

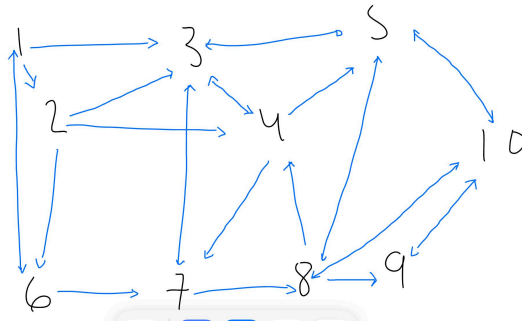
PREGUNTAS TAREA 4

Xymena Vazquez Ricardez

1. Considera una red de 15 nodos . Considera que tienes una sola conexión. ¿Cuál es el número máximo de nodos que puedes conectar? Dado un solo nodo , ¿cuál es el número máximo de conexiones que puede tener tal nodo?

Solo puede tener una conexión con cualquiera de los otros nodos y solo puedo conectar a dos nodos.

2. Calcula la distribución de conectividades de salida. Calcula el número total de conexiones de salida ¿Cómo se compara el número total de de conectividades de entrada (son iguales, diferentes)? Explica tu respuesta. Calcula el promedio de entrada y de salida. Discute tu resultado.



Degree entrada:

Nodos:

1-1
2-0
3-5
4-2
5-4
6-2
7-2
8-3
9-2
10-3

Degree entrada:

Nodos:

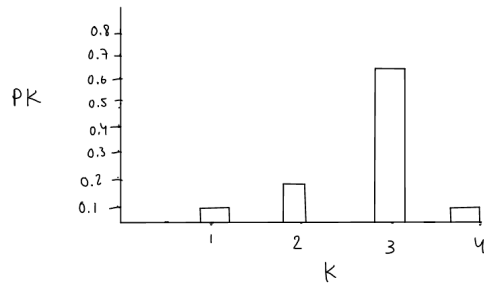
1-3
2-3
3-3
4-3
5-3
6-2
7-2
8-4
9-1
10-3

pk3=6/10

pk2=2/10

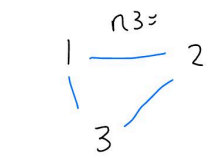
pk1=1/10

pk4=1/10

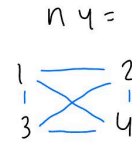


El número total de conexiones de salida es igual al de entrada.
El promedio de ambos es de 2.5

3. Considera una red no dirigida de $n = 3, 4, 5, 6$ nodos respectivamente. ¿Cuál es el número máximo de conexiones que puedes poner? Dibuja cada caso. ¿Qué pasa si la red es dirigida?

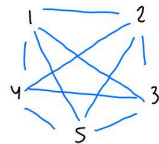


total conexiones=3



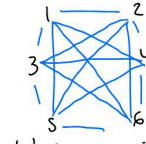
total conexiones=6

$n=5$



total conexiones=10

$n=6$

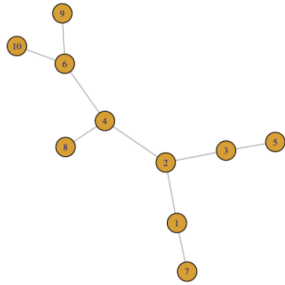


total conexiones=15

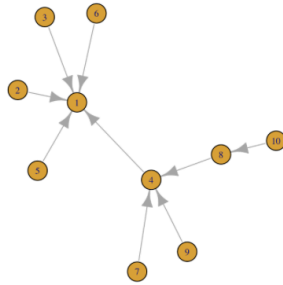
Si la red es dirigida significa que el número de conexiones puede disminuir al no haber relación entre dos nodos, que por ser una red dirigida, si la tienen.

4. Considera tu red de amigos reales. ¿Cuál es tu coeficiente de clusterización?

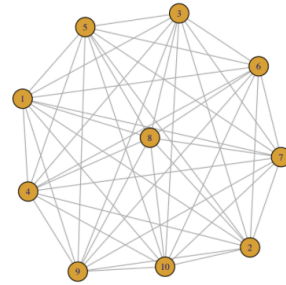
A



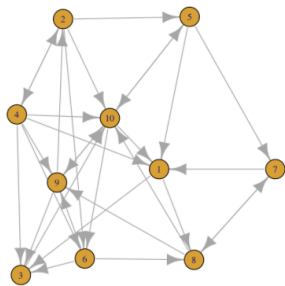
B



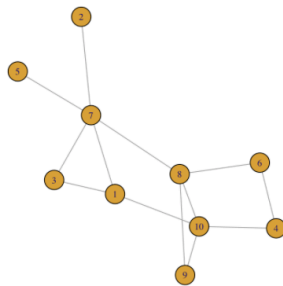
C



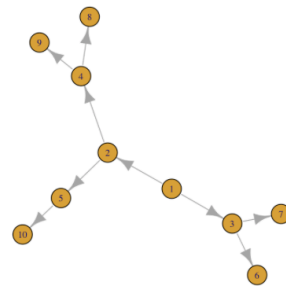
D



E



F



A=

- Número de conexiones: 9
- Número de nodos: 10
- Degree:

1-2

5-1

2-3

6-3

3-2

7-1

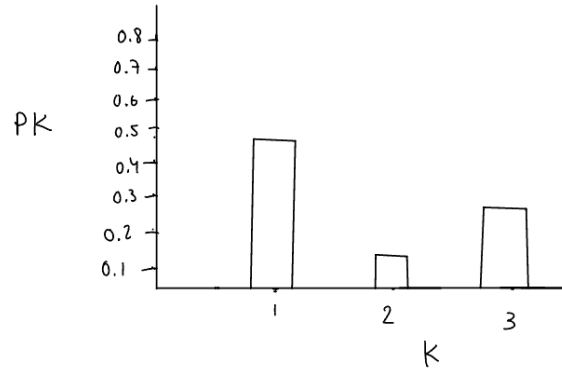
4-3

8-1

9-1

10-1

- Average degree $10/9 = 1.1$
- Degree distribution



- Density: $2(9)/(10(9)) = 0.2$

2• Adjacency matrix=

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

- Matriz de distancia

- Diámetro
- Nodos más distantes
- Coeficiente de clusterización

B=

- Número de conexiones
- Número de nodos
- Degree
- Average degree
- Degree distribution
- Density
- Adjacency matrix
- Matriz de distancia
- Diámetro
- Nodos más distantes
- Coeficiente de clusterización

C=

- Número de conexiones
- Número de nodos
- Degree
- Average degree
- Degree distribution
- Density

2• Adjacency matrix

- Matriz de distancia
- Diámetro
- Nodos más distantes
- Coeficiente de clusterización

D=

- Número de conexiones

- Número de nodos

- Degree

- Average degree

- Degree distribution

- Density

2• Adjacency matrix

- Matriz de distancia

- Diámetro

- Nodos más distantes

- Coeficiente de clusterización

E=

- Número de conexiones

- Número de nodos

- Degree

- Average degree

- Degree distribution

- Density

2• Adjacency matrix

- Matriz de distancia

- Diámetro

- Nodos más distantes

- Coeficiente de clusterización

F=

- Número de conexiones

- Número de nodos

- Degree

- Average degree

- Degree distribution

- Density

2• Adjacency matrix

- Matriz de distancia

- Diámetro

- Nodos más distantes

- Coeficiente de clusterización