

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

from sklearn.datasets import load_boston
```

```
#Cargamos el dataset de Boston
boston = load_boston()
#Imprimimos la descripcion del dataset
print (boston.DESCR)
```

```
#Le asignamos el numero de cuartos a la variable X
X = boston.data[:, 5]
#Le asignamos el precio de la casa a la variable Y
Y = boston.target
```

```
#Graficamos los valores de X, Y
plt.scatter(X,Y, alpha=0.5)
```

```
#Agregamos una columna de 1 para el termino independiente
X = np.array([np.ones(506), X]).T
```

```
#Formula para minimizar el error cuadratico medio
W = np.linalg.inv(X.T @ X) @ X.T @ Y
```

```
#Graficamos la recta que mejor se acomoda a los datos
plt.plot([4,9], [W[0]+W[1]*4, W[0]+W[1]*9], c="red")
plt.show()
```

```
#Explicacion de una matriz transpuesta
```

```
#Lo que pasa es que las filas pasan a ser columnas y las columnas a ser filas, sin que se pierda
A = np.matrix([[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]])
print("Matriz A\n",A)
print("-----")
print("Matriz Transpuesta A\n",A.T)
```

```
☞ Matriz A
[[1 2 3]
 [4 5 6]
 [7 8 9]]
```

```
-----
Matriz Transpuesta A
[[1 4 7]
 [2 5 8]
 [3 6 9]]
```