**Descripción**:

Parte I. Con el objetivo de comprender la forma en que funciona el algoritmo el algoritmo de *backtracking search*, en clase y de manera “manual” diseña la solución al problema de satisfacción de restricciones para colorear la siguiente figura.

A network of circles and lines

Description automatically generated



Para iniciar, por ejemplo, puedes usar la heurística de “grado heurístico” y seleccionar uno de los nodos con grado más grande, por ejemplo, Pachuca (7). La asignación de colores será: azul🡪rojo🡪verde.

Parte II. Programa el algoritmo de *backtracking search* y resuelve el mismo problema. El nodo inicial puede ser diferente, por favor, en su programa permitan cambiarlo. No es necesario que se grafique el grafo, sería suficiente con mostrar el proceso de construcción del árbol de asignación y finalmente el árbol final. Sugiero que el proceso se escriba en un archivo para facilitar el seguimiento. Por ejemplo, suponiendo que iniciamos en Pachuca (7), se podría desplegar algo como

Pachuca(azul)

Puebla(azul)

Reynosa(rojo)

Tepic(azul)…

Incluye en el documento:

El grafo de restricciones utilizado (la matriz de adyacencia)

El árbol de asignaciones de colores resultante.

Las heurísticas utilizadas para lograr mejor rendimiento.