

Ejercicio 1. Sea un árbol binario de búsqueda con las claves $\{1,2,3,4,5,6,7\}$ tal que, inicialmente, 1 está en la raíz, 2 es su único hijo, 3 es el único hijo de 2, etc.

- a) Supongamos que usamos la estrategia de mover a la raíz el nodo accedido mediante rotaciones con su padre (transparencia 103 de Análisis amortizado y ED avanzadas). ¿Cuál sería el árbol resultante tras buscar la clave 7?
- b) Lo mismo que (a) pero usando *splaying* (transparencia 104).
- c) Si en el enunciado cambiamos 7 por un n arbitrario ($\{1,2,3, \dots, n\}$), y buscamos la clave n , ¿cuál es la altura del árbol resultante si usamos la estrategia de mover a la raíz rotando con el padre? ¿Y cuál es la altura del árbol resultante si se usa *splaying*? Puede suponerse que n es impar.

Ejercicio 2. ¿Cuál es la máxima altura de un árbol *splay* creado como resultado de n inserciones en un árbol inicialmente vacío? (asumir la estrategia de *splay* de abajo hacia arriba, transparencia 104). Dar un ejemplo de secuencia de inserciones que genere un árbol de esa altura.

Ejercicio 3. ¿Cuál es la máxima altura de un árbol *splay* creado como resultado de n inserciones en un árbol inicialmente vacío? (asumir la estrategia de *splay* de arriba hacia abajo, [artículo de Sleator y Tarjan, pp. 667-669](#)). Dar un ejemplo de secuencia de inserciones que genere un árbol de esa altura.

Si entregas alguno de estos ejercicios, debes hacerlo no más tarde del 8-1-2014.
--