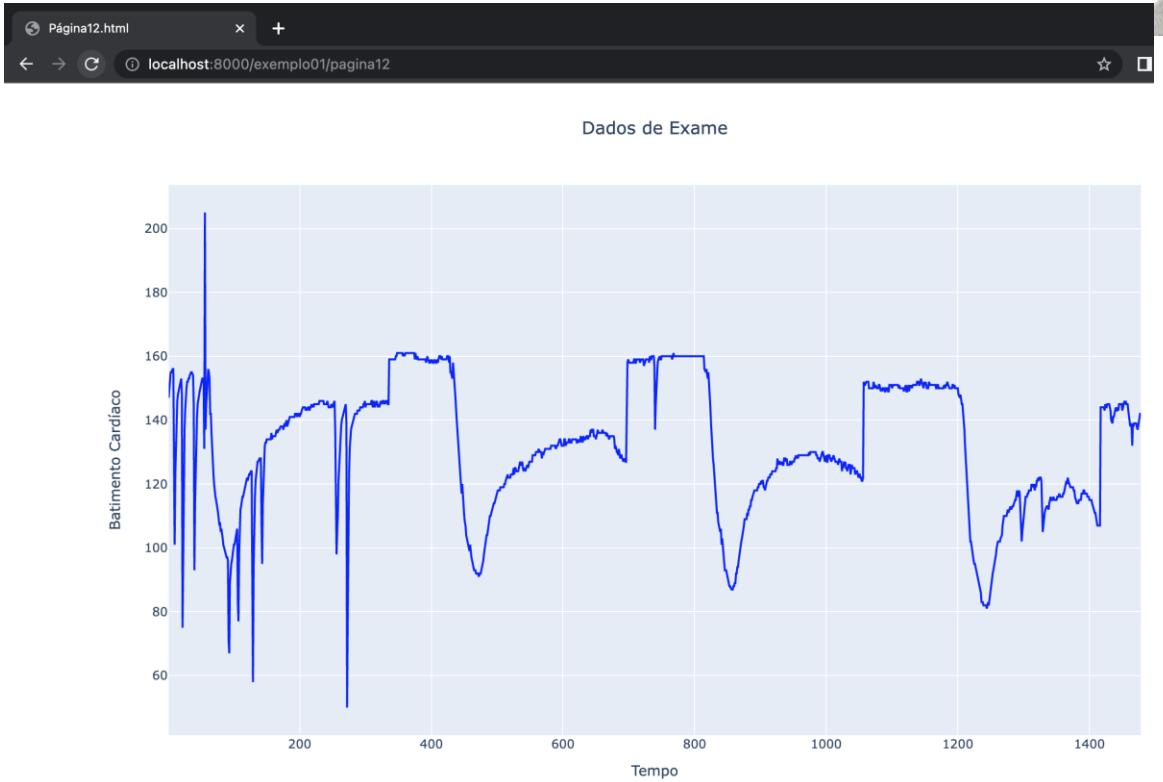
plotly

- Criando a view pagina12

```
def pagina12(request):
    from .models import exame
    import plotly.graph_objs as go
    from plotly.offline import plot
    exame_tmp = exame.objects.all()
    eixo_x = []
    eixo_y = []
    i = 0
    for e in exame_tmp:
        i += 1
        eixo_x.append(i)
        eixo_y.append(e.valor)
    figura = go.Figure()
    figura.add_trace(go.Scatter(x=eixo_x, y=eixo_y,
                                mode='lines',
                                line_color='rgb(0, 0, 255)'))
    figura.update_layout(title="Dados de Exame",
                         title_x=0.5,
                         xaxis_title='Tempo',
                         yaxis_title='Batimento Cardíaco')
    plot_div = plot(figura, output_type='div')
    dicionario = {}
    dicionario['grafico'] = plot_div
    return render(request, 'pagina12.html', dicionario)
```

Plotando Gráficos

- Se os ajustes foram realizados corretamente, após a execução da página12 você verá uma tela como esta

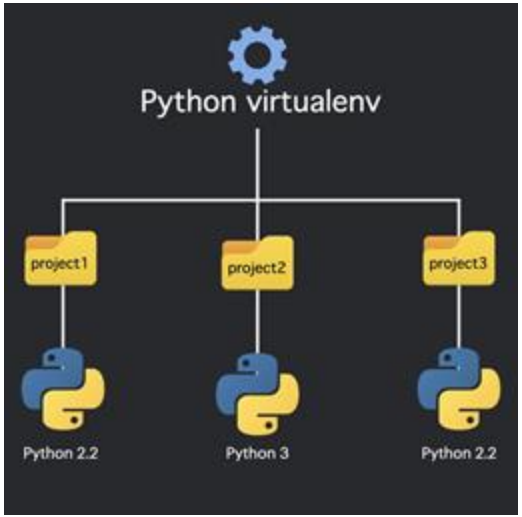


plotly

Ambiente Virtual

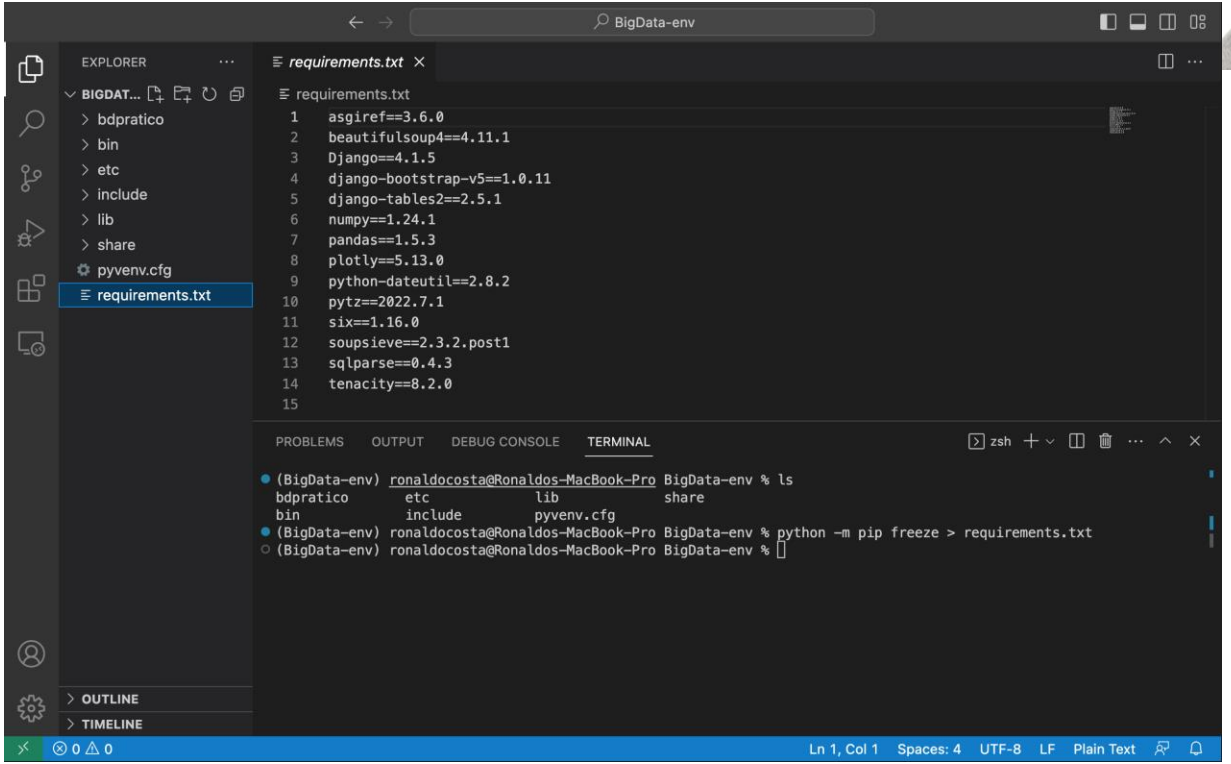
- Copiando o ambiente virtual criado para outra máquina
- O primeiro passo é gerar uma lista com todas as API's instaladas no ambiente virtual de origem

```
python -m pip freeze > requirements.txt
```

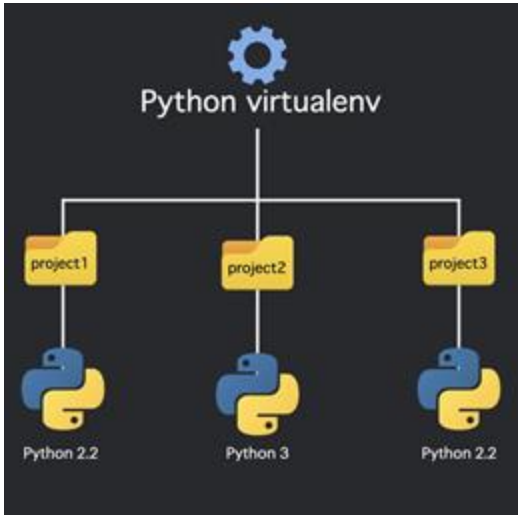


Ambiente Virtual

- A tela exibe o arquivo requirements.txt gerado



Ambiente Virtual



- O próximo passo é criar o ambiente virtual de destino na outra máquina

```
python -m venv BigData-Bak-env
```

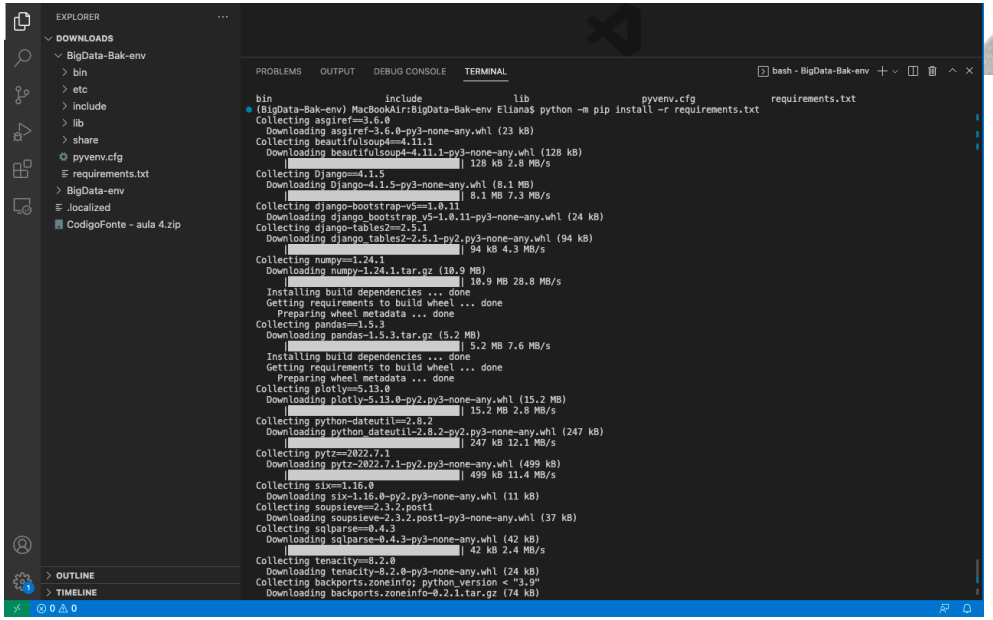
- A seguir, copie o arquivo requirements.txt para dentro do ambiente virtual de destino

- Depois, com o ambiente virtual de destino “ativo”, execute o comando a seguir para instalar todas as API’s

```
python -m pip install -r requirements.txt
```

Ambiente Virtual

- A tela exibe o resultado da cópia para a máquina destino



- Para finalizar, basta copiar a pasta bdpratico para dentro do ambiente virtual de destino que foi criado

Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
Prof. Ronaldo Martins da Costa