

UNIDAD TEMÁTICA 5 – GRAFOS NO DIRIGIDOS

PRACTICOS DOMICILIARIOS INDIVIDUALES - 1

EJERCICIO 1 – actualización de TDA Grafo NO Dirigido

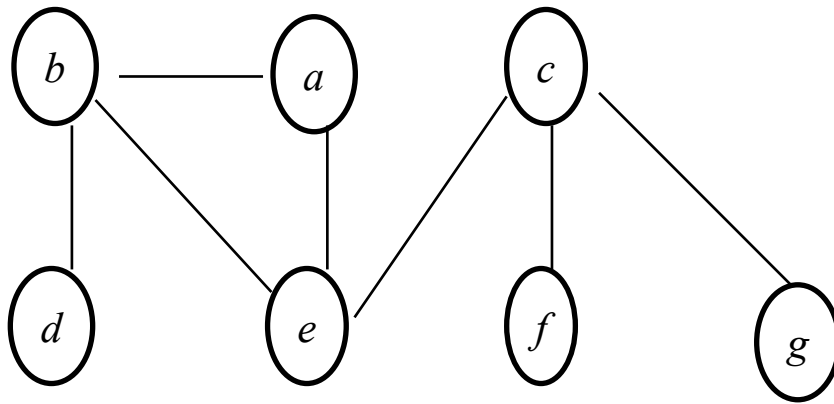
1. GENERA EL PAQUETE UT5 EN EL ENTORNO DE DESARROLLO
2. GENERA LA CLASE JAVA TGrafoDirigido extendiendo la clase TGrafoNoDirigido ya desarrollada y haciendo las modificaciones que estimes necesarias.
3. Verifica que los métodos de carga del grafo, visualización de matriz de adyacencias, búsqueda en profundidad y búsqueda de caminos funcionan correctamente.
4. SUGERENCIA: al ser la representación simétrica (es decir, al haber una arista (u,v,c) habrá una equivalente (v,u,c) , y dado el código que actualmente tenemos, un lugar efectivo para modificar es en el método “insertarAdyacencia”
5. Crea algunos grafos no dirigidos sencillos como ejemplos, y manualmente realiza la búsqueda en profundidad, dibujando los correspondientes bosques abarcadores en profundidad. Luego ejecuta el método de búsqueda en profundidad existente y verifica que el recorrido corresponde con lo realizado manualmente.
6. Para los algoritmos de PRIM y KRUSKAL será conveniente tener en el grafo una colección de Aristas explícita (puede ser cargada en el mismo momento en que se cargan las listas de adyacencias). SE SUGIERE REVISAR EL CÓDIGO FUENTE DISPONIBLE (“*CodigoTGrafoND.zip*”) en la webasignatura por una opción posible.

EJERCICIO 2

1. Implementa el algoritmo de **PRIM** en el TDA GrafoNoDirigido. (Se sugiere revisar el código distribuido “*CodigoTGrafoND.zip*” y completarlo.
2. Crea algunos grafos no dirigidos conexos como ejemplos, halla sus AAM y luego ejecuta el método PRIM. Verifica que arroja los resultados esperados.

EJERCICIO 3

1. Dado el siguiente Grafo NO Dirigido, recórrelo realizando una búsqueda en amplitud. Dibuja el bosque abarcador en amplitud resultante.



2. Implementa el método “bea” (búsqueda en amplitud) en el TDA GrafoNoDiridigo.
3. Carga el grafo de la figura, ejecuta el método “bea” y verifica que emita los resultados esperados.