

Centro universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías



INRO

Sistemas Inteligentes IV

Actividad 2 – Regresión Lineal Python

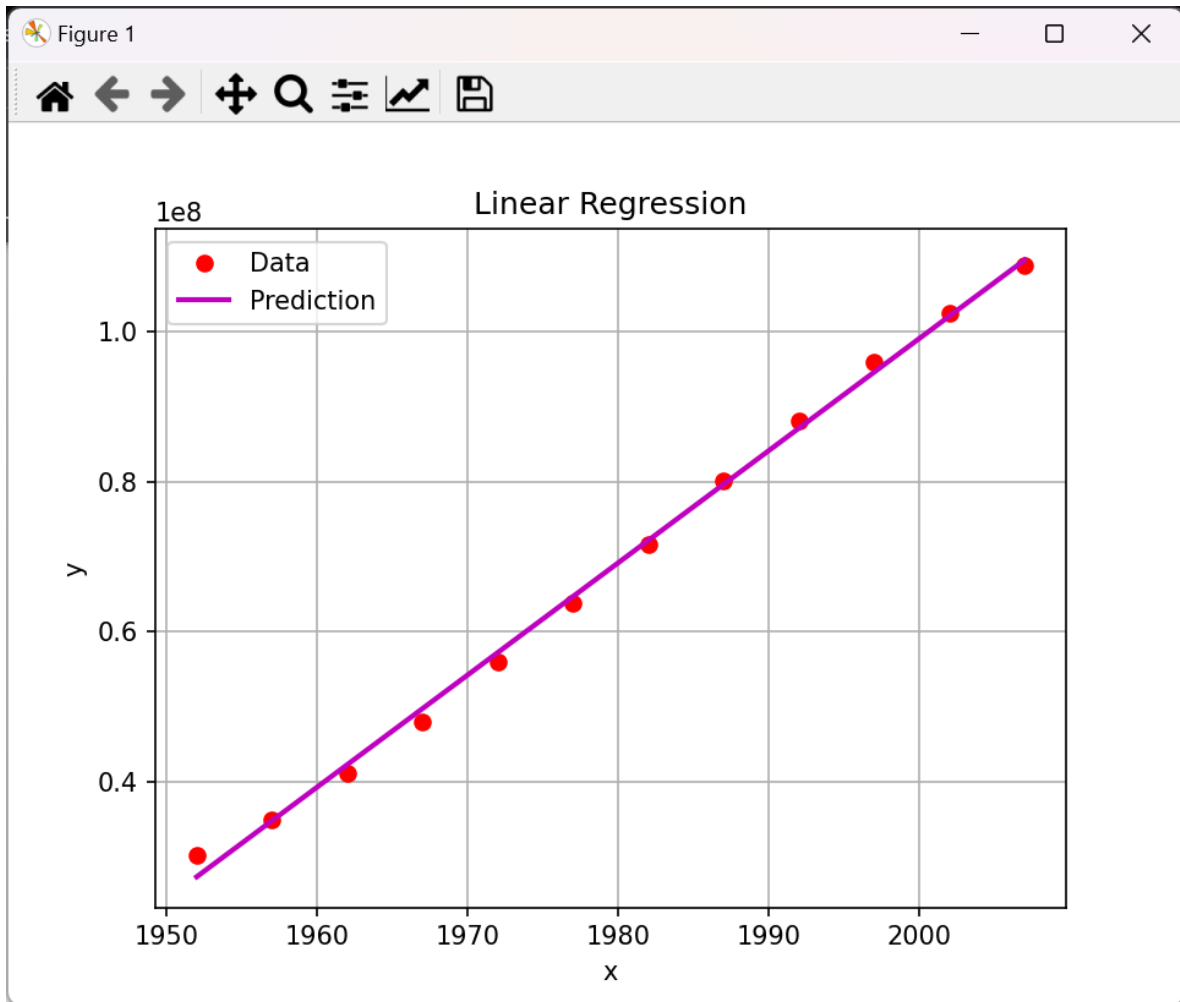
Julio Alexis González Villa

220839961

Objetivo: Realiza un programa en Python para aplicar una regresión lineal a los datos de los archivos dados, utilizando la métrica del “Coeficiente R^2 ” para validar el modelo de regresión.

Resultados

- 1° Conjunto de datos- Pop



```
Coefficients( [-2.88781008e+09] , [[1493419.74055944]] )  
R^2 = 0.9976408962810307
```

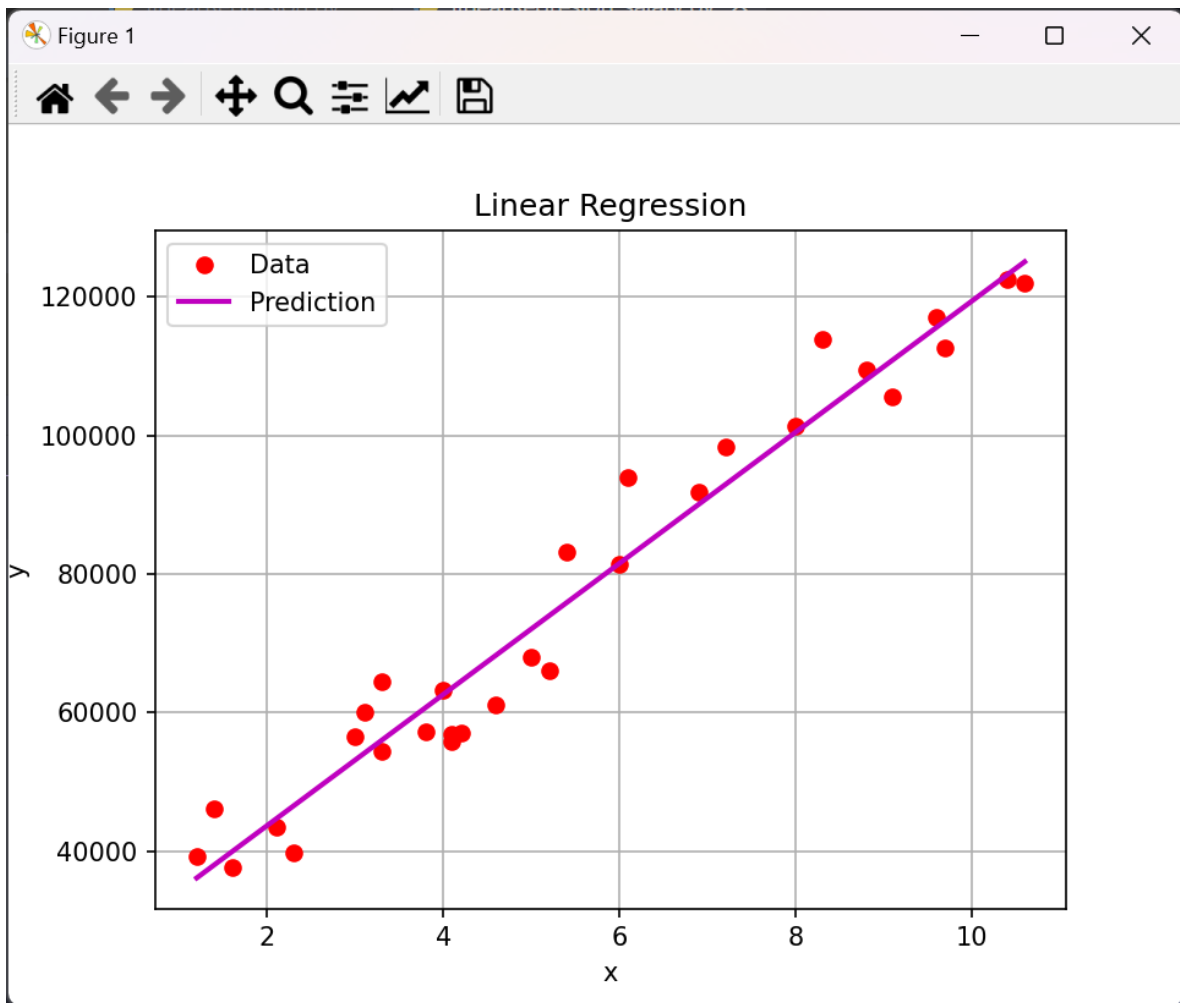
- **2° Conjunto de datos – House.csv**
- Al ser una gráfica multidimensional, no se puede graficar pero podemos ver sus coeficientes y ver si hay convergencia a través de las métricas de regresión.

```
Coefficients( [0.4425273] , [[13.13985958  0.22415978 13.67466498  2.37620455
-1.03982918 -0.20549904
-0.08641067  1.12762507  2.34475943  3.50544704]] )
R^2 = 0.9484386284303213
```

- **3° Conjunto de datos – Fish.csv**
- Al ser una gráfica multidimensional, no se puede graficar, pero podemos ver sus coeficientes y ver si hay convergencia a través de las métricas de regresión.

```
/Python/Actividad 1 - Regresión Linear/linearRegresion_fish.py"
Coefficients( [3904.26601675] , [[ 26.24068177 -106.41363636]] )
R^2 = 0.8056481833006001
```

- 4° Conjunto de datos – Salary.csv



```
/Python/Actividad 1 - Regresión Linear/linearRegresion_salary.py"  
Coefficients( [24848.20396652] , [[9449.96232146]] )  
R^2 = 0.9569566641435086
```

Conclusión

Reforzamos el cómo se aplica la regresión lineal a pesar de tener muchos problemas con la realización del programa en Python y vimos algunas de las aplicaciones que se pueden realizar como las predicciones, aunque solo se en ciertos modelos, ya que la mayoría de los modelos reales son no lineales.