# Fundamentos de Organización de Datos

Archivos Bajas

# Algorítmica clásica sobre archivos

## ¿Qué es una baja?

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

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.

# Baja Física

Se realiza baja física sobre un archivo cuando un elemento es efectivamente quitado del archivo, decrementando en uno la cantidad de elementos.

VÉNTAJA: En todo momento, se administra un archivo de datos que ocupa el lugar mínimo necesario.

**DESVENTAJA:** Performance de los algoritmos que implementan esta solución.

# Técnicas de Baja Física

□Generar un nuevo archivo con los elementos válidos → sin copiar los que se desea eliminar

Utilizar el mismo archivo de datos, generando los reacomodamientos que sean necesarios.

# Ejemplo: algoritmo

```
begin {se sabe que existe Carlos Garcia}
  assign (archivo, 'arch empleados');
  assign (archivo nuevo, 'arch nuevo');
  reset (archivo);
  rewrite (archivo nuevo);
  1eer (archivo, reg);
  {se copian los registros previos a Carlos Garcia}
  while (reg.nombre <> "Carlos Garcia") do begin
    write (archivo nuevo, reg);
    leer (archivo, reg);
  end;
```

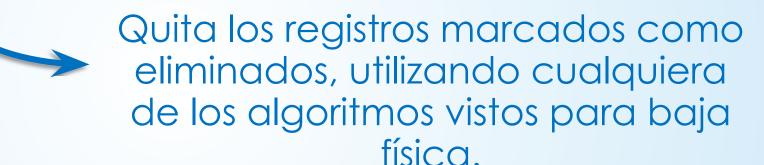
```
{se descarta a Carlos Garcia}
  leer (archivo, reg);
  {se copian los registros restantes}
  while (req.nombre <> valoralto) do begin
    write (archivo nuevo, reg);
    leer (archivo, reg);
  end;
  close(archivo nuevo);
  close(archivo);
end.
```

# Ejemplo: Baja lógica

```
Begin {se sabe que existe Carlos Garcia}
  assign (archivo, 'arch empleados');
  reset (archivo);
  leer (archivo, reg);
  {Se avanza hasta Carlos Garcia}
  while (reg.nombre <> "Carlos Garcia") do
    leer (archivo, reg);
  {Se genera una marca de borrado}
  req.nombre := "***";
  {Se borra lógicamente a Carlos Garcia}
  seek(archivo, filepos(archivo)-1);
  write (archivo, reg);
  close(archivo);
end.
```

## Técnicas

Recuperación de espacio: Se utiliza el proceso de baja física periódicamente para realizar un proceso de compactación del archivo.



Reasignación de espacio: Recupera el espacio utilizando los lugares indicados como eliminados para el ingreso de nuevos elementos al archivo (altas).

## Ejemplo Reasignación de espacio Marca de eliminado

Archivos de enteros

NRR 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Eliminación de claves:

- 116
- 304
- 824

¿Desventajas de esta técnica?

## Ejemplo Reasignación de espacio Lista invertida



-5	156	3 <b>5</b> 4	228	981 <b>0</b>	<b>504</b> 0	<b>828</b> 2	<b>5</b> 939	<b>5</b> 15

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Registro labecera

Eliminación de claves:

- 116
- 304
- 824

¿Por qué LIFO y no FIFO?