

Ejercicio 4

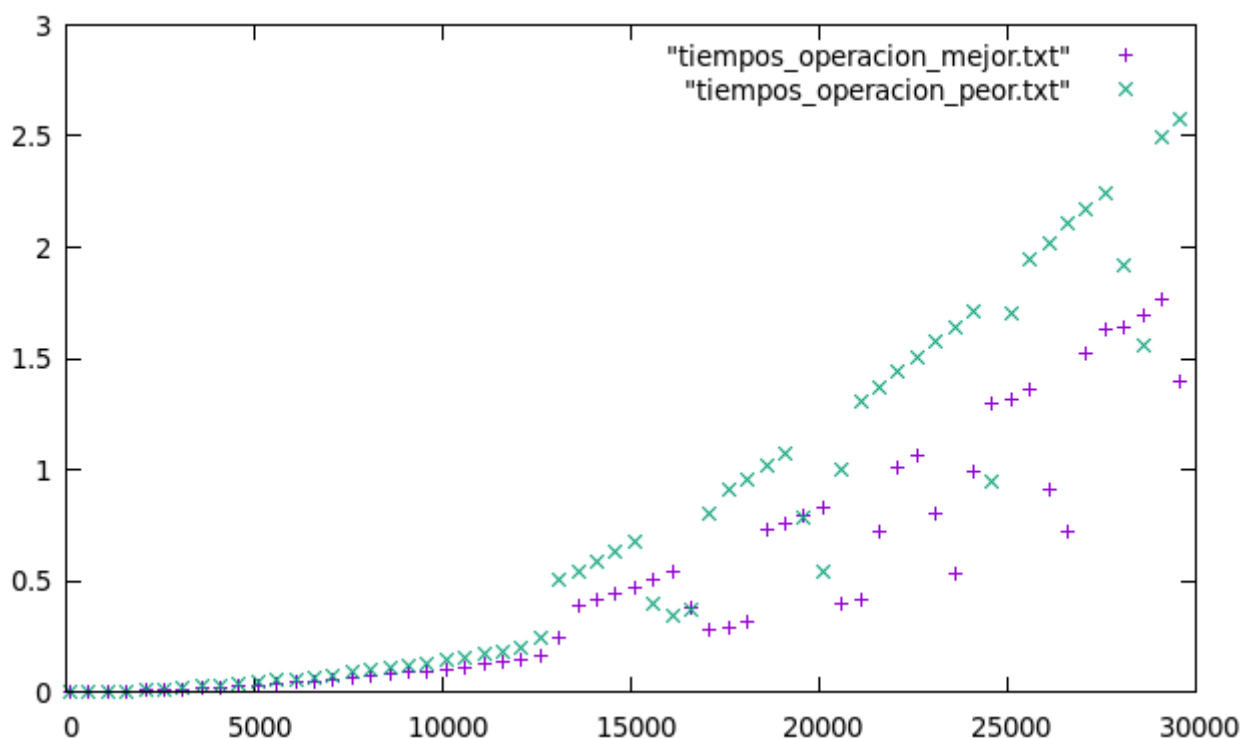
4: Mejor y peor caso

Retome el ejercicio de ordenación mediante el algoritmo de la burbuja. Debe modificar el código que genera los datos de entrada para situarnos en dos escenarios diferentes:

- El mejor caso posible. Para este algoritmo, si la entrada es un vector que ya está ordenado el tiempo de cómputo es menor ya que no tiene que intercambiar ningún elemento.
- El peor caso posible. Si la entrada es un vector ordenado en orden inverso estaremos en la peor situación posible ya que en cada iteración del bucle interno hay que hacer un intercambio.

Calcule la eficiencia empírica en ambos escenarios y compárela con el resultado del ejercicio 1.

Usando el código del ejercicio 1, se han creado dos funciones, una inicializa el vector para el mejor caso, y otra para el peor caso.



Como podemos observar los valores para el mejor caso se encuentran por debajo de los tiempos para el peor caso. Si lo comparamos con la gráfica obtenida en el ejercicio 1 observamos que los valores obtenidos en este son un caso medio entre los obtenido en el ejercicio4, para la mayor parte de valores