

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

SEDE DE LOJA

Escuela de Ingeniería en Tecnologías de la Información

Diagrama de memoria: arreglo contiguo vs nodos/enlaces

Ricardo David Alvarado Gaona

Camila Doménica Loarte Aguilar

Estructura de Datos

Ing. Charlie Cárdenas

29 de octubre de 2025

Algoritmo	Operaciones Principales	Fórmula	Big-O Tiempo	Big-O Espacio	Justificación
Búsqueda Lineal	Bucle for (n veces), comparación if (n veces), return (1 vez)	$n + 1$	$O(n)$	$O(1)$	En el peor caso debe revisar todos los elementos
Acceso Directo a Array	Comparación if(1 vez), acceso directo (1vez), return (1 vez)	1	$[O(1)]$	$[O(1)]$	Realiza solo operaciones constantes
Suma de Todos los Elementos	Bucle for (n veces), suma (n veces), return (1 vez)	$n+1$	$[O(n)]$	$[O(1)]$	Recorre todos los elementos para sumarlos usando solo una variable acumulada (array)
Comparar Todos los Pares	Bucle externo (n veces), Bucle interno (aprox. $n^2/2$)	[Fórmula]	$[O(n^2)]$	$[O(1)]$	Compara cada elemento con todos los demás generando un crecimiento cuadrático