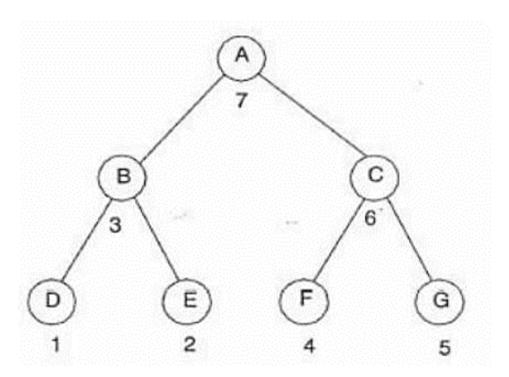


## Ingeniería de Sistemas Computacionales

| PRACTICA DE AULA |                     |           |           |  |  |  |  |  |
|------------------|---------------------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|
| Asignatura       | ESTRUCTURA DE DATOS | Código    | SIST1201A |  |  |  |  |  |
| Modalidad:       | PRESENCIAL          | Ciclo:    | IV        |  |  |  |  |  |
| Tema:            | Grafos              | Semestre: | 2024-1    |  |  |  |  |  |

### **Desafío 1**

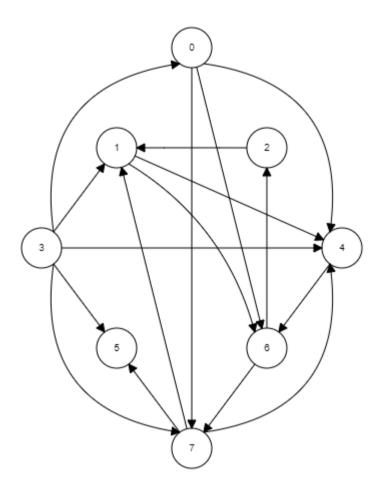
Del siguiente árbol determinar el recorrido en preorden, inorden y postorden



### Ingeniería de Sistemas Computacionales

#### **Desafío 2**

Observar la imagen del grafo dirigido y completar sus conjuntos de V(vértice), E(Arista).



```
 \begin{aligned} & \forall x \in \{ \ , \ , \ , \ , \ , \ , \ , \ \} \\ & & \exists x \in \{(\ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),(\ \ ),
```



# Ingeniería de Sistemas Computacionales

#### **Desafío 3**

Desarrollar la estructura del grafo a través de la matriz adyacente con sus vértices y aristas:

#### **MATRIZ DE ADYACENCIA**

|   | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 0  | 6  | 10 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 1 | 6  | 0  | 12 | 11 | 14 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2 | 10 | 12 | 0  | 12 | 0  | 0  | 8  | 16 | 0  | 0  |
| 3 | 0  | 11 | 12 | 0  | 0  | 6  | 3  | 0  | 0  | 0  |
| 4 | 0  | 14 | 0  | 0  | 0  | 4  | 0  | 0  | 6  | 0  |
| 5 | 0  | 0  | 0  | 6  | 4  | 0  | 0  | 0  | 12 | 0  |
| 6 | 0  | 0  | 8  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 16 | 6  |
| 7 | 0  | 0  | 16 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 8  |
| 8 | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  | 12 | 16 | 0  | 0  | 13 |
| 9 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  | 8  | 13 | 0  |