

Algoritmos y Estructuras de Datos - Curso 2023 - Parcial Módulo 2 - Grafos

Sábado 24 de Junio de 2023

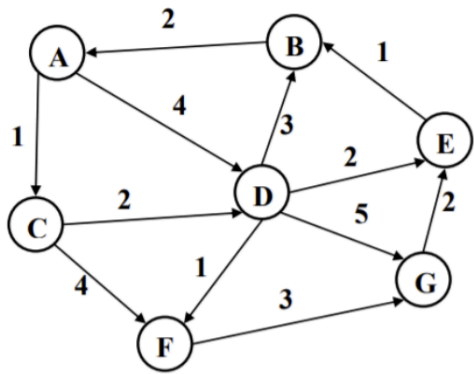
TEMA 1

Apellido	Nombre	Legajo	Corrigió

Ejercicio 1	Ejercicio 2	Ejercicio 3	Ejercicio 4	Total

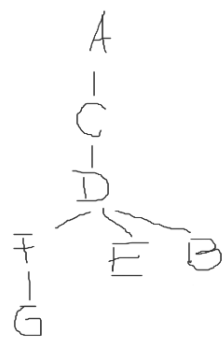
EJERCICIO 2: Puntaje 3 puntos

a) Muestre paso a paso la ejecución de **Dijkstra** partiendo del vértice “A”. Muestre todos los pasos intermedios, indicando el orden en que se van procesando los vértices.



Orden que toma el Vértice	Vértices	Distancia (A,v)	Vértice Previo	Visitado
1º	A	0	-	0 1
6	B	∞ 6	D	1
2	C	∞ 1	A	1
3	D	∞ 4 3	A C	1
5	E	∞ 5	D	1
4	F	∞ 5 4	C D	1
7	G	∞ 8 7	D F	1

b) Marque en el grafo las aristas que forman el árbol con los caminos de costo mínimo que surgen del algoritmo.

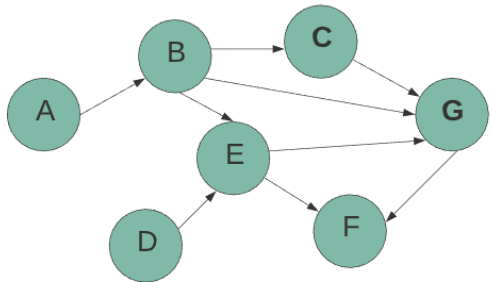


Sería marcar en el grafo las aristas: (A,C); (C,D); (D,F);(D,E);(D,B);(F,G)

EJERCICIO 3: Puntaje 2 puntos

Indicar cuál es la **ordenación topológica** para el siguiente grafo dirigido acíclico, utilizando la estrategia que trabaja con un **recorrido DFS** comenzando por el vértice **A**. Muestre paso a paso la ejecución del algoritmo.

Nota: considere que las listas de adyacentes están **ordenadas alfabéticamente** en forma **ascendente**.



Se realiza un **DFS** apilando o numerando en **Postorden**.

Opciones posibles :

Usando **pila**

usando **numeración creciente** e imprimiendo de mayor a menor

D
A
B
E
C
G
F

A	B	C	D	E	F	G
6	5	3	7	4	1	2

Salida: D A B E C G F

Salida: D A B E C G F