Colas (Estructuras de Datos)

Cola (informática). Una cola es una estructura de datos, caracterizada por ser una secuencia de elementos en la que la operación de inserción push se realiza por un extremo y la operación de extracción pop por el otro. También se le llama estructura FIFO (del inglés First In First Out), debido a que el primer elemento en entrar será también el primero en salir.

Las colas se utilizan en sistemas informáticos, transportes y operaciones de investigación (entre otros), dónde los objetos, personas o eventos son tomados como datos que se almacenan y se guardan mediante colas para su posterior procesamiento. Este tipo de estructura de datos abstracta se implementa en lenguajes orientados a objetos mediante clases, en forma de listas enlazadas.

public void inserta(Elemento x) {

Nodo Nuevo;

Nuevo = new Nodo(x, null);

if (NodoCabeza == null) {

NodoCabeza = Nuevo;

} else {

NodoFinal.Siguiente = Nuevo;

}

NodoFinal = Nuevo;

}

public Elemento cabeza() throws IllegalArgumentException {

if (NodoCabeza == null) {

throw new IllegalArgumentException();

} else {

return NodoCabeza.Info;

}

}

public Cola() {

// Devuelve una Cola vacía

NodoCabeza = null;

NodoFinal = null;

}