

Tarea 4. Colas (Queues)

Fecha de Entrega: 28 de Noviembre 2022

Realizar un programa C++ que simule una Cola (Queue).

Una Cola (Queue) es una estructura de datos en donde el primero en entrar es el primero en salir. Para nuestro caso, haremos el problema un poco mas complejo añadiéndole lo que se conoce como **prioridad**. En los casos en que una Cola tiene prioridad se considera esta al momento de insertar un nuevo nodo a la estructura. La Cola tiene la siguiente forma para los nodos:

```
struct Queue {  
    int dato;  
    Queue *next;  
};
```

RESTRICCIONES:

- A. La Cola debe poder realizar las operaciones **Enqueue** y **Dequeue**.
- B. Las prioridades van de 0 a 16. En los casos que el usuario decida una prioridad más alta que 16 se considerara la **default**, y se insertara el nuevo nodo al final de la estructura.
- C. El programa deberá tener un menu con las opciones para **Enqueue** y **Dequeue**, además de poder desplegar todos los elementos de la cola, provocando Dequeue de toda la estructura Cola.
- D. Las entradas de datos del usuario deben ser debidamente validas.
- E. El programas debe ser lo suficientemente especializado para informar al usuario cuando la cola esta vacía.