

Diseño

Reducción de la complejidad de un problema

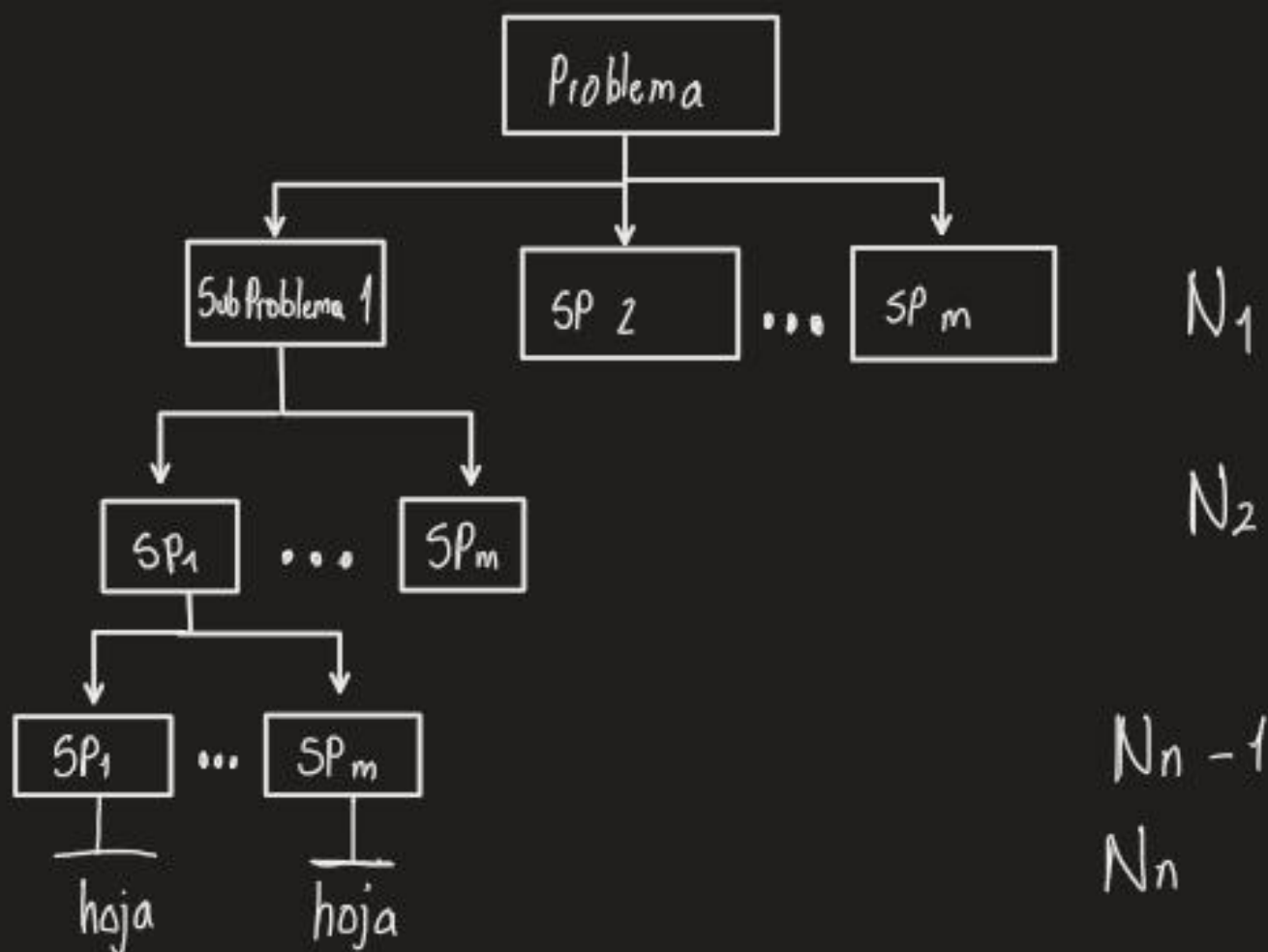
Sea un problema P el cual se puede descomponer en una combinación lineal

$$P = P_1 + P_2 + \dots + P_m$$

donde la complejidad del problema $C(P)$ en la combinación lineal

$$C(P) > C(P_1) + C(P_2) + \dots + C(P_m)$$

por lo que podemos crear un árbol de solución de la forma:



Datos \longrightarrow Problema \longrightarrow Resultado

Datos \longrightarrow Algoritmo \longrightarrow Resultado

Entrada \longrightarrow Proceso \longrightarrow Salida

Salida = Proceso (Entrada)

Secuencia lógica

Propiedades del árbol de solución

- 1.- Si uno de los problemas SP no tiene solución
- 2.- Si el nivel N_n todas las ramas son hojas
- 3.- Si el árbol es muy frondoso N_n es muy grande y el método no es adecuado
- 4.- Las hojas pueden ser datos o soluciones intrínsecas
- 5.- Si comienza a resolver de Entrada a Salida y del nivel N_n a los niveles inferiores

El árbol es reducción de complejidad del problema, más no resolución (para usar el algoritmo)

