

1. Un árbol binario:

- a. Tiene igual eficiencia para la búsqueda de información que un árbol B*.
- b. Tiene igual eficiencia para la búsqueda de información que un árbol B+ de prefijos simples.
- ☒ c. Se desbalancea fácilmente.
- d. Ninguna de las anteriores.

2. Con respecto a la paginación de un árbol binario:

- a. Cada página debe contener como mínimo 16 claves.
- b. Divide el árbol binario en páginas que almacena en memoria principal.
- ☒ c. Para que sea más eficiente, es necesario que las páginas se ubiquen en direcciones cercanas.
- d. Ninguna de las anteriores.

3. Dado un archivo de índice secundario implementado con el método de listas invertidas:

- a. Es posible asociar sólo una cantidad acotada de claves primarias.
- b. En ocasiones se desperdicia espacio, ya que se debe reservar el mismo.
- ☒ c. El método consiste en usar un archivo adicional de claves primarias, que son referenciadas desde el índice secundario.
- d. Ninguna de las anteriores.

4. Un árbol B+ de prefijos simples:

- a. Se utiliza para ordenar físicamente un archivo.
- b. Se utiliza para lograr acceso rápido a la información de un archivo.
- ☒ c. Se utiliza para lograr acceso secuencial rápido a un archivo.
- d. Se utiliza para lograr acceso directo a los elementos de un archivo.
- e. Ninguna de las anteriores.

5. ¿Cuáles propiedades corresponden a un árbol B* de orden M?:

- ☒ a. La diferencia máxima de altura entre dos subárboles cualesquiera que comparten raíz es 1.
- b. Un nodo terminal tiene como mínimo $\lceil M/2 \rceil - 1$ claves.
- ☒ c. Cada nodo puede tener como máximo M hijos.
- d. Un nodo no terminal que tiene K descendientes debe tener K-1 claves
- e. Ninguna de las anteriores.

6. Un árbol AVL es:

- a. Un árbol n-ario ($n > 2$).
- b. Un árbol B.
- c. Un árbol binario paginado.
- ☒ d. Un árbol binario balanceado en altura $BA(1)$.
- e. Ninguna de las anteriores.

7. Al trabajar con un árbol B:

- a. Cuando sucede overflow, algunas veces se debe realizar el proceso de división del nodo.
- b. Cuando sucede underflow, algunas veces se debe realizar el proceso de concatenación del nodo.
- c. Cuando sucede overflow, algunas veces se debe realizar el proceso de redistribución del nodo.
- d. Cuando sucede underflow, algunas veces se debe realizar el proceso de redistribución del nodo.
- e. Ninguna de las anteriores.

8. Un índice secundario:

- ☒ a. Relaciona una clave secundaria con una o más claves primarias.
- b. Puede repetir las claves.
- ☒ c. Puede organizarse con un árbol B*.
- d. Ninguna de las anteriores.

9. Con respecto a un árbol B*:

- a. Es más eficiente realizar una búsqueda sobre un árbol B que sobre un árbol B*.
- ☒ b. La altura puede ser inferior a la de un árbol B porque los elementos se distribuyen más eficientemente en los nodos.
- c. Permite acceder secuencialmente a los elementos del árbol.
- d. Ninguna de las anteriores.

10. Con respecto a los índices:

- ☒ a. Al realizar bajas lógicas sobre un índice primario, es posible recuperar esos espacios con nuevas altas.
- b. Un índice es una estructura de datos (adicional al archivo de datos) que debe utilizar registros de longitud variable.
- ☒ c. Un índice permite imponer orden en un archivo de datos, sin que éste realmente se reacomode.
- d. Ninguna de las anteriores.