

Laboratorio Nro. 1

Recursion y complejidad

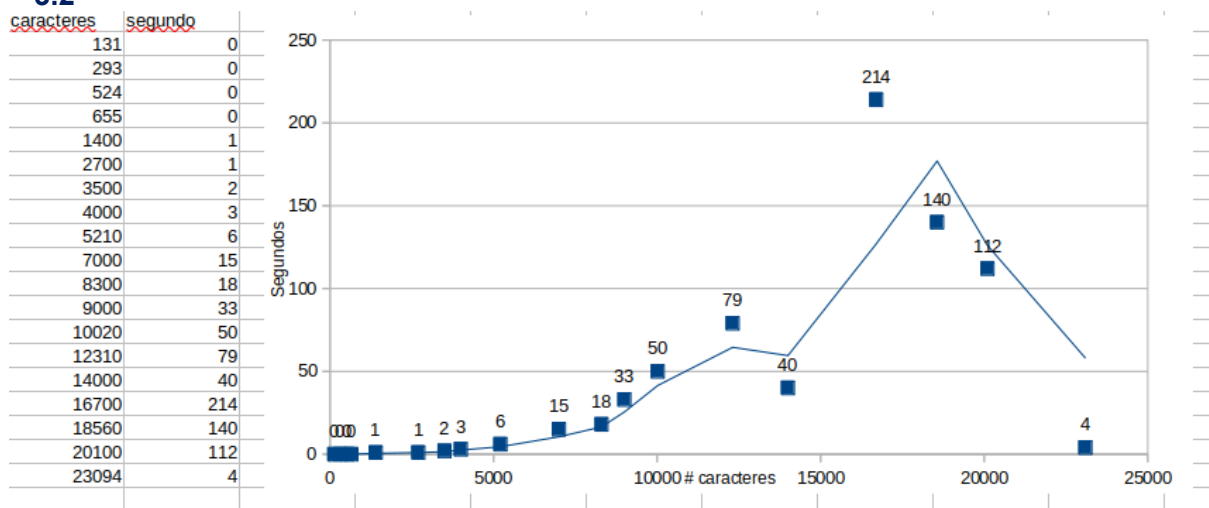
Kevin Alejandro Sossa Chavarria
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
kasossac@eafit.edu.co

Dixon Calderon Ortega
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
dacalderoo@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

3.1 $O(n*m)$ n tamaño del primer string, m tamaño del segundo string

3.2



una cadena de 300000 caracteres en malas condiciones podria tardar 6000s (1h 40m)
en buenas condiciones 1200s (20m)

3.3 El algoritmo para un dataset como el nuestro no se ve tan afectado aunque para ser tan pequeños los datos se demora mas de lo que deberia, por lo tanto es util mas no el mas eficiente

3.4 dados un array de enteros y un numero objetivo hay que comprobar si es posible realizar una suma con estos numeros de tal forma que den exactamente el numero objetivo, pero con la restricción de que todo numero multiplo de 5 tiene que ser tomado y que si al numero multiplo de 5 se sigue un 1, ese 1 hay que ignorarlo

PhD. Mauricio Toro Bermúdez

Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627
Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473

ESTRUCTURA DE DATOS 1
Código ST0245

3.5

bunnyEars $O(n)$
bunnyEars2 $O(n)$
count7 $O(\log(n))$
fibbonaci $O(2^n)$
groupNoAdj $O(2^n)$
groupSum6 $O(2^n)$
split53 $O(2^n)$
splitArray $O(2^n)$
splitOdd10 $O(2^n)$
triangle $O(n)$

3.6

bunnyEars n = numero de conejos
bunnyEars2 n = numero de conejos
count7 n = numero de entrada
fibbonaci n = numero de entrada
groupNoAdj n = tamaño del array
groupSum6 n = tamaño del array
split53 n = tamaño del array
splitArray n = tamaño del array
splitOdd10 n = tamaño del array
triangle n = numero de filas

4) Simulacro de Parcial

4.1 1) a. $s.substring(0,i)$

2) c. true

3) a. $solve(t, s.substring(i), n-i)$

4.2 1) a. verdadero

2) las verdaderas son: a

4.3 b. $T(n,m) = C \times n \times m^2$

4.4 al codigo le falta: $return lucas(n-1) + (n-2);$

4.4.1 c. $T(n) = T(n-1) + T(n-2) + c$, que es igual a $O(2^n)$

4.5 1) true

2) a

PhD. Mauricio Toro Bermúdez

Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627

Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473