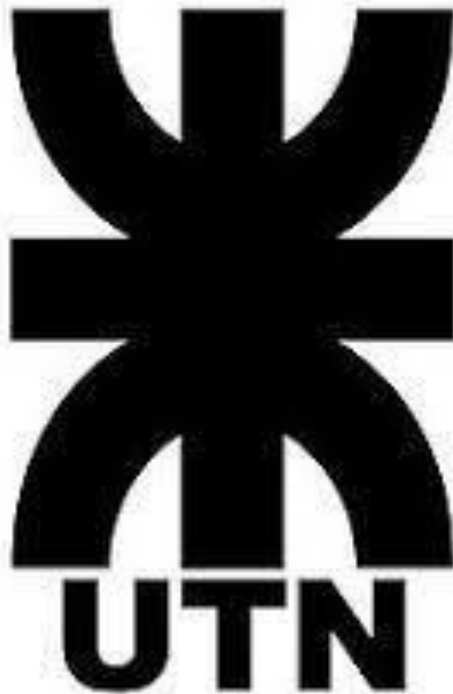


Laboratorio de Programación I



T.U.P

TP- Investigacion Archivos

*Turno Tarde
Joanna Fiorella Bulla Bado*

- 1) **Archivo:** un archivo de datos es un conjunto de registros relacionados, que se trata como una unidad y se almacena sobre un dispositivo de almacenamiento externo. Es un conjunto de datos estructurados en una colección de entidades elementales o básicas denominadas registros que son de igual tipo y constan a su vez de diferentes entidades de nivel más bajos denominados campos.

Mezcla: La mezcla de ficheros requiere que aunque los ficheros de entrada tengan estructuras distintas deben tener en su estructura un elemento común, como clave de mezcla, la que debe ser única. Este proceso en el que intervienen por lo menos dos ficheros de entrada, deben ser combinados para obtener uno de salida.

Puede ser:

Directa: todos los ficheros intervinientes tienen el mismo formato de registro de los ficheros de entrada.

Indirecta: dentro de todos los ficheros de entrada hay uno que se considera de mayor prioridad y es el que maneja el ciclo de mezcla los restantes pueden ser de la misma forma que el anterior o distinto y el de salida adopta la forma de mayor prioridad, o una combinación de las formas intervinientes no pudiendo establecerse una relación numérica en función de sus elementos.

Apareo- Actualización de archivos: significa incorporar, modificar o eliminar información de un archivo mayor y se utilizan como mínimo dos ficheros, uno de entrada y uno de salida.

La actualización de archivos es un proceso que dependiendo del tipo de organización que tengan estos archivos, el algoritmo adoptará una estructura particular.

Este proceso es muy empleado para la actualización del maestro a través del archivo de novedades. Las novedades tendrán que ver con altas, bajas o modificaciones o algunas de ellas solamente.

Corte de control: es el proceso en el cual se producen paradas momentáneas para emitir totalizadores parciales o cualquier otra acción del mismo tipo, por ejemplo generación de un registro en otro fichero. Para realizar un corte de control es necesario que el fichero de entrada este ordenado sobre una clave compleja, es decir una clave formada por varios rangos, entre los cuales existe una relación jerárquica (relación de inclusión). Existen tantos niveles de corte como campos tenga una clave compleja. Los cortes se producen por cambios de contenido en los distintos niveles de la clave compleja. Por cada nivel de corte, existe una variable contador o acumulador, que es la que se emite cuando se efectúa el corte a ese nivel. Estos contadores o acumuladores tienen dos momentos de

inicialización: al comienzo del algoritmo y cuando se produce el corte correspondiente (en forma individual).

En todo proceso de corte se produce una comparación entre un campo actual y uno anterior (igual tipo pero distinto contenido), debiendo existir ambas. El cambio de contenido se puede dar en cualquier nivel y dicho corte dispara los cortes de nivel inferior. El mayor nivel jerárquico de corte se produce por el fin del fichero, es decir se debe ejecutar el corte de más jerarquía que arrastrara los cortes restantes. En el proceso las preguntas por cambios de contenido en los campos que componen la clave se realizan de mayor a menor nivel jerárquico (anidamiento de preguntas), y los procesos de corte se ejecutan en orden inverso. Por cada nivel de corte es necesaria una variable testigo que resguarda el contenido del campo clave para poder detectar los cambios que producen los cortes.

- 2) **Mezcla de archivos:** existen dos ciclos que nos permiten realizar la mezcla

CICLOS INCLUYENTES: la condición de fin de proceso relaciona los finales de los ficheros de entrada mediante el conectivo lógico 'v'.

```
Mientras NO FDA(A1) o NO FDA(A2) hacer
    Procesamiento_archivos;
Fin mientras
```

CICLOS EXCLUYENTES: la condición de fin de proceso relaciona los finales de los ficheros de entrada con el conectivo lógico '^'.

```
Mientras NO FDA(A1) y NO FDA(A2) hacer
    Procesamiento_archivos;
Fin mientras
MIENTRAS NO FDA(A1) hacer
    Procesamiento_loquefalta_archivo1;
Fin mientras
```

```
MIENTRAS NO FDA(A2) hacer
    Procesamiento_loquefalta_archivo2;
Fin mientras
```

Apareo – actualización de archivos: Normalmente existen *dos archivos de entrada*.

- **Maestro:** es el archivo *de estructura mayor* y es el que *va a sufrir la actualización*. Por su periodicidad *puede ser*
 - *Histórico:* contiene información desde *el nacimiento de* la entidad.
 - *Común:* es una partición del histórico, conteniendo información *de uso cotidiano*.
- **Movimiento o Novedades:** Es un archivo de estructura *menor o igual a la del maestro* y *debe contener como mínimo el campo clave de apareo*. para realizar la actualización.
 - *Altas:* incorporación *de* un nuevo registro al fichero maestro, manteniendo la *unicidad de claves*, en general.

- *Modificaciones*: consisten en cambiar todo o parte de los tipos contenidos del registro del maestro, a excepción del campo *clave*.
- *Bajas*: consisten en la eliminación física o lógica de un registro del maestro.
Físicas: consisten en eliminar totalmente el contenido y clave del registro maestro.
Lógicas: consisten en señalar al registro como eliminado, pero sin eliminarlo, para lo cual debe agregarse un campo al registro del maestro llamado código de estado

Si ambos archivos poseen una organización secuencial, entonces ambos archivos deben encontrarse ordenados –ascendente o descendente- por medio del valor de una clave en común. El resultado de este proceso será un nuevo archivo de salida con la misma estructura que el maestro a actualizar, siendo este archivo el maestro actualizado. El archivo de novedades tiene la misma estructura que el maestro pero con un campo más, el cual indica el *código de movimiento*. Cada archivo trabajará con sus propios registros, es decir, un registro para el archivo maestro viejo, otro para el archivo de maestro nuevo y un registro para el archivo de novedades.

Las situaciones de errores por alta existente o bajas o modificaciones inexistentes, se emitirán por medio del dispositivo de la impresora. Este proceso que genera un nuevo archivo –el maestro actualizado- se denomina Maestro Nuevo.

Corte de control: acciones en un corte de control:

- a- Ejecutar el corte del nivel inmediato inferior(si existe).
 - b- Emitir los totales del nivel o bien la acción que corresponda al corte.
 - c- Acumular al nivel inmediato superior.
 - d- Poner a cero los totalizadores de nivel.
 - e- Actualizar el campo de resguardo del nivel.
- 3) **a-** Los arreglos son tipos de estructuras estáticas, que se almacenan en memoria interna, tienen una cardinalidad finita y un tipo de acceso directo. Los archivos oficheros son tipos de estructuras estáticas, que se almacenan en memoria externa, tienen una cardinalidad infinita y su tipo de acceso es secuencial. Al ser la cardinalidad infinita no hace falta dar la longitud del fichero.
- b-** La mezcla genera un nuevo archivo conteniendo a dos o más archivos de entrada. El apareo o actualización, actualiza un archivo mayor ya existente con otro archivo de entrada.
- c- Acceso:** Es la forma en la que se van a leer (recuperar) los registros.
- Secuencial: se accederá a cada elemento del archivo uno tras otro, en el mismo orden en el que se situaron, es decir para llegar a un registro se recorren todos los precedentes.

◦ Directo: Permiten el posicionamiento directo sobre un determinado registro mediante la especificación de un índice, que determina la posición del registro respecto al origen del archivo.

d- Según tipo de contenido se clasifican en : archivo de texto y archivos binarios.

e- **Archivo de texto:** un archivo de texto es una secuencia de caracteres. Contiene toda su información guardada en binario pero se interpreta como texto.

Archivos binarios: en un archivo binario se guardan datos con distinto formato, es decir se pueden guardar caracteres mezclados con enteros y flotantes.

f- Puede no existir el archivo, el disco se encuentra lleno, nombre incorrecto o directorio no valido.

g- Un error en el cierre de una secuencia puede generar todo tipo de problemas, incluyendo la perdida de datos, destrucción de archivos y posibles errores intermitentes en el programa.

4) 1-

- r: abre un archivo de texto para lectura
- w: crea un archivo de texto para escritura.
- a: abre un archivo de texto para añadir.
- r+: abre un archivo de texto para lectura/escritura.
- w+: crea un archivo de texto para lectura/escritura.
- a+: añade o crea un archivo de texto para lectura/escritura.
- rb: abre un archivo binario para lectura
- wb: crea un archivo binario para escritura.
- ab: abre un archivo binario para añadir.
- r+b: abre un archivo binario para lectura/escritura.
- w+b: crea un archivo binario para lectura/escritura.
- a+b: añade o crea un archivo binario para lectura/escritura.

2- son caracteres que se pueden agregar a la cadena de modo.

3- Función - Significado

fopen(): abre un archivo.

fclose(): cierra un archivo.

fgets(): lee una cadena de un archivo.

fputs(): escribe una cadena en un archivo.

fseek(): busca un byte específico de un archivo.

fprintf(): escribe una salida con formato en el archivo.

fscanf(): lee una entrada con formato desde el archivo.

feof(): devuelve cierto si se llega al final del archivo.

ferror(): devuelve cierto si se produce un error.

rewind(): coloca el localizador de posición del archivo al principio del mismo.

remove(): borra un archivo.

fflush(): vacia un archivo.

4- **FILE *NombreArchivo** : es un método de acceso por medio de un puntero declarado con el operador * entre el tipo y el identificador de la variable. En este caso el tipo de acceso es FILE y apunta al archivo NombreArchivo.

5- se quiere acceder al archivo fich mediante un puntero para la lectura del mismo. Si al acceder al archivo con nombre 'nomfich.dat' ,no existe imprime un error por pantalla.

6- **FILE * datosdatos = fopen ("nombres.dat","r");** apertura de solo lectura

datos = fopen ("nombres.dat", "w"); creación de archivo para escritura

datos = fopen ("nombres.dat", "a"); abre un archivo de texto para añadir

datos = fopen ("nombres.dat", "ra");

7- Se abre un archivo binario para lectura si se encuentra el archivo, sino indicara un error. Luego se cierra el archivo, si pudo cerrarse satisfactoriamente indicara que se ha cerrado sino marcara error.