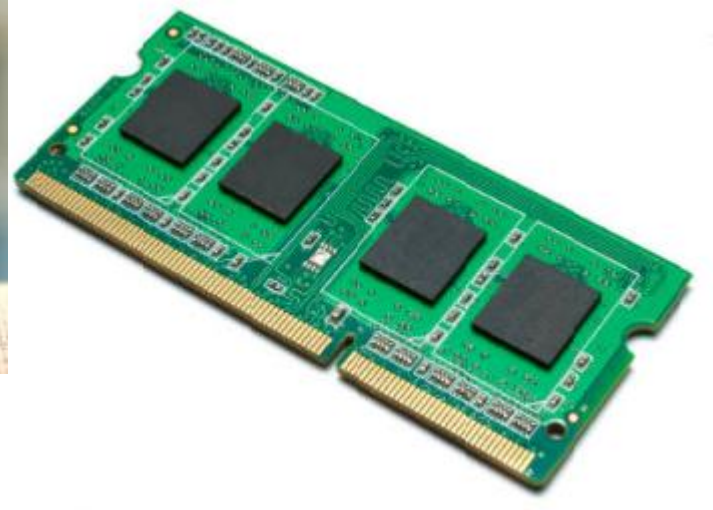


Análisis de Algoritmos

Wendoline Arteaga Sabja



Eficiencia en Tiempo y en Espacio

Algoritmo_NoRecursivo_1(x, y) -> S

Paso 1

Paso2

If(condicion1==True)

Paso 3

Mientras (x veces)

Paso 4

Mientras (y veces)

Paso 5

Paso 6

f_m

f_m

Teminar

Algoritmos NO recursivos

- Atención a los ciclos
- Llamadas a otros algoritmos

$T(n_1, n_2, .. n_p)$ = Función que representa el número de pasos

$T_{alg_1} () =$

Pasos que el algoritmo necesita para terminar

Algoritmo_NoRecursivo2(N,M) -> S

Paso 1

Mientras (N veces)

Paso 2

f_m

Mientras (M veces)

Paso 3

Paso 4

f_m

Algoritmo_NoRecursivo_1(N , M) -> S

Teminar

Algoritmos NO recursivos

$T_{alg_1}(x, y) \leq 3 + x + 2xy$

$TA_{lg2}(N,M) \leq 1 + N + 2M$
 $+ 3 + N + 2NM$

pertenece $O(NM)$

Algoritmos NO Recursivos

Algoritmo_3 (N, M) -> S

cont= 1

Mientras (cont < N)

cont=cont+1

f_m

cont2= M

Mientras (cont2 >1)

cont2=cont2-2

f_m

Teminar

$T_{Alg3}(N,M) \leq 1 + N - 1 + 1 + M/2$

$\leq 2 + N - 1 + M/2$

$\leq 1 + N + M/2$

pertenece $O(N+M)$

Algoritmo_4 (x) -> S

i= 0

Mientras (i < X)

i=i+1

cont=0

Mientras (cont < i)

Cont=Cont+1

f_m

f_m

Teminar

Ejercicios
