

Laboratorio Nro. 1 Recursión

Tomas Gaviria Ossa
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
tgaviriao@eafit.edu.co

David Ruiz Echeverri
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
druize@eafit.edu.co

3)
3.5

Recursión 1:

1. BunnyEars2:

$T(n-1) + c$
 $O(n)$

2. Factorial:

$T(n-1) + c$
 $O(n)$

3. Triangle:

$T(n-1) + c$
 $O(n)$

4. Count7:

$T(n-1) + c$
 $O(n)$

5. powerN:

$T(n-1) + c$
 $O(n)$

Recursión 2:

1. groupSum6:

$2 * T(n-1) + c$
 $O(2^n)$

2. groupSum5:

$2 * T(n-1) + c$
 $O(2^n)$

3. groupNoAdj:

$T(n-1) + c$
 $O(n)$

4. splitArray:

$2 * T(n-1) + c$
 $O(2^n)$

5. splitOdd6:

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

$$2 * T(n-1) + c$$

$$O(2^n)$$

4) Simulacro de Parcial

4.1

4.1.1 A.

4.1.2 C.

4.1.3 A.

4.2

4.2.1 Línea 9: floodFillUtil(screen, x +1, y + 1, prevC, newC, N, M) . Línea 10: floodFillUtil(screen, x -1, y + 1, prevC, newC, N, M)

4.2.2 Línea 11: floodFillUtil(screen, x +1, y - 1, prevC, newC, N, M) . Línea 12: floodFillUtil(screen, x -1, y - 1, prevC, newC, N, M)

4.2.3 $T(p) = T(p-2) + T(p-2) + T(p-2) + T(p-2) + T(p-1) + T(p-1) + T(p-1) + T(p-1) + C$
 $T(p) = 4T(p-2) + 4T(p-1) + C$

4.2.4 $T(p) = -C \cdot 7 + C \cdot 1 \cdot (2 - 2 \cdot 2) \cdot p + C \cdot 2 \cdot (2(1 + 2) \cdot p)$ $O(8)$

4.3 B.

4.4

4.4.1 $(n-1) + (n-2)$

4.4.2 C.

4.5

4.5.1 A.

4.5.2 B.

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