**[1. ¿QUE SON ARCHIVOS?](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/1-que-son-archivos_29.html)**

Los archivos también denominados ficheros son una colección de información (datos relacionados entre sí), localizada o almacenada como una unidad en alguna parte de la computadora. Los archivos son el conjunto organizado de informaciones del mismo tipo, que pueden utilizarse en un mismo tratamiento; como soporte material de estas informaciones.

**1.1. INTRODUCCIÓN A LOS ARCHIVOS.**

Los archivos como colección de datos sirven para la entrada y salida a la computadora y son manejados con programas. Los archivos pueden ser contrastados con Arrays y registros; Lo que resulta dinámico y por esto en un registro se deben especificar los campos, él número de elementos de un arrays (o arreglo), el número de caracteres en una cadena; por esto se denotan como "Estructuras Estáticas". En los archivos no se requiere de un tamaño predeterminado; esto significa que se pueden hacer archivos de datos más grandes o pequeños, según se necesiten. Cada archivo es referenciado por su identificador (su nombre.).

**1.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS ARCHIVOS.**

Las principales características de esta estructura son:

* Independencia de las informaciones respecto de los programas.
* La información almacenada es permanente.
* Un archivo puede ser accedido por distintos programas en distintos momentos.
* Gran capacidad de almacenamiento.

Publicado por [Johan Arteaga, Jose Ortiz.](https://www.blogger.com/profile/00968904268016543192)en [9:53](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/1-que-son-archivos_29.html) [No hay comentarios:](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/1-que-son-archivos_29.html#comment-form)

**[2. DEFINICIÓN DE ARCHIVOS SECUENCIALES.](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/2-definicion-de-archivos-secuenciales_29.html)**

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. Semejante archivo se dice que es un archivo ordenado; el campo, 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.

La forma más común de estructura de archivo es el archivo secuencial. En este tipo de archivo, un formato fijo es usado para los registros. Todos los registros tienen el mismo tamaño, constan del mismo número de campos de tamaño fijo en un orden particular. Como se conocen la longitud y la posición de cada campo, solamente los valores de los campos se necesitan almacenarse; el nombre del campo y longitud de cada campo son atributos de la estructura de archivos.



Publicado por [Johan Arteaga, Jose Ortiz.](https://www.blogger.com/profile/00968904268016543192)en [9:52](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/2-definicion-de-archivos-secuenciales_29.html) [2 comentarios:](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/2-definicion-de-archivos-secuenciales_29.html#comment-form)

**[3. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN SECUENCIAL.](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/3-estructura-de-la-organizacion_29.html)**

Archivo secuencial es la forma más simple de almacenar y recuperar registros de un archivo. En un archivo secuencial, se almacenan los registros uno tras otro. El primer registro almacenado se coloca al principio del archivo. El segundo se almacena inmediatamente después (no existen posiciones sin uso), el tercero después del segundo, etc. Este orden nunca cambia en la organización secuencial.

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

**3.1 Ventajas y desventajas.**

**Ventajas:**

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


**3.2 ESCRITURA DE LOS ARCHIVOS SECUENCIALES:**

En estos archivos, la información sólo puede leerse y escribirse empezando desde el principio del archivo.

Los archivos secuenciales tienen algunas características que hay que tener en cuenta:

1. La escritura de nuevos datos siempre se hace al final del archivo.
2. Para leer un dato concreto del archivo hay que avanzar siempre hasta donde se encuentre dicho dato. Si el dato requerido se encuentra antes del dato en que está se está posicionado el archivo en un momento dado, será necesario regresar al comienzo del archivo y avanzar hasta el dato necesario.

**3.3 Almacenamiento de archivos Secuenciales.**

Los archivos secuenciales pueden almacenarse en dispositivos de acceso serial o directo. Con frecuencia los dispositivos de acceso serial son considerablemente menos caros que los dispositivos de acceso directo en un sistema de cómputo, pero de hecho, los dispositivos de almacenamiento de acceso directo en una computadora siempre proporcionan mayor capacidad de almacenamiento y acceso más rápido que los dispositivos de acceso serial.



Publicado por [Johan Arteaga, Jose Ortiz.](https://www.blogger.com/profile/00968904268016543192)en [9:51](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/3-estructura-de-la-organizacion_29.html) [1 comentario:](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/3-estructura-de-la-organizacion_29.html#comment-form)

**[4. OPERACIÓN SOBRE ARCHIVOS SECUENCIALES.](http://archivosecuencial.blogspot.com/2009/09/4-operacion-sobre-archivos-secuenciales_29.html)**

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 decimo en un archivo, el sistema comienza en el primer registro y lee hacia delante un registro a la vez hasta llegar al decimo.

**4.1 Actualización en archivos secuenciales.**

Un archivo maestro representa el punto estático de algún aspecto de alguna organización en un tiempo dado. Los cambios en la organización se reflejan en el archivo maestro, y para llevar a cabo la actualización del archivo maestro se tendrán que realizar los tipos de actualización:

* Insertar un nuevo registro.
* Borrar un registro.
* Modificar un registro.

Al estar usando un archivo secuencial como archivo maestro, el realizar las operaciones de actualización se llevara con el auxilio de un archivo de transacciones, debido a que se realizará el proceso en lote para que sea más eficiente.

**4.2 Creación de archivos secuenciales.**

La creación de un archivo secuencial se realiza agregando registros al final del archivo, no importa el medio de entrada de datos. El archivo secuencial puede ser almacenado en cintas o en discos magnéticos. Un archivo secuencial puede tener registros fijos o variables, la declaración del archivo y la definición del registro dependerá del lenguaje de programación que se vaya a usar.

**4.3 Clasificación de los archivos secuenciales.**

Normalmente el uso de los archivos secuenciales se da en procesos en lote, donde se ha hecho notar que son eficientes cuando se llevan a cabo diversas operaciones sobre una gran cantidad de registros o de todo el archivo. Esta eficiencia se logra con una acción: la clasificación, proceso que no es exclusivo de los archivos secuenciales, pero si necesaria para diversas operaciones.
La clasificación es el proceso de examinar los registros en un archivo y ponerlos en una secuencia ascendente o descendente basada en el valor de uno o más campos del registro.


**4.4 Recuperación de archivos secuenciales.**

Como se menciono anteriormente la recuperación de información de los archivos se da como consulta (modo interactivo) o como la generación de reporte (modo lote). También se indico la desventaja de acceder a un solo registro de un archivo secuencial.

Es ineficiente el uso de estos archivos para realizar la consulta de un registro, pero es optimo su uso para la generación de un reporte de secuencia lógica en que se encuentra el archivo, el reporte podrá ser de varios tipos:

* Selectivo.
* Resumen y sumarizacion.
* Clasificado por uno o más campos.

**4.5 Consideraciones de los archivos secuenciales.**

El uso más común para archivo secuenciales es para el procesamiento de lotes, tales como respaldo de datos, generación de reportes, transmisión física de datos, etc., archivo de nomina.

Ventajas: los archivos secuenciales proveen la mejor utilización de espacio y son rápidos cuando los registros son accesados secuencialmente.

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

Desventajas el acceso a un registro es pobre, la localización de un determinado registro no se puede hacer individualmente ni rápidamente, el acceso aleatorio es impráctico.

El archivo a causa de inserciones y supresiones, tiene que ser reescrito periódicamente.



Publicado por [Johan Arteaga, Jose Ortiz.](https://www.blogger.com/profile/00968904268016543192)