

Código completo del TAD ArregloDinámico (pseudocódigo)

clase ArregloDinamico:

 arreglo datos

 entero tamaño

 entero capacidad

constructor(capacidadInicial):

 capacidad = capacidadInicial

 datos = nuevo arreglo[capacidad]

 tamaño = 0

función agregar(elemento):

 si tamaño == capacidad:

 redimensionar()

 datos[tamaño] = elemento

 tamaño = tamaño + 1

función insertar(indice, elemento):

 si indice < 0 o indice > tamaño:

 error "Índice fuera de rango"

 si tamaño == capacidad:

 redimensionar()

para i desde tamaño - 1 hasta indice paso -1:

 datos[i + 1] = datos[i]

datos[indice] = elemento

tamaño = tamaño + 1

función eliminar(indice):

si indice < 0 o indice >= tamaño:

 error "Índice fuera de rango"

para i desde indice hasta tamaño - 2:

 datos[i] = datos[i + 1]

tamaño = tamaño - 1

función redimensionar():

 nuevaCapacidad = capacidad * 2

 nuevoArreglo = nuevo arreglo[nuevaCapacidad]

para i desde 0 hasta tamaño - 1:

 nuevoArreglo[i] = datos[i]

datos = nuevoArreglo

capacidad = nuevaCapacidad

Tabla de complejidades

Método	Complejidad Temporal	Complejidad Espacial
agregar	O(1) amortizado / O(n) peor	O(1) amortizado / O(n) al redimensionar
insertar	O(n)	O(1) amortizado / O(n) al redimensionar
eliminar	O(n)	O(1)
redimensionar	O(n)	O(n)

Casos borde manejados

1. Insertar o eliminar con índice negativo o fuera del rango válido.
2. Agregar o insertar cuando el arreglo está lleno (redimensionamiento).
3. Eliminar el último elemento del arreglo.
4. Insertar en la posición 0 (inicio del arreglo).
5. Insertar en la posición tamaño (equivalente a agregar).