**Archivos Convencionales.**

Un archivo es un elemento de información conformado por un conjunto de registros. Estos registros a su vez están compuestos por una serie de caracteres o bytes. Los archivos, alojados en memoria secundaria, pueden almacenarse de dos formas diferentes: archivos convencionales o bases de datos. A su vez los archivos convencionales, pueden organizarse como archivos secuenciales o archivos directos.

**Puntero.**

En ciencias de la computación, 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. Un puntero referencia a una ubicación en memoria, y a la obtención del valor almacenado en esa ubicación se la conoce como desreferenciación del puntero. A modo de analogía, un número de página en el índice de un libro podría considerarse un puntero a la página correspondiente; desreferenciar un puntero sería como voltear a la página con el número de página determinada.

**Definición de archivos secuenciales.**

Es la forma básica de organizar un conjunto de registros, que forman un archivo, utilizando una organización secuencial. En un archivo organizado secuencialmente, lo registros quedan grabados consecutivamente cuando el archivo se utiliza como entrada. En la mayoría de los casos, los registros de un archivo secuencial quedan ordenados de acuerdo con el valor de algún campo de cada registro. El o los campos, cuyo valor se utiliza para determinar el ordenamiento es conocido como la llave del ordenamiento. Un archivo puede ordenarse ascendente o descendentemente con base en su llave de ordenamiento.

Una característica de los archivos secuenciales es que todos los registros se almacenan por posición: de primer registro, segundo registro etc.

En estos archivos, la información sólo puede leerse y escribirse empezando desde el principio del archivo. La escritura de nuevos datos siempre se hace al final del archivo.

Ventajas:

Los archivos secuenciales proveen la mejor utilización de espacio y son rápidos cuando los registros son accedidos secuencialmente.

Los archivos con poca volatilidad, gran actividad y tamaño variable son altamente susceptibles de ser organizados secuencialmente.

La ventaja más importante de la técnica de organización secuencial de archivos es la capacidad de acceso al "siguiente" registro rápidamente: Mientras que el patrón de acceso a un archivo secuencial se conforme al ordenamiento de registros en el archivo, los tiempos de acceso serán muy buenos. Sin embargo, si el patrón de acceso al programa no se conforma al patrón de ordenamiento de los registros, entonces la eficiencia del programa puede ser terrible.

Otra ventaja de los archivos de organización secuencial es que son muy sencillos de usar y aplicar.

Desventajas:

El acceso a un registro es pobre, la localización de un determinado registro no se puede hacer individualmente no de manera rápida, y el acceso aleatorio es impráctico. Además, en los archivos secuenciales la dirección de registro está implícita y están vulnerables a fallas del sistema.

OPERACIÓN SOBRE ARCHIVOS SECUENCIALES.

Para leer un archivo secuencial, el sistema siempre comienza al principio del archivo y lee un registro a la vez hasta llegar al registro deseado. Por ejemplo si ocurre que el registro particular es el décimo en un archivo, el sistema comienza en el primer registro y lee hacia delante un registro a la vez hasta llegar al décimo.

**PILAS.**

La forma menos complicada de organización de archivos puede denominarse pila. Los datos se recolectan en el orden en que llegan. Cada registro consiste en una ráfaga de datos. El propósito de la pila es simplemente acumular la masa de datos y guardarlo.

Como no hay estructura para el archivo de la pila el acceso a registro es por búsqueda exhaustiva. Si se quiere todos los registros que contienen un campo particular o que tienen un valor determinado para ese campo, debe buscarse en el archivo entero.

Los archivos de pilas se aplican cuando los datos se recogen y almacenan antes de procesarlos o cuando no son fáciles de organizar. Este tipo de archivo usa bien el espacio cuando los datos almacenados varían en tamaño y en estructuras. Además no se adapta a la mayoría de las aplicaciones.

Ventajas:

Fácil de programar.

Es la estructura que permite la inserción más rápida, ya que se limita a insertar al final.

Inconvenientes:

Organización muy primitiva.

Acceso a los datos totalmente ineficiente, ya que están desordenados.

Requiere de mucho mantenimiento, por tenerse que estar reorganizando cada poco tiempo.

Puede ser que provoque redundancia y repetición en la información.