

UNIDAD TEMÁTICA 8 – GRAFOS NO DIRIGIDOS– Trabajo de Aplicación 3

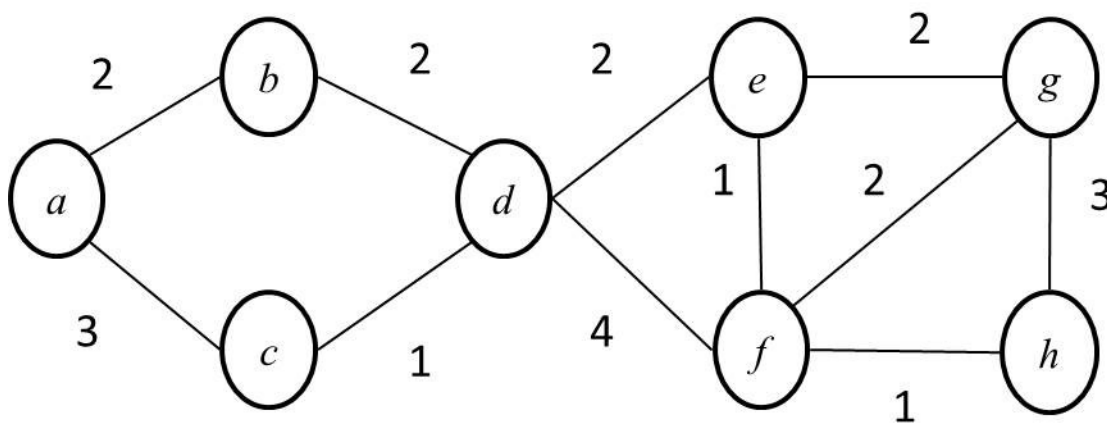
ESCENARIO

Una empresa productora de lácteos desea realizar un proceso para asegurarse de que recoge la leche de todos los productores que se encuentran en su red. Para ello debe asegurarse de que los visita sistemáticamente, y una vez a cada uno.

El analista de la empresa ha considerado que el problema puede representarse mediante un grafo no dirigido, y que éste se puede recorrer tanto utilizando método de búsqueda en profundidad como en amplitud.

EJERCICIO 1

Dado el siguiente grafo no dirigido de ejemplo, realiza el recorrido del mismo mediante búsqueda en amplitud, indicando el árbol abarcador resultante, a partir del vértice con etiqueta “e”.



ENTREGABLE: Archivo zip conteniendo el árbol abarcador en amplitud resultante de realizar la recorrida del grafo en amplitud, EN LA TAREA “**TAREA UT8_TA3**”, hasta la hora **21:15**

EJERCICIO 2

Desarrolla un algoritmo, en pseudocódigo, para recorrer la estructura mediante búsqueda en amplitud.

NOTA: OBSERVA CON CUIDADO LAS PRECONDICIONES!!!!

ENTREGABLE: agregar al archivo zip anterior la foto del POSTER conteniendo el pseudocódigo solicitado, EN LA TAREA ***“TAREA UT8_TA3”***, hasta la hora **21:15**

EJERCICIO 3

Utilizando las estructuras de datos ya implementadas, desarrolla un método del TDA GrafoNoDirigido para realizar la **búsqueda en amplitud**, tomando como parámetro de entrada la **etiqueta** del vértice a partir del cual comenzar la recorrida. Se deben respetar las firmas de los métodos:

En TGrafoNoDirigido.

```
public Collection<TVertice> bea(Comparable etiquetaOrigen);
```

```
public Collection<TVertice> bea();
```

En TVertice

```
public void bea(Collection<TVertice> visitados);
```

El programa principal debe instanciar un Grafo No dirigido, efectuar la búsqueda en amplitud a partir del vértice cuya etiqueta se indique, y listar por pantalla los vértices en el orden en que son visitados.

Responder a las preguntas presentadas en pantalla.

ENTREGABLES: El código fuente requerido deberá estar actualizado en el repositorio GIT del Equipo. Se calificará la última versión existente hasta la hora **23:00**.

Agregar al archivo zip anterior un archivo “salidabea.txt” o “salidabea.jpg” conteniendo el resultado de la ejecución del programa de prueba con los archivos de vértices y aristas provistos por la cátedra, EN LA TAREA “**TAREA UT8_TA3**”, hasta la hora **23:00**