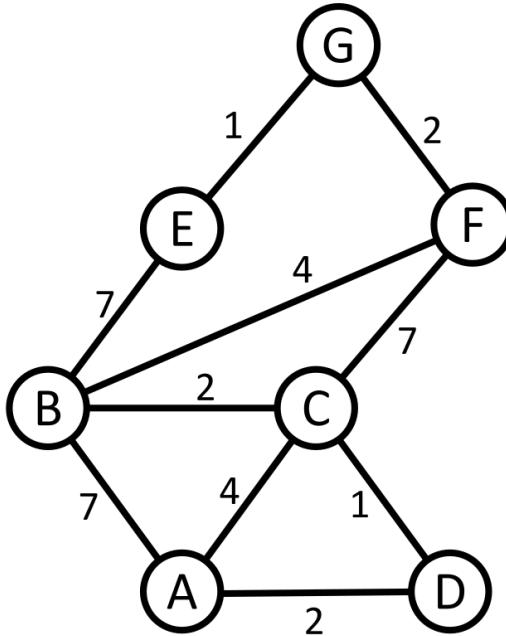


EVALUACION	PARCIAL	GRUPOS	Nocturnos	FECHA	04/07/2023
MATERIA	Algoritmos y Estructuras de Datos 2				
CARRERA	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador				
CONDICIONES	<u>Puntos: 40 - Mínimo: 0 - Duración: 2 hs - NO se puede consultar material</u> <i>Toda función y estructura utilizada debe especificarla e implementarla. Puede asumir implementados los TADs Lista, Cola y Pila.</i> <i>Si utiliza funciones auxiliares, éstas deberán ser implementadas, aclarando a qué clase pertenece. Serán tenidos en cuenta ejercicios o partes de ellos completas y que el estilo y metodología de desarrollo se ajuste al curso.</i>				

Ejercicio 1 – Grafo

1. Cuantas aristas tiene el subgrafo inducido por los vértices A, C, D, E, F, G.
 a. ¿Dicho subgrafo inducido tiene puntos de articulación? Si es así, indicar cuales son.
2. Dibuje un árbol de cubrimiento de costo mínimo del grafo, nombrando al algoritmo elegido y detallando los pasos que realizó para calcularlo (orden de selección de vértices o de aristas)
3. Aplique el algoritmo de Dijkstra para calcular la distancia más corta desde un el vértice A hasta todos los demás. Indicando explícitamente cuál es su respuesta. Adicionalmente indique cuál es camino más corto para llegar desde el nodo A al nodo E.



Ejercicio 2 – ABB

Implementar el método **mostrarElementosEntre** de un ABB de enteros que imprima por consola los elementos que se encuentran entre los valores desde y hasta inclusive. Tener en cuenta que el algoritmo debe estar optimizado para ser utilizado con ABB.

```
public void mostrarElementosEntre (int desde, int hasta) {  
    //Implementar  
}
```

Ejercicio 3 – AB

Implementar el método **sumarDatosQueCumplen** de un AB de enteros que retorne la suma de todos los números que sean pares y mayor a cierto número k, a su vez dichos números tienen que estar en un nodo con nivel n o superior.

```
public int sumarDatosQueCumplen(int k, int n){  
    //Implementar  
}
```

Ejercicio 4 – Hash

1. ¿Qué características tienen que cumplir una buena función de Hash?
2. Que son las colisiones y que estrategias conoce para tratar con ellas.
3. Para que sirve conocer el factor de carga y como se relaciona con el concepto de rehashing.