

### Algunas soluciones interesantes

4) Primero el mejor (usando  $f' = g+h$ )    A sin “\*”

En los empates de nodos de igual valor se sigue el orden alfabético  
Los nodos en gris son los cerrados

<i>padre</i>		A	I	B	B	D	F	C	C
<i>estado</i>	I	B	C	D	G1	F	G2	A	E
<i>h'</i>	15	11	14	4	0	3	0	13	14
<i>g</i>	0	3	1	3+5	3+21	8+6	17	1+1	1+7
<i>f'</i>	15	14	15	12	24	17	17	15	22

Camino resultado: I C A B D F G2    Coste real: 17

Cerrados: I B D C A F G2

5) Voraz (usando  $f' = h$ )

<i>padre</i>		A	A	B	B	G	G	N	N	N
<i>estado</i>	A	B	D	F	G	M	N	T	U	V
<i>h'</i>	21	7	8	20	6	2	3	0	56	0

Camino: A B G N T    (coste: 30)

Cerrados: A B G M N T

### Escalada máxima pendiente

<i>estado</i>	A	B	D	F	G	M	N
<i>h'</i>	21	7	8	20	6	2	3

Nodos expandidos: A B G M

No alcanza ningún estado objetivo porque no hace backtracking

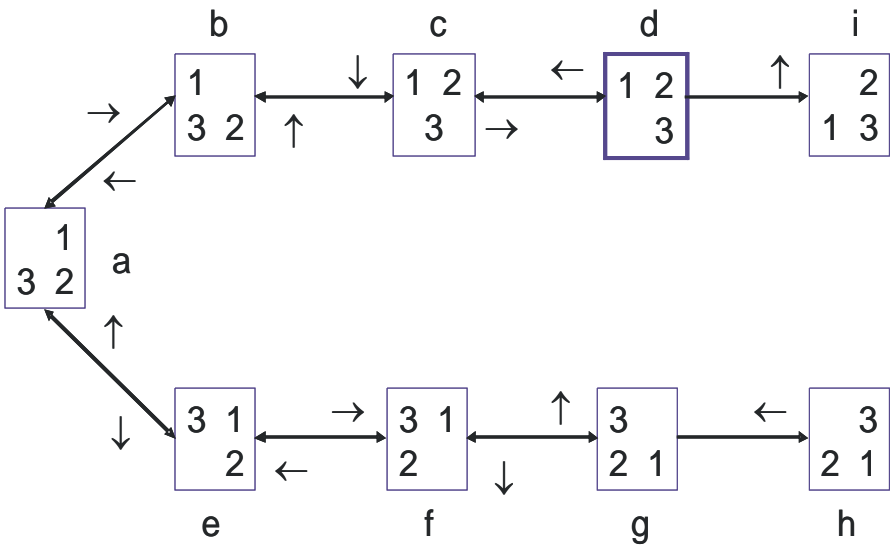
### Algoritmo A\*

<i>padre</i>		A	A	B	B	G	G	D	D	D	K	N	N	N	R	R	R
<i>estado</i>	A	B	D	F	G	M	N	I	J	K	R	T	U	V	X	Y	Z
<i>h'</i>	21	7	8	20	6	2	3	0	76	5	0	0	56	0	38	0	1
<i>g</i>	0	2	7	13	5	104	13	22	27	10	16	30	31	24	16+28	16+0	16+12
<i>f'</i>	21	9	15	33	11	106	16	22	103	15	16	30	87	24	82	16	29

Camino óptimo: A D K R    Coste real: 16

Cerrados: A B G D K N R

6) Espacio de estados hasta nivel 4 (todavía hay más)



g)

	a	b	c	d	e	f	g	h
$h'_1$	1	2	1	0	0	1	2	1
$h'_2$	3	2	1	0	3	3	3	3
$h'_3$	4	3	2	0	3	4	4	4
$\min(h'_1, h'_2)$	1	2	1	0	0	1	2	1
$\max(h'_1, h'_2)$	3	2	1	0	3	3	3	3
$h'_1 + h'_2$	4	4	2	0	3	4	5	4
$h_{real}$	3	2	1	0	4	5	6	5

7) A\* con función heurística  $h'_1$

padre		1	1	1	1	2	2	6	8	8
estado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$h'_1$	4	3	5	5	5	2	4	1	2	0
$g$	0	1	1	1	1	2	2	3	4	4
$f$	4	4	6	6	6	4	6	4	6	4

## 8) Escalada simple

