**Capítulo 5 – problemas de satisfacción de restricciones**

**5.4 – La estructura de los problemas**

* **Subproblemas independientes:** cualquier solución para una variable y para la otra variable produce una solución para el mapa entero)
* Cualquier PSR estructurado por un árbol puede resolverse en tiempo lineal en el número de variables
* **Descomposición en árbol** es resolver cada subproblema independientemente, y las soluciones que resultan son entonces combinadas
  + Satisface las tres exigencias siguientes:
    - Cada variable en el problema original aparece en al menos uno de los subproblemas
    - Si dos variables están relacionadas por una restricción del problema original, deben aparecer juntas en al menos uno de los subproblemas
    - Si una variable aparece en dos subproblemas en el árbol, debe aparecer en cada subproblema a lo largo del camino que une a esos subproblemas
      * Cualquier variable debe tener el mismo valor en cada subproblema en el cual aparece
* Si se puede resolver cada subproblema independientemente entonces podemos construir una solución global, de lo contrario no tiene solución
  + Vemos cada subproblema como una “megavariable” cuyo dominio es el conjunto de todas las soluciones para el problema