

Ejercicio 1

- a) Dado un grafo no dirigido, explique brevemente en qué forma(s) podría determinar si es conexo o no.
- b) Explique, brevemente, en qué casos conviene implementar un grafo con listas de adyacencia o matriz de adyacencia.
- c) Dado un grafo dirigido acíclico, explique brevemente cómo implementar un algoritmo que encuentre una ordenación topológica.
- d) Dado un grafo no dirigido, **mencione** dos formas de obtener un árbol de cubrimiento mínimo. **Implemente una de ellas.**

Para este ejercicio puede usar TADS que deberá especificar pero no implementar.

Ejercicio 2

- a) Explique en qué consiste la técnica de hashing.
- b) Utilizando hashing, implemente la operación de **insertar**, que inserta un elemento, y la operación **existe**, que retorna true/false en caso de existir el elemento. Asuma que se almacenan números enteros y puede usar la función de hash $h(x)$.
- c) Explique, brevemente, qué es un heap y qué usos tiene.
- d) Implemente la operación **borrarMin** de un min-heap.