



# Aprendizaje Automático Profundo (Deep Learning)

---

**Dr. Facundo Quiroga - Dr. Franco Ronchetti**



# Regresión Lineal

## Interpretación del Modelo

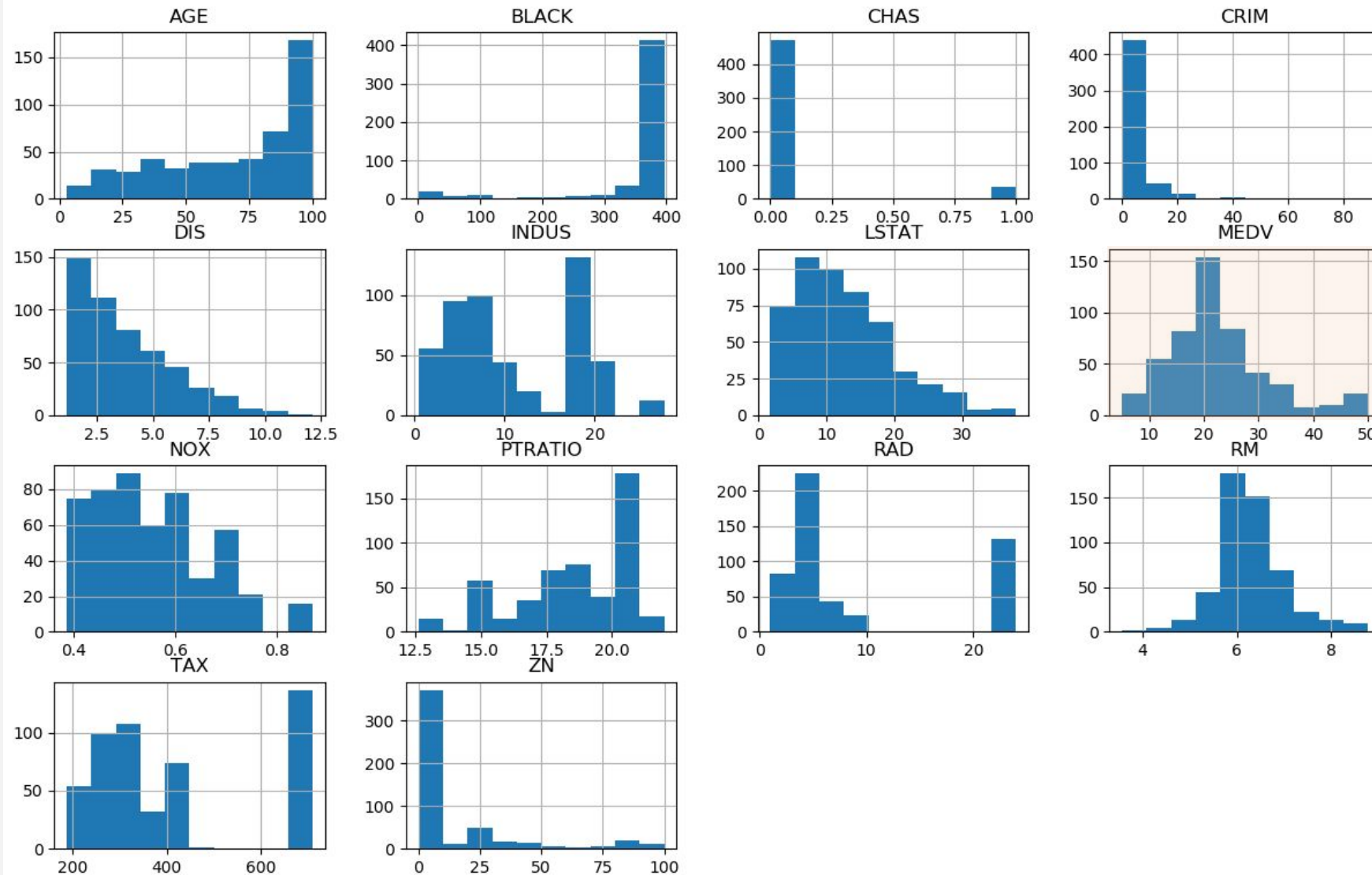
# Ejemplo regresión lineal. Boston Housing Dataset.

- Objetivo
- Predecir el precio de una casa
- Datos
  - De la casa
  - De la zona
- Variable **black**
  - ¿qué implica para el modelo?

Variable	Detalle
crim	crímenes per cápita
zn	proporción de áreas residenciales
indus	proporción de negocios no retail
chas 1	si está cerca del río, 0 sino
nox	concentración de nitrógeno
rm	habitaciones promedio
age	proporción de inmuebles anteriores a 1940
dis	distancia promedio a centros de empleo
rad	accesibilidad por autopistas
tax	impuestos
ptratio	relación alumno-docente en escuelas
black	coeficiente de personas negras (dataset del 1980!)
lstat	porcentaje de personas de bajo status
Medv	Valor medio de viviendas ocupadas por sus dueños

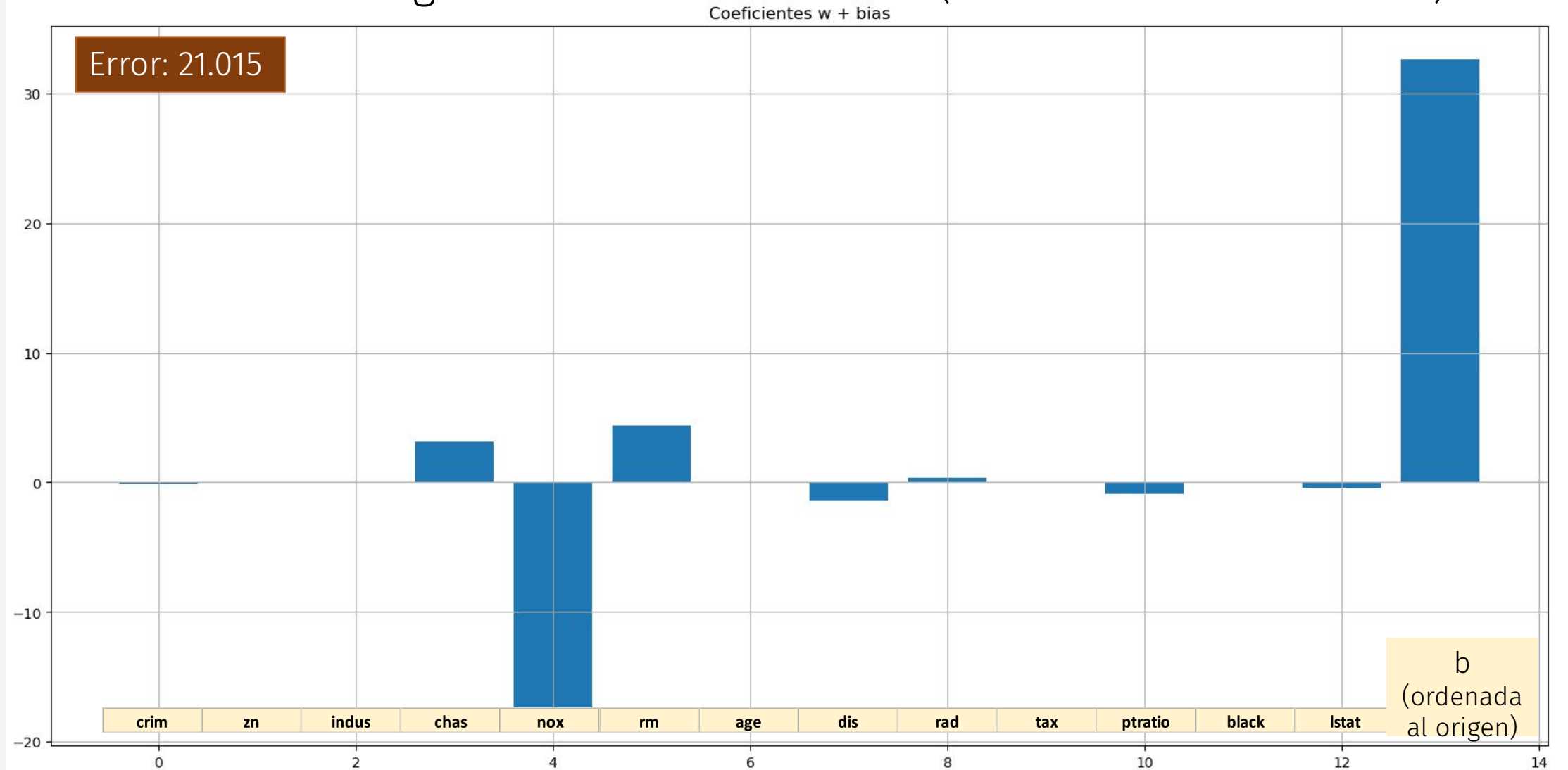


# Histogramas de valores de cada variable



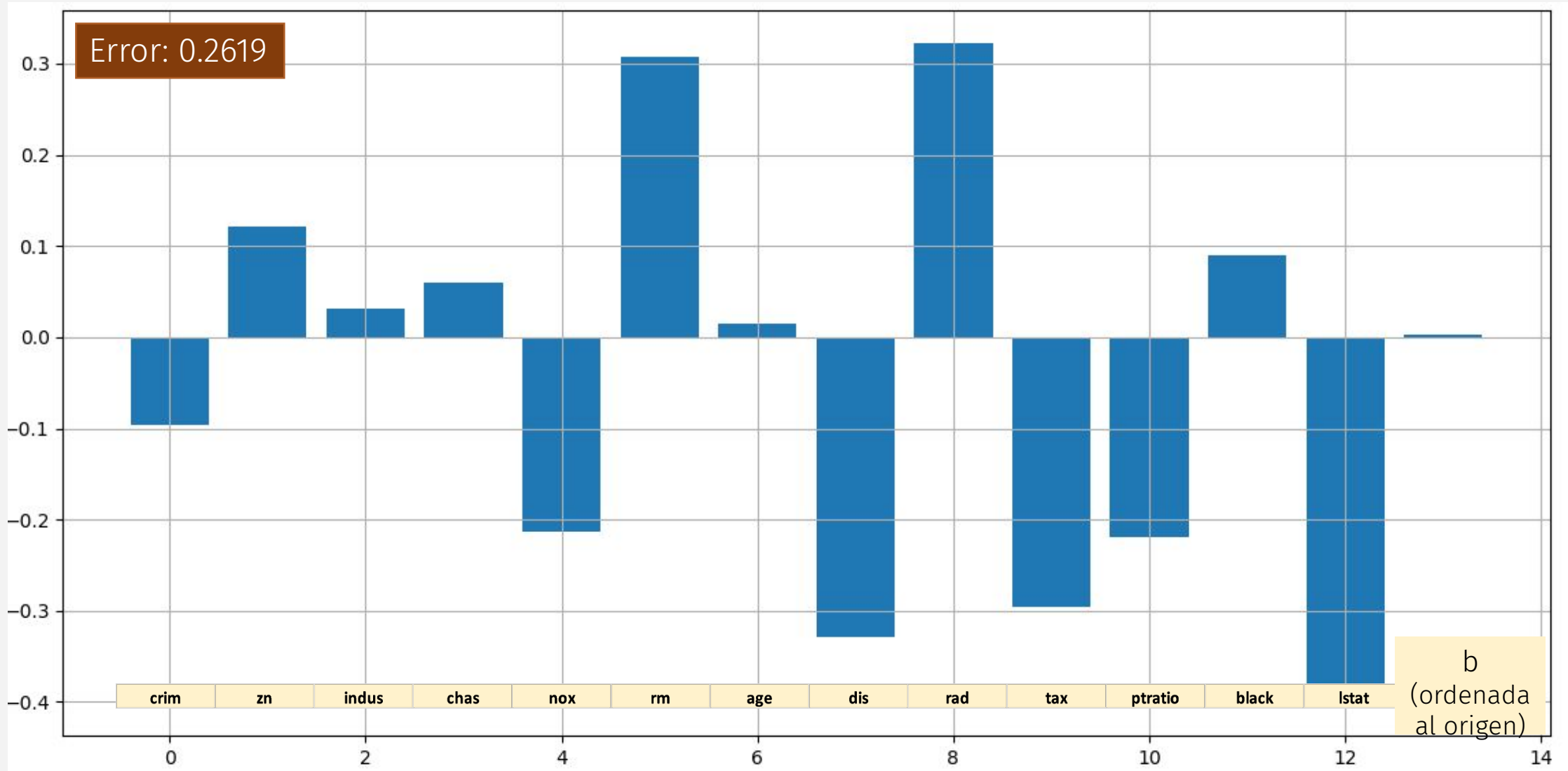
# Modelo entrenado. Boston Housing Dataset.

Coeficientes luego de entrenar el modelo (variables sin normalizar)



# Modelo entrenado. Boston Housing Dataset.

Coeficientes luego de entrenar el modelo (con variables normalizadas)



# Resumen

- Regresión Lineal
  - Podemos interpretar coeficientes
    - Modelo de “caja blanca”
  - **Escala** de **coeficientes** depende de **escala** de **variables**
    - Normalizar variables
    - Coeficientes *comparables*
      - entre variables

