Actividades BBDD

Tema 1

Actividad 1.1

1. Dispongo de un fichero de datos cuyo registro lógico es de 256 B, lo que estoy usando un sistema cuyo registro físico es de 30 kb. Se pide:

* Factor de bloque del sistema:
* Bloque del registro 23045 y posición dentro de buffers
* Bloque del registro 12 y posición dentro del buffers
* Bloque del registro 10000 y posición dentro del buffers

Actividad 1.2

1. Investigue y explique con sus palabras en qué consiste el método de búsqueda binaria en ficheros.
2. Realice un ejemplo de búsqueda secuencial y binaria en clase suponiendo que tiene que acceder a un valor dentro de un conjunto ordenado de valores. Compute y compare el número de lecturas en ambos procesos para varios valores de búsqueda.
3. ¿Cuántos índices primarios y de agrupamiento puede tener un fichero ordenado?
4. Comente ventajas e inconvenientes respecto a la actualización de datos en ficheros con organización tipo hash.
5. Si tenemos un archivo de datos de 2.000 jugadores con tamaño fijo de 80 bytes y un disco de tamaño de bloque igual a 1.024 bytes, determine el número de bloques requerido y el coste de una búsqueda binaria en cuanto a número necesario de accesos a bloques para encontrar un registro de datos.

Actividad 1.3

1. ¿Qué es un sistema de información?
2. Investigue en qué consisten las bases de datos XML.
3. Indique al menos tres ventajas e inconvenientes de usar bases de datos frente a los tradicionales sistemas de ficheros.
4. Cuando accedemos a información de una página web como Amazon, ¿en qué nivel, dentro de la arquitectura de 3 niveles, nos encontramos? Explíquelo.
5. Comente qué se entiende por software libre considerando aspectos como Gratuidad, Código fuente y Uso comercial.
6. ¿Qué tiene que ver la administración de un SGBD con el diseño de bases de datos?
7. Enumere al menos tres objetos típicos de una base de datos indicando su función.
8. ¿Para qué sirve un disparador en un SGBD?
9. Explique con sus palabras qué es el diccionario de datos en un SGBD.
10. En una base de datos como la de YouTube, ¿qué puede ser más conveniente para mejorar su funcionamiento, fragmentar o replicar los datos?