

Análisis de eficiencia

José Antonio Álvarez Ocete

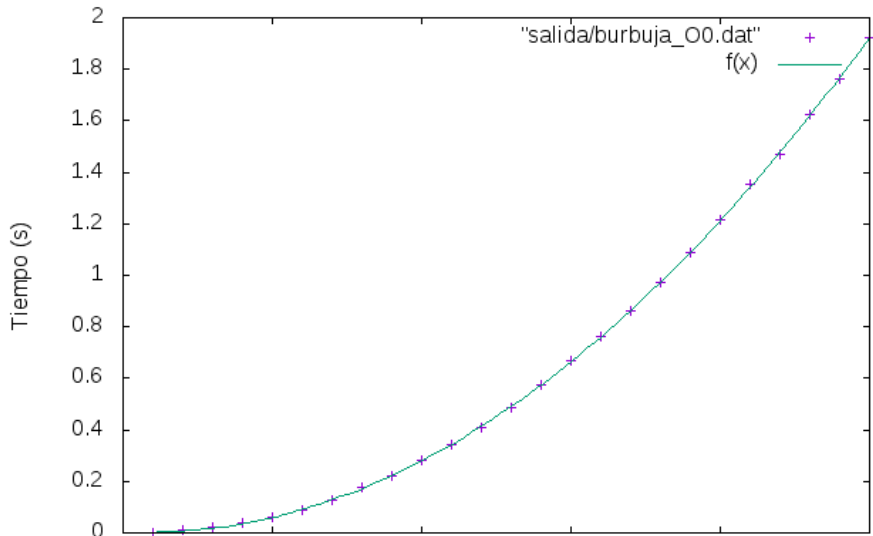
14 de marzo de 2018

Algoritmos a analizar

- Burbuja
- Insercción
- Selección
- Mergesort
- Quicksort
- Heapsort
- Floyd
- Hanoi

Algoritmo burbuja

Eficiencia híbrida del algoritmo burbuja



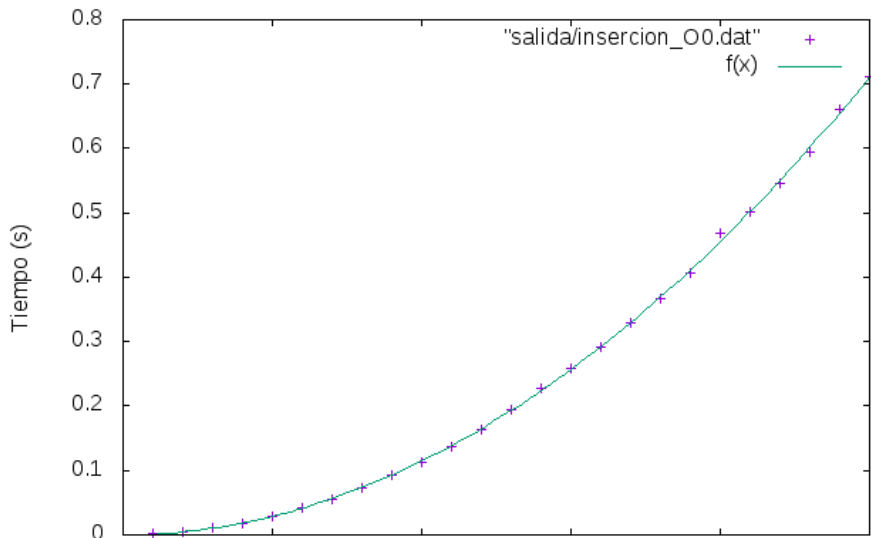
Para el ajuste he usado la función:

$$ax^2 + bx + c$$

Final set of parameters		Asymptotic Standard Error	
=====		=====	
a	= 3.28357e-09	+/- 1.726e-11	(0.5256%)
b	= -5.30415e-06	+/- 4.623e-07	(8.715%)
c	= 0.00451332	+/- 0.002608	(57.79%)

Algoritmo de inserción

Eficiencia híbrida del algoritmo insercion



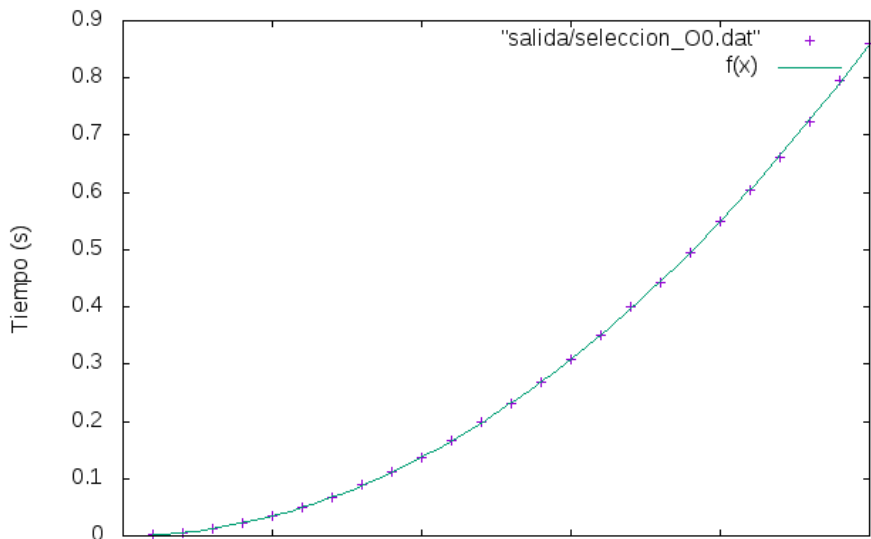
Para su ajuste he usado la función:

$$ax^2 + bx + c$$

Final set of parameters		Asymptotic Standard Error	
=====		=====	
a	= 1.12876e-09	+/- 1.577e-11	(1.397%)
b	= 2.22477e-07	+/- 4.225e-07	(189.9%)
c	= -0.00044311	+/- 0.002384	(538%)

Algoritmo de selección

Eficiencia híbrida del algoritmo seleccion

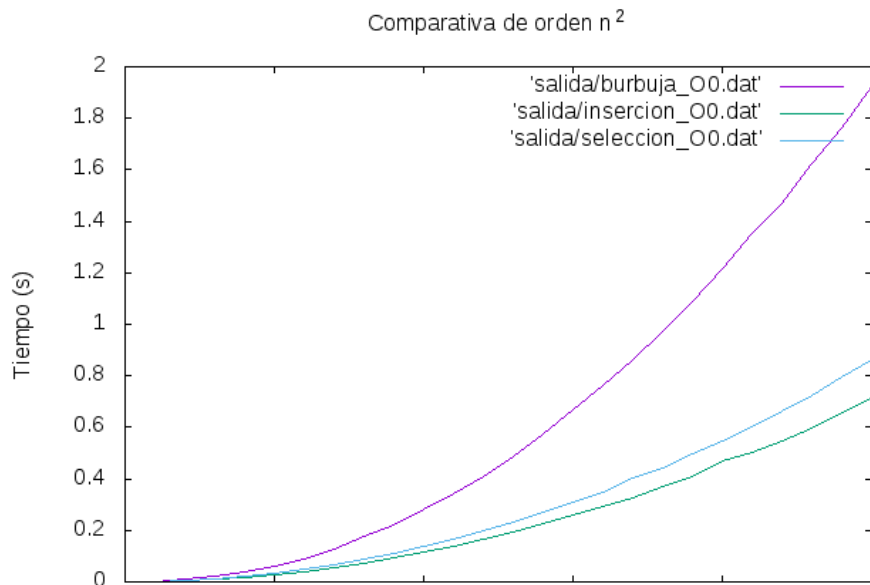


Para su ajuste he usado la función:

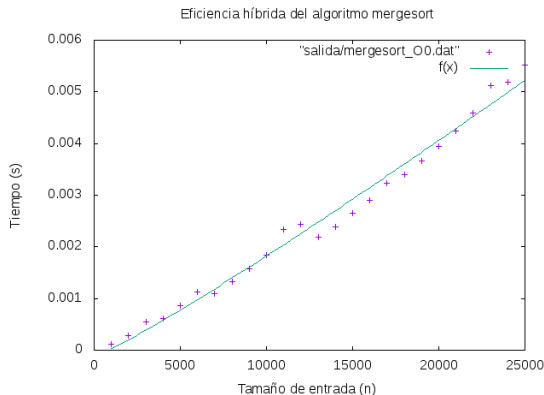
$$ax^2 + bx + c$$

Final set of parameters		Asymptotic Standard Error	
=====		=====	
a	= 1.37901e-09	+/- 8.147e-12	(0.5908%)
b	= -1.54865e-07	+/- 2.182e-07	(140.9%)
c	= 0.000768081	+/- 0.001231	(160.3%)

Comparación de los algoritmos cuadráticos



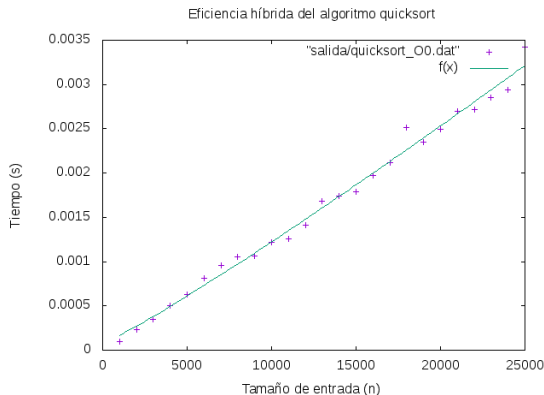
Mergesort



Para su ajuste he usado la función:

$$ex \cdot \log(x) + f$$

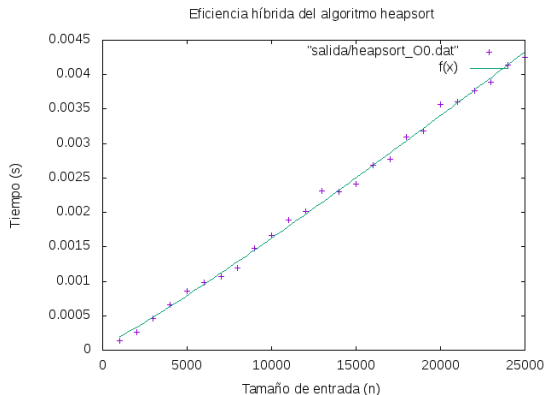
Quicksort



Para su ajuste he usado la función:

$$ex \cdot \log(x) + f$$

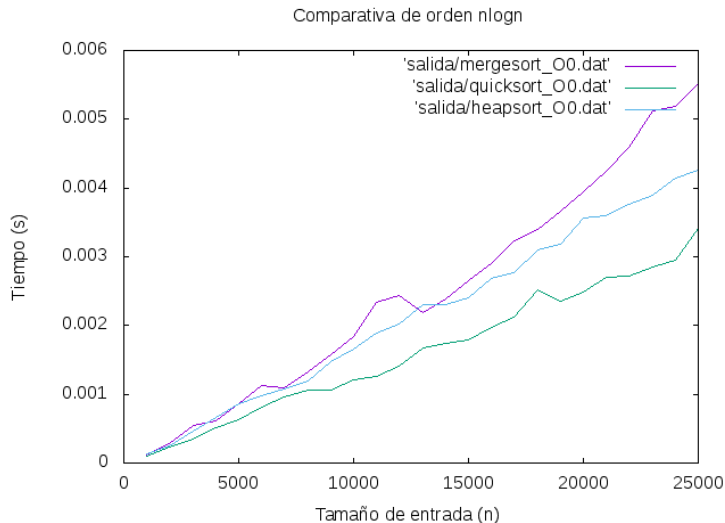
Heapsort

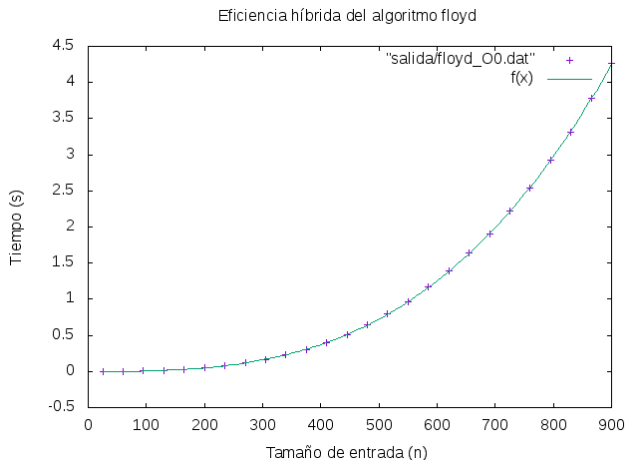


Para su ajuste he usado la función:

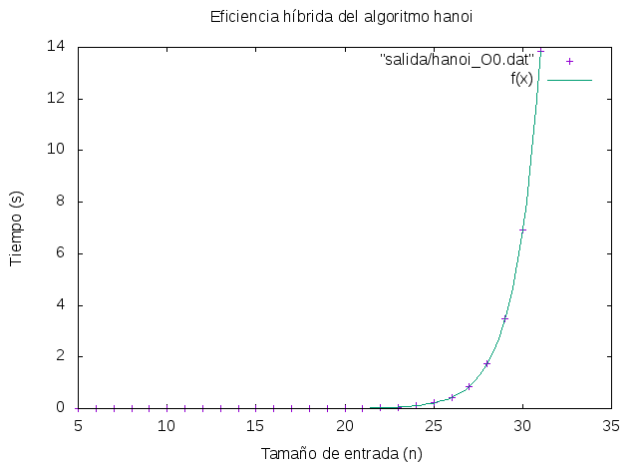
$$ex \cdot \log(x) + f$$

Comparación de los algoritmos n-logarítmicos





Ajuste realizado con la función $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$



Ajuste realizado con la función $a2^x$

Comparaciones final

Comparativa de todos los algoritmos

