Test Teoría FBD [MULTIRESPUESTA] - Informática Ordinario 2020

1. En la indexación con árboles B:

- a) El orden de un árbol influye directamente en el número de niveles.
- b) El orden de un árbol está determinado por el tamaño de página/bloque que se asigna a los nodos.
- c) Se puede montar un árbol B sobre cualquier campo.
- (i) Las otras respuestas indicadas son ciertas.

2. La técnica de acceso directo:

- No utiliza área de desbordamiento.
-) Garantiza siempre que encuentro una fila con una sola lectura de bloque.
- No permite realizar la lectura secuencial de datos en un rango.
- 💋 No necesita una estimación previa del número de registros.

3. El objetivo principal de los mecanismos de indexación y métodos de acceso es:

- a Localizar datos requeridos con el número mínimo de operaciones de lectura en disco.
 - b) Garantizar que no se duplique la clave primaria.
 - c) Acceder a los datos de una tabla de forma ordenada.

4. El clúster:

- a) Perjudica la lectura individual de las tablas que contiene.
- b) Acelera las consultas que involucran la reunión de las tablas que contiene.
- c) Es una estructura inter-archivo.
- Todo lo anterior es cierto.

5. En un índice denso:

- a) El índice ocupa lo mismo que la tabla indexada.
- b) El número de registros del índice es menor que el número que el número de registros de la tabla indexada.
- © El número de registros del índice es igual al número de registros de la tabla indexada.
- d) Ninguna de las otras respuestas es cierta.

6. El hashing extendido:

- a) Lo mejor es que la pseudollave se ajuste al tamaño del índice que se guarda en memoria.
- b) Lo mejor es que la pseudollave tenga muchos dígitos.
- c) Hay que reservar de antemano un número fijo de bloques.
- d) No hay que tener una estimación del número de registros a almacenar.

7. Las páginas que componen un archivo almacenado:

(a) Contienen siempre registros de una misma tabla.

- (b) Pueden ser de distinto tamaño dependiendo del tamaño de los registros que se almacenen en ellas.

 Tienen que estar consecutivas en disco.

 Todo lo anterior es falso.

 Sean F y D las tablas procedentes de una entidad fuerte y una débil, respectivamente.

 Las filas de D se recuperan con las de F, y rara vez, por separado. La mejor opción sería:
 - a) Indexar D por el atributo que tiene en común con F.
 - b) Crear una vista en la que aparezcan los datos de ambas tablas en el formato adecuado.
 - (c) Almacenarlas conjuntamente en un clúster.
 - d) Poner en D como clave externa el atributo que tiene en común con F.

9. Indica la afirmación verdadera:

- (a)Se pueden montar tantos índices densos como se necesiten.
- A En ficheros no ordenados físicamente, se pueden montar índices no densos.
- El índice no denso es el único mecanismo de indexación posible cuando los datos están ordenados físicamente.
- 💋 Un árbol B sólo se puede montar sobre la clave física de un archivo.

10. La sentencia CREATE TABLE provoca:

- ala creación de un nuevo archivo almacenado.
- b) La creación de un nuevo fichero en disco.

11. Un índice no denso:

- Permite realizar preguntas de tipo existencial sin acceder al fichero de datos.
- (b)Exige que los registros estén ordenados físicamente.
- El rendimiento desciende considerablemente cuando se realizan muchas inserciones o borrados en la tabla.
- ✓ d) Es adecuado para consultas por rangos de valores del campo clave.

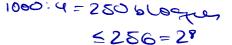
12. El record identifier (RID):

- Es un campo de un índice denso.
- Es un campo de un índice no denso.
- c) Puede servir para identificar varios registros.
- Se calcula mediante un algoritmo de direccionamiento.

13. El índice por clave invertida:

- عرر a) Se puede montar sobre cualquier campo de la tabla.
 - Ayuda a distribuir mejor los datos en el espacio de almacenamiento.
 - c) Es útil para recorrer una tabla por el campo calve en orden inverso al establecido.
 - d) Todo lo anterior es cierto.
- 14. En hashing dinámico, si el número de registros por bloque es 4 y tengo alrededor de 1000 registros, el número de bits necesarios para la tabla hash es:





d) 5

15. Cuando se necesita acceder a la tabla alumnos por rango de notas, el mejor mecanismo es:

- (a) Un índice no denso.
 - b) Un índice denso.
 - c) Un índice de mapa de bits.
 - d) Hashing básico.

16. Cuando la cardinalidad del campo por el que se indexa una tabla es muy baja, el mejor mecanismo de indexación es:

- a) Un árbol B donde el conjunto secuencia sea denso.
- b) Un árbol B donde el conjunto secuencia sea no denso.
- c) Algún mecanismo de acceso directo.
- (In indice de mapa de bits.

17. Indica cuál de estas afirmaciones es verdadera:

- a) El tamaño de los bloques físicos y de las páginas deben ser independientes.
- 🔊 Cada archivo almacenado del nivel interno debe estar en un fichero físico separado.
- El nivel interno de una base de datos está enteramente gestionado por el S.O. del ordenador.
- Las páginas que componen un archivo almacenado no tienen porqué estar consecutivas en disco.

18. Con la consulta select codpro, sum(cantidad) from ventas group by codpro:

- (a) Se puede crear una vista, pero no será actualizado.
- No se puede crear una vista por estar agrupada.
- c) Se puede crear una vista y será actualizable porque sólo usa una tabla.
- d) Ninguna de las anteriores es cierta.

19. Las tablas organizadas por índice (IoT):

- a) No admiten ningún tipo de índice.
- b) No tienen llave primaria.
- c) No pueden recuperarse de forma ordenada.
- (1) Se organizan como un árbol B cuyas hojas contienen las tuplas.

20. Indica cuál de estas afirmaciones es FALSA:

- a) En el hashing extendido una mala elección en el tamaño de las páginas puede obligar a reorganizar completamente la estructura.
- b) El hashing extendido es muy eficaz porque la tabla hash va en memoria principal.
- El índice no denso es el único mecanismo de indexación posible cuando los datos están ordenados físicamente.
 - d) La actualización de los archivos puede no influir en la actualización de los índices no densos. \checkmark