

ANÁLISIS DE HEURÍSTICAS Y ESTRATEGIAS INFORMADAS (Voraz y A*)

1. Implementa la función heurística de la *Distancia de Manhattan* para el problema del 8-puzzle.
2. Implementa la búsqueda A*.
3. Realiza una comparativa entre las heurísticas: N° de piezas mal colocadas y Distancia de Manhattan en función del número de nodos visitados, generados y la máxima longitud de la lista Abiertos.
 - a. Usa los siguientes estados iniciales para el 8-puzzle y el 15-puzzle y rellena las siguientes tablas:
 - b. ¿Son Admisibles ambas heurísticas?
 - c. ¿Cuál es la heurística dominante?
 - d. ¿En qué afecta el cambio de orden en los operadores (optimalidad, completitud, eficiencia, etc.)? Haz pruebas con el primer ejemplo.

OBJETIVO PARA EL 15 PUZLE

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	

	Nº de piezas mal colocadas				Distancia de Manhattan			
	COSTE solución	Generados	Visitados	Máxima Longitud	COSTE solución	Generados	Visitados	Máxima Longitud
{1,3,0} {6,2,4} {8,7,5}								
Voraz								
A*								
	Nº de piezas mal colocadas				Distancia de Manhattan			
	COSTE solución	Generados	Visitados	Máxima Longitud	COSTE solución	Generados	Visitados	Máxima Longitud
{6,3,1}, {8,0,4}, {7,5,2}								
Voraz								
A*								
	Nº de piezas mal colocadas				Distancia de Manhattan			
	COSTE solución	Generados	Visitados	Máxima Longitud	COSTE solución	Generados	Visitados	Máxima Longitud
{1,2,3,4}, {5,6,15,8}, {9,10,0,12}, {13,14,7,11}								
Voraz								
A*								