

Bases de Dados II

Aula 1

Paulo Tomé

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
ptome@estgv.ipv.pt

Ano letivo 2025-2026

- 1 Apresentação da UC
- 2 Arquitectura do Django
- 3 Criação de Aplicação em Django

- Competências, conteúdo programático, regras de avaliação e bibliografia

- Os URL representam recursos ou ações específicas de uma aplicação web.
- Os URL são utilizados para direcionar utilizadores para conteúdo ou funcionalidade da aplicação web.

Criação de Aplicação em Django

- Passos:
 - Invocação do ambiente;
 - Criação de Pasta de projetos;
 - `django-admin startproject bd2a1;`
 - `Cd bd2a1`
 - `py manage.py startapp bd2ap1`
 - Ir à pasta `bd2a1/bd2a1`
 - Abrir ficheiro `settings` e adicionar app e BD
 - `py manage.py makemigrations`
 - `py manage.py migrate`


Criação de Aplicação em Django

- Comando para execução da aplicação:
 - `py manage.py runserver`
- Com a execução do comando anterior são realizadas verificações iniciais e posteriormente é executado o servidor.

Criação de Aplicação em Django

- No ficheiro settings tem de estar definida a aplicação.

```
INSTALLED_APPS = [  
    'django.contrib.admin',  
    'django.contrib.auth',  
    'django.contrib.contenttypes',  
    'django.contrib.sessions',  
    'django.contrib.messages',  
    'django.contrib.staticfiles',  
    'bd2ap1'  
]
```



Criação de Aplicação em Django

- No ficheiro de urls geral tem de ser feita a ligação ao ficheiro de urls da aplicação.

```
urlpatterns += [  
    path('bd2ap1/', include('bd2ap1.urls')),  
]
```

Criação de Aplicação em Django

- Resultado do comando: `py manage.py runserver`.

```
CA. Linha de comandos - py manage.py runserver

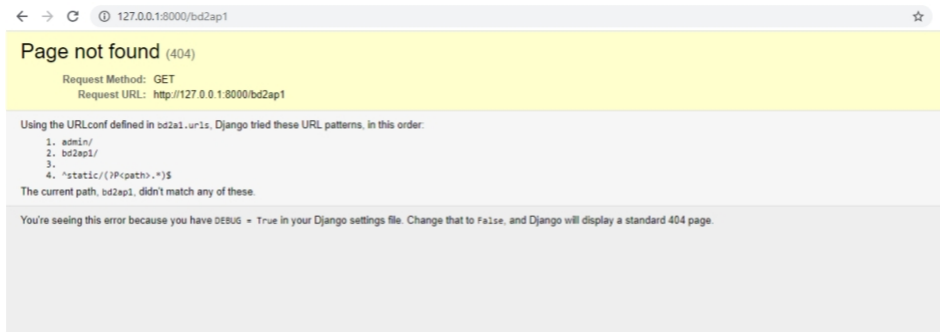
Apply all migrations: admin, auth, contenttypes, sessions
Running migrations:
  Applying contenttypes.0001_initial... OK
  Applying auth.0001_initial... OK
  Applying admin.0001_initial... OK
  Applying admin.0002_logentry_remove_auto_add... OK
  Applying admin.0003_logentry_add_action_flag_choices... 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 auth.0010_alter_group_name_max_length... OK
  Applying auth.0011_update_proxy_permissions... OK
  Applying sessions.0001_initial... OK

(my_django_environment) C:\Users\ptome\projsdjango\bd2a1>py manage.py runserver
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
November 11, 2020 - 16:37:17
Django version 2.2.13, using settings 'bd2a1.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```

Criação de Aplicação em Django

- No entanto, a aplicação ainda não está disponível para se aceder no browser.



Criação de Aplicação em Django

- Configuração no ficheiro settings.py de ligação à base de dados.

```
DATABASES = {  
    'default': {  
        'ENGINE': 'django.db.backends.postgresql_psycopg2',  
        'NAME': 'cursos',  
        'USER': 'curso',  
        'PASSWORD': ' ',  
        'HOST': 'localhost',  
        'PORT': '5432',  
    }  
}
```

Criação de Aplicação em Django

- Ficheiro de URLs da aplicação.

```
from django.urls import path
from . import views

urlpatterns = [
    path('', views.index, name='index'),
    path('curso', views.curso, name='curso'),
    path('cursoi', views.cursoi, name='cursoi'),
    path('cursor', views.cursor, name='cursor'),
    path('cursoc', views.cursoc, name='cursoc'),
    path('anac', views.analise, name='anac'),
    path('anajk', views.anajk, name='anajk'),
    path('estcurso', views.estcurso, name = 'estcurso'),
    path('pesquisa', views.pesquisa, name = 'pesquisa'),
]
```

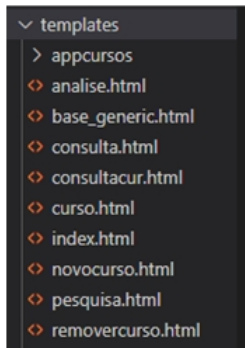
Criação de Aplicação em Django

- Ficheiro views.py – Definição da página index

```
def index(request):  
    context = {}  
    return render(request, 'index.html', context=context)
```

Criação de Aplicação em Django

- Ficheiros de template.



Criação de Aplicação em Django

- Ficheiro base_generic.html e index.html.

```
{% extends "base_generic.html" %}

{% block content %}
<h1>Plataforma de Análise de Cursos Superiores</h1>

<h2>Conteúdo</h2>
<p>A base de dados tem os seguintes registos:</p>
<ul>
<li><strong>Áreas:</strong> {{ book_instance }}</li>
<li><strong>Cursos:</strong> {{ num_instances }}</li>
</ul>
{% endblock %}
```

```
<div class="row">
<div class="col-sm-2">
<p><br><br><br><br><br><br><br></p>
{% block sidebar %}
<ul class="sidebar-nav">
<li><a href="{% url 'index' %}">Home</a></li>
<li><a href="">Áreas</a></li>
<li><a href="{% url 'curso' %}">Cursos</a></li>
<li><a href="{% url 'anac' %}">Análise de cursos</a></li>
<li><a href="{% url 'pesquisa' %}">Pesquisa</a></li>
</ul>
{% endblock %}
</div>
<div class="col-sm-10">{% block content %}{% endblock %}</div>
</div>
</body>
</html>
```


Criação de Aplicação em Django

- Página de inserção de dados.

```
{% extends "base_generic.html" %}

{% block content %}
<h1>Plataforma de Análise de Cursos Superiores</h1>
<h2>Registo de novo curso</h2>
<h2> <br> </h2>

    <form action="" method="post" enctype="multipart/form-data">
        {% csrf_token %}
        <table>
            {{ form.as_table }}
        </table>

        <input type="submit" name="inserir" value="Inserir">
    </form>
{% endblock %}
```

Criação de Aplicação em Django

- Página de inserção de dados – código no ficheiro forms.py.

```
class NovoCursoForm(forms.Form):  
    larea = forms.ChoiceField(choices=todas_areas(), label="Área", required=False)  
    fich = forms.FileField(required=False) #upload_to='documentos/'
```

Criação de Aplicação em Django

- Página de inserção de dados – código no Views.py.

```
def cursoi(request):  
    choice = ""  
    if request.method == 'POST':  
        form = NovoCursoForm(request.POST,request.FILES)  
        pag='index.html'  
        if 'inserir' in request.POST:  
            ...  
            vs = bd.ins_curso(choice,fs.url(filename),inst,curs,ram, ardr,perf)  
        else:  
            form = NovoCursoForm(request.POST,request.FILES)  
            pag='curso.html'  
            choice = 'olke'  
            context = {  
                ..  
            }  
    return render(request, pag, context)
```

Criação de Aplicação em Django

- Página de inserção de dados – código no ficheiro basededados.py.

```
def ins_curso(area,ur,inst,curs,ram, andr,perf):  
    vs = 0  
    cur = connections['default'].cursor()  
  
    cur.execute("call piCursos (%s,%s,%s,%s,%s,%s,%s);",(area,inst,curs ,ram, andr,perf, ur,vs))  
  
    vs = cur.fetchone()  
    connections['default'].commit()  
    cur.close()
```

Criação de Aplicação em Django

- Página de Consulta.

```
{% extends "base_generic.html" %}

{% block content %}

<h1>Plataforma de Análise de Cursos Superiores</h1>

<h2 class='list'>Lista de cursos</h2>
<ul>
  <table border="1">
    <thead>
      <th>Curso</th>
      <th>Instituição</th>
    </thead>
    </table>
    {% for k in data %}
      <table border="1">
        <tr>
          <td><a href="estcurso?v={{k.id}}" >{{k.designcurso}}</a></td>
          <td>{{k.instituicao}}</td>
        </tr>
      </table>
    {% endfor %}
  </ul>
{% endblock %}
```

Criação de Aplicação em Django

- Página de Consulta - vista.

```
#####  
def cursoc(request):  
    data = todos_cursos.objects.all()  
    numero = todos_cursos.objects.count()  
    return render(request, 'consulta.html', {'data': data, 'numero': numero})  
#####  
#####
```

Criação de Aplicação em Django

- Página de Consulta - model.

```
class todos_cursos(models.Model):  
    designcurso = models.CharField(max_length=150)  
    instituicao = models.CharField(max_length=150)  
    class Meta:  
        managed = False  
        db_table = 'vcursos'
```

