

ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS

PRACTICO N.º 6: GRAFO

Ejercicio 1:

Defina TAD Grafo e implemente todas las operaciones vistas en teoría y determine la complejidad de una de ellas (elegida por usted).

- Representación secuencial.
- Representación encadenada

Ejercicio 2:

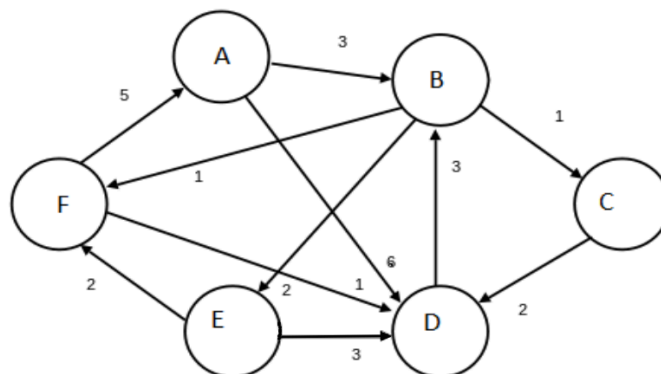
Defina TAD Dígrafo e implemente todas las operaciones vistas en teoría y determine la complejidad de una de ellas (elegida por usted).

- Representación secuencial.
- Representación encadenada.

Ejercicio 3:

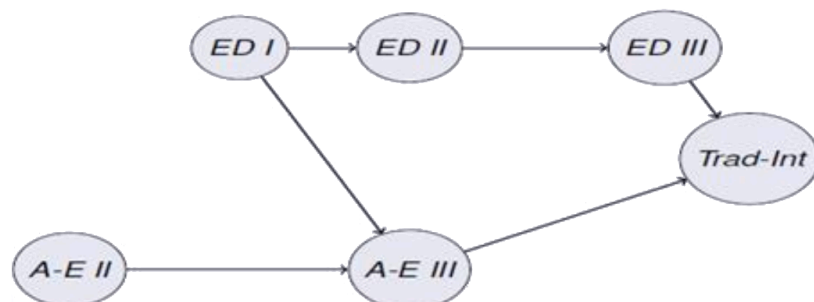
Los vértices del siguiente Dígrafo representan personas (Ana, Belén, Cecilia, Daniel, Ezequiel y Federico) y las aristas indican si una persona tiene el número de móvil de otra. El peso de una arista es el costo de enviar un SMS (por ejemplo, Ana puede enviar un SMS a Belén por 3 centavos).

Implemente un algoritmo para averiguar cuál sería la forma más barata de que una persona le haga llegar un SMS a cualquier otra.



Ejercicio 4:

Los vértices del siguiente Dígrafo representan Materias en la carrera de computación y las aristas indican las correlativas entre ellas. Implemente un algoritmo que muestre las materias en orden topológico.



ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS
PRACTICO N.º 6: GRAFO

Ejercicio 5:

Una empresa está evaluando construir un centro de almacenamiento logístico en una de sus sucursales. Para minimizar los tiempos y costos de logística, la sucursal seleccionada deberá ser alguna de las que posean menor distancia acumulada al resto de las sucursales. El siguiente grafo representa las sucursales evaluadas, y las distancias entre ellas. Desarrolle un algoritmo que permita determinar cuáles son las 2 mejores alternativas para construir el centro de almacenamiento.

