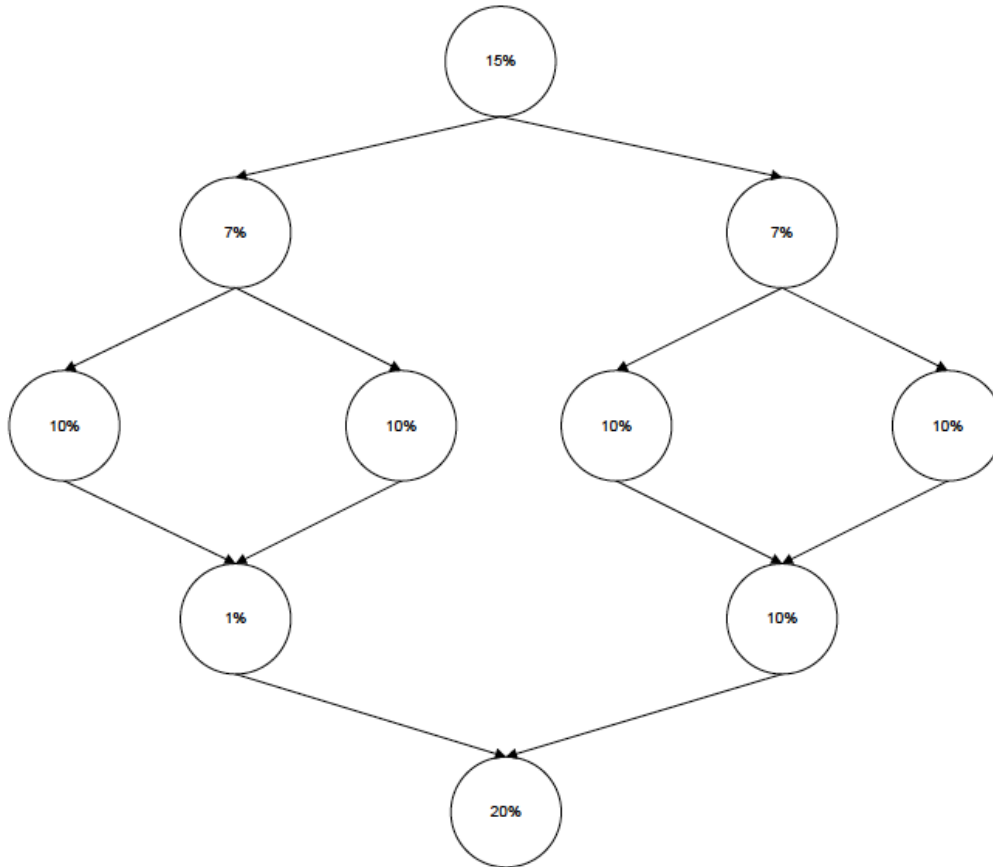


Tenemos un programa que hemos dividido en 10 tareas, las cuales tardan en ejecutarse 5 segundos. En la siguiente figura podemos ver como se divide el cómputo entre las distintas tareas y el orden de precedencia de las mismas. Si disponemos de 4 procesadores, se pide calcular el tiempo de ejecución de la versión paralela del programa, así como la ganancia en velocidad obtenida al realizar la paralelización.



Tiempo de ejecución en paralelo:

$$T_p(n) = T_s \times (0.15 + \max(0.07, 0.07) + \max(0.1, 0.1, 0.1, 0.1) + \max(0.01, 0.1))$$

$$T_p(n) = T_s \times (0.15 + 0.07 + 0.1 + 0.1) = 5s \times 0.42 = 2.1s$$

Ganancia:

$$S_{(p,n)} = \frac{T_s}{T_p(n)} = \frac{5s}{2.1} = 2.38$$