

HENRY

Módulo 5

**Clase Demo – Pipelines de datos para ML
con Airflow + Disponibilización con FastAPI**



Profe Nelson



29/09/2025



Pipelines de datos para ML con Airflow + Disponibilización con FastAPI



Hemos creado el proyecto
`pipeline-flow-api` como hilo conductor.
mostramos la arquitectura, orquestación y
despliegue en tiempo real.

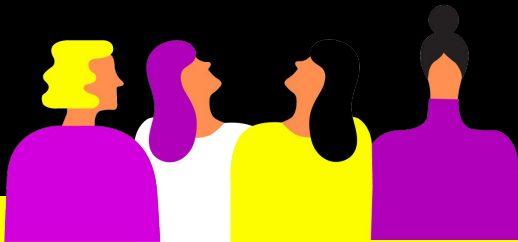
Vamos a ver cómo un modelo de ML puede pasar de un notebook a producción, usando Airflow y FastAPI.

“Imaginemos que tenemos un modelo que predice la especie de una flor.
¿Cómo lo entrenamos, versionamos y lo exponemos como API?”



Objetivo:

“En 20 minutos vamos a construir un pipeline con Airflow y servir el modelo con FastAPI. Todo esto en un entorno reproducible y escalable.”



Airflow para orquestrar el pipeline

Mostrar DAG del repo `.main.py`

tareas

1. `Load_data`
2. `Train_model`
3. `Evaluate_model`
4. `register_model`

Ejecutar el DAG desde Airflow UI o CLI

Concepto clave: “Airflow permite definir dependencias, agendar ejecuciones y monitorear el flujo completo.”



FastAPI para servir el modelo

Mostrar [main.py](#)

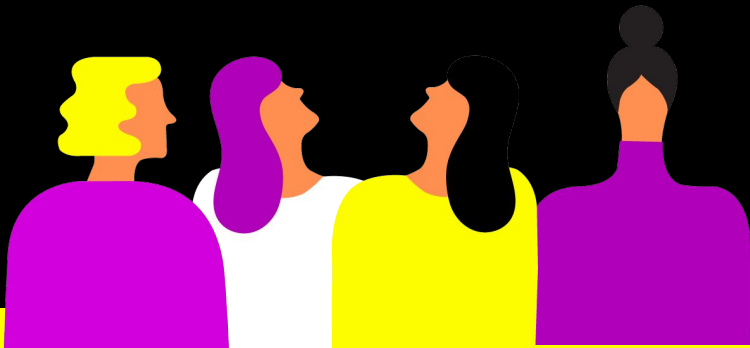
endpoints:

GET `/`: prueba de vida

POST `/predict`: recibe features y devuelve especie

1. `curl`
2. `requests`

Concepto clave: “FastAPI convierte tu modelo en un microservicio listo para integrarse en cualquier app.”

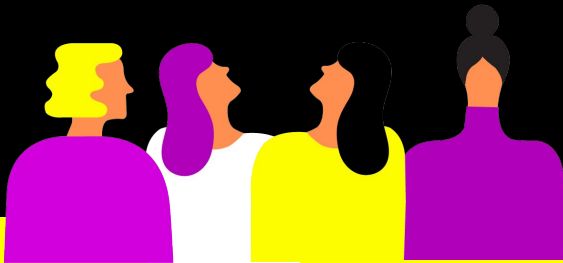


RESUMEN

- Airflow = orquestación
- FastAPI = disponibilización
- MLflow = versionado

Aplicación real: “Este stack se usa en producción para bots predictivos, sistemas de recomendación y monitoreo de rendimiento académico.”

Interacción: “¿Qué parte les gustaría automatizar en sus propios proyectos?”





Pipelines de datos para ML con Airflow + Disponibilización con FastAPI

