

# Practica 3

Salazar Vega Rodrigo

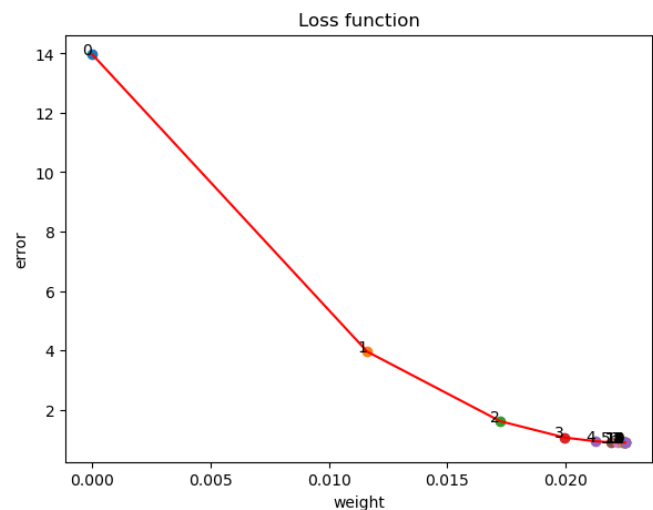
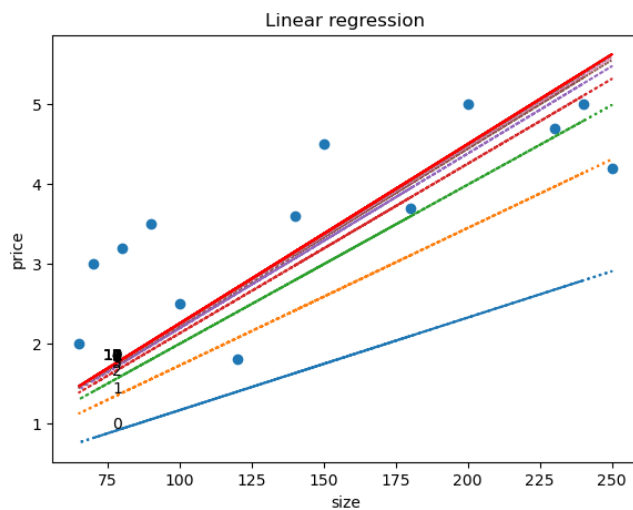
Evidencias de la práctica número tres:

## Resultados obtenidos

Después de variar los valores de  $\alpha$  se encontró el obtimo con  $\alpha = 0.00001$  y un número de interacciones = 9, como podemos ver a continuación.

```
iteration 0: w = 0.01162, F(w) = 13.97
iteration 1: w = 0.017241845384615387, F(w) = 3.952487831538461
iteration 2: w = 0.019961737426656807, F(w) = 1.6076899289522626
iteration 3: w = 0.02127764211884292, F(w) = 1.0588433579161511
iteration 4: w = 0.02191428693126635, F(w) = 0.9303749051740825
iteration 5: w = 0.022222300588784594, F(w) = 0.9003043094540717
iteration 6: w = 0.02237131996562775, F(w) = 0.893265688628056
iteration 7: w = 0.022443416686447365, F(w) = 0.8916181594738711
iteration 8: w = 0.022478297634570054, F(w) = 0.8912325225172876
iteration 9: w = 0.022495173305586796, F(w) = 0.8911422565199272
```

Y obtenemos las siguientes gráficas:



Con el último valor del peso (w) procedemos a probar los valores de  $X_{\text{test}}$  para compararlos con los valores de  $y_{\text{test}}$ , obtenemos lo siguiente:

X_test	Valor predicho manualmente	Valor real de y_test
150	3.37652	3.5
130	2.92632	2.8

Como podemos ver algunos elementos varían, así que procedemos a calcular el error de estimación.

```
Error en la predicción: 0.015600773945836342
```

Y obtenemos la siguiente gráfica:

