

## Exámenes

### Tema 4 - S1: Cuestiones sobre ABBs y sus propiedades

[Volver a la Lista de Exámenes](#)

Parte 1 de 1 -

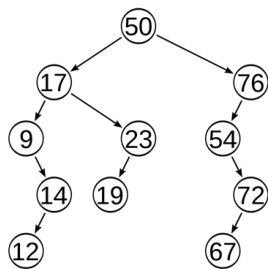
10.0/ 10.0 Puntos

Preguntas 1 de 12

1.0/ 1.0 Puntos

A partir de una secuencia de datos generada aleatoriamente se construye un ABB. Para mostrar dicha secuencia ordenada, ¿qué tipo de recorrido del ABB se utilizará?

**PISTA:** realiza los diferentes tipos de recorridos sobre el siguiente ABB ejemplo para ver cuál ordena sus datos.

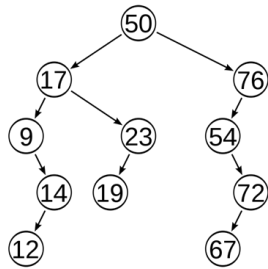


- ☐ PreOrden
- ☐ Por niveles
- ☐ PostOrden
- ☒ InOrden

Respuesta correcta:D

A partir de una secuencia de datos generada aleatoriamente se construye un ABB. Si, a partir de dicho ABB, se deseara saber una de las posibles secuencias con la que se ha construido ¿qué tipo de recorrido se utilizará?

**PISTA:** realiza los diferentes tipos de recorridos sobre el siguiente ABB ejemplo para ver cuál ordena sus datos.


☐ Por Niveles

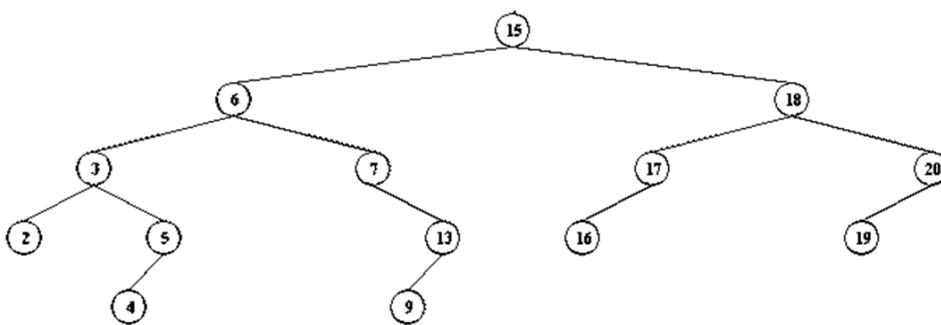
☐ InOrden

☐ PreOrden

☐ PostOrden

Respuesta correcta: A, C

En el siguiente ABB de datos de tipo Integer:



1. ¿Cuántas comparaciones (compareTo) se deben realizar para localizar el 13? ☒ 4
2. ¿Y para localizar el punto de inserción del 14? ☒ 4
3. ¿Y para localizar el 18? ☒ 2
4. ¿Y para localizar el 2? ☒ 4
5. ¿Y para localizar el 9? ☒ 5
6. ¿Y para localizar su mínimo? ☒ 0
7. ¿Y para localizar su máximo? ☒ 0

Respuesta correcta: 4, 4, 2, 4, 5, 0, 0

Marca cuál de las siguientes relaciones es la que existe entre el nº de comparaciones (compareTo) realizadas para localizar los datos de la anterior cuestión, i.e. el coste de localizar, y el nivel del ABB en el que se encuentran los nodos que contiene a estos Datos.

- ☐ noComparaciones = nivel - 1
- ☐ noComparaciones = 1 - nivel
- ☐ noComparaciones = nivel
- ☒ noComparaciones = nivel + 1

Respuesta correcta:D

Indica si el siguiente enunciado es verdadero o falso:

Es necesario realizar el mismo número de comparaciones para encontrar un valor contenido en cualquiera de los nodos de un mismo nivel de un ABB.

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

Respuesta correcta:Verdadero

Si se busca el 363 en un ABB que contiene datos de tipo Integer entre el 1 y el 1000 ...

¿Cuál(es) de las siguientes secuencias de valores no puede(n) formar parte de la secuencia de nodos (datos que éstos contienen) examinada al realizar la búsqueda?

☐

(...) 2, 399, 387,  
219, 266, 382,  
381, 278, 363

☐

(...) 924, 220,  
911, 244, 898,  
258, 362, 363

☐

Comentarios:

- ✓ (...) 925, 202, 911, 240, 912, 245, 363
- 912 sólo puede aparecer a la derecha de 911 y 240 sólo a su izquierda. Así que, al buscar el 363 es imposible visitar en secuencia los nodos que contienen los valores 911, 240 y 912: una vez en el hijo izquierdo del nodo que contiene al 911 ya no se puede alcanzar su hijo derecho.

☐

- ✓ (...) 935, 278, 347, 621, 299, 392, 358, 363
- Comentarios: 299 sólo puede aparecer a la izquierda de 347 y 621 sólo a su derecha. Así que, al buscar el 363 es imposible visitar en secuencia los nodos que contienen los valores 347, 621 y 299: una vez en el hijo derecho del nodo que contiene al 347 ya no se puede alcanzar su hijo izquierdo.

☐

(...) 2, 252, 401,  
398, 330, 344,  
397, 363

Respuesta correcta: C, D

Preguntas 7 de 12

1.0/ 1.0 Puntos

¿Cuál es la altura mínima de un ABB con N nodos?

---

- ☐ N
- ☐ N-1
- ☒  $\log N$
- ☐ 1

Respuesta correcta:C

Preguntas 8 de 12

1.0/ 1.0 Puntos

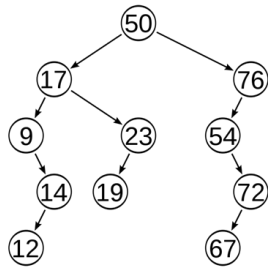
¿Cuál es la altura máxima de un ABB con N nodos?

---

- ☐ 1
- ☒ N-1
- ☐  $\log N$
- ☐ N

Respuesta correcta:B

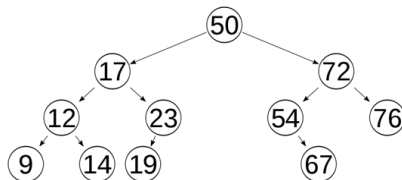
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta cuando se refiere al siguiente Árbol Binario?



- ☐ Es un ABB equilibrado
- ☒ Es un ABB no equilibrado
- ☐ No es un ABB

Respuesta correcta:B

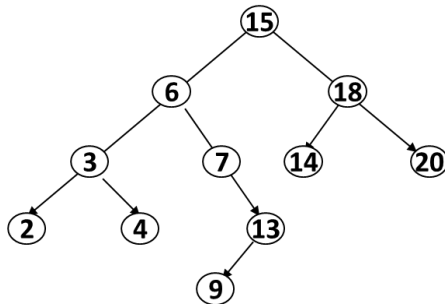
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta cuando se refiere al siguiente Árbol Binario?



- ☒ Es un ABB equilibrado
- ☐ No es un ABB
- ☐ Es un ABB no equilibrado

Respuesta correcta:A

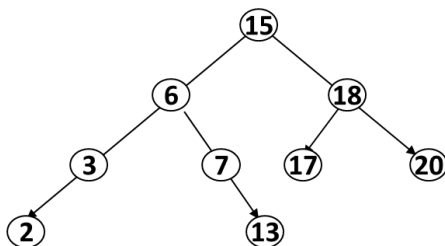
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta referida al Árbol Binario siguiente?



- ☒ No es un ABB
- ☐ Es un ABB no equilibrado
- ☐ Es un ABB equilibrado

Respuesta correcta:A

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta referida al Árbol Binario siguiente?



- ☒ Es un ABB equilibrado
- ☐ Es un ABB no equilibrado
- ☐ No es un ABB

Respuesta correcta:A

- PoliformaT
- UPV
- Powered by Sakai
- Copyright 2003-2020 The Sakai Foundation. All rights reserved. Portions of Sakai are copyrighted by other parties as described in the Acknowledgments screen.