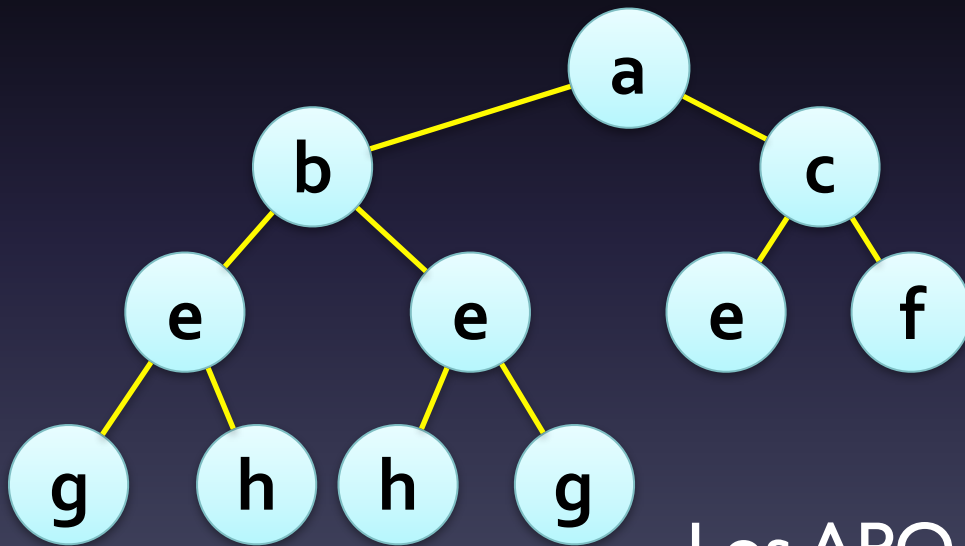


ÁRBOLES BINARIOS PARCIALMENTE ORDENADOS

Definición de APO

- Se dice que un árbol binario es un APO si cumple la condición de que la etiqueta de cada nodo es menor o igual que las etiquetas de los hijos, manteniéndose tan equilibrado (balanceado) como sea posible (hojas empujadas a la izquierda)



Sólo nos interesan funciones para:

- insertar elementos
- borrar el mínimo

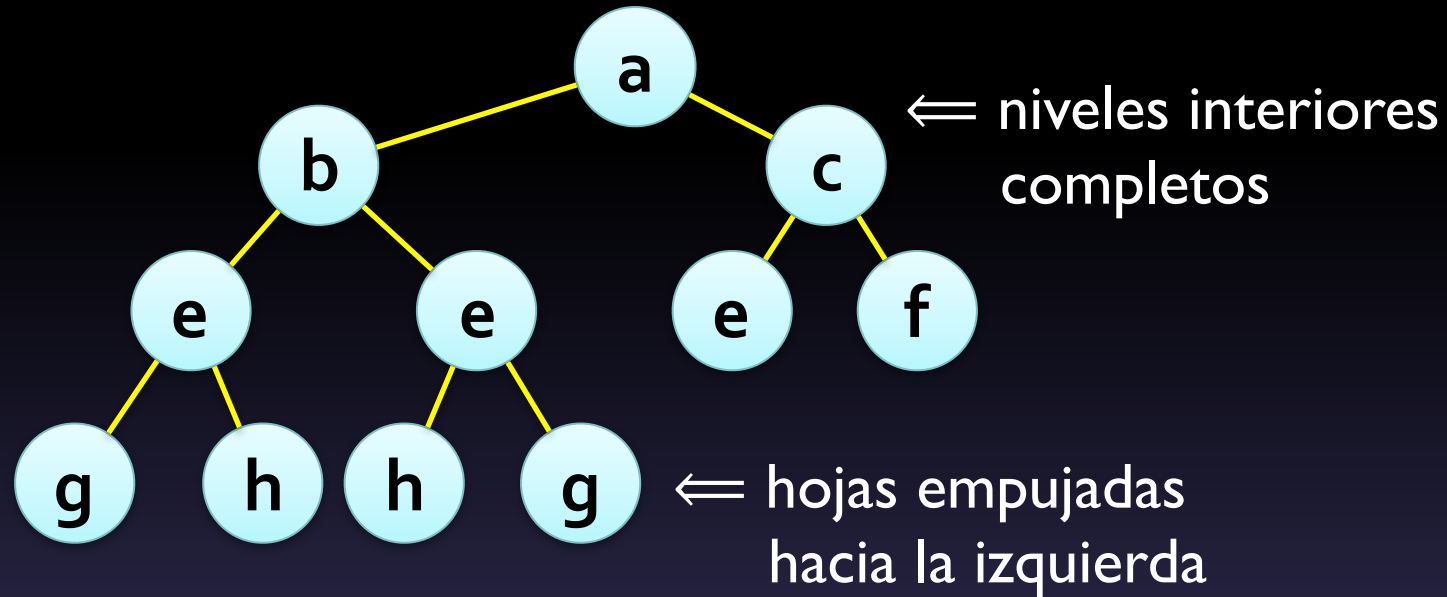
Los APO son útiles para ordenación
HEAPSORT

Representación: el montón

- La representación que usaremos para los APO es la del montón (Heap)
- Un montón, M , en este contexto, será un vector en el que guardaremos el APO por niveles, de forma que si existen n nodos:
 - $M[0]$ alojará a la raíz
 - Los hijos izquierdo y derecho (si existen) del nodo $M[k]$ estarán en $M[2k+1]$ y $M[2k+2]$, lo que equivale a decir que el padre de $M[k]$ es $M[(k-1)/2]$, $\forall k > 0$

Representación: el montón

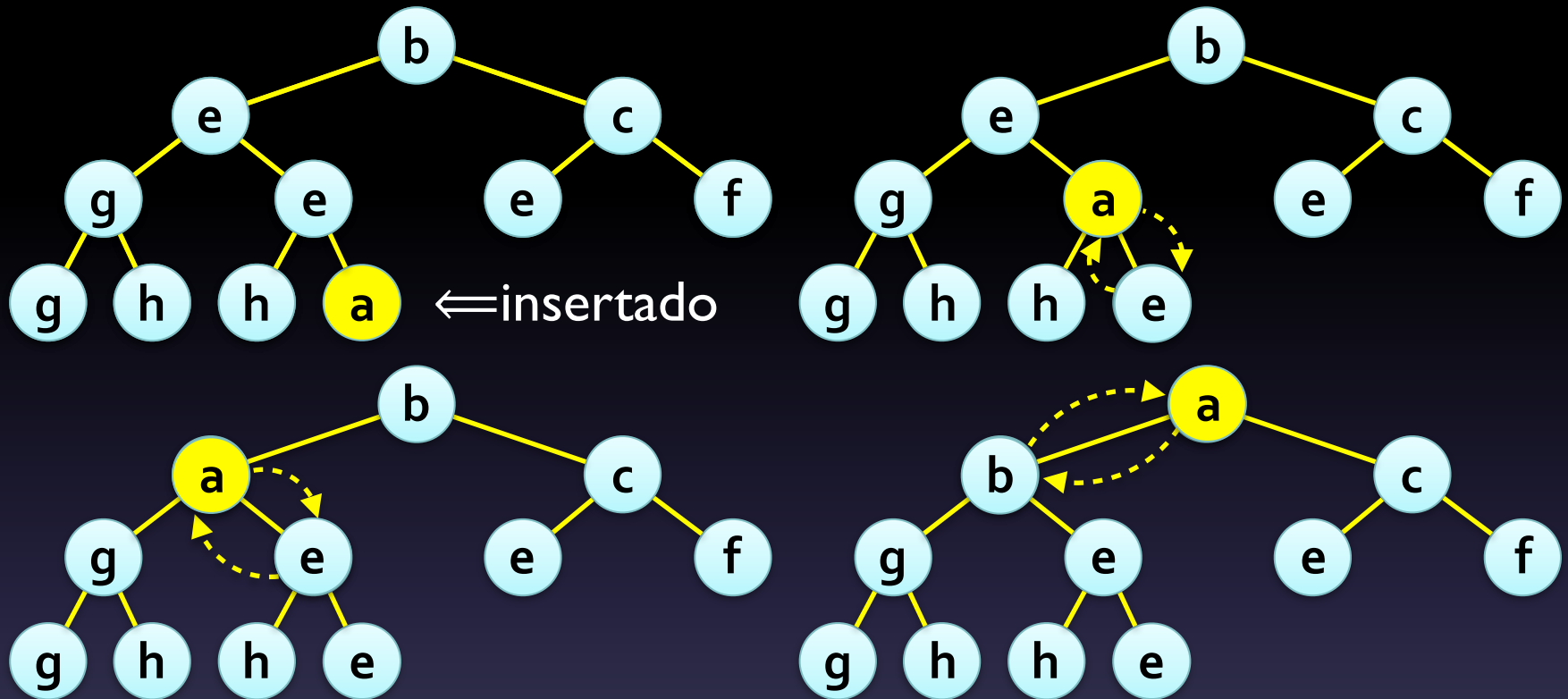
- El APO



se representa en el vector

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
a	b	c	e	e	e	f	g	h	h	g	...

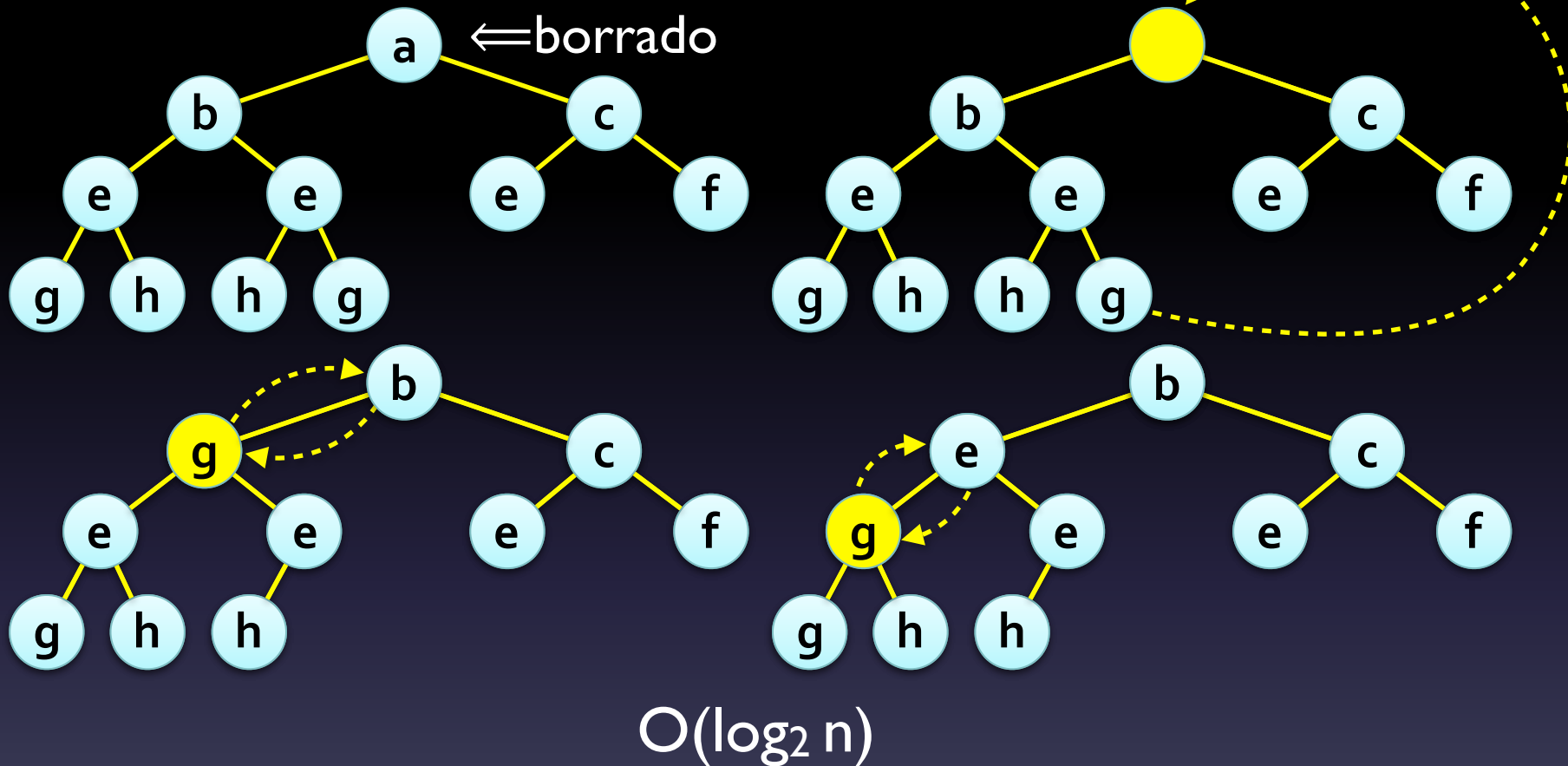
Inserción en el APO



$O(\log_2 n)$

Estas operaciones pueden realizarse gracias a la idea de mantener las hojas del APO empujadas a la izquierda

Borrado en el APO



Estas operaciones pueden realizarse gracias a la idea de mantener las hojas del APO empujadas a la izquierda