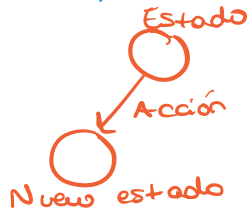


AGENTE DELIBERATIVO

→ Qué es?

→ Cómo se
representa?



→ ABIERTOS

→ CERRADOS

→ SIN INFORMACIÓN

- ANCHURA → Por niveles. COLA
Completo.
Óptimo en número de acciones.
- PROFUNDIDAD → PILA (Meter los hijos del ^{nódo})
* RETROACTIVA → No almacenas tanto
dato.
- COSTE UNIFORME

• DESCENSO ITERATIVO

* Aplicar búsquedas en profundidad
aumentando en 1 la profundidad
en cada momento.

* Se comporta como una andana

* Se almacena menos en
memoria.

→ CON INFORMACIÓN = HEURÍSTICA

- MÉTODOS DE ESCALADA
(No siempre encuentran información)

→ SIMPLE

→ MÁXIMA PENDIENTE

→ ALGORITMO GENÉTICO

→ ENFRIAMIENTO SIMULADO

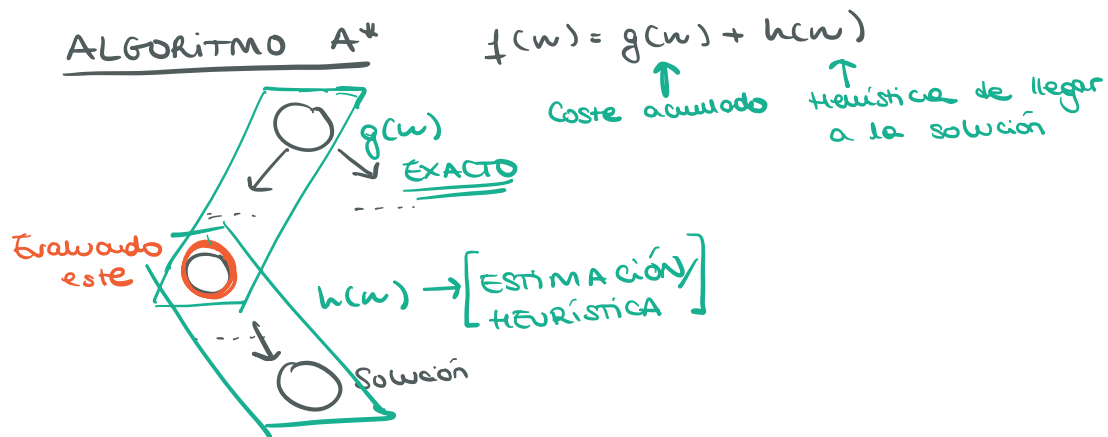
* Permite explorar soluciones
menos buenas según la heurística
con cierta probabilidad.

- BÚSQUEDA PRIMERO EL MEJOR

→ GREEDY: solo usa la heurística

→ A*

ALGORITMO A*



→ Si el nodo está repetido en abiertas: comprobar cuál es mejor

→ Si el nodo está en cerradas: comprobar cuál es mejor y propagar los cambios a cerradas y abiertas.

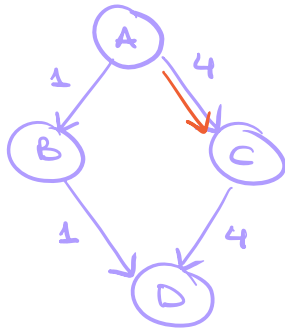
- h es ADMISIBLE si $\forall N$ nodo se verifica que: $h(N) \leq \underbrace{h^*(N)}_{\text{coste real de la solución.}}$

- h es MONÓTONA o CONSISTENTE si $h(G) = 0$ y $\forall P$ nodo y $\forall H$ hijo de P se tiene que $h(P) - h(H) \leq c(P, H)$
↳ Lo que "mejora" la solución nunca sobrepasa el coste real de hacer el movimiento.

* SI ES ADMISIBLE → EN CASO DE ENCONTRAR UN CAMINO ES ÓPTIMO.
(1)

* SI ES MONÓTONA (ES ADMISIBLE) → SI SE ENCUENTRA UN NUEVO CAMINO PARA IR A UN NODO CERRADO
↳ Sabemos que no es mejor.
(2)

(1)



$$h(A) = 1$$

$$h(B) = 200$$

$$h(C) = 1$$

$$h(D) = 0$$

$$f(B) = g(B) + h(B) = 201$$

$$f(C) = 4 + 1 = 5$$

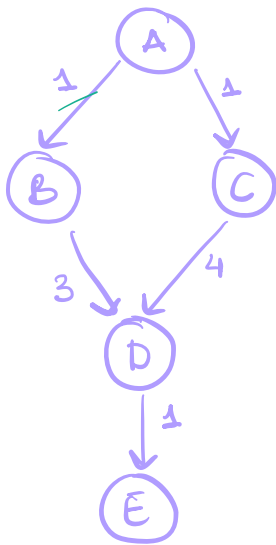
Expando

$$f(D) = 8 + 0 = 8$$

Encontrada solución mal.

Si la heurística de B fuera menor o igual que el coste, expandiría B antes que D.

(2)



$$h(A) = 0$$

$$h(B) = 4$$

$$h(C) = 0$$

$$h(D) = 0$$

$$h(E) = 0$$

$$h(B) - h(D) = 4 > c(B, D)$$