

TGR 2 SI

1. Completa la definición del algoritmo de la Estrategia de exploración Básica 2 descrito en teoría para que mantenga una lista de acciones aplicadas.

Estrategia básica 2

1. $S_{actual} = S_{inicial}$
2. Prueba de meta
Si S_{actual} es meta \rightarrow Fin
Si no \rightarrow Seguir
3. a = siguiente acción aplicable a S_{actual}
4. ¿ a ya aplicada?
Si \rightarrow volver a 3
No \rightarrow actualizar estado
5. Volver a 2

1. $S_{actual} = S_{inicial}$; $Lista_{acciones} = Vacio$
2. Prueba de meta
Si S_{actual} es meta \rightarrow Fin
Si no \rightarrow Seguir
3. Acc = siguiente acción aplicable a S_{actual}
4. ¿ Acc en $Lista_{acciones}$?
Si \rightarrow volver a 3
No \rightarrow añadir Acc a $Lista_{acciones}$, $S_{actual} = Resultado\ de\ Acc(S_{actual})$
5. Volver a 2

2. Para los siguientes problemas, rellena la tabla de pasos siguiendo el algoritmo que se indique en cada caso. Utiliza la formalización del problema que hayas hecho en el TGR1.

a. Problema: 8-puzzle.

Algoritmo: Estrategia de búsqueda básica 2 (modificada para registrar acciones)

Estado inicial / meta:

1	2	
3	4	5
6	7	8

Start State

	1	2
3	4	5
6	7	8

Goal State

Paso	Sact	Explorados
Inicio	[1 2 _] [3 4 5] [6 7 8]	{}
1	[1 2 5] [3 4 _] [6 7 8]	{Mover Arriba}
2	[1 2 _] [3 4 5] [6 7 8]	{Mover Arriba, Mover Abajo}
3	[1 _ 2] [3 4 5] [6 7 8]	{Mover Arriba, Mover Abajo, Mover derecha}
4 (Fin, no hay más acciones, NO ES META)	[1 2 _] [3 4 5] [6 7 8]	{Mover Arriba, Mover Abajo, Mover derecha, Mover izquierda}

*NOTA: El orden de las acciones viene definido por cómo se formalizó el problema en el primer TGR, en el paso 3, el orden es primero izquierda y luego derecha pero como izquierda no es aplicable, se aplica primero derecha y luego izquierda ya que el resto de acciones ya están en la lista.

b. Problema: 8-puzzle

Algoritmo: Estrategia de búsqueda básica 4 (modificada para registrar estados explorados)

Estado inicial / meta:

1	2	
3	4	5
6	7	8

Start State

	1	2
3	4	5
6	7	8

Goal State

<i>Paso</i>	<i>Sact</i>	<i>Explorados</i>
Inicio	[1 2 _] [3 4 5] [6 7 8]	{}
1	[1 _ 2] [3 4 5] [6 7 8]	{Mover Derecha}
2 (Fin, es meta)	[_ 1 2] [3 4 5] [6 7 8]	{Mover Derecha, Mover Derecha}

*NOTA: Por el bien del ejercicio el orden de las acciones es el siguiente: derecha, arriba, abajo, izquierda. Ya que si se deja el orden como en el primer tgr, se movería el 5 arriba y se armaría un cristo de la ostia desarrollando el problema ya que son los estados los que no se pueden repetir y no las acciones, dependiendo la eficiencia de la estrategia y si se llega o no a meta en cómo se haya formalizado el orden de las acciones en el problema.