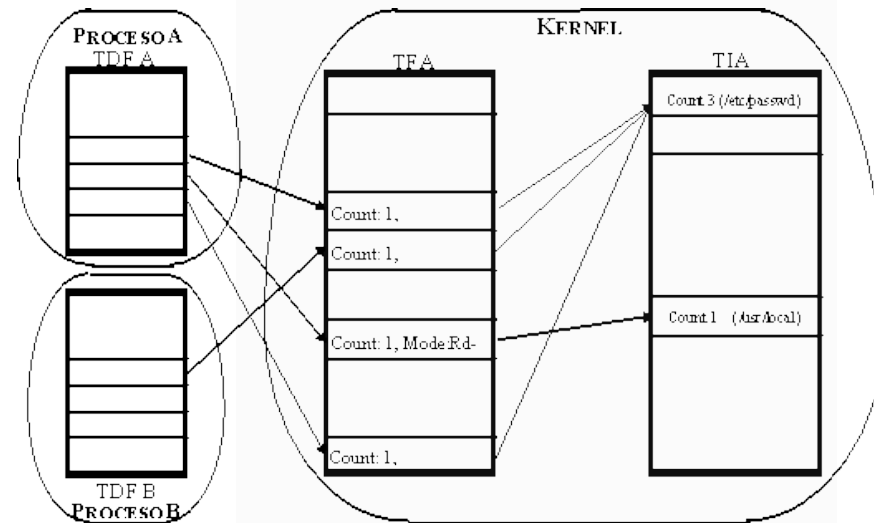


Manejo e Implementación de Archivos

Guatemala 26 de octubre de 2021

Ing. David Luna



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Agenda



2do. Proyecto



Secuencial indizado

**LOGO
SELECCIONADO**



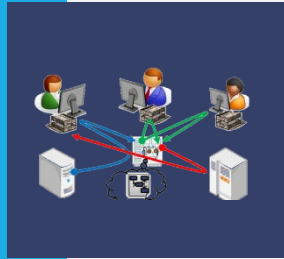
REnace

The logo for 'REnace' features a stylized green plant icon with two leaves to the left of the text. The text 'REnace' is in a green, sans-serif font, with the 'n' being a lighter shade of green and the 'a' containing a small green plant icon.

FECHAS IMPORTANTES

- Última exposición martes 02 de noviembre
- 2do.Parcial martes 02 de noviembre
- 2do. Proyecto martes 09 de noviembre
- 3er. Proyecto martes 16 de noviembre
- Final Jueves 19 de noviembre

Secuencial Indizado

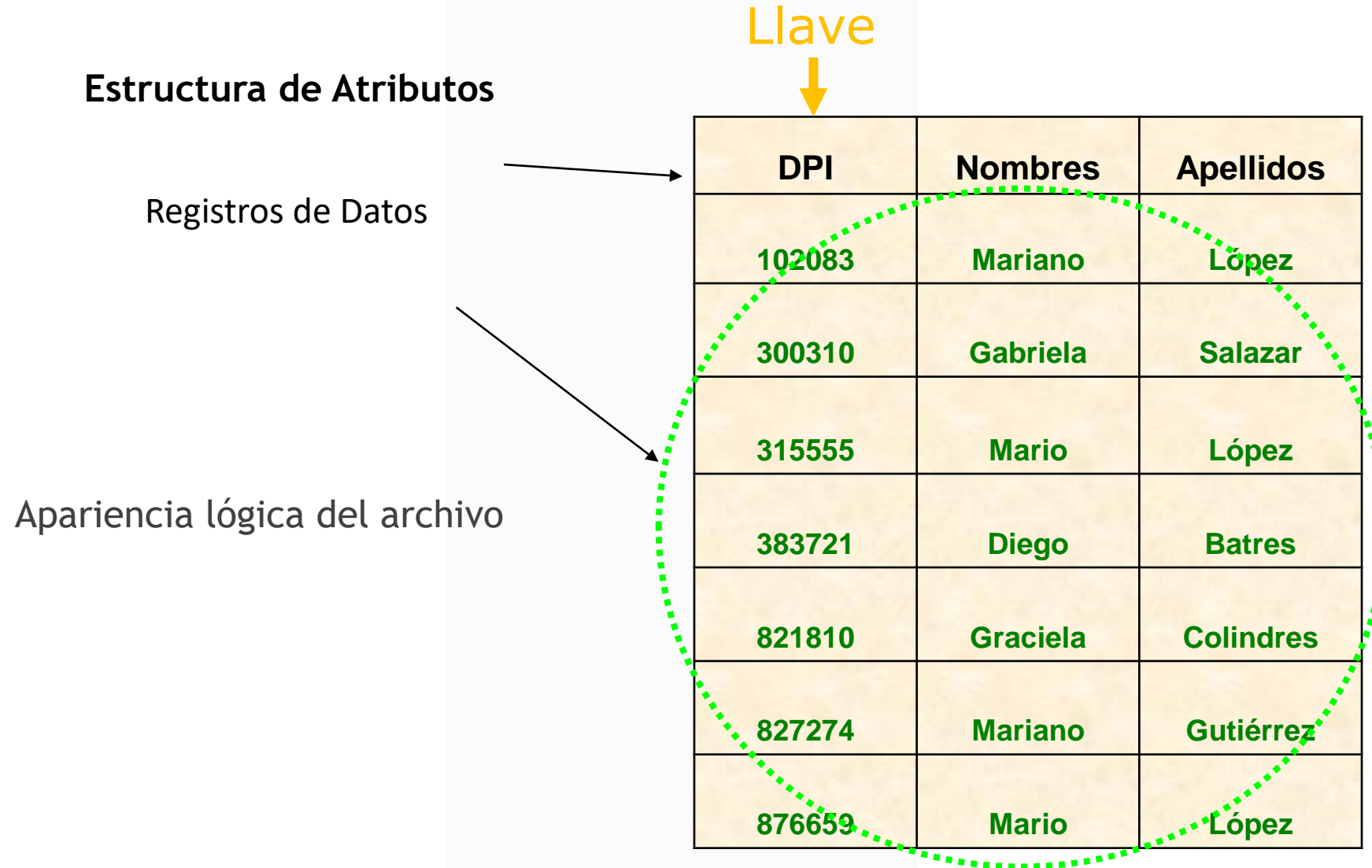


Archivo Secuencial Indizado

Características de los Registros:

- Almacenados con una secuencia lógica.
- Longitud fija.
- Atributos en la misma posición, sólo necesitan aparecer una vez en el descriptor y a cada uno se le asocia un conjunto de datos que se denomina columna.

Archivo Secuencial Indizado

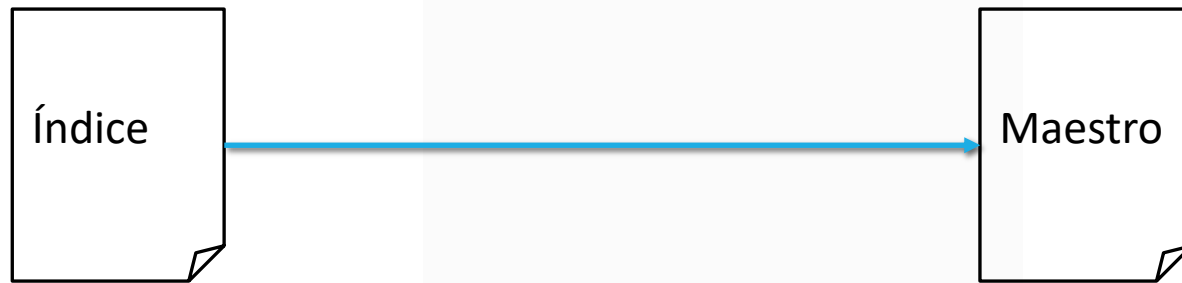


Archivo Secuencial Indizado

- Se define una llave para determinar la secuencia lógica de ordenamiento.
- Uno o más atributos se toman como la llave de cada registro y se denomina llave primaria.
- Si una llave primaria no es única, entonces pueden especificarse atributos llave secundarios, terciarios y así sucesivamente.

Archivo Secuencial Indizado

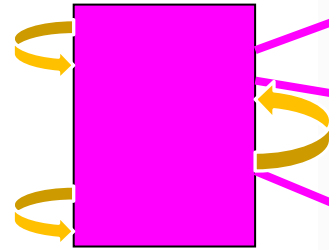
Está compuesto por:



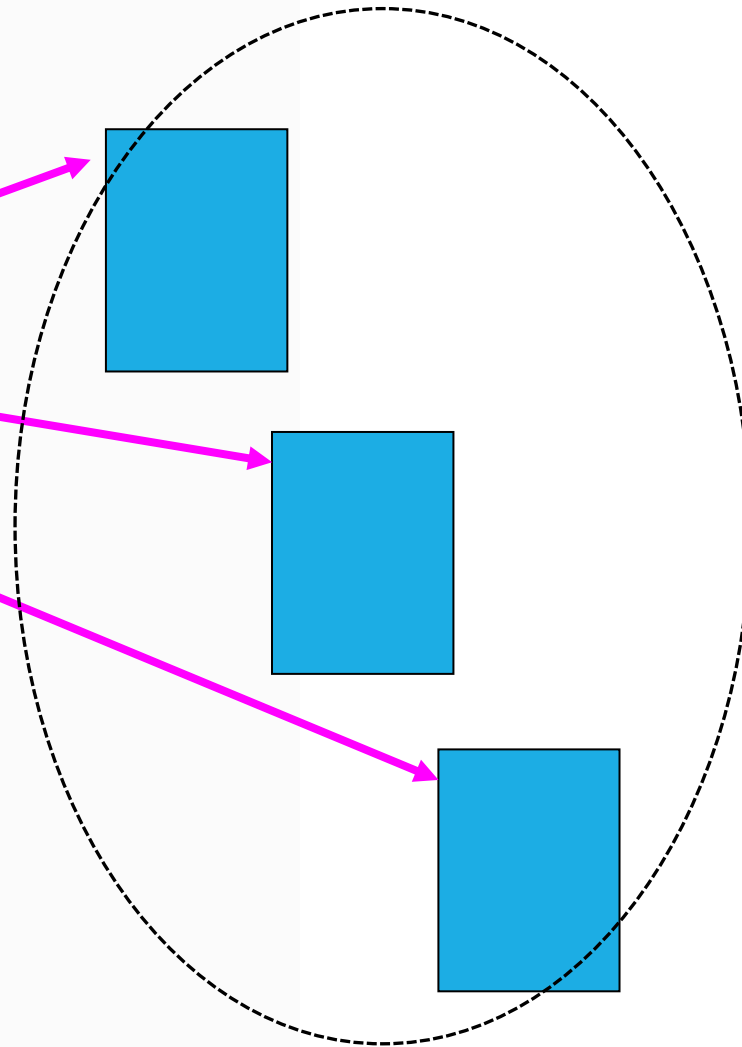
- **Objetivo:** Proveer acceso más rápido a los datos.
- Búsquedas a través de la llave.
- Puede estar compuesto por “n” bloques de longitud fija.
- Al crearse el archivo, se crea el primer bloque.
- Al llenarse un bloque, se crea uno nuevo.

Archivo Secuencial Indizado

Archivo Índice
(lista enlazada)

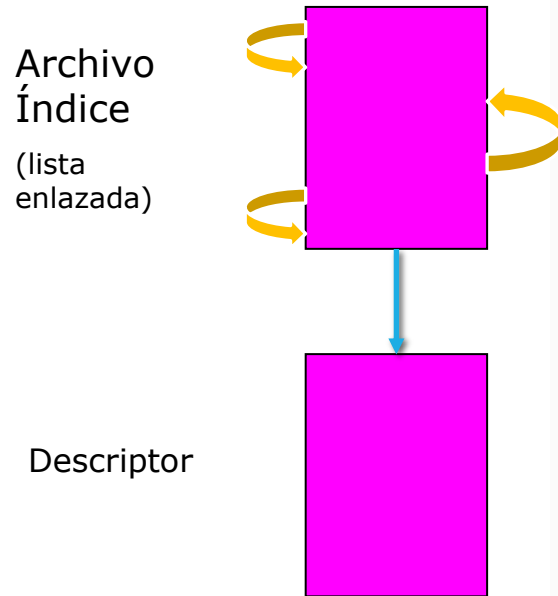


Archivo Maestro



Archivo Índice

- El archivo índice está formado por registros que simulan una lista enlazada; se define un descriptor para el archivo índice.



- Los registros del índice están enlazados.
- Los registros del índice contienen al menos: Registro, posición, llave, siguiente de la lista, estatus.
- La posición incluye: número de registro y número de bloque.

Descriptor
(índice)
Reg.Inicial: 2
No.Bloques:1

inicio →

Índice

Registro	Posición	Llave	Siguiente	Estatus
1	1.1	Alvarado Zapata	...	activo
2	1.2	Alvarado Mack	1	activo
3

Maestro, bloque 1

Descriptor
(bloque 1,
maestro)
No.Registros: 2
Max.Reg: 20

1

2

Apellidos	Nombres	Dirección	Teléfono	Estatus
Alvarado Zapata	Mónica María	Av. Bolívar 5-60	98737361	activo
Alvarado Mack	José Guillermo	1 calle 30-20	55543383	activo
...

Llave

Operaciones

Archivo Secuencial Indizado

a) Inserción:

- Los registros están limitados a un conjunto predeterminado de atributos.
- Debe verificarse que los datos a ingresar pertenezcan al dominio asociado a cada atributo.
- No pueden almacenarse registros de longitud mayor a la definida originalmente.
- **Las inserciones se hacen si no existe la llave.**
- Las inserciones se hacen en el archivo maestro, en el bloque actual (el último creado) . Se utiliza un nuevo bloque si ya se llegó al máximo de registros por bloque.
- Se agrega la llave en el índice y se actualiza el enlace de los registros (se enlazan generando el ordenamiento).
- Con cada inserción se revisa el primero de la lista.
- Se actualizan descriptores del índice y el maestro.



Operaciones Archivo Secuencial Indizado

b) Búsqueda:

Si el criterio de búsqueda es la llave primaria, se utiliza el índice para ubicar la posición del registro y la búsqueda es directa.

Si el criterio de búsqueda NO incluye la llave primaria, se utiliza búsqueda secuencial en el archivo maestro.



Operaciones Archivo Secuencial Indizado

c) Eliminación:

Implica la búsqueda del registro que se eliminará.

Se cambia el estatus del registro a eliminar en ambos archivos y **se reordenan los enlaces en el archivo índice**; la eliminación es lógica en lugar de física.

Al realizarse la reorganización, los registros marcados serán físicamente eliminados.



Operaciones

Archivo Secuencial Indizado

d) Actualización:

Implica la búsqueda del registro que contiene la información que se desea actualizar.

Si la actualización NO incluye la llave primaria, entonces sólo se actualizan datos, en el archivo maestro.

Si la actualización SI incluye la llave primaria, se inserta un nuevo registro y se elimina de forma lógica el registro antiguo, cambiándole el estatus.



Operaciones Archivo Secuencial Indizado

e) Reorganización:

Se crean archivos temporales: índice y maestro.

Se leen los registros en el orden de la llave primaria.

Se trasladan los registros no marcados de cada archivo y se trasladan al archivo temporal correspondiente: índice y maestro.

Se eliminan los archivos originales y se renombran los temporales.

Deben actualizarse los datos del descriptor.



Aplicaciones Archivo Secuencial Indizado

Cuando es crucial la localización de la información.



Ejemplos



Proyecto

Gracias

¿ALGUNA PREGUNTA?