

## Exámenes

### Tema 5 - S2: Cuestiones sobre las trazas de algunos métodos de la clase MonticuloBinario

[Volver a la Lista de Exámenes](#)

Parte 1 de 1 -

10.0/ 10.0 Puntos

Preguntas 1 de 5

2.0/ 2.0 Puntos

Inserta en un `MonticuloBinario<Integer>` vacío los datos que figuran en la primera fila de la siguiente tabla, en el orden en el que aparecen; tras cada inserción, completa la columna correspondiente de la segunda fila de la tabla, indicando el número de comparaciones realizadas para realizar dicha inserción.

dato a insertar	36	17	100	19	4	25	2	3	8
número de comparaciones	✓ <u>0</u>	✓ <u>1</u>	✓ <u>1</u>	✓ <u>2</u>	✓ <u>2</u>	✓ <u>2</u>	✓ <u>2</u>	✓ <u>3</u>	✓ <u>2</u>

Una vez construido el Montículo Binario, responde:

- ¿Cuál es su altura? ✓ 3
- ¿Es un Árbol Binario Equilibrado? (SI/NO) ✓ SI
- ¿Cuántas hojas tiene? ✓ 5
- ¿Cuántos nodos internos tiene? ✓ 4
- ¿En qué posición del array subyacente se encuentra el mínimo? ✓ 1
- ¿En qué posiciones del array subyacente se encuentra el máximo? Entre las posiciones ✓ 5 y ✓ 9
- Escribe los datos del camino desde la raíz hasta el nodo con 17 (separados con 1 blanco): ✓ 2 3 8 17

Nota: observa que la definición de altura/profundidad que se maneja en la aplicación *Gnarley Trees* difiere en 1 a la que usamos en clase.

Respuesta correcta: 0, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 3, SI|si|Si, 5, 4, 1, 5, 9, 2 3 8 17|23817

## Preguntas 2 de 5

2.0/ 2.0 Puntos

Haz una traza de la instrucción `insertar (1)` en el Montículo creado en la pregunta anterior y, después, contesta a las siguientes cuestiones:

- Escribe los valores que toma la variable `posIns` (separados por un blanco): ✓ 10 5 2 1
- ¿Cuántas comparaciones entre datos se realizan? ✓ 3
- ¿Cuántos movimientos de datos se hacen: ✓ 3
- ¿Cuántas hojas tiene el árbol resultante? ✓ 5
- ¿Cuántos nodos internos tiene el árbol resultante? ✓ 5

Respuesta correcta:10 5 2 1|10521, 3, 3, 5, 5

## Preguntas 3 de 5

2.0/ 2.0 Puntos

Haz una traza de la instrucción `insertar (6)` en el Montículo creado en la pregunta anterior y, después, contesta a las siguientes cuestiones:

- Escribe los valores que toma la variable `posIns` (separados por un blanco): ✓ 11
- ¿Cuántas comparaciones entre datos se realizan? ✓ 1
- ¿Cuántos movimientos de datos se realizan? ✓ 0

Respuesta correcta:11, 1, 0

## Preguntas 4 de 5

2.0/ 2.0 Puntos

Haz una traza de la instrucción `eliminarMin ()` del Montículo creado en la pregunta anterior y, después, contesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuánto vale la variable `aHundir`? ✓ 6
- Escribe los valores que toma la variable `posActual` (separados por un blanco): ✓ 1 2 5
- Escribe los valores que toma la variable `hijo` (separados por un blanco): ✓ 2 4 5 10
- ¿Cuántas comparaciones entre datos se realizan? ✓ 5
- ¿Cuántos movimientos de datos se realizan: ✓ 3

Respuesta correcta:6, 1 2 5|125, 2 4 5 10|24510, 5, 3

## Preguntas 5 de 5

2.0/ 2.0 Puntos

Haz una traza del método `arreglar` para el Árbol Binario Completo [7, 3, 5, 9, 1, 8]. Tras ejecutar cada instrucción, completa la fila correspondiente de la siguiente tabla:

	elArray						
	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
inicio	-	7	3	5	9	1	8
i=3	-	✓7	✓3	✓5	✓9	✓1	✓8
i=2	-	✓7	✓1	✓5	✓9	✓3	✓8
i=1	-	✓1	✓3	✓5	✓9	✓7	✓8

Respuesta correcta: 7, 3, 5, 9, 1, 8, 7, 1, 5, 9, 3, 8, 1, 3, 5, 9, 7, 8

- [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.