Colas en Programación

Las colas en programación son estructuras de datos lineales que siguen el principio FIFO (First In, First Out), donde el primer elemento que se añade es el primero en ser eliminado. Funcionan como una fila virtual donde las operaciones de encolar (añadir al final) y desencolar (eliminar del frente) se realizan de manera disciplinada.

Características clave de las colas:

**- FIFO:** El primer elemento que se añade es el primero en ser eliminado.

1. **Operaciones básicas:**

* **Enqueue (Encolar)**: Agregar un elemento al final de la cola.
* **Dequeue (Desencolar)**: Eliminar el elemento al frente de la cola.
* **Front (Frente)**: Obtener el elemento al frente de la cola sin eliminarlo.
* **isEmpty (Está vacía)**: Verificar si la cola está vacía.
* **size (Tamaño)**: Obtener el número de elementos en la cola.

Tipos de colas:

* **Cola circular**: Una variante especial de cola donde el frente y el final están conectados en una estructura cíclica.
* **Colas de prioridad:** Permiten la asignación de prioridades a los elementos, de modo que los elementos con mayor prioridad se atienden antes que los de menor prioridad.
* **Colas de doble extremo (Deques):** Permiten la inserción y eliminación de elementos tanto al frente como al final de la cola.