

Entrega Práctica de Búsqueda

Introducción a la Inteligencia Artificial

Juan Ignacio Farizano

Ejercicio 9

Formulo el problema en términos de espacios de estado:

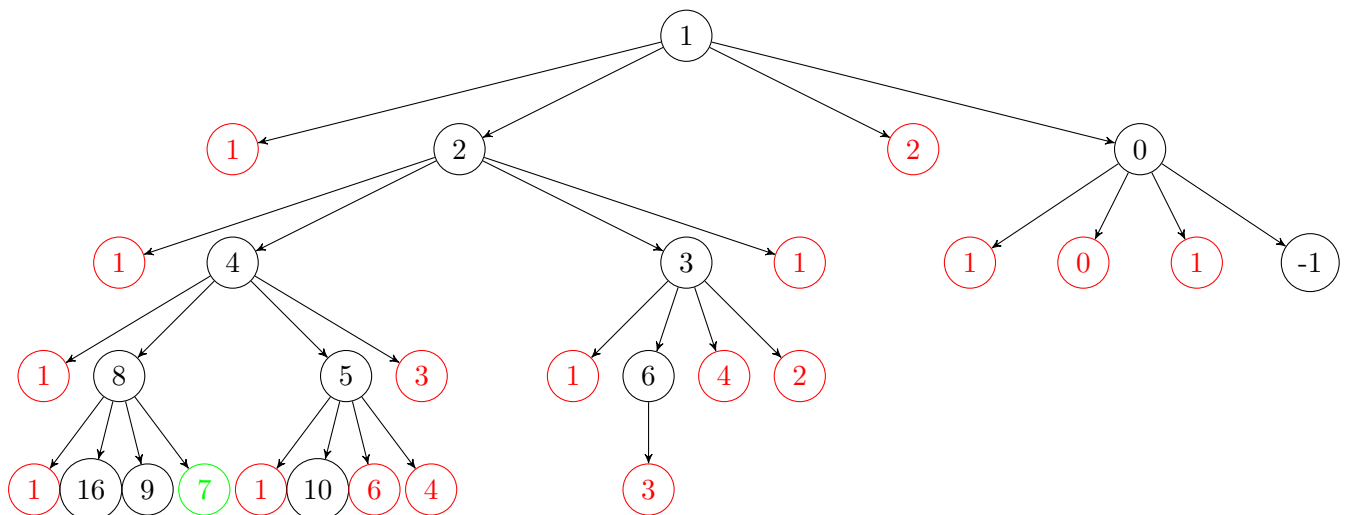
- **Conjunto de estados:** Represento el estado actual mediante un número $n \in \mathbb{Z}$
- **Estado inicial:** 1
- **Estado meta:** 7
- **Operadores:** Sea n el estado actual, si n no es divisible por 3 podemos realizar únicamente estas operaciones:

Operador	Regla	Costo
UNO	$n \rightarrow 1$	1
DOBLE	$n \rightarrow n * 2$	n
SUMAR_UNO	$n \rightarrow n + 1$	1
RESTAR_UNO	$n \rightarrow n - 1$	1

Cuando n es divisible por 3 la única operación disponible es:

Operador	Regla	Costo
DIVIDIR	$n \rightarrow \frac{n}{3}$	$\frac{2n}{3}$

Utilizando la heurística $h(n) = ||7 - n||$ busco una solución al problema mediante el algoritmo A^* , dibujo el árbol de búsqueda:



n	g(n)	h(n)	f(n)
1	0	6	6
2	1	5	6
0	1	7	8
4	3	3	6
3	2	4	6
6	5	1	6
8	7	1	8
5	4	3	7
-1	2	8	10
10	9	3	12
16	15	9	24
9	8	2	10
7	8	0	8