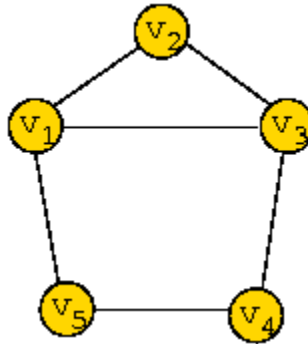


GUIA N08 GRAFOS

- 1) Dado el siguiente grafo G con pesos:



- Elabore la representación del grafo G mediante una matriz de adyacencia y también mediante lista de adyacencia.
 - Recorra el grafo mediante el método Búsqueda Primero en Profundidad empezando con el vértice v5.
 - Recorra el grafo mediante el método Búsqueda Primero en Anchura empezando con el vértice v5.
- 2) Sea la siguiente la matriz de adyacencia de un grafo orientado G con nodos A, B, C, D y E:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Grafique el grafo G. Recorra G utilizando los 2 métodos vistos en clase.

- Suponga que un grafo G de n vértices está representado por una matriz de adyacencia. Escriba un algoritmo que imprima todos los vértices que son adyacentes a un vértice X.
- Dado un grafo G representado con una matriz de adyacencias. Implemente un algoritmo que permita determinar si dicha representación corresponde a un grafo dirigido o no.
- Dado un grafo G, implemente un algoritmo que imprima un reporte con el grado de cada uno de sus vértices. Denominamos grado a la cantidad de aristas incidentes en cada vértice.
- Implemente un algoritmo que, dado un grafo G representado utilizando una matriz de adyacencias y un vector A que representa la secuencia de vértices de un camino, permita determinar si la ruta representada por A es posible de realizar en el grafo G.