

Fundamentos de Organización de Datos

1

Curso 2015

Algorítmica clásica sobre archivos

Baja: Se denomina proceso de baja a aquel proceso que permite quitar información de un archivo.

Archivos - Baja

El proceso de baja puede llevarse a cabo de dos modos diferentes:

- Baja física: consiste en borrar efectivamente la información del archivo, recuperando el espacio físico.**
- Baja lógica: consiste en borrar la información del archivo, pero sin recuperar el espacio físico respectivo.**

Archivos – Baja Física

Se realiza baja física sobre un archivo cuando un elemento es quitado del archivo y es reemplazado por otro elemento del mismo archivo, decrementando en uno su cantidad de elementos.

La ventaja de este método consiste en administrar, en cada momento, un archivo de datos que ocupe el lugar mínimo necesario. La desventaja, tiene que ver con la performance final de los algoritmos que implementan esta solución.

Archivos – Baja Fisica – dos técnicas

- Generar un nuevo archivo con los elementos válidos, es decir, sin copiar los que se desea eliminar.
- Utilizar el mismo archivo de datos, generando los reacomodamientos que sean necesarios.

Ejemplo: algoritmo

```
begin
  assign (archivo, 'archemple');
  assign (archivonuevo, 'archnuevo');

  reset(archivo);
  rewrite(archivonuevo);

  leer(archivo,reg)

  {se copian los registros previos a Carlos Garcia}
  while (reg.Nombre<>"Carlos Garcia")
    begin
      write(archivonuevo,reg)
      leer(archivo,reg)
    end
```

Ejemplo: algoritmo

```
{se descarta a Carlos Garcia}  
leer (archivo, reg)
```

```
{se copian los registros restantes}
```

```
while (reg.Nombre<>valoralto) do  
  begin  
    write (archivonuevo, reg)  
    leer (archivo, reg)  
  end
```

```
close (archivonuevo) ;  
close (archivo) ;  
end.
```

Ejemplo - Baja Lógica

```
{programa principal}
```

```
begin
```

```
    assign (archivo, 'archemple');
```

```
    reset (archivo);
```

```
    leer (archivo, reg);
```

```
    {se avanza hasta Carlos Garcia}
```

```
    while (reg.Nombre<>"Carlos Garcia")
```

```
        begin
```

```
            leer (archivo, reg);
```

```
        end;
```

```
    {se genera una marca de borrado }
```

```
    reg.nombre := "***"
```

```
    {se borra lógicamente a Carlos Garcia}
```

```
    Seek( archivo, filepos (archivo)-1 );
```

```
    write (archivo, reg);
```


Ejemplo - Recuperación de espacio

- *Recuperar el espacio: periódicamente utilizar el proceso de baja física para realizar un proceso de compactación del archivo. El mismo consiste en quitar todos aquellos registros marcados como borrados, utilizando para ello cualquiera de los algoritmos discutidos anteriormente para borrado físico.*
- *Reasignación de espacio: otra alternativa posible consiste en recuperar el espacio, utilizando los lugares indicados como borrados para el ingreso (altas) de nuevos elementos al archivo.*

Ejemplo - Reasignación de espacio

Esta técnica consiste en reutilizar el espacio indicado como borrado para que nuevos registros se inserten en dichos lugares.

Ejemplo : Pizarron

¿PREGUNTAS?