

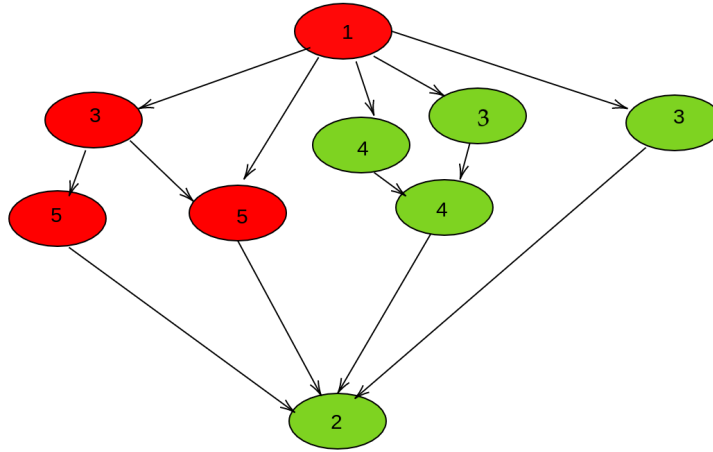
Autor: Antonio Jesús Heredia Castillo

Ejercicio 1

El grado medio de concurrencia seria:

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N \text{coste}(\text{nodo}_i)}{L} = \frac{1+3+4+3+3+5+5+4+2}{11} = \frac{30}{11} = 2.72$$

Una distribución que se me ocurre podría ser la siguiente:



Con esta distribución la carga quedaria distribuida en:

$$P_1 = 1 + 3 + 5 + 5 = 14$$

$$P_2 = 4 + 3 + 3 + 4 + 2 = 16 \quad \text{Ejercicio 2} \quad a) \quad M = \frac{\sum_{i=1}^N \text{coste}(\text{nodo}_i)}{L} = \frac{2+2+2+12+3+3+12+12+12}{19} = \frac{60}{19} = 3.1578$$

El reparto que yo haria de procesos seria el siguiente: - $P_1 = 4, 2, 1$ - $P_2 = 8, 5$ - $P_3 = 9, 6$ - $P_4 = 7, 3$

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
P1	t_4	t_4	t_4	t_4	t_4	t_4	t_4	t_4	t_4	t_4	t_4	t_4				t_2	t_2	t_1
P2	t_8	t_8	t_8	t_8	t_8	t_8	t_8	t_8	t_8	t_8	t_8	t_8	t_5	t_5	t_5			
P3	t_9	t_9	t_9	t_9	t_9	t_9	t_9	t_9	t_9	t_9	t_9	t_9	t_6	t_6	t_6			
P4	t_7	t_7	t_7	t_7	t_7	t_7	t_7	t_7	t_7	t_7	t_7	t_7				t_3	t_3	

b)

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N \text{coste}(\text{nodo}_i)}{L} = \frac{1+2+1+3+3+4+5+1+4+6+4}{21} = \frac{34}{21} = 1.619$$

El reparto que yo haria de procesos seria el siguiente: - $P_1 = 1, 4, 7, 10$. El coste

seria: $10 - P_2 = 0, 2, 5, 8$. El coste seria: $10 - P_3 = 3, 6, 9$. El coste seria: 14

El diagrama de ejecución quedaria tal que asi:

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	
T_1	T_1	T_4	T_4	T_4	T_7				
T_8	T_8	T_8	P_3	T_3	T_3	T_3	T_6	T_6	T_6
T_9	T_9								

Ejercicio 3

a)

Para $k = 0$ hasta numero iteraciones hacer

```
Envia(Bloque[0], (i - 1) mod p);
Envia(Bloque[0], (i - 2) mod p);
Envia(Bloque[n/p - 1], (i + 1) mod p);
```

```
Recibe(izquierda, (i - 1) mod p);
Recibe(derecha1, (i + 1) mod p);
Recibe(derecha2, (i + 2) mod p);
```

Para $j = 0$ hasta $n/p - 2$ hacer

```
tmp=Bloque[j];
Bloque[j]=((izquierda + Bloque[j]) * (Bloque[j + 1] - Bloque[j + 2]))/8;
izquierda=tmp;
```

```
Bloque[n/p - 1]=((izquierda + Bloque[n/p - 1]) * (derecha1 - derecha2))/+;
```

El diagrama de comunicación sera tal que asi:

