

Exámenes

Tema 4 - S1: Cuestiones sobre ABBs y sus propiedades

[Volver a la Lista de Exámenes](#)

Parte 1 de 1 -

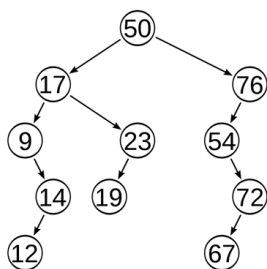
9.57/ 10.0 Puntos

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.

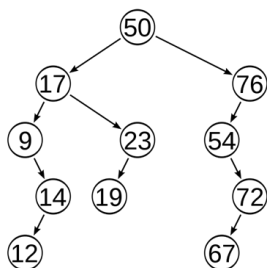


- ☒ InOrden
- ☐ Por niveles
- ☐ PostOrden
- ☐ PreOrden

Respuesta correcta:A

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.


☐ InOrden

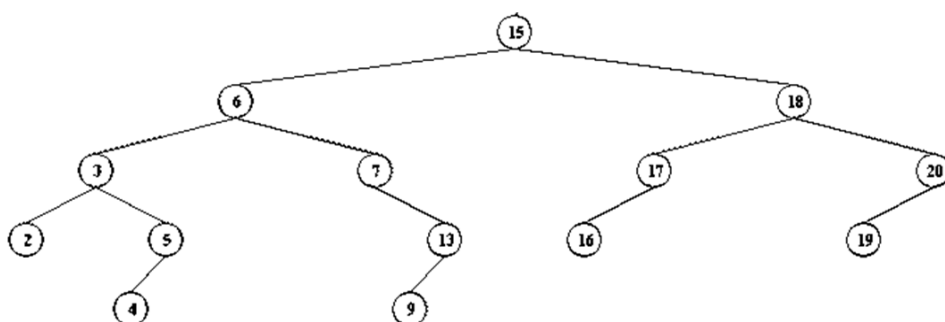
☒ PreOrden

☐ PostOrden

☒ Por Niveles

Respuesta correcta: B, D

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? ☒ 1
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? ☒ 4
7. ¿Y para localizar su máximo? ☒ 4

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

Preguntas 4 de 12

1.0/ 1.0 Puntos

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 = nivel - 1
 - ☐ noComparaciones = nivel
 - ☐ noComparaciones = 1 - nivel

Respuesta correcta:A

Preguntas 5 de 12

1.0/ 1.0 Puntos

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

☐

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

☐

(...) 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.

☐

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

☐

(...) 925, 202,
911, 240, 912,
245, 363

Comentarios:
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.

Respuesta correcta: C, E

Preguntas 7 de 12

1.0/ 1.0 Puntos

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

- ☐ N
- ☐ 1
- ☒ $\log N$
- ☐ N-1

Respuesta correcta:C

Preguntas 8 de 12

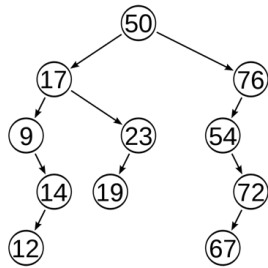
1.0/ 1.0 Puntos

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

- ☐ 1
- ☐ N
- ☐ $\log N$
- ☒ N-1

Respuesta correcta:D

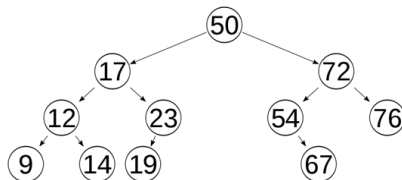
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta cuando se refiere al siguiente Árbol Binario?



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

Respuesta correcta:B

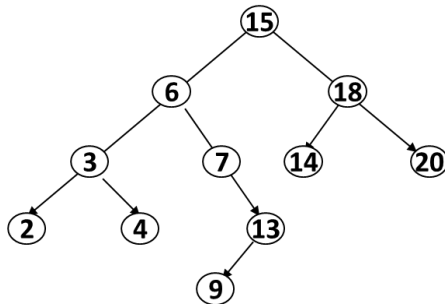
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta cuando se refiere al siguiente Árbol Binario?



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

Respuesta correcta:C

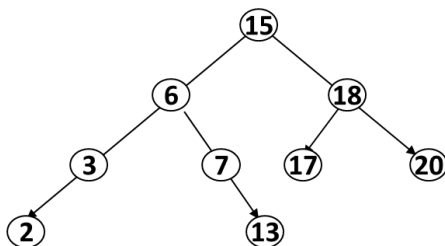
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta referida al Árbol Binario siguiente?



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

Respuesta correcta:B

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



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

Respuesta correcta:C

- [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.