**Ejercicio 1:**

**A)** Cita las ventajas de UN SGBD con respecto a la utilización de ficheros:

1-Independencia de los datos respecto a los tratamientos.

2-Coherencia de los resultados.

3-Reducción del espacio de almacenamiento.

**B)** Para cada una de las ventajas que cites en el apartado anterior describe donde el sistema de ficheros fallaría pero en SGBD no.

1-Las bases de datos no ven afectadas sus programas cuando se manipula o modifica la representación lógica del problema.

2-En bases de datos, todos los datos son coherentes y comparables, debido que para todas las bases de datos solo recogen la información una vez. Además no debes actualizar todos los ficheros cada vez que cambies un dato debido a que no existe la redundancia de datos.

3-El almacenamiento secundario de las bases de datos disminuye debido a la no existencia de redundancias.

**Ejercicio 2:**

Necesito almacenar en un fichero la siguiente información:

Los datos de un asignatura del ciclo ASIR

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Código de la Asignatura | Nombre de la Asignatura | Siglas | Número de Horas |

**A)**

Nombre del Fichero:

Campos del Registro:

* Código de la asignatura:
* Nombre de la asignatura:
* Siglas:
* Número de Horas:

Ejemplo de un registro:

* Código de la asignatura: 006.
* Nombre de la asignatura: Sistemas de almacenamiento de información.
* Siglas: SAI.
* Número de Horas: 4h/semana.

**B)** Si lo guardamos en un cinta para copias de seguridad, ¿ de qué tipo de dispositivo se trata?

Un dispositivo que tiene acceso secuencial y de hace aproximadamente 50 años, debido a que hoy en día no se usan las cintas.

**C)** Si lo guardamos en el disco duro de nuestro ordenador, ¿de qué tipo de dispositivo se trata?

Direccional.

**Ejercicio 3:**

|  |  |
| --- | --- |
| **CLAVES**: | **DATOS**: |
| ISO | Implantación de sistemas operativos |
| PAR | Planificación y administración de redes |
| FHW | Fundamentos del hardware |
| GSBD | Gestión de bases de datos |
| LMGI | Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información |
| FOL | Formación y orientación laboral |

DIRECCIÓN: CLAVE: DATOS:

0. GSBD Gestión de bases de datos.

1.

2. FOL Formación y orientación laboral.

3. PAR Planificación y administración de redes.

4.

5. FHW Fundamentos del hardware.

6.

7.

8.

9. LMGI Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.

10.

11.

12.

13.

**B)** Desde mi punto de vista, yo tomaría en primer lugar la petición solicitada antes, y dejaría espacio para guardar en la misma posición el otro registro.

**Ejercicio 4:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ISO |  | PAR |  | FHW |  | GSBD |  | LMGI |  | FOL |  |

|0| GSBD |2| Gestión de bases de datos.

|2| FOL |3| Formación y orientación laboral.

|3| PAR |5| Planificación y administración de redes.

|5| FHW |9| Fundamentos del hardware.

|9|LMGI |13| Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.

**B)** Se trata de una organización secuencial.

**C)** Un **puntero** es un objeto del lenguaje de programación cuyo valor se refiere a (o "**apunta** a") otro valor almacenado en otra parte de la memoria del ordenador utilizando su dirección.

**Ejercicio 6:**

**MySQL:**

-Sistema de gestión de base de datos relacional y multiusuario. Algunas de sus ventajas son por ejemplo la gran velocidad de realizar las operaciones y la facilidad de conf. Y de instalación. Sin embargo, tiene como desventaja que no es un programa intuitivo y muchas de sus utilidades no están documentadas.

**Oracle:**

-Sistema de gestión de datos relacional. Se considera uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacado por su soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad y por ser multiplataforma. Es el motor de bases de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial. Sin embargo, como desventaja podemos ver que es caro y que la información está a a un elevado coste.

**Microsoft SQL Server:**

-Sistema de gestión de bases de datos basado en el lenguaje Transact-SQL, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea. Consta de un potente entorno gráfico de administración (permite el uso de DDL y DML). Las ventajas de este sistema de gestiónes entre otras, es que soporta procedimientos almacenados. Sin embargo, la relación calidad-precio está muy debajo comparado con Oracle.

**Microsoft Access:**

-Este sistema de gestión está creado y modificado por Microsoft (DBMS) para uso personal de pequeñas organizaciones. Entre las principales funciones de este gestor, podemos encontrar utilidades como; crear tablas de datos indexadas, formularios, informes, llamadas a la API de Windows, creación y consulta de referencias cruzadas, etc. Lo único malo de este gestor, son las limitaciones en el proceso de las búsquedas.

**Visual FoxPro:**

-Lenguaje de programación orientado a objetos y procedural. Visual FoxPro ofrece una serie de herramientas a los usuarios para crear en el escritorio aplicaciones de bases de datos. Algunas de sus características son su propio gestor de datos incorporado, su lenguaje de programación orientado a objetos, su poderoso con trol y vistas de cursores, etcs. Sin embargo, tenemos desventajas como lo son la seguridad, la integridad y su menor capacidad de procesamiento.

**PostgreeSQL:**

-Éste, es un sistema de gestión de bases de datos relacional orientada a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD. Algunas de sus principales características entre otras son a alta ocurrencia (mediante un sistema denominado MVCC), su amplia variedad de tipos nativos (provee nativamente varios soportes). Además, ahorra considerablemente en costos de operación y cuenta con estabilidad y confiabilidad. Sin embargo, consume más recursos que MySQL y la sintaxis de algunos de sus comandos o sentencias no es nada intuitiva.

**Apache Derby:**

Este gestor de bases de datos está escrito en java que puede ser empotrado en otras aplicaciones Java. Algunas de sus características son; Su código mide aprox. 2000KB, soporta cifrado completo, cuenta con transacciones y recuperaciones ante errores ACID,soporta internamente procedures, cifrado y compresión, etc. Pero como desventajas podemos observar que es tedioso y solo lo puedes manipular si conoces lo básico de SQL y necesitas códigos para crear la base de datos.

**DB2:**

-Es una marca comercial, propiedad de IBM. Este gestor de bases de datos permite el manejo de objetos grandes (hasta 2G), tiene SQL recursivo, soporte multimedia, queries paralelos, etc.

Además, te permite agilizar el tiempo de respuesta de consultas, recuperación utilizando acceso de sólo índices, predicados correlacionados, etc. El problemas que puede traer este gestor es que se tiene que ver con las aplicaciones que se tienen desarrolladas y las que se van a implementar.

**BD2 express-C:**

-Es un motor de bases de datos perteneciente a la empresa IBM, que contiene parte de las funcionalidades de la versión DB2. Algunas de sus principales características son: Compatibilidad SQL, lo que facilita la ejecución de aplicaciones escritas para otras bases de datos, mejorías en seguridad, mejorías para el desarrollo de aplicativos, etc. Como inconvenientes podemos destacar que no hay límites de datos y que no hay límites de conexiones.

**SQLite:**

-Es un sistema de gestión de datos relacional compatible con ACID. Como características cuenta con la biblioteca implementada la mayor parte del estándar SQL-92, varios procesos o hilos pueden acceder a la misma base de datos sin problemas, etc. Como ventajas cuenta con rendimiento de base de datos, interfaces y costo, pero como desventajas tiene la falta de Clave Foránea y la falta de documentación en español.