

Ejercicio2: Ajuste en la ordenación de la burbuja

2.Replique el experimento de ajuste por regresión a los resultados obtenidos en el ejercicio 1 que calculaba la eficiencia del algoritmo de ordenación de la burbuja. Para ello considere que $f(x)$ es de la forma ax^2+bx+c .

- 1) Creamos el fichero 'ordenacion.cpp' en el que incluimos tanto el programa completo como el algoritmo de ordenación de la burbuja.
- 2) Generamos el ejecutable mediante:

g++ ordenacion.cpp -o ordenacion

- 3) Modificamos los campos del archivo “ejecuciones_ordenacion.csh” con los datos que nos han pedido
- 4) Para que el resultado de todas las ejecuciones se guarden en el archivo “ejecuciones.dat”, ejecutamos lo siguiente:

./ejecuciones_ordenacion.csh

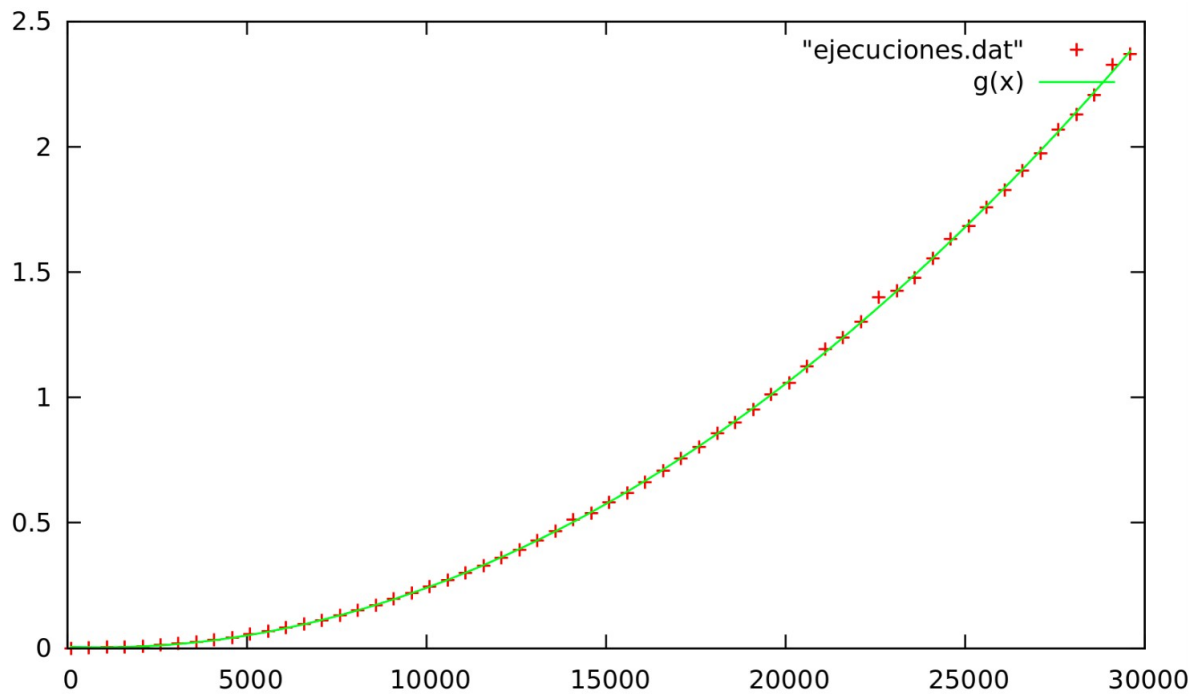
- 5) Consideramos la función $g(x) = ax^2 + bx + c$, para ello en gnuplot introducimos:

```
gnuplot> g(x)=a*x*x +b*x+c
```

```
gnuplot> fit g(x) "ordenacion.dat" via a, b ,c
```

```
gnuplot> plot "ordenacion.dat", g(x)
```

La gráfica resultante es:



Como podemos observar, la función $g(x) = ax^2 + bx + c$ se ajusta más que la función usada en el ejercicio anterior.

Características del ordenador

| | |
|-------------------|----------------------|
| Fabricante | Lenovo |
| Procesador | Intel Core i7 4710HQ |
| Sistema Operativo | Ubuntu |
| Versión SO | 14.04 |
| RAM | 8192MB |
| CPU | 64 bits |