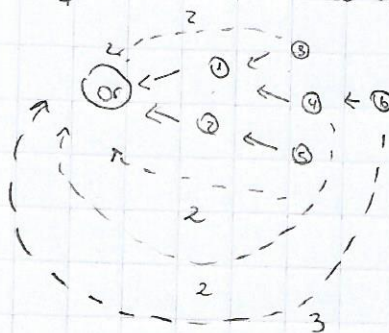


Pregunta 10)

Considerando Twitter como un grafo dirigido implementado con matriz de adyacencia

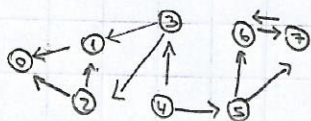
- a) Se podría calcular el cierre transitivo y manteniendo un contador de los pesos que se tienen de los nodos al nodo origen.



las aristas con peso 2 son más que las de peso 1 que llegan al nodo origen, por ende son el minuto bomba.

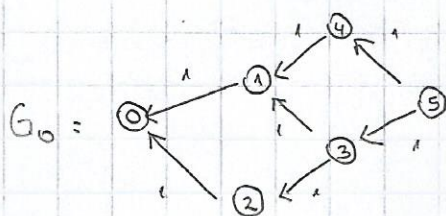
El cálculo del cierre transitivo sobre matriz de adyacencia es $O(n^3)$

- b) Utilizando lo anterior solo habría que ver el peso del minuto bomba, el peso equivale a los minutos transcurridos
- c) Solo habría que buscar la arista del grafo G' de mayor peso que tenga al menos un elemento.
- d) no necesariamente, pueden haber personas que no sigan al nodo origen o a los que retweetearon



Para este caso, siendo en nodo '0' el origen, el nodo 5, 6, 7 no se enteran del rumor. En este caso se trata de un grafo débilmente conexo, eso sí, que sea débilmente conexo no garantiza que no sea posible que se entere todo el mundo. Si es fuertemente conexo sí se puede asegurar.

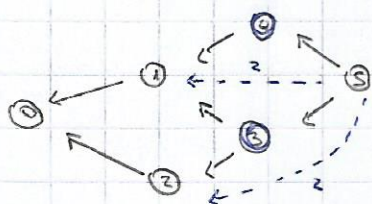
algoritmo



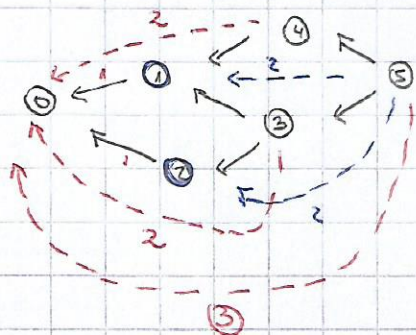
usando Floyd-Warshall, con numeración decreciente.

$G_1 = G_0$

G_2



$G_3 :$



Como las aristas llegan al nodo origen.

$$P[1] = \{0, 1\}, \{0, 2\}$$

$$P[2] = \{0, 4\}, \{0, 3\} \quad (P[i] = \text{vectores})$$

$$P[3] = \{0, 5\}$$

$$P[4] = \emptyset$$

entonces los minutos bomba son las aristas que tienen más elementos $P[1]$ y $P[2]$.
que corresponden al minuto 1 y al minuto 2. y cuantos minutos tarda son 3,
correspondiente a la arista de mayor peso con al menos 1 elemento.