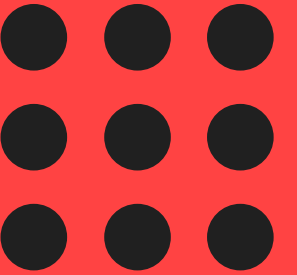


3001A-V22 ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS

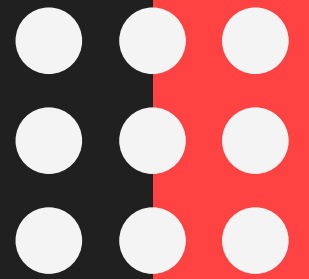


ARREGLOS

Profesor: Rafael Pérez Aguirre



Las estructuras de datos son una colección de datos que pueden ser caracterizados por su organización y las operaciones que se definen de ellas.



ALGORITMO
ESTRUCTURA DE DATOS



Gestión de memoria

ESTRUCTURAS DE DATOS ESTÁTICAS

Son aquellas en las que el tamaño ocupado en memoria se define antes de que el programa se ejecute y no puede modificarse dicho tamaño durante la ejecución del programa.

ESTRUCTURAS DE DATOS DINÁMICAS

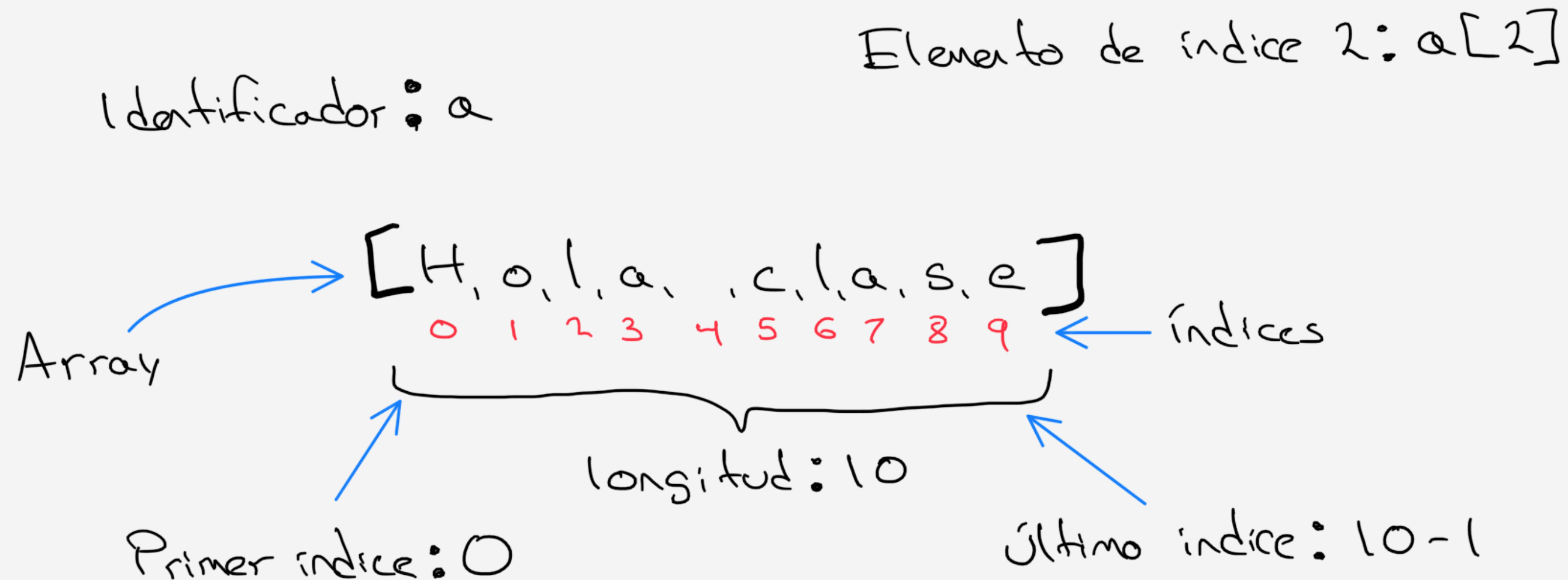
Son aquellas en la que el tamaño ocupado en memoria puede modificarse durante la ejecución del programa.



Arreglos

Los elementos de un arreglo se guardan en posiciones contiguas de la memoria.

Colección de tamaño fijo de datos homogéneos, ordenados en forma secuencial e identificados mediante un índice numérico que comienza en 0.



Variable de tipo entero

$x = 5$

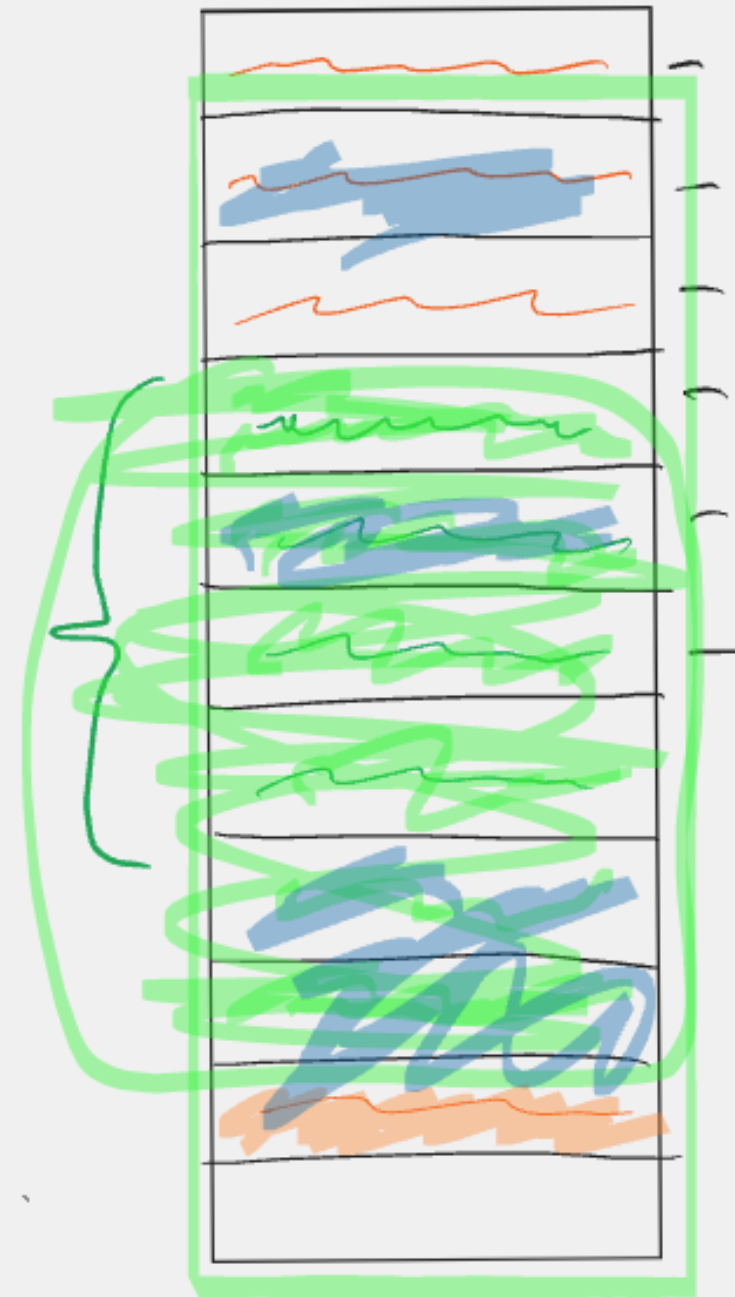
4 bytes

lista = [1, 2, 3, 4, 5]

lista.append(5)

x

Memoria



Arrays

1D
x
Shape 4

$[7, 8, 3]$
eje x

$a[2] = 5$

2D
x, y
2, 3

$\begin{bmatrix} 7 & 8 & 5 \\ 4 & 9 & 2 \end{bmatrix}$
y
x

$a[1, 0] = 9$
 $a[1, 1]$

3D
x, y, z
3, 3, 1

$\begin{bmatrix} 10 & 11 & 13 \\ 7 & 8 & 5 \\ 4 & 9 & 2 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$
y
x
z

$a[2, 1, 1] = 5$
 $[2, 1, 0] = 2$ ✓

Tarea



INGRESA 5 DATOS ENTEROS EN UN ARREGLO Y OTROS 7 EN OTRO ARREGLO, LOS DATOS SE INGRESAN YA ORDENADOS DE MENOR A MAYOR. GENERA UN TERCER ARRAY DE 12 ELEMENTOS ORDENADOS, UNIENDO LOS DOS ANTERIORES ARREGLOS