

1. ¿Cuáles son las diferencias que se han encontrado entre utilizar pilas o utilizar colas para recorrer un grafo buscando si hay conexión o no entre dos nodos?

Usando la misma implementación, cambiando solo las funciones de cada TAD, se puede ver que cada TAD corresponde a un algoritmo distinto de búsqueda: la pila a profundidad y la cola a anchura.

2. Sobre el ejercicio 3, si no hubiera sido necesario renombrar los ficheros para entregar las prácticas, suponiendo que se hubieran podido sobrescribir los ficheros que ya se tenían de ejercicios anteriores (queue.h, queue.c, p3_testqueue.c,...):

1. ¿Qué ficheros se han tenido que modificar en el ejercicio 3a para pasar de la implementación de colas con el array a la implementación basada en listas? ¿Qué se ha modificado y por qué?

Tan solo se habría modificado el fichero fuente de queue (queue.c). Concretamente la estructura y algunas de las funciones, ya que en vez de modificar un array modificamos una lista. Esto se debe a que la forma de acceder al TAD sigue siendo la misma: a través del fichero de cabeceras (queue.h), el cual no ha sido cambiado para la implementación de la cola como lista. En el “main” (p3_testqueue.c) se usan estas cabeceras en vez de referencia al fichero fuente, por lo que tampoco debe variar su codificación.

2. ¿Qué ficheros se han tenido que modificar en el ejercicio 3b (con respecto al ejercicio 1b) para utilizar ahora las colas implementadas sobre listas? ¿Qué se ha modificado y por qué?

La principal diferencia ha sido que el TAD “Nodo” no estaba adaptado al uso de funciones genéricas. Por esto, en la práctica, se ha hecho una implementación basada en conversiones.

Otra alternativa, con mejores prácticas, habría sido modificar el propio TAD para que haga uso de las funciones genéricas, pero nos veríamos en problemas en la ejecución de ejercicios anteriores que no hacen uso de las mismas.

Una última opción habría sido, como se ha hecho con el TAD “Queue”, crear un TAD alternativo que use estas funciones pero, esta práctica, personalmente, me parece peor que el uso de conversiones en el código, ya que obliga a tener varios ficheros actualizados para un mismo TAD y complica su uso en otras soluciones.