|  |
| --- |
|  |

**Manuel de Usuario**

Proyecto PIA: OPTIMIZACIÓN DE CADENAS DE SUMINISTRO AGRÍCOLA CON MACHIN LERNING Y DEEP LESNING

**Manual de Usuario**

**1. Introducción**

* **Propósito**: Este software optimiza la cadena de abastecimiento, utilizando técnicas avanzadas de ML y DL para mejorar la predicción de la demanda, optimizar el inventario y reducir costos operativos.
* **Usuarios Destinados**: Gerentes de operaciones, analistas de logística, y equipo de TI.

**2. Requerimientos del Sistema**

* **Hardware**: Mínimo 16 GB de RAM, CPU i5 o superior. GPU recomendada para modelos DL.
* **Software**: Windows, Linux o MacOS. Python 3.7+ y dependencias especificadas.

**3. Instalación**

1. Clonar el repositorio de GitHub.
2. Instalar dependencias ejecutando: pip install -r requirements.txt.
3. Configurar variables de entorno (config.ini), especialmente datos de autenticación para acceso a bases de datos.

**4. Funcionalidades Principales**

* **Predicción de demanda**: Ingresar datos históricos de ventas y obtener proyecciones futuras.
* **Optimización de inventario**: Ajusta automáticamente los niveles de inventario basándose en las predicciones.
* **Generación de rutas de envío**: Optimiza rutas para reducir costos de transporte.
* **Alertas automáticas**: Notificaciones basadas en cambios inesperados en la demanda.

**5. Guía de Uso**

* **Iniciar sesión** en la plataforma con credenciales.
* **Cargar datos**: Importar datos de ventas e inventario en formato .csv o conectarse directamente a la base de datos.
* **Ejecutar optimización**: Seleccionar los modelos de ML/DL a ejecutar.
* **Visualización de resultados**: Ver resultados en tablas y gráficos generados.
* **Exportar reportes**: Generar reportes en formatos .pdf y .csv.

**6. Resolución de Problemas Comunes**

* **Error de conexión a la base de datos**: Verificar configuración de config.ini.
* **Predicciones inconsistentes**: Asegurarse de que los datos históricos estén completos y bien formateados.

**7. Soporte Técnico**

* **Email de soporte**: soporte@cadenaMLDL.com
* **Teléfono**: +123456789