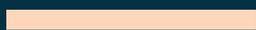


Django



¿Qué es Django?



Django es un un framework web open source y gratuito full stack que proporciona todas las herramientas necesarias para crear sitios web complejos, seguros y que sean mantenibles en el tiempo. Sigue el principio de 'batteries included' es decir, que proporciona prácticamente todas las funcionalidades de los frameworks 'out of the box' o lo que es lo mismo, de forma inmediata y listas para su uso.

Es desarrollado y mantenido por una gran comunidad de desarrolladores, lo que significa que se liberan nuevas versiones cada poco tiempo y además cuenta con una gran documentación en su [página web oficial](#).

La gran ventaja de Django es que ofrece un gran abanico de funcionalidades y está diseñado para permitir a los desarrolladores crear sus aplicaciones rápidamente y de manera limpia, con poco código y una estructura de archivos reducida.

Se trata de un proyecto con un largo recorrido, nace entre 2003 y 2005, alcanza la **versión 1.0** en septiembre de 2008 y actualmente está en la **versión 3.1** en 2020.

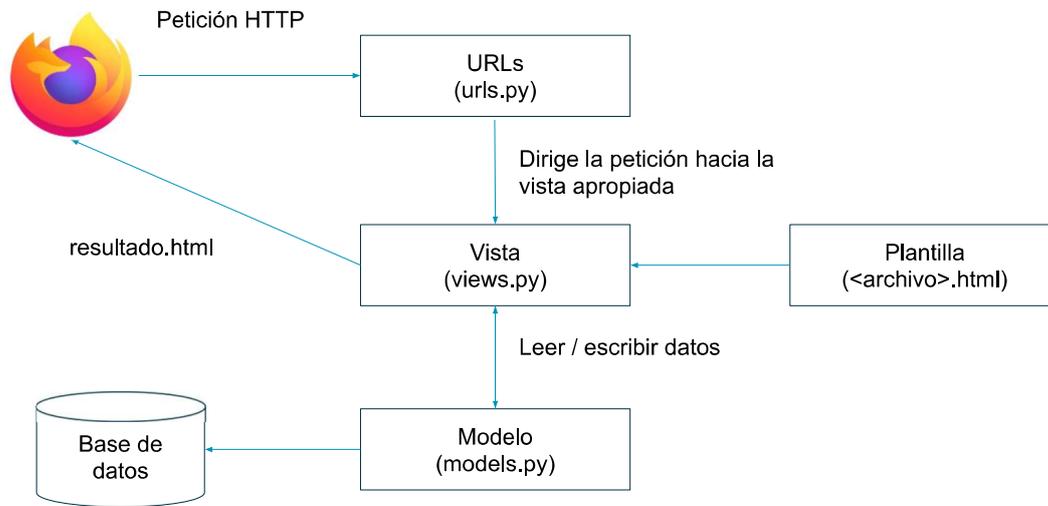
Esquema de funcionamiento

Django sigue el patrón de diseño Modelo Vista Plantilla o **Model View Template (MVT)** en el que:

- **Modelo:** representa las entidades (clases) que se mapean contra la base de datos. Los modelos o entidades serán clases bajo el paradigma de la programación orientada a objetos, de esta forma podemos representar los datos de la base de datos como objetos en el código.
- **Vista:** representan los métodos donde está el código que se ejecuta para cada petición HTTP y que llega desde las urls declaradas en el archivo urls.py.
- **Plantilla:** son archivos que representan la estructura html final, la cual se rellenará con datos que vienen de los modelos y serán devueltos por las vistas.

Cuando llega una petición HTTP, la **vista** correspondiente ejecuta una operación sobre el **modelo** correspondiente obteniendo los datos solicitados que después rellena en una **plantilla** y lo devuelve al usuario.

Esquema de funcionamiento



Esquema de funcionamiento

Siguiendo el esquema anterior, el funcionamiento de una aplicación web tradicional sería el siguiente:

1. La aplicación permanece en ejecución, a la espera de nuevas peticiones HTTP.
2. Llega una petición HTTP desde un navegador o cliente web
3. La aplicación busca a qué vista corresponde la url de la petición solicitada, si no existe habrá un error HTTP 404 Not found, si existe el proceso continúa.
4. La petición llega a la vista (definida en el archivo views.py) que realiza todas las acciones necesarias para satisfacer la petición realizada, esto puede ser cualquiera de las operaciones CRUD (Create, Retrieve, Update, Delete).
5. La vista interactúa con los modelos en caso de que sea necesario realizar una operación contra la base de datos.
6. La vista utiliza los datos obtenidos para cargarlos dinámicamente en una plantilla y devolver el resultado obtenido
7. El navegador o cliente recibe la respuesta, comúnmente un documento HTML.