

② Data models

1.- Relational model operations

1.- ¿Qué operaciones tenemos que hacer para obtener los nombres de los empleados con un salario superior a 20?

table 1

primarykey	name	age	group	title
1	maria	7	a1	admon
2	candela	9	b4	director
3	fernando	11	c3	eng

table 2

primary key	date	salaries
1	01/10/2018	10
2	01/10/2017	45
3	01/11/2018	30

- ① Substructure → field 1, field 2 → $\begin{pmatrix} 1, maria \\ 2, candela \\ 3, fernando \end{pmatrix}$
- Substructure → field 1, field 3 → $\begin{pmatrix} 1, 10 \\ 2, 45 \\ 3, 30 \end{pmatrix}$
- ② Join ①② → $\begin{pmatrix} 1, maria, 10 \\ 2, candela, 45 \\ 3, fernando, 30 \end{pmatrix}$
- ③ Sub-setting → field 3 > 20 → $\begin{pmatrix} 2, candela, 45 \\ 3, fernando, 30 \end{pmatrix}$
- ④ Substructure → field 1, field 2 → $\begin{pmatrix} 2, candela \\ 3, fernando \end{pmatrix}$

2.- ¿Cuál es el árbol de jerarquía en este código html?

<property>

<document>

<author> paper database </author>

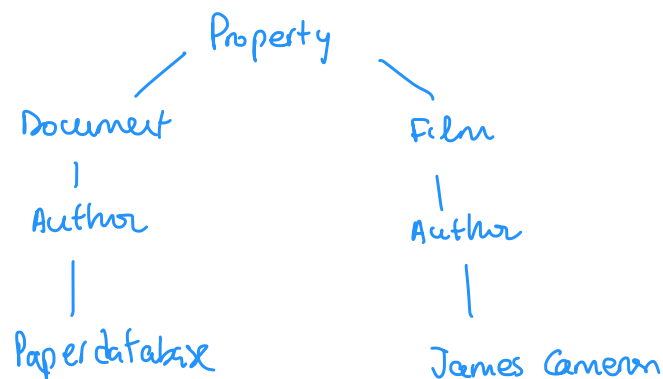
</document>

<film>

<author> paper database </author>

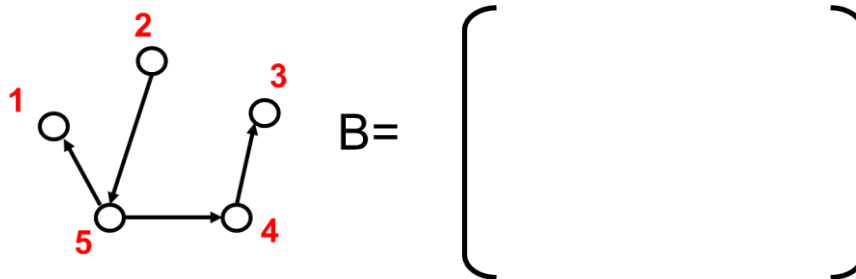
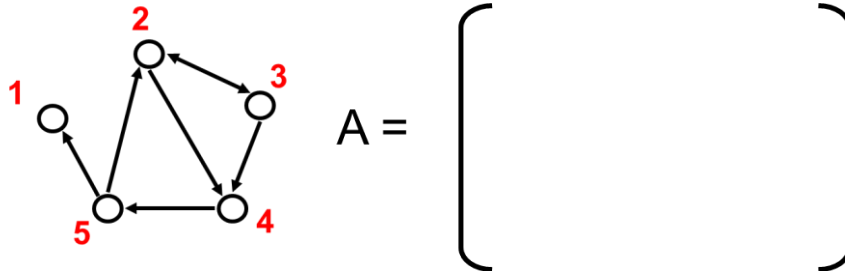
</film>

</property>



3.- Networks and matrices

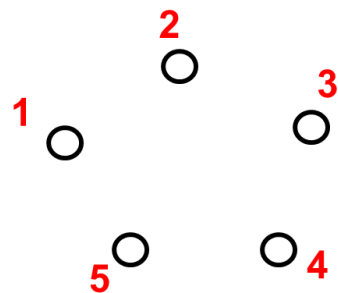
3.1.- Defina la matriz de adyacencia de laS siguiente redes. Haz las operaciones matriciales y su equivalencia de gráfico



3.2 Sum $A+B$

$$C=A+B= \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix}$$

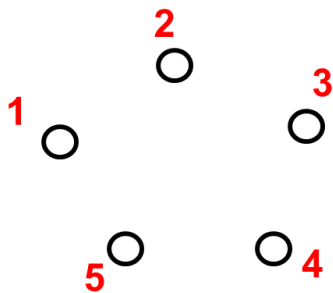
3.3 Dibuje la red correspondiente a C



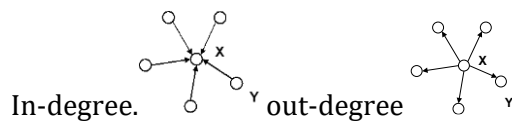
3.4 Calcular matriz D= transpuesta de C

$$D=C^T= \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix}$$

3.5 Dibuje la red correspondiente D. ¿Cuál es el efecto de la operación en el gráfico?



3.5 Definimos el **grado** como el número de flechas que apuntan a un nodo y **superamos** los enlaces de resultados



Outdegree: grado de salida para el nodo 3 es _____, que obtenemos sumando el número de entradas que no son cero en la 3ª fila.

Indegree: el grado de entrada para el nodo 3 es _____, que obtenemos sumando el número de entradas que no son cero en la 3ª columna