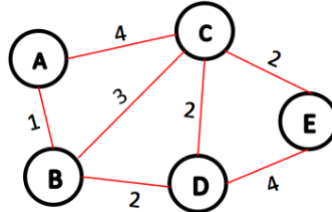




UNIVERSIDAD DEL CAUCA -
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
CURSO DE LABORATORIO DE ESTRUCTURAS DE DATOS II GRUPO:A

Práctica 14: Grafos no Dirigidos y Ponderados – Actividad Asíncrona Calificable

El propósito de esta práctica será la implementación de funcionalidades en grafos no dirigidos ponderados, con el fin de afianzar su aprendizaje y destrezas sobre es temática.



Funcionalidades para implementar:

Punto 1 (Valor 2.0). Haga uso de la práctica 13 y cree un grafo no dirigido y ponderado mediante un archivo, muéstrelo en consola mediante el formato lista de adyacencias. Garantice que la función de coste no sea cero o negativo. Además, que no se ingresen aristas repetidas y bucles.

Manejo de errores: Los vértices deberán cumplir con las características del grafo descrito en el archivo, en el caso de que no cumplan se deberán descartar, e informarlo mediante un mensaje. En el caso de que ninguna arista cumpla no se podrá crear un grafo vacío y por tanto no se podrá realizar ninguna operación, en este caso informarlo mediante un mensaje y finalizar la ejecución del programa.

Formato archivo:

% Grafos no Dirigidos ponderados. Nota: Característica del grafo-> 0. Números 1. Letras

1

Vertices

A B C D E

Edges

A,B,1

A,C,4

1,A,3

A,B,2

A,A,1

A,D,-1

1,1,2

B,D,2

B,C,3

C,D,A

.....

Error!. La arista 1-A, no se puede crear. No cumple con las características del grafo.

Error!. La arista A-B, no se puede crear. No se permiten aristas repetidas en el grafo.

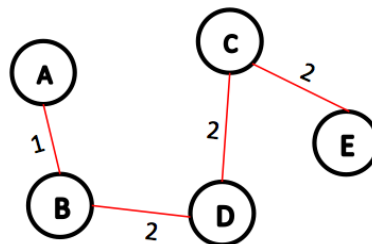
Error!. La arista A-A, no se puede crear. No se permiten bucles en el grafo.

Error!. La arista A-D, no se puede crear. No se permite funciones de coste negativas/cero.

Error!. La arista 1-1, no se puede crear. No cumple con las características del grafo.

Error!. La arista C-D, no se puede crear. La función de coste no es valida.

Punto 2 (Valor 3.0). Encontrar el árbol de recubrimiento mínimo T del grafo y su longitud del camino. Haga uso del Algoritmo de Kruscal.



$T = [A-B,1], [B-D,2], [C-D,2], [C-E,2]$, **Longitud de camino= 7**

Condiciones de Entrega: La práctica de laboratorio deberá ser enviada únicamente por el Link dispuesto en la plataforma para esta actividad. Esta práctica podrá ser trabajada en parejas.