

Boston Housing

**Disponibilizar servicio para
predecir el precio de una
vivienda**

API • DVC • CI/CD • SHAP • Drift

Juan David Rincón

Agenda

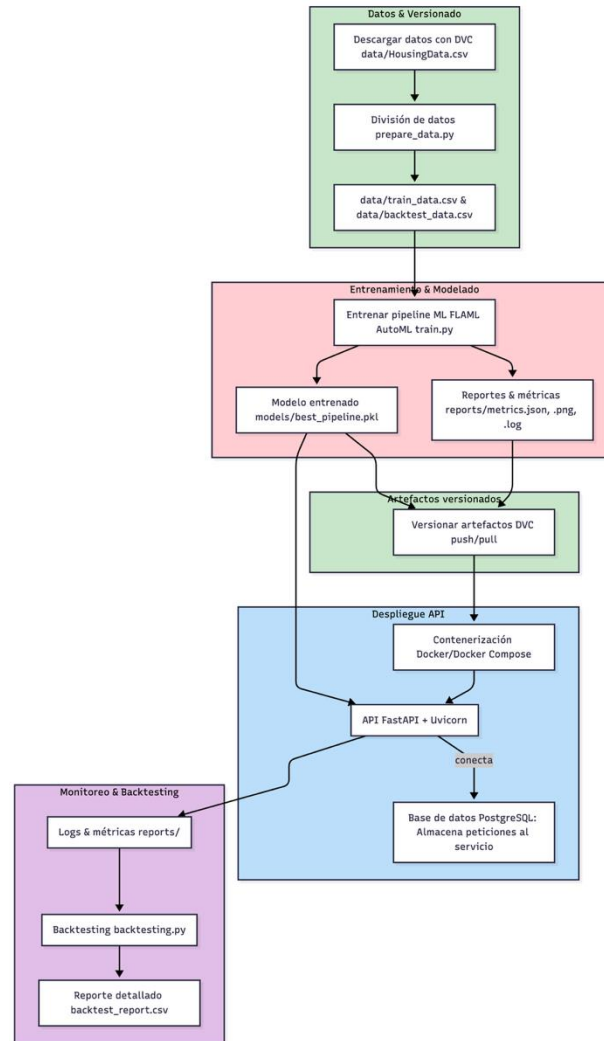
- Objetivo
- Arquitectura
- Pipeline (DVC) y entrenamiento
- API FastAPI y despliegue (Docker) --> Disponibilizar un servicio
- Evaluación y explicabilidad (SHAP)
- Monitoreo y drift
- CI/CD, retraining
- Siguiendo pasos

Objetivo

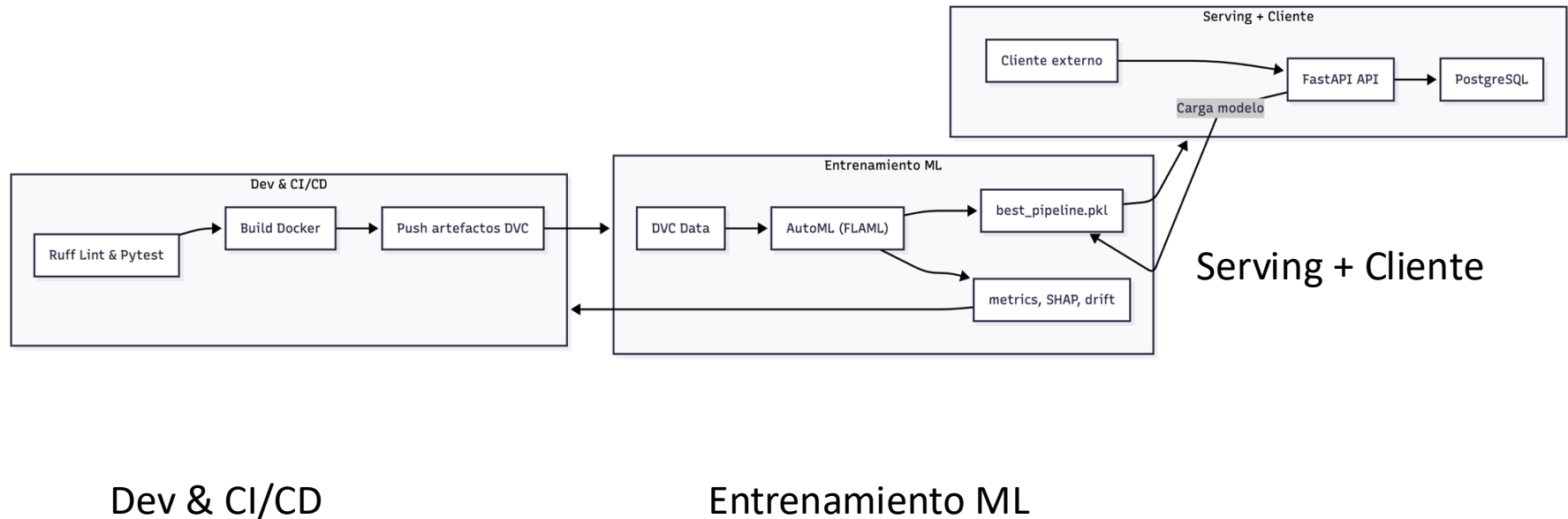
- **¿Por qué predecir el precio de una casa?**
- **Objetivo de negocio:** Un producto detrás de una idea de negocio
- **Publico Target (Magnitud):** Cantidad de solicitudes que se le realizaran al servicio.
- **Stack Tecnológico:** Herramientas que me permitan construir y disponibilidad el modelo
- **Decisiones:** ajustar tasas/descuentos, rankear oportunidades, de cara al negocio.
- **Métrica de éxito:** $RMSE \downarrow$, $R^2 \uparrow$, $time-to-quote < X s$
- **Monitoreo del performance del servicio:** Tiempos de respuesta, cantidad de usuarios, latencia, control de errores,...

Arquitectura del Proyecto

- Entreno
- Servicio
- Monitoreo
- Trazabilidad

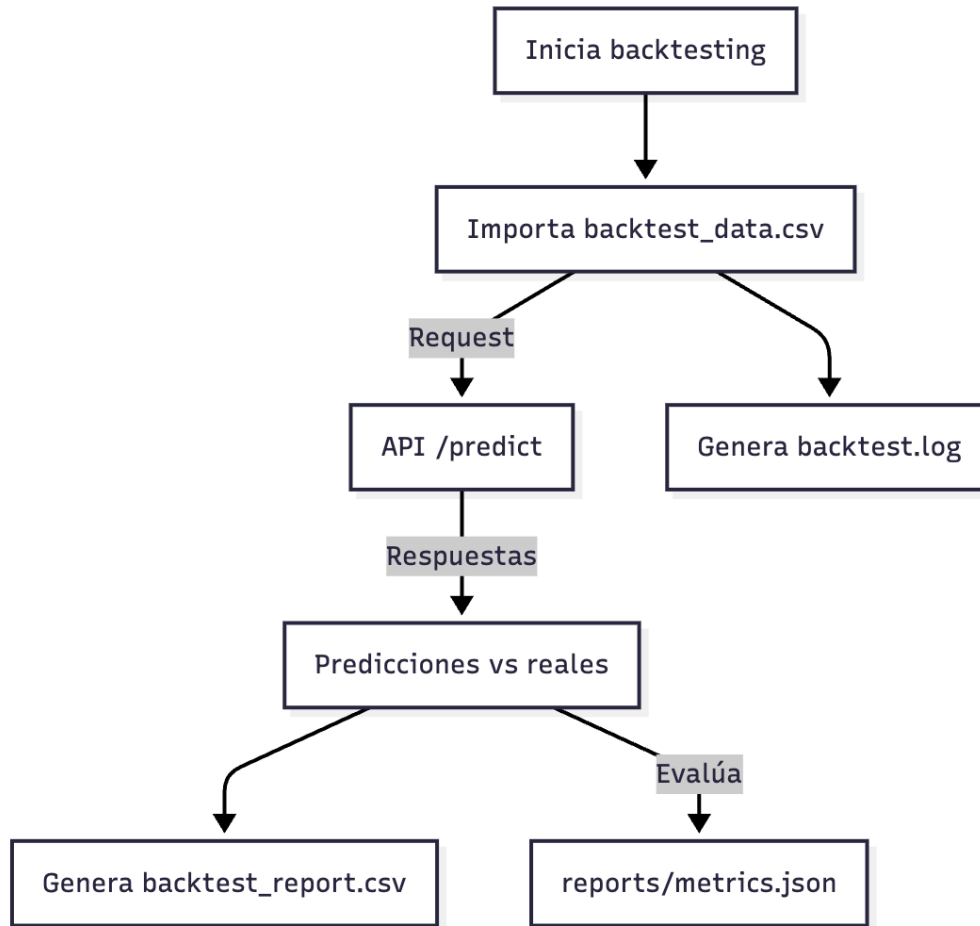


Busqueda del Cumplimiento

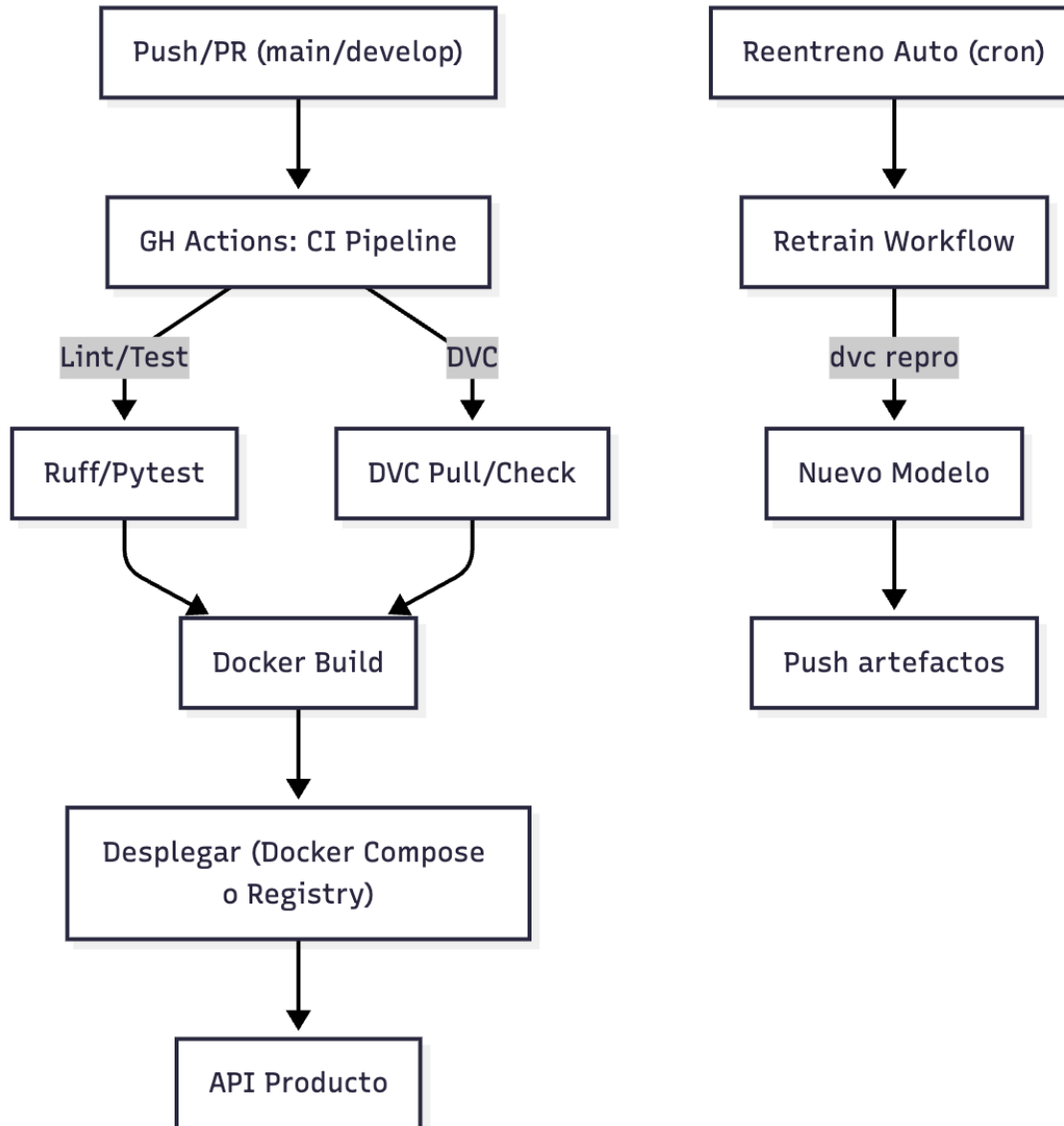


Separación de responsabilidades: Dev/CI para calidad y empaquetado; Entrenamiento para producir modelos **versionados**; Serving para **exponer predicciones** con trazabilidad

Monitoreo-BackTesting



Git Actions



Siguientes Pasos

- Mayor monitoreo de la infraestructura y del performance del modelo.
- Nutrir la predicción con explicación de sus features por medio de los SHAP values.
- Permitir el Consumo del servicio de forma más amigable, construir un MCP que permita conectarlo a cualquier LLM y hacer predicciones con lenguaje natural.