

# Prototipo 3: Dashboard con Django (4 Variaciones)

Andrés Felipe Patarroyo Muñoz - 506221032  
Santiago Jair Torres Rivera - 506221074

4 de abril de 2024

## Resumen

Se diseñó un servidor web utilizando el framework en base Python llamado Django, el cual utiliza el patrón de diseño MVC, es decir Modelo-Vista-Controlador, donde nosotros agregamos dos páginas .HTML, el cual sería el inicio.html e index.html, además utilizamos la estructura básica y buenas prácticas de poner los archivos tanto CSS, JS y assets en la parte estática del proyecto, en el apartado de inicio se utilizó Bootstrap, y el Login de usuario pre definido de Django, en index.html se usaron Plotly para pintar las gráficas mostrando los datos insertados de ventas por barrios, y Pandas se encarga de la gestión de dichos datos, en total se hicieron 4 gráficas para mostrar los resultados y al final se muestra una tabla con todos los datos existentes.

## 1. Introducción

El proyecto se centra en la utilización de Django y dos librerías en concreto, es decir Pandas y Plotly, donde usamos modelos del proyecto creado por defecto de Django, el cual se almacenarán en una base de datos relacional, y usando Pandas podemos categorizar y ordenar dichos datos, para luego pintarlos en Plotly, se crearon dos clases que son; Barrio y Ventas, donde Barrios es un campo de Ventas. Se usaron tecnologías como HTML, CSS; JavaScript, Python con el correspondiente framework Django y sus dos librerías.

## 2. Resultados

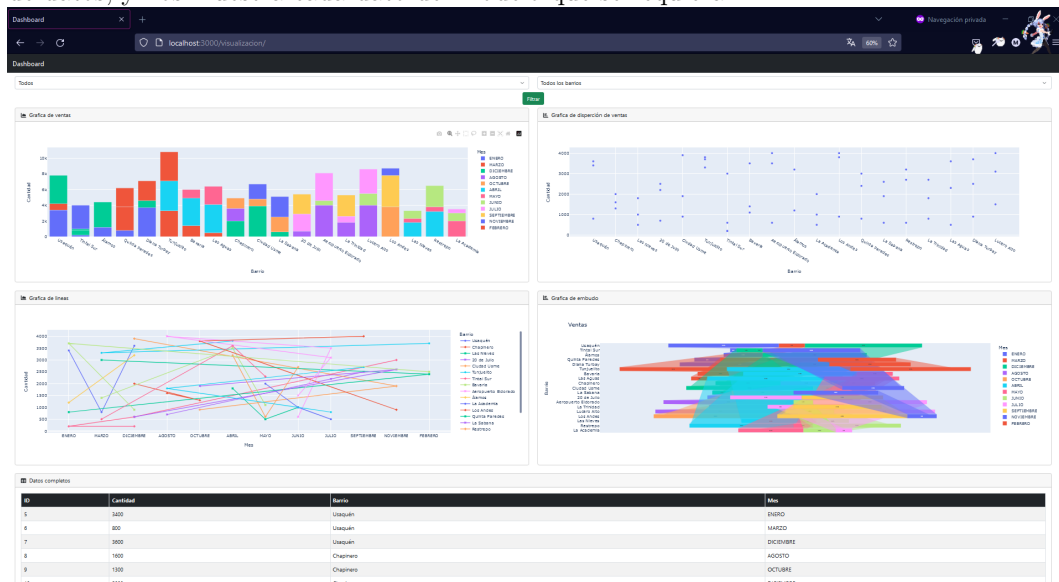
### 2.1. Interfaz Gráfica de Usuario

Tenemos dos interfaces de usuario, una estando en inicio.html, que tiene tecnología HTML y CSS, usando Bootstrap, donde su ruta es localhost:3000, es decir en la URL raíz, donde tiene dos enlaces, uno es para el login de usuarios que tiene la URL localhost:3000/admin/login/?next=/admin/ donde nos redirige al inicio de sesión que Django tiene por defecto en el proyecto, y otro link con URL localhost:3000 /visualización donde nos lleva al index.html y siendo el objetivo principal del proyecto. Una vez estando aquí en index.html, podemos ver un navbar con la palabra “Dashboard” que es un vínculo a la URL raíz donde está inicio.html, ya pasando al body donde se encuentran dos selects donde podemos realizar un filtro para la información que exista, para posteriormente pintarla en las gráficas, siguiendo con el contenido del body, hay cuatro secciones donde están cada gráfica, cada una siendo diferente a la anterior, y estas siendo pintadas por Plotly, y al final de las gráficas está la tabla con toda la información almacenada con la base de datos.

### 2.2. Dibujo de Gráficas

Una vez teniendo datos en nuestra base de datos relacional, importamos la librería Pandas, donde esta nos ordena y analiza los datos y crea un frame para poder usar la librería Plotly que nos sirve para realizar gráficas y tabular datos, una vez tenemos las dos librerías, creamos un frame con Pandas, se usa Plotly para realizar la gráfica con los datos y ciertos parámetros como el color, título y símbolos correspondientes a los datos, procedemos a convertirlas en elementos HTML, y indexarlas en nuestro

index.html, si no hay datos en nuestro frame y por ende no se genera ninguna gráfica, se mostrara una imagen donde ilustre que no se encontró alguna información, y debajo de dichas gráficas, se recorre la base de datos, y nos muestra cada dato del modelo que se requiera.



### 3. Conclusiones

Se puede concluir que se ha desarrollado un servidor web pequeño usando Django, además de tecnologías como HTML, CSS y tomando cosas de la librería Bootstrap, generando así un dashboard para mirar los datos de ventas generados en diferentes barrios, usando Plotly y Pandas, además de Python y SQL para el entorno de desarrollo web y almacenamiento de datos, algo que puede ser de utilidad en el futuro puesto que es un ambiente de desarrollo web robusto y funcional, tanto para el mundo del software como el mundo científico usando Plotly y Pandas.

## Referencias

Página Oficial de Django