

Vista_de_desarrollo - Estructura_carpetas_codigo

```
HORTIFRUT-CHATBOT/
├── PRESENTATION LAYER/
│   ├── chat_interface.py    # Interfaz principal Streamlit
│   └── assets/              # Recursos visuales
├── APPLICATION LAYER/
│   ├── app/
│   │   ├── main.py          # API FastAPI
│   │   └── agents/
│   │       ├── metadata_agent.py  # Gestor de metadatos
│   │       ├── sql_translator.py  # Traductor NLP→SQL
│   │       └── enhanced_agent.py  # Orquestador híbrido
├── DATA LAYER/
│   ├── database/
│   │   ├── sqlite_manager.py  # Gestor de base de datos
│   │   ├── hortifrut_schema.py # Esquema de datos
│   │   ├── sample_data.py     # Datos de prueba
│   │   └── verificar_bd.py    # Herramientas de verificación
│   └── knowledge_base/
│       └── hortifrut_knowledge.py # Metadatos empresariales
├── DOCUMENTATION/
│   ├── arquitectura_sistema.md
│   ├── casos_uso_demo.md
│   └── diagramas/
└── 🔧 CONFIGURATION/
    ├── requirements.txt      # Dependencias
    ├── .env                  # Variables de entorno
    └── README.md             # Documentación principal
```