

# Ejercicios clase 10

## Ejercicio 1

Especificar el TDA Grafo según fue visto en clase.

## Ejercicio 2

Implementar el TDA Grafo definido en el ejercicio anterior, utilizando matriz de adyacencia (implementación estática).

Sobra esta implementación agregar los siguientes métodos:

1. Dado un vértice  $v$ , calcular el mayor de los costos de las aristas salientes.
2. Dado un vértice  $v$ , escribir un método que permita obtener el conjunto de los Predecesores del vértice.

## Ejercicio 3

Implementar el TDA Grafo definido en el ejercicio 1, utilizando listas de adyacencia (implementación dinámica).

Sobra esta implementación agregar los siguientes métodos:

1. Escribir un método que permita obtener el conjunto de los vértices aislados en  $G$ . Se define que un vértice  $v$  es aislado si  $v$  no tiene aristas entrantes ni salientes.
2. Escribir un método que permita obtener el conjunto de todos los vértices puente entre  $v_1$  y  $v_2$ . Se define que un vértice  $p$  es puente entre dos vértices  $o$  y  $d$ , si hay una arista que comienza en  $o$  y termina en  $p$  y otra que comienza en  $p$  y termina en  $d$ .