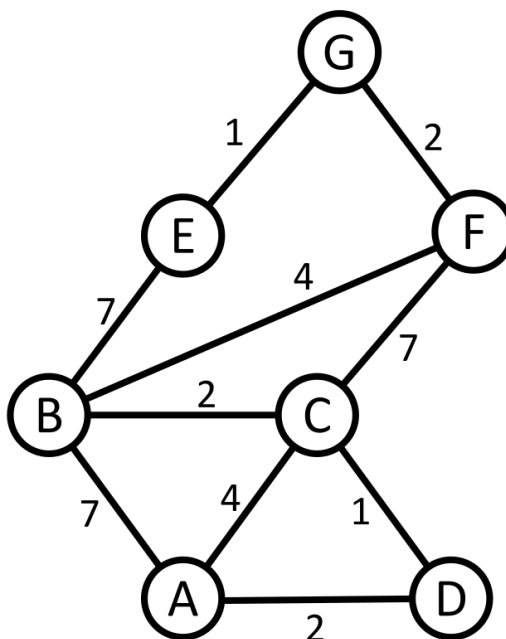


<b>EVALUACION</b>	PARCIAL	<b>GRUPOS</b>	Nocturnos	<b>FECHA</b>	04/07/2023
<b>MATERIA</b>	Algoritmos y Estructuras de Datos 2				
<b>CARRERA</b>	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador				
<b>CONDICIONES</b>	<p><b>Puntos: 40 - Mínimo: 0 - Duración: 2 hs - NO se puede consultar material</b>  <b>Toda función y estructura utilizada debe especificarla e implementarla. Puede asumir implementados los TADs Lista, Cola y Pila.</b>  <b>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.</b></p>				

### Ejercicio 1 – Grafo

- Cuántas aristas tiene el subgrafo inducido por los vértices A, C, D, E, F, G.
  - ¿Dicho subgrafo inducido tiene puntos de articulación? Si es así, indicar cuáles son.
- 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)
- 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.