

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

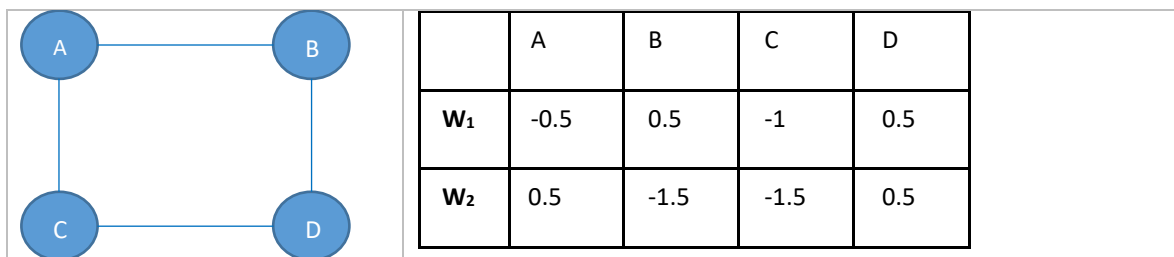
REDES NEURONALES

HOJA DE EJERCICIOS 3

- 1- Dado el siguiente conjunto de datos no etiquetados, se requiere hallar un mapa auto-organizado adaptable a los datos.

i	x_1	x_2
1	-4	4
2	-3	3
3	3	4
4	4	3
5	-3.5	-2.5
6	-3	-4
7	2.5	-3
8	4	-4

Considere una malla de 4 neuronas, la vecindad es definido por las aristas, y los pesos iniciales es la siguiente:



Además, use la siguiente tasa de aprendizaje simplificada:

$$h_{ck}(t) = \begin{cases} 0.5 & \text{Si la neurona es el BMU.} \\ 0.25 & \text{Si la neurona es el vecino inmediato al BMU.} \\ 0 & \text{En otros casos.} \end{cases}$$

Lleve el problema a una implementación en Python o R.