

Prototipo3

Derly Yanneth Rojas Herrera

Abstract—

El proyecto "Dashboard de Ventas con Django y Plotly" implementa un sistema completo para analizar y visualizar datos de ventas de una compañía de Motos. Utilizando Django para el backend y Plotly para la visualización de datos, se estructura en varias etapas: desde la preparación del entorno de desarrollo hasta la finalización y pruebas de la aplicación. Con modelos de datos definidos en Django, integración de Bootstrap y jQuery para el frontend, y gráficos interactivos de Plotly, la herramienta proporciona una solución integral para comprender las ventas por barrio y por mes del año. La aplicación ofrece una experiencia de usuario intuitiva y eficiente, facilitando la gestión y análisis de datos de ventas de manera efectiva.

Palabras clave: Dashboard de Ventas, Django, Plotly, Tablero Interactivo, Visualización de Datos, Tecnologías Web, Backend, Frontend, Integración de Tecnologías, SQLite, Bootstrap, jQuery, Gráficos Interactivos, Análisis de Datos.

I. INTRODUCTION

El proyecto "Dashboard de Ventas con Django y Plotly" tiene como objetivo crear un tablero interactivo para analizar y visualizar datos de ventas de una compañía, centrándose en aspectos como la distribución geográfica de los compradores por barrios y las ventas mensuales. Para lograrlo, se emplean tecnologías como Django para el backend, SQLite como base de datos, y Plotly junto con Bootstrap y jQuery para el frontend. A lo largo de varias etapas, desde la configuración del entorno de desarrollo hasta la implementación de modelos de datos en Django, la integración de gráficos interactivos con Plotly y la realización de pruebas para garantizar su correcto funcionamiento, se construye una herramienta completa que facilita la gestión y comprensión de los datos de ventas. Este enfoque modular y guiado permite desarrollar el proyecto de manera eficiente, maximizando la funcionalidad y la usabilidad del tablero de ventas.

II. RESULTADOS

La creación del prototipo cumple satisfactoriamente con los requerimientos establecidos por el docente. Estas engloban la capacidad de gestionar las ventas ya sea por barrios o ventas mensuales. Creando una experiencia única y facilidad al comprender su ventas.

- **Preparación del Entorno de Desarrollo:** Se instalan y configuran Python, Django, SQLite, y otras herramientas necesarias.

- **Modelado de Datos y Administración:** Se define el modelo Moto en Django para representar los datos de ventas y se utiliza Django Admin para gestionarlos.

- **Diseño del Frontend:** Se integra Bootstrap y jQuery para el diseño del frontend, y se crean plantillas HTML para el tablero.

- **Visualización de Datos con Plotly:** Se emplean principalmente las funciones proporcionadas por la librería Plotly para crear gráficos interactivos basados en los datos de ventas. Específicamente, se utilizan las funciones de la librería `plotly.express` para generar los gráficos de barras que muestran las ventas por barrio y por mes del año. En el código proporcionado, estas funciones se llaman `px.bar()` y se utilizan para crear los gráficos de barras con los datos proporcionados en un `DataFrame` de Pandas. Estos gráficos luego se convierten a formato HTML utilizando el método `tohtml()`, lo que permite integrarlos fácilmente en el frontend de la aplicación web desarrollada con Django.

- **Finalización y Pruebas:** Se desarrollan vistas en Django para procesar los datos y se realizan pruebas para asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación.

El código incluye archivos en Django (`views.py`, `models.py`, `admin.py`, `urls.py`, `settings.py`) para la lógica del backend, y un archivo HTML (`index.html`) para la presentación del frontend, con funciones JavaScript para controlar la interactividad de los gráficos.

III. CONCLUSIONES

El proyecto de desarrollo del Dashboard de Ventas con Django y Plotly ha logrado su objetivo de crear un tablero interactivo para visualizar y analizar datos de ventas de una compañía. Mediante el uso de tecnologías como Django para el backend, SQLite como base de datos y Plotly junto con Bootstrap y jQuery para el frontend, se ha logrado una integración efectiva de estas herramientas para construir una aplicación web funcional. La utilización de gráficos interactivos de Plotly ha permitido presentar de manera efectiva las ventas por barrio y por mes del año, proporcionando a los usuarios una forma intuitiva de analizar y entender los datos.