

Propuesta de Desarrollo Backend con Django - Proyecto MejorSol

El presente documento detalla la propuesta técnica para el desarrollo del backend del proyecto 'MejorSol', perteneciente a la empresa Sieer, utilizando el framework Django. Esta propuesta busca definir las capacidades, ventajas, arquitectura y opciones de despliegue del sistema.

1. Introducción

Django es un framework web de alto nivel basado en Python que permite construir aplicaciones completas y seguras de forma rápida. Para el proyecto MejorSol, Django ofrece una solución integral que puede manejar la base de datos, lógica de negocio, autenticación, panel administrativo, inteligencia artificial y análisis de datos en un solo entorno tecnológico.

2. Capacidades de Django

Función	Aplicación en MejorSol
Backend / API REST	Creación de servicios REST para conectar el sitio web, chatbot o aplicaciones móviles mediante Django REST Framework.
Base de datos	Gestión centralizada de datos (clientes, productos, ventas) en PostgreSQL o MySQL.
Panel administrativo	Panel automático para administrar registros sin necesidad de programar interfaz gráfica adicional.
Usuarios y autenticación	Sistema seguro de login, permisos y roles para empleados y administradores.
Frontend	Generación de vistas HTML o integración con frameworks modernos como React.
Reportes y analítica	Creación de dashboards y reportes usando librerías como Plotly o integración con Power BI.
Chatbot / IA	Integración de APIs externas como Dialogflow o ChatGPT para atención al cliente automatizada.

3. Ventajas de usar Django

- Solución integral: permite desarrollar backend, frontend y panel administrativo en una sola plataforma.
- Seguridad avanzada: protección contra ataques comunes (inyección SQL, XSS, CSRF, etc.).
- Escalabilidad: adecuado para crecimiento futuro de la empresa Sieer.
- Limpieza en el código: estructura clara, ideal para documentación de tesis.
- Integración con IA y análisis de datos: aprovechando las librerías del ecosistema Python.

4. Hosting Gratuito Recomendado

Para el despliegue del sistema sin costos, se recomiendan las siguientes plataformas:

Plataforma	Ventajas	Limitaciones
Render.com	Despliegue automático desde GitHub. Compatible con Django y PostgreSQL.	El servicio entra en modo inactivo si no se usa por un tiempo prolongado.
Railway.app	Incluye base de datos integrada y despliegue rápido.	Créditos mensuales limitados en plan gratuito.
PythonAnywhere.com	Especializado en Django, fácil de usar para demostraciones.	Plan gratuito limitado a tráfico y recursos.

5. Arquitectura Recomendada

La arquitectura técnica propuesta para MejorSol con Django se organiza de la siguiente forma:



6. Conclusión

Django representa una solución completa, segura y gratuita para el desarrollo del sistema MejorSol. Permite integrar todos los componentes en un único entorno y facilita la presentación académica del proyecto, con herramientas modernas y escalables que podrían ser adoptadas posteriormente por la empresa Sieer.