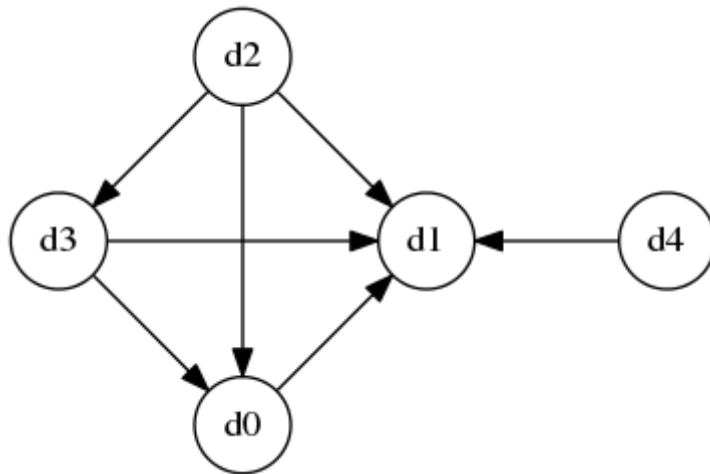


Dadas las siguientes páginas web y los enlaces entre ellas representadas como un grafo, se pide calcular los valores HUB y AUTHORITY de cada página utilizando la aproximación HITS. Realiza cinco iteraciones sin normalización.



En primer lugar, calculamos la matriz de enlaces e inicializamos a 1 los valores de hub y authority de todas las páginas.

Matriz de enlaces:

	d0	d1	d2	d3	d4
d0	[0	1	0	0	0]
d1	[0	0	0	0	0]
d2	[1	1	0	1	0]
d3	[1	1	0	0	0]
d4	[0	1	0	0	0]

	HUB						AUTHORITY				
	d0	d1	d2	d3	d4		d0	d1	d2	d3	d4
t ₀ : h=[	1	1	1	1	1]		a=[	1	1	1	1]

Cálculo de los vectores h (hub) y a (authority) para los distintos valores de tiempo entre $t=0$ y $t=5$.

Recordatorio del cálculo de los vectores h y a :

$$h(d) = \sum_{d \rightarrow y} a(y) \quad a(d) = \sum_{y \rightarrow d} h(y)$$

En un tiempo $t+1$, el cálculo de $h(d)$ para un nodo d se hace en base a los valores del vector a en el tiempo t . Contribuyen únicamente los valores del vector a de aquellos nodos a los que d enlaza.

En un tiempo $t+1$, el cálculo de $a(d)$ para un nodo d se hace en base los valores del vector h en el tiempo t . Contribuyen únicamente los valores del vector h de aquellos nodos que enlazan a d .

		HUB							AUTHORITY					
		d0	d1	d2	d3	d4			d0	d1	d2	d3	d4	
t ₀	[	1	1	1	1	1	]	[	1	1	1	1	1]
t ₁	[	1	0	3	2	1	]	[	2	4	0	1	0]
t ₂	[	4	0	7	6	4	]	[	5	7	0	3	0]
t ₃	[	7	0	15	12	7	]	[	13	21	0	7	0]
t ₄	[	21	0	41	34	21	]	[	27	41	0	15	0]
t ₅	[	41	0	83	68	41	]	[	75	117	0	41	0]

Hub: [41 0 83 68 41]
Authority: [75 117 0 41 0]