

MEMORIA PRÁCTICA 2

Alejandro Santorum - alejandro.santorum@estudiante.uam.es

Rafael Sánchez Sánchez - rafael.sanchezs@estudiante.uam.es

Proyecto de Sistemas Informáticos

Práctica 2 Pareja 6

15 de octubre de 2019

1 Uso de Django

Django es un framework que permite construir *web apps*. Utiliza una Arquitectura *MVC*, que maneja internamente en diferentes archivos.

1.1 Vistas

Las vistas se sirven al usuario a través de peticiones *HTML* y se encuentran en la subcarpeta del proyecto `templates`.

Django utiliza un modelo de herencia de *HTML* con el marcado de *jinja2*. De esta forma devuelve una respuesta *HMTL* ya renderizada al usuario.

Las vistas se encuentran en el archivo `rango/views.py`, que definen distintas funciones que se encargan de acceder a datos y construir una respuesta *HTML* dinámica usando las *templates* que ya se han comentado.

1.2 Modelo

El modelo en *Django* se realiza por medio de la definición de los mismos en `models.py`, bajo la carpeta `rango` de la aplicación.

Con ello, hemos dado formas a las estructuras de datos que vamos a usar. Tenemos que migrarlas a la base de datos externa donde vamos a almacenar los datos, en nuestro caso hemos usado *PostgreSQL*.

1.3 Controlador

El controlador en *Django* se encarga de unir el modelo, las vistas y servirlos al usuario.

Al recibir una petición *HTTP*, el controlador busca el *endpoint* del nombre de la aplicación en `<nombre-del-proyecto>/urls.py`. En ese archivo se indica donde encontrar el resto de *urls* específicas de la aplicación `rango` que hemos construido.

Después, busca el *endpoint* en cuestión que ha pedido el usuario (en `rango/urls.py`), que tiene asociada una función dentro de `rango/views.py`. Hecho esto delega en dicha función de las vistas.

2 Uso de Heroku

En esta práctica hemos hecho uso de Heroku como un servicio de despliegue de aplicaciones.

Heroku funciona con un repositorio *git* al que vamos haciendo cambios mediante *commits* y realizando *git push* a un remoto propio. Simplemente tenemos que crear los distintos archivos de configuración para que el servidor externo pueda ejecutar la aplicación (como instalar las dependencias necesarias, o saber con que comando lanzar la aplicación).

De esta forma conseguimos evitar tener que configurar la conexión a la aplicación a bajo nivel, ya que evitamos tener que configurar puertos y redirigir conexiones.

3 Resultados de la práctica

Se incluye a continuación el resultado de los tests ejecutados directamente sobre la aplicación lanzada en Heroku

```
-----
Ran 24 tests in 1.209s

OK
Preserving test database for alias 'default' ('file:memorydb_default?mode=memory&cache=shared')...
(venv) SantorumPC:tango_with_django_project santorum$
```

Como se puede observar, después de ejecutar el comando `python ./manage.py test rango.tests --keepdb -v 3` (que corre todos los tests) obtenemos que todos se satisfacen.

Ahora, es el momento de obtener el *coverage*. Se adjunta imagen a continuación.

```
-----
Ran 24 tests in 2.062s

OK
Destroying test database for alias 'default'...
~ $ coverage report -m -i
Name                               Stmts  Miss  Cover   Missing
-----
rango/__init__.py                   0      0  100%
rango/admin.py                      9      0  100%
rango/apps.py                       3      3    0%    1-5
rango/forms.py                     34      3   91%   57-60
rango/migrations/0001_initial.py     6      0  100%
rango/migrations/0002_category_slug.py 4      0  100%
rango/migrations/0003_auto_20191002_2214.py 4      0  100%
rango/migrations/0004_userprofile.py  6      0  100%
rango/migrations/__init__.py         0      0  100%
rango/models.py                    28      1   96%    42
rango/templatetags/__init__.py       0      0  100%
rango/templatetags/rango_template_tags.py 6      0  100%
rango/urls.py                       4      0  100%
rango/views.py                      94     16   83%   62-64, 72-73, 89-92, 122-127, 147-150, 157-158, 163
-----
TOTAL                               198     23   88%
```

Como recordatorio, se puede acceder a nuestra aplicación en:
<https://arcane-brook-20562.herokuapp.com/>