# BASES DE DATOS - 1º DAM

# UD 1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS

## 

## E03 - BOLETÍN DE EJERCICIOS

*Apartado 2 de los apuntes.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Resultado de Aprendizaje 1**: Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores. | |
| **Criterio de evaluación** | **Ejercicio/s** |
| RA01.b Se han diferenciado los sistemas por cómo gestionan la información. | Todos |

Responde a las siguientes preguntas, que hacen referencia a los apartados 2, 2.1, y 2.2 de los apuntes:

1. ¿Qué es un fichero o archivo? Defínelo con tus propias palabras
2. Enumera y da una sencilla descripción de los diferentes tipos de ficheros.
3. En un sistema de gestión de ficheros, ¿una aplicación utiliza un solo fichero, o puede utilizar más de uno?
4. En un sistema de gestión de ficheros, ¿la organización en los ficheros es fija, o la determina cada programa?
5. ¿Es sencilla la programación de sistemas de gestión de ficheros?
6. En un sistema de gestión de ficheros ¿son los datos consistentes o inconsistentes? ¿Por qué?
7. En un sistema de gestión de ficheros, ¿se puede acceder simultáneamente a los datos?
8. En un sistema de gestión de ficheros ¿es seguro el uso de ficheros?
9. Un sistema gestor de bases de datos se encarga de…
10. En un sistema de bases de datos, ¿Qué significa que haya más de una capa a la hora de acceder a los datos?
11. ¿Por qué los datos en una base de datos son más íntegros?
12. En un sistema de bases de datos, ¿por qué el acceso a los datos es más eficiente?
13. ¿Se utiliza más o menos espacio de almacenamiento con un SGDB o con ficheros?
14. En un sistema de bases de datos, ¿Por qué piensas que la instalación es más costosa?

1. Mueble o caja que sirve para guardar documentos o fichas de manera ordenada.

2. Secuenciales: se caracteriza porque sus registros están almacenados de forma contigua, por lo que la única forma de acceder a él es leyendo un registro tras otro desde el principio hasta el final.

Ficheros de acceso directo: en este tipo se puede acceder a un registro indicando la posición del mismo, o a través de una clave que forma parte del registro como un campo más.

Ficheros indexados: se basa en el uso de índices, que permite el acceso totalmente libre. Estos índices son similares a los de un libro; si queremos leer un capítulo concreto, podemos consultar el índice y nos dice la página en la que comienza.

3. Más de uno.

4. La determina cada programa.

5. No, es compleja.

6. Son datos inconsistentes. Porque la misma información puede tener distintos valores según qué aplicación acceda a él.

7. Dificultad para el acceso simultáneo a los datos. El acceso simultáneo requiere que varios usuarios al puedan acceder a la misma información. Con este tipo de sistemas es extremadamente difícil conseguir esta capacidad.

8. Dificultad para administrar la seguridad del sistema. Ya que cada aplicación se crea independientemente.

Es, por tanto, muy difícil establecer criterios de seguridad uniformes. Es decir, los permisos que cada usuario tiene sobre los datos, se establecen de forma muy confusa (y nada uniforme ya que cada aplicación puede variar la seguridad).

9. Es un software que se encarga de acceder a los datos almacenados y gestionarlos.

10. Las aplicaciones que creen los programadores, no acceden directamente a los datos, de modo que la base de datos es común para todas las aplicaciones. De esta forma, hay, al menos, dos capas a la hora de acceder a los datos.

11. Al estar centralizados, es más difícil que haya datos incoherentes. Es decir, que una aplicación muestre información distinta al resto de aplicaciones, ya que los datos son los mismos para todas.

12. Esta forma de organizar los datos produce un resultado más óptimo en rendimiento ya que los sistemas gestores centralizan el acceso pudiendo ejecutar políticas diferentes en función de la demanda.

13. El SGBD tiene más capacidad porque cuando hay varias aplicaciones que intentan acceder a los datos en los sistemas orientados a los ficheros, compiten por los datos y es fácil el bloqueo mutuo.

14. El control y administración de bases de datos requiere de un software y hardware más potente.