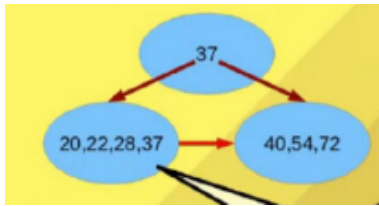


En el árbol B+ de orden 5 de la figura al insertar la clave 11 habría que:



a. La clave 11 quedaría en el nodo hoja de la izquierda, junto a los nodos 20 y 22 y a su derecha quedaría la hoja con los nodos 28 37. El nodo 22 subiría al nodo bifurcación junto con el 37.

b. La clave 11 quedaría en el nodo hoja de la izquierda, junto a los nodos 20 y 22 y a su derecha quedaría la hoja con los nodos 28 37.

c. La clave 11 quedaría en el nodo hoja de la izquierda, junto al nodo 20 y a su derecha quedaría la hoja con los nodos 22 28 37. El nodo 22 subiría al nodo bifurcación junto con el 37.

d. Ninguna respuesta es correcta.

En el árbol B+ de orden 5 de la figura al insertar la clave 26, habría:



a. La clave 26 se coloca a la derecha de la 25 en el nodo raíz.

b. La clave 29 asciende a la raíz y tendrá como hijo izquierdo al nodo con claves 26, 27 y 29 y como derecho al nodo con claves 32 y 34.

c. La clave se coloca a la izquierda de la clave 27 en el nodo hoja.

d. La clave 29 asciende a la raíz y tendrá como hijo izquierdo al nodo con claves 26 y 27 y como derecho al nodo con claves 32 y 34.

La respuesta correcta es: La clave 29 asciende a la raíz y tendrá como hijo izquierdo al nodo con claves 26, 27 y 29 y como derecho al nodo con claves 32 y 34.

Al eliminar la clave 56 del árbol B de orden 5 de la figura habría:



a. La clave 60 sustituye a la 56 y la 63 sustituye a la 60.

b. Se elimina la clave 56 de su nodo y la 45 asciende al padre y se coloca en orden.

c. Se elimina la clave 56 de su nodo y no se hace más nada.

d. Eliminamos la clave 56 y la 60 y después la 45 la pasamos a su hermano derecho.

La respuesta correcta es: La clave 60 sustituye a la 56 y la 63 sustituye a la 60.

En el árbol B de orden 5 de la figura al insertar la clave 34 habría que:



- a. Se inserta en la hoja izquierda de la clave 37, quedando el nodo con las claves { 11, 20, 22, 28, 34 }
- b. Se inserta en la hoja izquierda de la clave 37, provocando que la clave 20 suba al nivel de la clave 37.
- c. Se inserta en la hoja izquierda de la clave 37, provocando que la clave 22 suba al nivel de la clave 37.

La respuesta correcta es: Se inserta en la hoja izquierda de la clave 37, provocando que la clave 22 suba al nivel de la clave 37.

Cuál de las siguientes afirmaciones es válida al eliminar una clave de un árbol B+

- a. Sólo afectaría al nodo donde se encuentra la clave.
- b. La altura del árbol sólo se vería reducida cuando se elimina una clave del nodo raíz.
- c. La altura del árbol podría verse reducida al eliminar una clave, independientemente del nodo en el que esté.
- d. Nunca reducirá la altura del árbol.

La respuesta correcta es: La altura del árbol podría verse reducida al eliminar una clave, independientemente del nodo en el que esté.

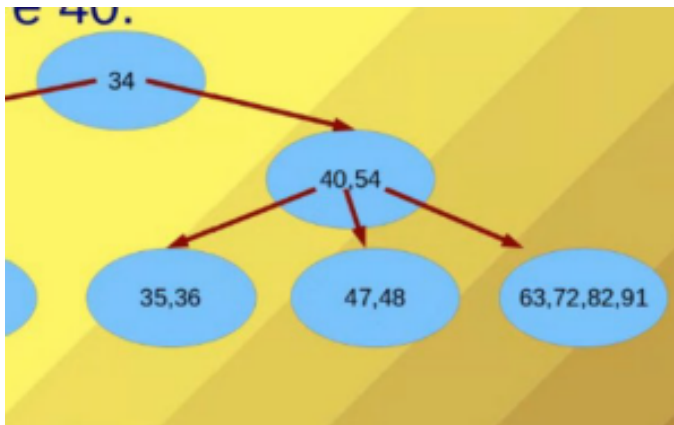
En el árbol B de orden 5 de la figura al insertar la clave 36 habría que:



- a. La clave 34 se almacena en el nodo raíz.
- b. Se inserta en la hoja derecha de la clave 22, quedando la hoja con las claves { 28, 33, 34, 35, 36 }
- c. Se inserta en la hoja derecha de la clave 37, quedando la hoja con las claves { 36, 40, 47, 48 }

La respuesta correcta es: La clave 34 se almacena en el nodo raíz.

En el árbol B de orden 5 de la figura al borrar la clave 40 habría que:



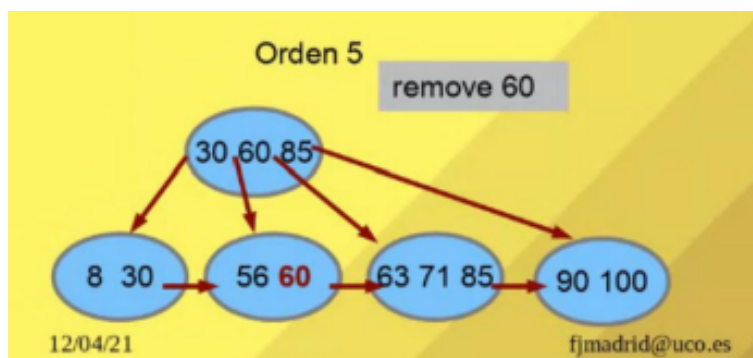
a. No es necesario consolidar

b. El árbol reduce en un nivel su altura.

c. Es necesario consolidar.

La respuesta correcta es: No es necesario consolidar

En el árbol B+ de orden 5 de la figura al borrar la clave 60 habría que:



a. No hace falta consolidar.

b. Hay que consolidar en las hojas el nodo con las claves 8 30 y el nodo con la clave 56.

c. Ninguna es correcta.

d. Hay que tomar la siguiente clave en orden y sustituirla tanto en el nodo bifurcación como en el nodo hoja.

La respuesta correcta es: Hay que tomar la siguiente clave en orden y sustituirla tanto en el nodo bifurcación como en el nodo hoja.

En el árbol B+ de orden 5 de la figura al borrar la clave 60 habría que:



a. Ninguna es correcta.

b. El nodo hoja quedaría con las claves 56, 58 y el nodo bifurcación con las claves 30, 60 y 85.

c. El nodo hoja quedaría con las claves 56, 58 y 60 y el nodo bifurcación con las claves 30 y 85.

d. El nodo hoja quedaría con las claves 56 y 58 y el nodo bifurcación con las claves 30 y 85.

La respuesta correcta es: El nodo hoja quedaría con las claves 56, 58 y el nodo bifurcación con las claves 30, 60 y 85.

PREGUNTA CUESTIONARIO CURSO 20-21 (CON OTRO ÁRBOL, PERO MISMO CASO)

En el árbol B de orden 5 de la figura al borrar la clave 37, habría que:



a. Hay que borrarla del nodo hoja y del nodo bifurcación, teniendo que consolidar y disminuyendo la altura del árbol un nivel.

b. Basta con borrarla de la hoja.

c. Hay que borrarla del nodo hoja y del nodo bifurcación, tomando prestada la clave mayor en orden para mantener el invariante del nodo bifurcación.

d. Hay que borrarla del nodo hoja y del nodo bifurcación, pero sin tener que consolidar.

La respuesta correcta es: Basta con borrarla de la hoja.

En el árbol B+ de orden 5 de la figura al insertar la clave 26, habría que (NO HAY FOTO):
Selecciona una de las siguientes respuestas posibles:

a. La clave 29 asciende a la raíz y tendrá como hijo izquierdo al nodo con claves 26,27 y 29 y como derecho al nodo con claves 32 y 34.

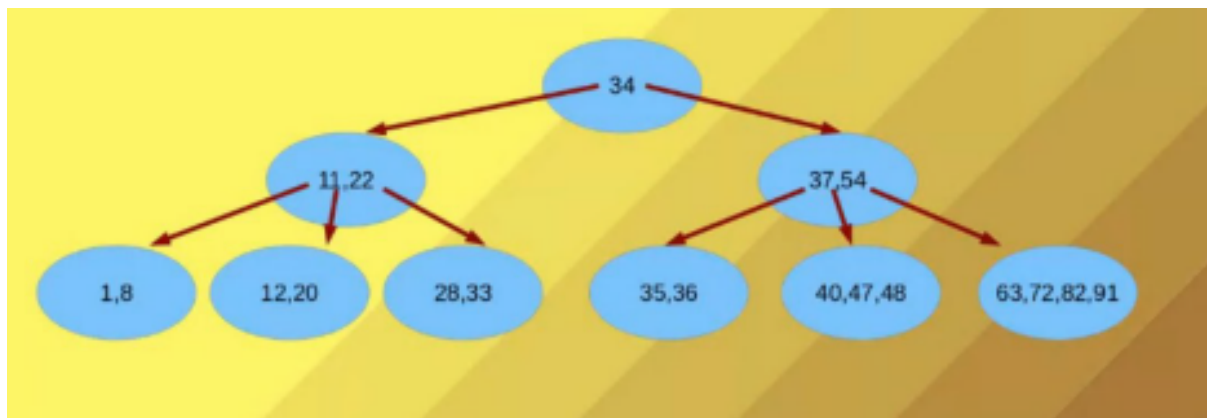
b. La clave se coloca a la izquierda de la clave 27 en el nodo hoja.

c. La clave 29 asciende a la raíz y tendrá como hijo izquierdo al nodo con claves 26,27 y como derecho al nodo con claves 32 y 34.

d. La clave 26 se coloca a la derecha de la 25 en el nodo raíz.

La respuesta correcta es: La clave 29 asciende a la raíz y tendrá como hijo izquierdo al nodo con claves 26,27 y 29 y como derecho al nodo con claves 32 y 34.

En el árbol B de orden 5 de la figura al borrar la clave 11, cuál de las siguientes respuestas es la correcta:



a. El árbol mantiene su altura.

b. No es necesario consolidar.

c. La clave 12 queda en la raíz del árbol.

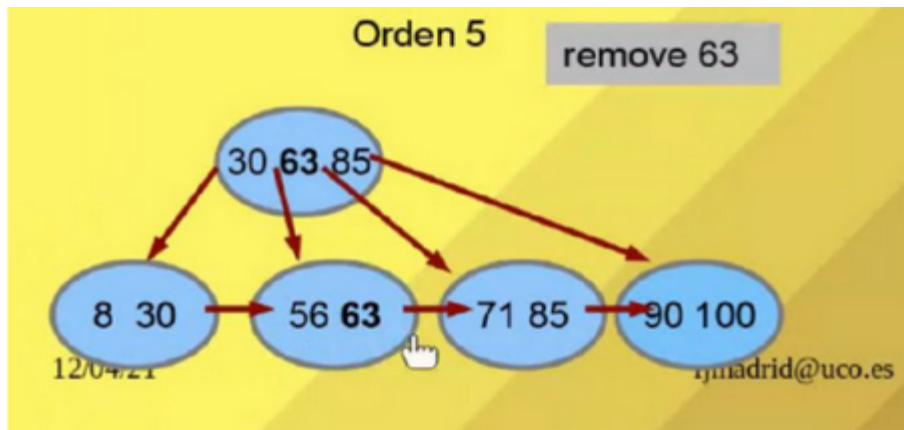
d. Todas las respuestas son incorrectas.

La respuesta correcta es: El árbol mantiene su altura.

Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre arboles B y B+ es falsa:

Ambos son igual de eficientes si se quieren recorrer las claves en orden.

En el árbol B de orden 5 de la figura al insertar la clave 36 habría que:



- a. Ninguna es correcta.
 - b. Se consolidan la hoja con los nodos 8 y 30 y la hoja con el nodo 56.
 - c. Se consolidan la hoja con el nodos 56 y la hoja con los nodos 71 y 85.
 - d. La clave 56 se sustituye en el nodo bifurcación por el nodo 63 y no hace falta consolidarla.
- La respuesta correcta es: Se consolidan la hoja con el nodos 56 y la hoja con los nodos 71 y 85.

-----%-----

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta al insertar un nodo en un árbol binario ordenado equilibrado.

- a. Todas las respuestas son falsas.
- b. Siempre hay que equilibrar.
- c. Solo hay que equilibrar el 20% de las veces por término medio.
- d. Solo hay que equilibrar el 50% de las veces por término medio.

La respuesta correcta es: Solo hay que equilibrar el 50% de las veces por término medio.

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta al borrar un nodo en un árbol binario ordenado equilibrado.

- a. Si hay que equilibrar, sólo se hace una vez.
- b. Siempre hay que equilibrar.
- c. Solo hay que equilibrar el 50% de las veces por término medio.
- d. Solo hay que equilibrar el 20% de las veces por término medio.

La respuesta correcta es: Solo hay que equilibrar el 20% de las veces por término medio.

¿Cual de las siguientes afirmaciones sobre árboles de búsqueda generales es cierta?

- a. Se usan especialmente para almacenamientos en memoria secundaria o externa y los nodos suelen tener un número de claves alto.
- b. Son menos eficientes que un árbol binario ordenado.
- c. Se usan especialmente para almacenamientos en memoria secundaria o externa y los nodos suelen tener un numero de claves bajo.
- d. Son igual de eficientes que un árbol binario ordenado.

La respuesta correcta es: Se usan especialmente para almacenamientos en memoria secundaria o externa y los nodos suelen tener un número de claves alto.

Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre un trie es cierta.

- a. Una clave está almacenada en un nodo
- b. Una clave se obtiene siguiendo el camino desde el nodo raíz hasta una hoja.
- c. Ninguna de las restantes es cierta.
- d. Un nodo puede almacenar varias claves.

La respuesta correcta es: Una clave se obtiene siguiendo el camino desde el nodo raíz hasta una hoja.

-----[[[[]]]]]-----
Dado el siguiente árbol binario de búsqueda: [A [B [D []]]] [E []]]] [C [F []]]] [G []]]]], seleccione la opción CORRECTA

- a. En el recorrido POST ORDEN el cuarto nodo visitado es el nodo E
- b. En el recorrido POST ORDEN el cuarto nodo visitado es el nodo F
- c. En el recorrido POST ORDEN el cuarto nodo visitado es el nodo A
- d. En el recorrido POST ORDEN el cuarto nodo visitado es el nodo C

La respuesta correcta es: En el recorrido POST ORDEN el cuarto nodo visitado es el nodo F.

Dado el siguiente árbol binario de búsqueda: [A [B [D []]]] [E []]]] [C [F []]]] [G []]]]], seleccione la opción CORRECTA

- a. En el recorrido POST ORDEN el quinto nodo recorrido es C.
- b. En el recorrido PRE ORDEN el quinto nodo visitado es C
- c. En el recorrido POST ORDEN el sexto nodo recorrido es A
- d. En el recorrido EN ORDEN el quinto nodo visitado es C

La respuesta correcta es: En el recorrido PRE ORDEN el quinto nodo visitado es C

Dado el siguiente árbol binario de búsqueda: [A [B [D [] []]] [E [] [] []]] [C [F [] []]] [G [] []]], seleccione la opción CORRECTA

- a. En el recorrido PRE ORDEN, el segundo nodo visitado es el nodo B
- b. En el recorrido POST ORDEN, el segundo nodo visitado es el nodo B
- c. En el recorrido PRE ORDEN, el segundo nodo visitado es el nodo C.
- d. En el recorrido PRE ORDEN, el segundo nodo visitado es el nodo D.

La respuesta correcta es: En el recorrido PRE ORDEN, el segundo nodo visitado es el nodo B

Dado el siguiente árbol binario de búsqueda: [A [B [D [] []]] [E [] [] []]] [C [F [] []]] [G [] []]], seleccione la opción INCORRECTA

- a. En el recorrido POST ORDEN, el último nodo visitado es el nodo A
- b. En el recorrido PRE ORDEN, el último nodo visitado es el nodo G
- c. En el recorrido EN ORDEN, el último nodo visitado es el nodo G
- d. En el recorrido PRE ORDEN, el último nodo visitado es el nodo A

La respuesta correcta es: En el recorrido PRE ORDEN, el último nodo visitado es el nodo A

Dado el siguiente árbol binario de búsqueda: [A [B [D [] []]] [E [] [] []]] [C [F [] []]] [G [] []]], seleccione la opción INCORRECTA

- a. En el recorrido PRE ORDEN, el cuarto nodo visitado es el nodo E
- b. En el recorrido POST ORDEN, el sexto nodo visitado es el nodo G
- c. En el recorrido EN ORDEN, el quinto nodo visitado es el nodo F
- d. En el recorrido POST ORDEN, el segundo nodo visitado es el nodo E

La respuesta correcta es: En el recorrido POST ORDEN, el sexto nodo visitado es el nodo G

Dado el siguiente árbol binario de búsqueda: [A [B [D [] []]] [E [] [] []]] [C [F [] []]] [G [] []]], seleccione la opción CORRECTA

- a. En el recorrido EN ORDEN el tercer nodo visitado es el nodo D.
- b. En el recorrido EN ORDEN el tercer nodo visitado es el nodo B.
- c. En el recorrido EN ORDEN el tercer nodo visitado es el nodo E.
- d. En el recorrido EN ORDEN el tercer nodo visitado es el nodo A.

La respuesta correcta es: En el recorrido EN ORDEN el tercer nodo visitado es el nodo E.

36.Cuál de las siguientes afirmaciones es válida en el árbol serializado siguiente:

[A[B[D[]E[]][C[F[]G[]]]]

- a. El cuarto nodo tratado en recorrido PRE-ORDEN es el nodo A
- b. El segundo nodo tratado en recorrido POST-ORDEN es el nodo B
- c. El quinto nodo tratado en recorrido POST-ORDEN es el nodo F
- d. El quinto nodo tratado en recorrido EN-ORDEN es el nodo F

La respuesta correcta es: El quinto nodo tratado en recorrido EN-ORDEN es el nodo F

-----N y H-----

Indica que afirmación es falsa para un árbol binario ordenado de N nodos, y altura H. Selecciona una de las siguientes respuestas posibles:

- a. Después de insertar un nodo la profundidad de su padre no cambia.
- b. Después de insertar un nodo no siempre cambiará la altura de su padre.
- c. Después de insertar un nodo su altura será 0.
- d. Después de insertar un nodo, su altura depende de la posición donde se inserte.

La respuesta correcta es: Después de insertar un nodo, su altura depende de la posición donde se inserte.

Indica que afirmación es falsa para un árbol binario ordenado de N nodos, y altura H.

Si se borra un nodo con un solo hijo no tiene porque cambiar la altura del padre.

Indica qué afirmación es cierta para un árbol binario ordenado de N nodos, y altura H. Selecciona una de las siguientes respuestas posibles:

- a. La operación de búsqueda es de orden $O(N)$
- b. La búsqueda sería más eficiente que en un vector ordenado.
- c. La operación de búsqueda es de orden $O(H)$
- d. H será siempre menor que $N/2$

La respuesta correcta es: La operación de búsqueda es de orden $O(H)$

Indica que afirmación es cierta para un árbol binario no ordenado de N nodos, y altura H. Selecciona una de las siguientes respuestas posibles:

- a. El recorrido es de orden $O(H)$.
- b. La operación de búsqueda es de orden $O(H)$
- c. El recorrido infijo muestra los nodos ordenados.
- d. La operación de búsqueda es de orden $O(N)$

La respuesta correcta es: La operación de búsqueda es de orden $O(N)$

-----BSTREE-----

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es falsa en un árbol binario ordenado. Selecciona una de las siguientes respuestas posibles:

- a. Al borrar un nodo no tiene porqué cambiar la altura de la raíz.
- b. Al insertar un nodo siempre cambia la altura de la raíz.**
- c. Al borrar un nodo no cambia la profundidad de su padre.
- d. Al borrar un nodo con un solo hijo, siempre cambia la profundidad de dicho hijo.

La respuesta correcta es: Al insertar un nodo siempre cambia la altura de la raíz.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en un árbol binario ordenado?.

- a. Al borrar un nodo con dos hijos, éste puede ser sustituido por el mayor de su subárbol izquierdo o el menor de su subárbol derecho.**
- b. Al borrar un nodo con dos hijos, éste puede ser sustituido por su hijo izquierdo o su hijo derecho en todos los casos.
- c. Ninguna es correcta.
- d. Al borrar un nodo con dos hijos, éste puede ser sustituido por el menor de su subárbol izquierdo o el mayor de su subárbol derecho.

La respuesta correcta es: Al borrar un nodo con dos hijos, éste puede ser sustituido por el mayor de su subárbol izquierdo o el menor de su subárbol derecho.

Al comparar un árbol binario ordenado no equilibrado con uno equilibrado, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a. Si ambos se implementan usando celdas enlazadas, el equilibrado ocupa menos espacio de memoria.
- b. La operación de búsqueda es más eficiente en árboles equilibrados.**
- c. Las operaciones de borrado e inserción son más simples en el equilibrado.
- d. Ninguna de las afirmaciones restantes es cierta.

La respuesta correcta es: La operación de búsqueda es más eficiente en árboles equilibrados.

Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre árboles binarios ordenados equilibrados y perfectamente equilibrados es cierta.

- a. Un árbol perfectamente equilibrado siempre será equilibrado.**
- b. La altura de un árbol perfectamente equilibrado no siempre será la mínima posible.
- c. La altura de un árbol perfectamente equilibrado siempre será menor que la de un árbol equilibrado.
- d. Un árbol equilibrado siempre estará perfectamente equilibrado.

La respuesta correcta es: Un árbol perfectamente equilibrado siempre será equilibrado.

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

a. En la implementación de un árbol binario usando una tabla el número de filas de la tabla coincide con el número de nodos.

b. En la implementación de un árbol binario usando una tabla, el número de filas depende de cómo estén distribuidos los nodos del árbol.

c. En la implementación de un árbol binario usando una tabla facilita el borrado de nodos frente a la implementación enlazada.

d. En la implementación de un árbol binario usando una tabla el número de filas de la tabla coincide con $2^{(h+1)} - 1$, siendo h la altura del árbol.

La respuesta correcta es: En la implementación de un árbol binario usando una tabla el número de filas de la tabla coincide con el número de nodos.

¿Cual de las siguientes afirmaciones es falsa?

a. La implementación de un árbol binario usando celdas enlazadas ocupa más memoria que si se usara una lista densa, en árboles de gran altura.

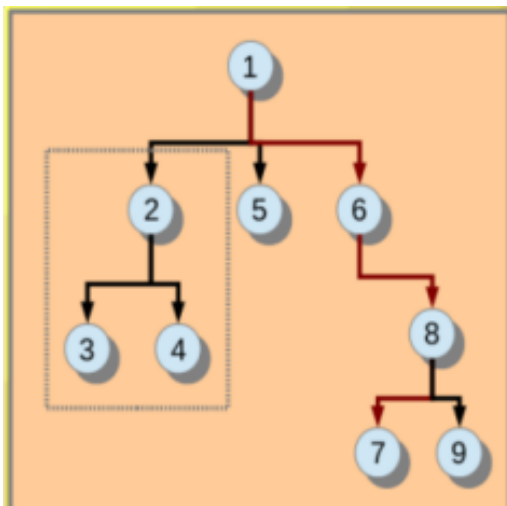
b. La implementación de un árbol binario usando una tabla ocupa menos memoria que si se usara una lista densa, en árboles de gran altura.

c. Ninguna es correcta.

d. La implementación de un árbol binario usando celdas enlazadas ocupa menos memoria que si se usara una lista densa, en árboles de gran altura.

La respuesta correcta es: La implementación de un árbol binario usando celdas enlazadas ocupa más memoria que si se usara una lista densa, en árboles de gran altura.

Indica cuál es la afirmación válida sobre el árbol de la figura:



a. La profundidad del nodo 2 es 2

b. La altura del nodo 1 es 3

c. La profundidad del nodo 1 es 3.

d. La altura del nodo 1 es 4

La respuesta correcta es: La altura del nodo 1 es 3

Indica cuál es la afirmación falsa sobre el árbol de la figura:

a. La profundidad del nodo 3 es 2.

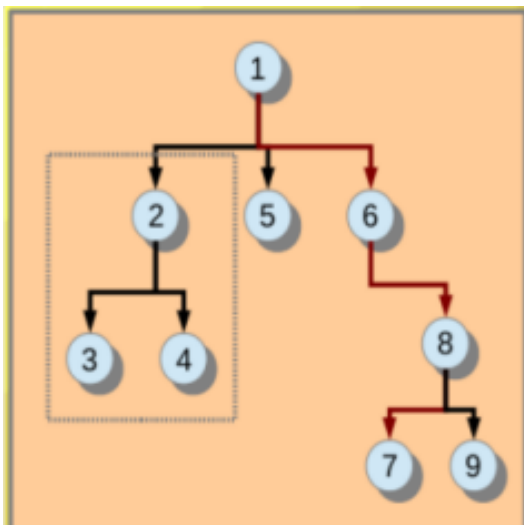
b. La altura del nodo 3 es cero.

c. Los nodos 3, 4 y 8 tienen la misma profundidad.

d. Los nodos 3, 4 y 8 tienen la misma altura.

La respuesta correcta es: Los nodos 3, 4 y 8 tienen la misma altura.

Indica cuál es la afirmación válida sobre el árbol de la figura:



Selecciona una de las siguientes respuestas posibles:

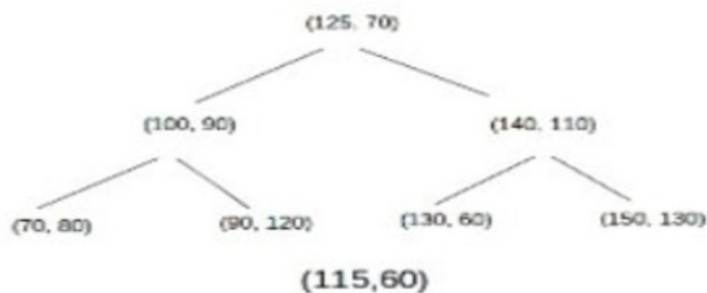
a. La altura del nodo 1 es 3.

b. La altura del nodo 7 es -1

c. La profundidad del nodo 1 es 3.

d. La altura del nodo 7 es 1

En el árbol KD de la figura se quiere buscar el vecino más cercano al punto (115,60). ¿Cuál es el primer candidato que se contempla?



a. 125,70

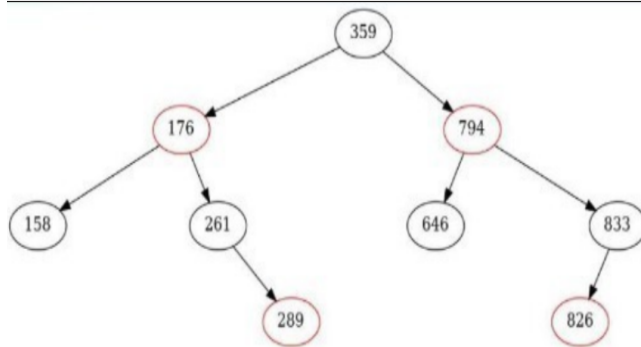
b. 70,80

c. 90,120

d. 130,60

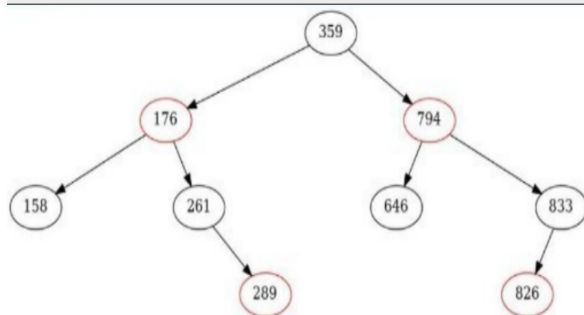
-----ROJO NEGRO-----

En el arbol Rojo-Negro de la figura al INSERTAR la clave 789, cual es correcta :



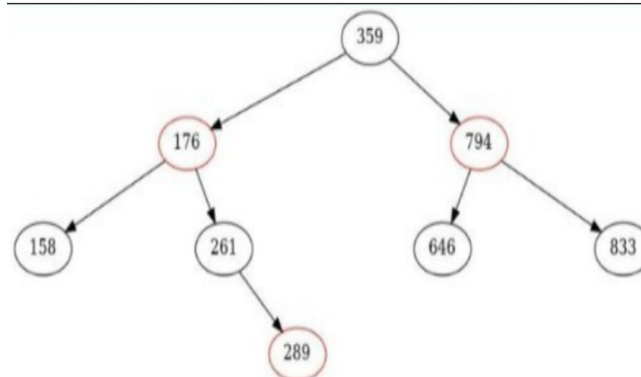
- a. No contestar
- b. La clave 646 no cambia de color
- c. Ninguna de las otras es correcta
- d. La clave 826 cambia de color
- e. La clave 833 cambia de color

En el arbol Rojo-Negro de la figura al BORRAR la clave 646, cual es correcta :



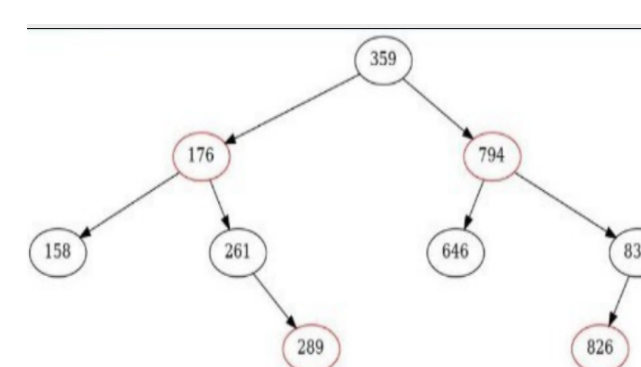
- a. La clave 794 no cambia de color
- b. La clave 833 NO cambia de color
- c. La clave 794 queda como hijo izq de la clave 833
- d. Ninguna de las otras es correcta
- e. No contest

En el arbol Rojo-Negro de la figura al BORRAR la clave 646, cual es correcta :



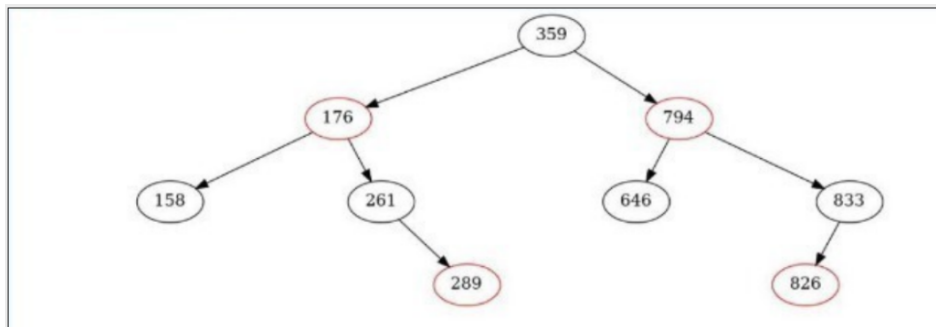
- a. La clave 794 no cambia de color
- b. La clave 833 cambia de color
- c. O La clave 794 queda como hijo izq de la clave 833
- d. Ninguna de las otras es correcta
- e. No contestar

En el arbol Rojo-Negro de la figura al INSERTAR la clave 250, cual es correcta :



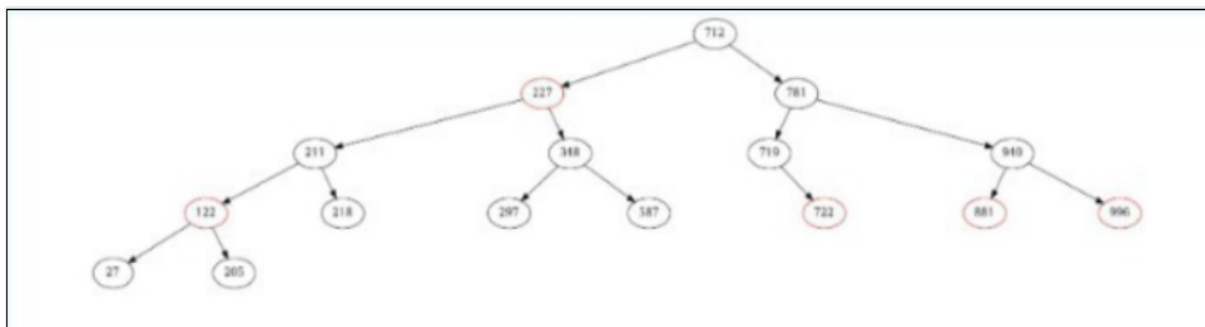
- a. La clave 289 cambia de color
- b. La clave 261 no cambia de color
- c. La clave 158 cambia de color
- d. No contestar
- e. Ninguna de las otras es correcta

En el árbol Rojo-Negro de la figura al BORRAR la clave 359, cual es correcta :



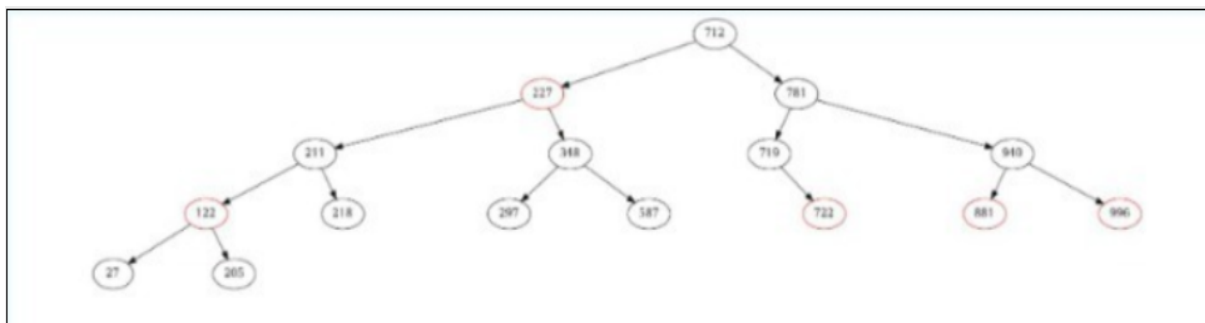
- a. No contestar
- b. La clave 833 queda como hijo derecho de la clave 794
- c. La clave 646 cambia de color
- d. La clave 794 no cambia de color
- e. Ninguna de las anteriores es correcta
- f. La clave 794 baja un nivel(1º ESTA SI ESTA)

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras la BORRAR la clave 227. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?



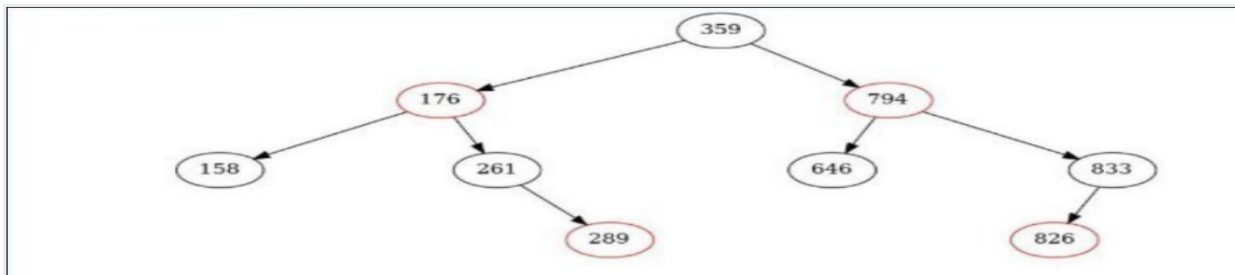
- a. La clave 211 sube un nivel
- b. No contestar
- c. La clave 348 mantiene su nivel
- d. La clave 297 cambia de color
- e. Ninguna de las otras es correcta

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras la BORRAR la clave 211. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?



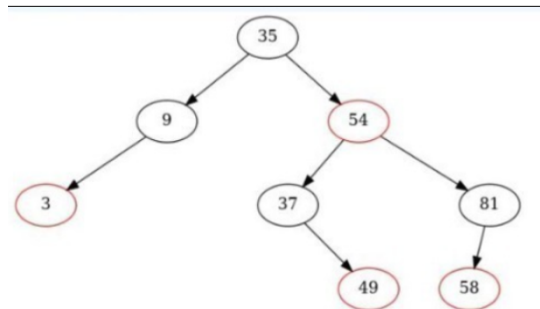
- a. La clave 205 no cambia de color
- b. La clave 122 no cambia de color
- c. Ninguna de las otras es correcta
- d. No contestar
- e. La clave 27 mantiene su nivel

En el árbol Rojo-Negro de la figura al BORRAR la clave 158, cual es correcta :



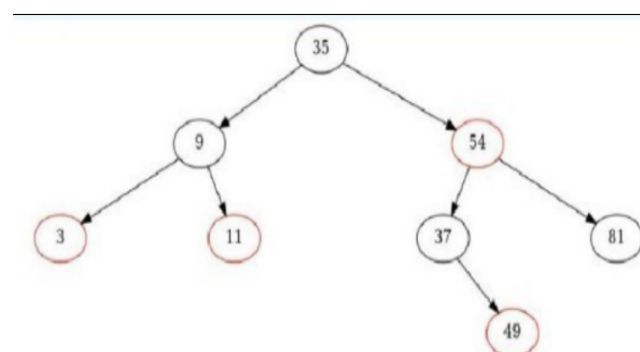
- a. La clave 289 cambia de color
- b. La clave 261 mantiene su nivel
- c. No contestar
- d. La clave 794 cambia de color
- e. Ninguna de las otras es correcta
- f.

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras INSERTAR la clave 66 . ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?



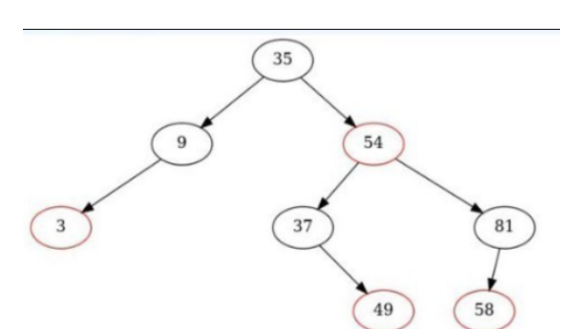
- a. La clave 81 no cambia de color
- b. No contestar
- c. La clave 66 tendrá nivel 2(ESTA 1º SI ESTA)
- d. Ninguna de las otras es correcta
- e. La clave 54 cambia de color

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras BORRAR la clave 54 . ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?



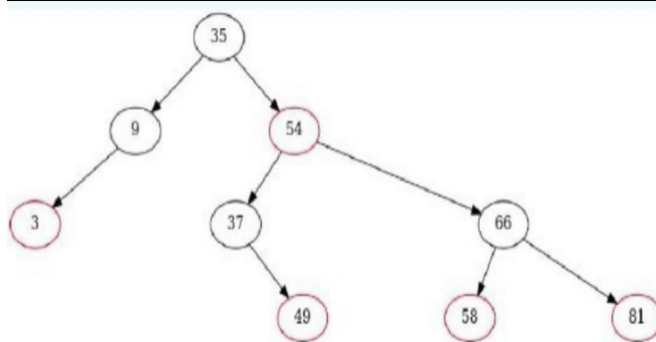
- a. Ninguna de las otras es correcta
- b. No contestar
- c. La clave 81 cambia de color
- d. La clave 49 cambia de color
- e. La clave 37 cambia de color

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras INSERTAR la clave 40 . ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?



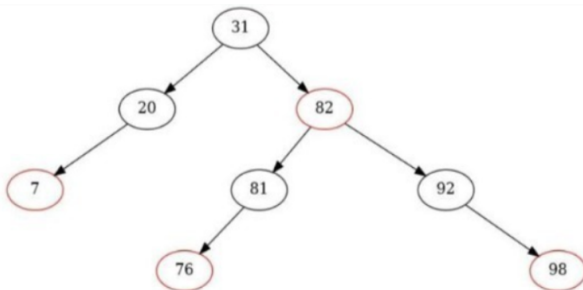
- a. No contestar
- b. El árbol crece en altura
- c. La clave 37 quedará como hijo izquierdo de la clave 40
- d. Ninguna de las otras es correcta
- e. La clave 49 cambia de color

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras INSERTAR la clave 51 . ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?



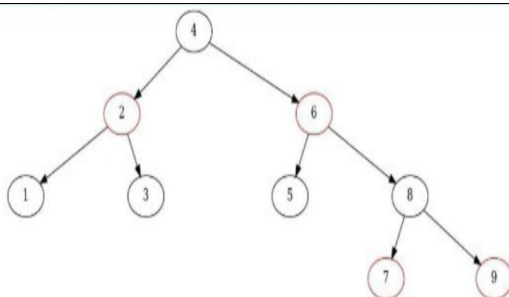
- a. La clave 37 será el hijo izquierdo de la clave 49
- b. El árbol crece en altura
- c. La clave 49 no cambia de color
- d. Ninguna de las otras es correcta
- e. No contestar

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras INSERTAR la clave 36 . ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?



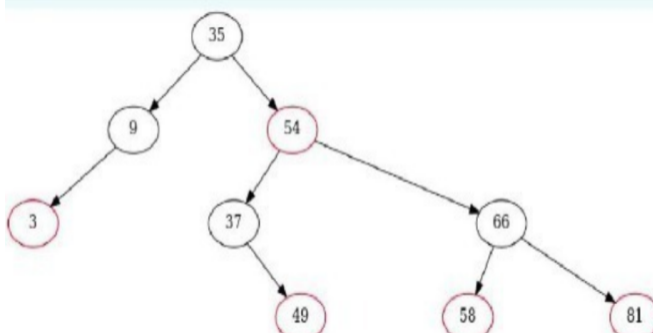
- a. el árbol crece de altura
- b. La clave 76 no cambia de color
- c. Ninguna de las otras es correcta
- d. No contestar
- e. La clave 81 mantiene su nivel
- f. La clave 81 sera el hijo de la clave 76 (1° ESTA SI ESTA)

Usando el árbol Rojo-Negro de la figura, tras INSERTAR el valor 10 ¿Cuál de las siguientes respuestas es correcta?



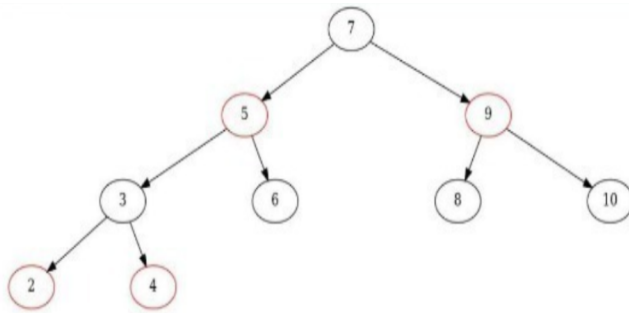
- a. Ninguna de las otras es correcta
- b. La clave 2 no cambia de color
- c. La clave 6 no cambia de color
- d. No contestar
- e. La clave 8 cambia de color(si esta esta es esta)

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras la BORRAR la clave 3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?



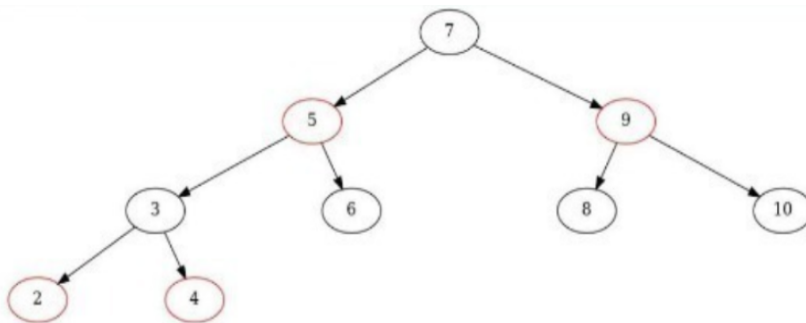
- a. La clave 9 no cambia de color(1 ESTA SI ESTA)
- b. No contestar
- c. Ninguna de las otras es correcta
- d. La clave 35 baja de nivel
- e. La clave 54 cambia de color

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras BORRAR la clave 5. ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?



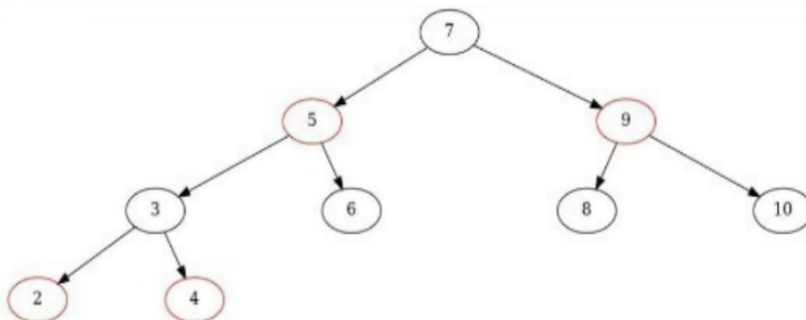
- a. No contestar
- b. La clave 6 cambia de color
- c. Ninguna de las otras es correcta
- d. La clave 3 mantiene su nivel
- e. La clave 2 no cambia de color

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras INSERTAR la clave 1. ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?



- a. La clave 5 no cambia de color
- b. La clave 3 cambia de color(1º ESTA SI ESTA)
- c. Ninguna de las otras es correcta
- d. No contestar
- e. La clave 9 no cambia de color

En el árbol Rojo-Negro de la figura tras BORRAR la clave 1. ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?



- a. La clave 5 no cambia de color
- b. La clave 3 cambia de color
- c. Ninguna de las otras es correcta
- d. No contestar
- e. La clave 9 no cambia de color