# 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

Es una forma de almacenar información digitalmente de esta forma la información deja de tener un espacio físico para ocupar un espacio digital dentro de la memoria del ordenador.

1. Enumera y da una sencilla descripción de los diferentes tipos de ficheros.

* Secuenciales: estos tienen la información escrita de manera secuencial por lo que la única forma de leerlos es de forma continua del principio hasta el final.
* Ficheros de acceso directo: Son una mejora respecto al fichero secuencial ya que se puede encontrar la información almacenada mediante una clave,sin necesidad de leer el resto.
* Ficheros indexados: mediante el uso de índices, permiten un acceso más libre, al consultar este índice nos muestra donde se encuentra la información, debido a esto son más cómodos de utilizar, dentro del fichero se encuentra una zona de información y otra de índice.
* Existen otros tipos de ficheros como: secuenciales indexados, ficheros de acceso calculado o hash.

1. En un sistema de gestión de ficheros, ¿una aplicación utiliza un solo fichero, o puede utilizar más de uno?

Cada aplicación organiza los datos en los ficheros como le parece mejor y si agregamos nueva información, cada una usará su propio fichero.

1. En un sistema de gestión de ficheros, ¿la organización en los ficheros es fija, o la determina cada programa?

No, debido a que esto es una ventaja propia ya que los procesos son independientes por lo que la modificación de uno no afecta al resto.

1. ¿Es sencilla la programación de sistemas de gestión de ficheros?

No, debido a que cada aplicación almacena la información de forma caótica, por lo que la programación de las aplicaciones es compleja, de esto se ocupan los programadores.

1. En un sistema de gestión de ficheros ¿son los datos consistentes o inconsistentes? ¿Por qué?

Son inconscientes, debido a que los datos son poco redundantes y algunos procesos pueden cambiar sus datos y no los del resto, por lo que la misma información puede tener varios valores según la aplicación que acceda.

1. En un sistema de gestión de ficheros, ¿se puede acceder simultáneamente a los datos?

El acceso simultáneo quiere decir, que varios usuarios acceden al mismo tiempo a la información, con estos sistemas es difícil conseguir esta capacidad.

1. En un sistema de gestión de ficheros ¿es seguro el uso de ficheros?

Es difícil administrar la seguridad ya que cada aplicación se crea independientemente por lo que se hace difícil establecer criterios de seguridad. Es decir, los permisos que cada usuario tiene sobre los datos, se establecen de forma confusa.

1. Un sistema gestor de bases de datos se encarga de…

Se encarga de almacenar información de la forma menos redundante posible y siendo capaz de acceder a esta desde varios dispositivos.

1. En un sistema de bases de datos, ¿Qué significa que haya más de una capa a la hora de acceder a los datos?

Esto es debido a que las aplicaciones se abstraen sobre la forma de acceder a los datos, dejando esa tarea al programa que nos permite gestionar la base de datos, para dedicarse solo a la interfaz que permite al usuario acceder a los datos.

1. ¿Por qué los datos en una base de datos son más íntegros?

Los datos son más íntegros debido a que están centralizados, es más difícil que haya datos incoherentes mostrando algunas aplicaciones información distinta al resto de aplicaciones, ya que los datos son los mismos para todas.

1. En un sistema de bases de datos, ¿por qué el acceso a los datos es más eficiente?

Debido a una forma más eficiente de almacenar datos se reduce el espacio necesario para almacenarlos por lo que tiene un impacto positivo en el dispositivo, ya que mediante algunos sistemas de gestión centralizan pudiendo realizar diferentes acciones en función de lo que se le pida.

1. ¿Se utiliza más o menos espacio de almacenamiento con un SGDB o con ficheros?

Menos, debido a que se elimina información redundante que aumentaría el tamaño.

1. En un sistema de bases de datos, ¿Por qué piensas que la instalación es más costosa? La instalación sería más costosa debido a se necesitan un sistema de hardware y software con más capacidad y actuales, también se necesitaría personal cualificado para gestionarlo por lo que incrementa el precio.