

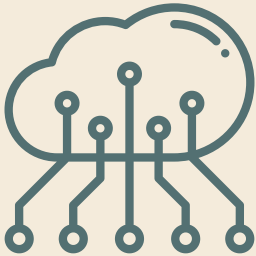


TEC DE  
MONTERREY

# LA IMPORTANCIA DE LAS ESTRUCTURAS DE DATOS

## INTRODUCCIÓN

LAS ESTRUCTURAS DE DATOS SON UNA FORMA DE ORGANIZAR LA INFORMACIÓN DENTRO DE UNA COMPUTADORA, DE UNA MANERA QUE NOS PERMITA REALIZAR OPERACIONES DE FORMA EFICIENTE. UNA ESTRUCTURA DE DATOS DESCRIBE EL FORMATO EN QUE LOS VALORES VAN A SER ALMACENADOS, COMO VAN A SER ACCEDIDOS Y MODIFICADOS.



## METODOLOGÍA

### VENTAJAS ESTRUCTURAS



NOS PERMITEN  
OPTIMIZAR RECURSOS



FUNDAMENTALES  
PARA CREAR  
ALGORITMOS  
EFICIENTES



ORGANIZAR LA  
INFORMACIÓN Y  
DISEÑAR LA SOLUCIÓN  
CORRECTA

### LISTAS CIRCULARES DOBLEMENTE LIGADAS



POSEEN LAS  
CARACTERÍSTICAS DE  
LAS LISTAS CIRCULARES  
Y LAS LISTAS  
DOBLEMENTE LIGADAS



TODOS LOS NODOS  
APUNTAN AL SIGUIENTE Y  
AL ANTERIOR



EVITAN EXCEPCIONES EN  
LAS OPERACIONES QUE  
SE REALICEN SOBRE  
ELLAS

### COLAS CON PRIORIDAD



NOS PERMITEN ASIGNAR  
PRIORIDAD A VALORES  
CON MISMA O DIFERENTE  
MAGNITUD

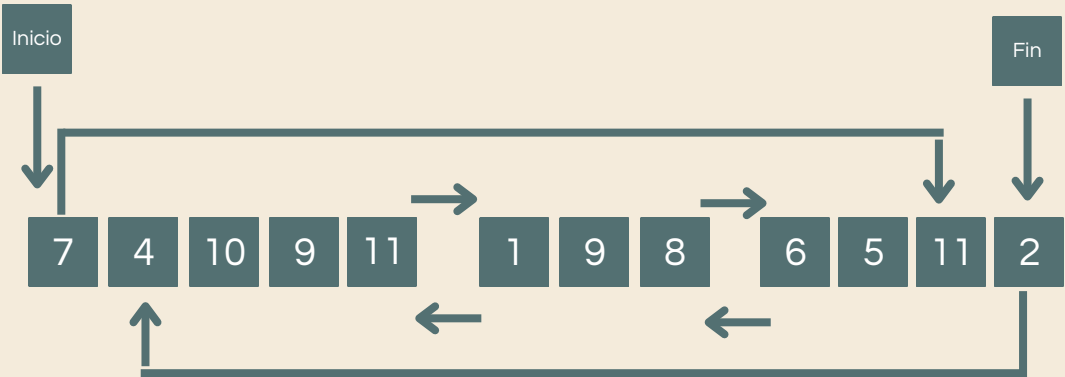


NOS PERMITEN CREAR  
RELAS PARA EL  
ALMACENAMIENTO DE  
DATOS

## IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS



```
Agregando 2 con prioridad 4
Elementos de la cola:
Elemento[0] = (1, 1)
Elemento[1] = (8, 1)
Elemento[2] = (2, 1)
Elemento[3] = (1, 2)
Elemento[4] = (2, 2)
Elemento[5] = (1, 3)
Elemento[6] = (3, 3)
Elemento[7] = (9, 4)
Elemento[8] = (1, 4)
Elemento[9] = (2, 4)
```



```
1.Insertar al principio
2.Insertar multiples nodos al principio
3.Borrar un nodo
4.Borrar multiples nodos
5.Borrar la lista
6.Buscar un nodo
7.Verificar si la lista esta vacia
8.Contar el numero de nodos
9.Imprimir la lista al revers
10.Eliminar nodos duplicados
11.Imprimir la lista
12.Salir

Ingresa su opcion: 11

Imprimiendo...
7
4
10
9
11
1
9
8
6
5
11
2
```

LAS ESTRUCTURAS DE DATOS NOS HAN PERMITIDO  
COMPRENDER MEJOR CÓMO FUNCIONAN TANTO LOS  
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN COMO OTROS  
ASPECTOS EXTERNOS A LA COMPUTACIÓN, DE LA VIDA  
REAL.

## REFERENCIAS

- IMPORTANCIA ESTRUCTURAS DE DATOS. LISTAS DOBLEMENTE ENLAZADAS. (N.D.). RETRIEVED NOVEMBER 11, 2022, FROM [HTTP://CIDECAME.UAEH.EDU.MX/LCC/MAPA/PROYECTO/LIBRO9/LISTAS\\_DOBLEMENTE\\_ENLAZADAS.HT](http://cidecame.uaeh.edu.mx/LCC/MAPA/PROYECTO/LIBRO9/LISTAS_DOBLEMENTE_ENLAZADAS.HTML) ML.
- PRESENTACIONES DEL PROFESOR, VISTAS EN CLASE