

Programação de Sistemas para Internet

Prof. Diego Cirilo

Aula 07: Templates

Templates

- As *views* podem retornar páginas estáticas, mas qual seria a vantagem?
- Templates permitem a substituição dinâmica de dados em uma página HTML;
- Isso é possível através de *tags*;
- A estrutura é de um HTML normal, com *tags* extras.

Templates

- O Django por padrão procura os templates na pasta `templates` em cada *app*;
- É possível configurar outras pastas no arquivo `settings.py` ;
- Ex. uma pasta chamada `templates` na raiz do projeto:

```
TEMPLATES = [  
    {  
        ...  
        "DIRS": [BASE_DIR / "templates"],  
        ...  
    },  
]
```

- O Django irá buscar primeiro nessa pasta e depois nas pastas `templates` de cada *app*;
- Essa pasta é útil para criar templates que serão usados em mais de um *app*.

Templates

- Para evitar conflitos, o Django recomenda criar uma pasta com o nome do *app* dentro de cada pasta de *templates*. Ex.:

```
meuprojeto
├── ...
├── config
│   └── ...
├── meuapp
│   ├── ...
│   ├── templates
│   │   └── meuapp
│   │       ├── base.html
│   │       └── index.html
│   └── ...
├── outroapp
│   ├── ...
│   ├── templates
│   │   └── outroapp
│   │       ├── base.html
│   │       └── index.html
│   └── ...
└── ...
```

- Nesse caso, na função `render` colocamos o caminho relativo para o *template*: `render(request, "meuapp/index.html")`.

Tags

- `{{ variáveis }}` ;
- `{% tags/funções %}` ;
- [Lista das tags](#)

Exemplos

- HTML:

```
<ul>
  <li>Batata</li>
  <li>Farinha</li>
  <li>Queijo</li>
</ul>
```

- Template Django:

```
<ul>
  {% for item in lista_compras %}
    <li>{{ item }}</li>
  {% endfor %}
</ul>
```

Tags

- For:

```
{% for variavel in lista %}  
    ...{{ variavel }}...  
{% endfor %}
```

- If:

```
{% if condicao %}  
    ...verdadeiro  
{% elif outracondicao %}  
    ...verdadeiro  
{% else %}  
    ...falso  
{% endif %}
```

Contexto

- De onde vem os dados para o template?
- R. da *view*!
- A função `render` aceita (além de `request` e o nome do *template*) mais um parâmetro: um dicionário com dados para o template;
- Dicionário: `{"chave": "valor", "outrachave": "outrovalor"}` ;
- Esse dicionário é normalmente chamado de contexto ou `context` .

Contexto

- Na *view*:

```
def index(request):  
    dados_usuario = {"nome": "Michael Douglas", "idade": 23}  
    return render(request, "index.html", dados_usuario)
```

- No *template*:

```
...  
<p>Nome: {{ nome }}</p>  
<p>Idade: {{ idade }}</p>  
...
```

Contexto

- Para passar vários dados podemos utilizar listas de dicionários.
- Ex.

```
def index(request):  
    lista_usuarios = [  
        {"nome": "Michael Douglas", "idade": 23},  
        {"nome": "James Wilson", "idade": 55},  
        {"nome": "Peter Parker", "idade": 22},  
    ]  
  
    context = {  
        "usuarios": lista_usuarios,  
    }  
    return render(request, "index.html", context)
```

Contexto

- No *template*:

```
...  
{% for usuario in usuarios %}  
    <p>Nome: {{ usuario.nome }}</p>  
    <p>Idade: {{usuario.idade }}</p>  
{% endfor %}  
...
```

Tarefa 03

- Crie uma nova pasta `tarefa03`
- Entre na pasta e crie novo projeto Django, e também um novo app chamado `app`
- Crie uma *view* e um *template* `index` . Configure as *urls* para `' '` .
- Crie uma *view* e um *template* `usuarios` . Configure as *urls* para `/usuarios`
- Na sua *view* de usuários, crie uma lista de 5 dicionários, cada dicionário deve ter os seguintes dados:
 - Nome, matrícula, idade, cidade
- Crie dados fictícios para esses 5 usuários.
- Crie um *template* que consiga apresentar os dados de todos os usuários listados
- Teste o sistema e faça o commit/push quando tiver funcionando.

Herança de templates

- Páginas web repetem muito código
- Ex. um menu que aparece em todas as páginas, o *header* e o *footer*
- Os templates podem "importar" pedaços de outros templates
- Usamos um template base com o que deve ser padrão em todas as páginas
- As outras páginas apenas substituem partes do template base.

Herança de templates

- Na página base:

```
{% block nome-do-bloco %}  
    <conteúdo padrão do bloco>  
{% endblock %}
```

- Na página que herda:

```
{% extends "pagina-base.html" %}  
...  
{% block nome-do-bloco %}  
    <novo conteúdo do bloco>  
{% endblock %}
```

Herança de templates

- A *tag* `extends` deve ser a primeira do documento.
- É possível criar vários `block` s no mesmo template, sem repetir seus nomes.
- O conteúdo padrão do `block` pai pode ser acessado com `{{ block.super }}`

Exemplo

- `base.html` :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>{% block title %}Título base do site{% endblock %}</title>
  </head>
  <body>
    {% block content %}
      <p>Conteúdo do site</p>
    {% endblock %}
  </body>
</html>
```


Exemplo

- `pagina.html`

```
{% extends "base.html" %}
{% block title %}{{ block.super }} - Nome da página{% endblock %}
{% block content %}
<div class="classe">
  <h1> Conteúdo do meu site </h1>
</div>
{% endblock %}
```

Arquivos Estáticos

- Os arquivos estáticos não ficam dentro de `templates`
- O motivo é: os `templates` não são páginas HTML! Não ficam públicos para os clientes.
- Os `templates` são renderizados e então disponibilizados pelo servidor.
- Os arquivos estáticos, como imagens, JS e CSS são disponibilizados diretamente pelo servidor web.
- O caminho padrão do Django é a pasta `static` dentro do *app*

Arquivos Estáticos

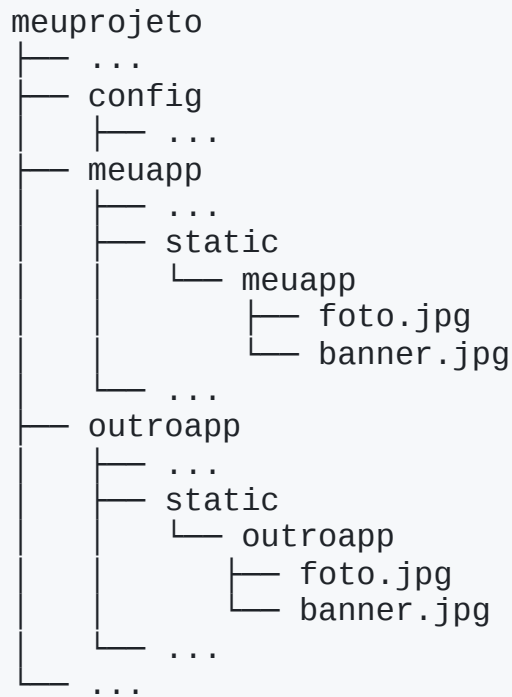
- Usamos `{% load static %}` no início da página.
- Usamos `{% static 'nomedoarquivo.etc' %}` no lugar do nome do arquivo.
- Os caminhos são relativos ao diretório `static`.
- Ex.

```
  
<link rel="stylesheet" href="{% static 'css/style.css' %}">
```

Arquivos Estáticos

- Devemos ter cuidado com conflitos de nome;
- Se dois arquivos estáticos tem o mesmo nome em 2 apps diferentes o comportamento pode ser inesperado;
- Uma solução é usar *namespaces*, adicionando identificadores ao nome do arquivo ou criando outro diretório, assim como sugerido para os templates.

Arquivos Estáticos - Exemplo



- Nesse caso, na tag `static` colocamos o caminho relativo para o arquivo: `{% static 'meuapp/foto.jpg' %}`.

Arquivos Estáticos

- É muito comum que alguns arquivos estáticos, como CSS/JS sejam usados por todos os apps do projeto
- Podemos criar uma pasta global para esses arquivos, por exemplo na raiz do projeto.
- Adicionamos em `settings.py`:

```
STATICFILES_DIRS = [  
    BASE_DIR / "static", # pasta static na raiz do projeto  
]
```

URLs/Links

- É possível escrever os links diretamente:

```
<a href="/index">Página Inicial</a>
```

- Também é possível usar os templates:

```
<a href="{% url 'index' %}">Página Inicial</a>
```

- Usamos o mesmo `name` definido nos arquivos `urls.py`.

URLs/Links - Exemplo

- urls.py:

```
...  
path('alunos/', views.alunos, name="estudantes"),  
...
```

- No template:

```
<a href="{% url 'estudantes' %}">Alunos do Curso</a>
```


Tarefa 04

- Utilizando seus conhecimentos de *webdesign*:
 - Crie um site para divulgar uma equipe de futebol (masculino, feminino, seleção, etc);
 - O site deve ter 3 páginas: Início, Jogadores, Sobre;
 - Início: informações gerais sobre o time, com imagens, histórico, etc;
 - Atletas: foto, nome, idade, posição e local de nascimento. Basta 11 atletas;
 - Sobre: informações sobre o site, autores, etc.
- O site deve ter um menu global e um *footer* com informações como *copyright* que devem aparecer em todas as páginas;
- O site deve funcionar dentro do Django, usando um *template* base e os atletas devem ser descritos em um dicionário na *view*;
- Use o repositório modelo para fazer o upload do trabalho.



Dúvidas?

