

1. Describe los principales problemas si se guardara la información en un archivo de texto cuando deseamos:

- **Buscar un registro específico en el archivo.**

Si el archivo contiene muchos registros, puede ser tardado tener que buscar un registro en específico. Teniendo así una capacidad limitada de filtrado y búsqueda.

- **Agregar nuevos productos.**

El archivo de texto se va ir haciendo más y más grande debido a los nuevos registros que se agreguen. Pero por el problema que mencioné en el inciso pasado, los archivos de texto son más útiles y convenientes cuando se tienen pocos registros almacenados. Además de que si abrimos una hoja de calcul con muchos datos, hacemos que el computador se esfuerce mucho en su capacidad de procesamiento.

2. ¿Qué problemas tuviste para visualizar los datos?

Al implementar "lectura()", los problemas fueron que se tiene abrir y cerrar el archivo csv para leer e imprimir los datos, para luego tener que abrir y cerrar el archivo si se quería agregar más productos con "agregar productos(producto)". Igual abrir y cerrar el archivo si se quería eliminar algún producto, además de tener que recorrer todos los datos del archivo por si el usuario quería hacerle modificaciones y de igual forma abrir y cerrar el archivo.

Además de hacer una estructura con los datos bien organizada para los momentos en los que se requería imprimirlos todos.

3. ¿Es bueno usar hojas de cálculo para guardar la información?

Es bueno cuando no se tienen grandes volúmenes de datos, pues medida que agrega más y más información, eventualmente, esta información dejará de ser escalable. Si bien las hojas de cálculo permiten algunos filtros y consultas, esas funciones rara vez son suficientes para mantener la información compleja organizada y accesible. De igual forma, las limitaciones como datos duplicados y vistas únicas hacen que las hojas de cálculo sean difíciles de usar para casos de uso más complejos.

4. ¿Qué diferencias existen entre una base de datos y una hoja de cálculo?

Al abrir una hoja de cálculo, todas las filas y columnas que contiene son visibles para el usuario. La mayor parte de los datos que se cargan posiblemente sean innecesarios o no sean utilizados en ese momento, por lo que el abrir una hoja de cálculo que contenga muchos datos puede resultar un esfuerzo para la capacidad de procesamiento del computador.

En cambio las bases de datos van a cargar los datos almacenados en el computador únicamente cuando se los necesita. Almacenan datos de forma que los usuarios no los ven, pues el usuario

accede a la base de datos a través de una interfaz que suele contar con un área para consultas de búsqueda, opciones para clasificación de datos y filtrado para acotar resultados. De esta forma, las bases de datos van a mostrar sólo los datos que el usuario recupera.

Otra diferencia es que en una base de datos, las celdas en las que se almacenan los datos contienen registros que provienen de tablas externas. Organizando así la información en tablas externas conformadas por filas y columnas; con cada columna representando un campo de búsqueda y con cada fila representando los datos que pueden buscarse. Vinculando tablas de datos con base a conexiones como: conceptos o claves comunes. Esta organización en la estructura permite a los usuarios refinar las conexiones que vinculan tablas de datos, además de establecer el cómo se van a recuperar los datos por medio de consultas específicas.

Mientras que en las hojas de cálculo, la organización depende del formato y del usuario que introduce los datos. Los datos son almacenados en una celda y se pueden formatear, editar y manipular dentro de esa celda. Además de contar con una funcionalidad de consulta de búsqueda limitada, por lo que puede ser un problema buscar entre una gran cantidad de datos.

Las hojas de cálculo son documentos estáticos, mientras que las bases de datos pueden ser relacionales.

5. ¿Qué complejidad tienen las consultas en una hoja de cálculo y en una base de datos?

Para la consulta de datos en un archivo csv, se tuvieron que recorrer los datos uno a uno hasta hallar el requerido, por lo que sería complejidad lineal. Mientras que en una base de datos, se establece cómo van a ser recuperados los datos por medio de consultas específicas y con una mejor organización de los datos por medio de tablas externas, como es mencionado en la pregunta 4.

6. ¿Cuál fue el primer sistema manejador de base de datos que se creó?

El primer DBMS fue Integrated Data Store (IDS), creado en 1960 por Charles W. Bachman.

7. ¿Qué otro tipo de sistemas persistentes se te ocurren?

OLTP (OnLine Transaction Processing), que es un tipo de procesamiento que se utilizó usualmente para la entrada de datos, recuperación y procesamiento de transacciones, algunos ejemplos: Oracle, SQL Server

8. ¿En qué casos las hojas de cálculo son buenas para guardar información?

Son buenas cuando no tenemos mucha información para almacenar, pues de tener mucha información, realizar la búsqueda de datos en las hojas de cálculo puede resultar un reto a comparación de las búsquedas en bases de datos.

Las hojas de cálculo pueden ser ideales para datos de valores numéricos y de texto, pues pueden ser útiles para clasificar datos, analizarlos y aplicarles fórmulas permitiendo a los usuarios realizar funciones matemáticas.