

01 – PROGRAMACIÓN I



UAIOnline
ultra >>>

UNIDAD 5

SEMANA 12 – APAREO DE ARCHIVOS



UAIOnline
ultra >>>

INTRODUCCIÓN

- El corte de control Permite obtener subtotales de registros con valores repetidos en algunos de sus campos.
- Para poder realizar un corte de control es necesario que el archivo se encuentre ordenado por el/los campos por los que deseamos realizar estos cortes

CORTE DE CONTROL Y APAREO DE ARCHIVOS

- Se realiza con dos archivos, que estén ordenados por el mismo campo.
- Cuando se lee secuencialmente los registros de cada archivo y los comparamos entre si veremos que se pueden dar tres posibilidades:
 - Que sean iguales
 - Que uno sea menor que el otro
 - Que uno sea mayor que el otro
- El corte de control del proceso será hasta que ambos o alguno de lo archivos finalice

EJEMPLO

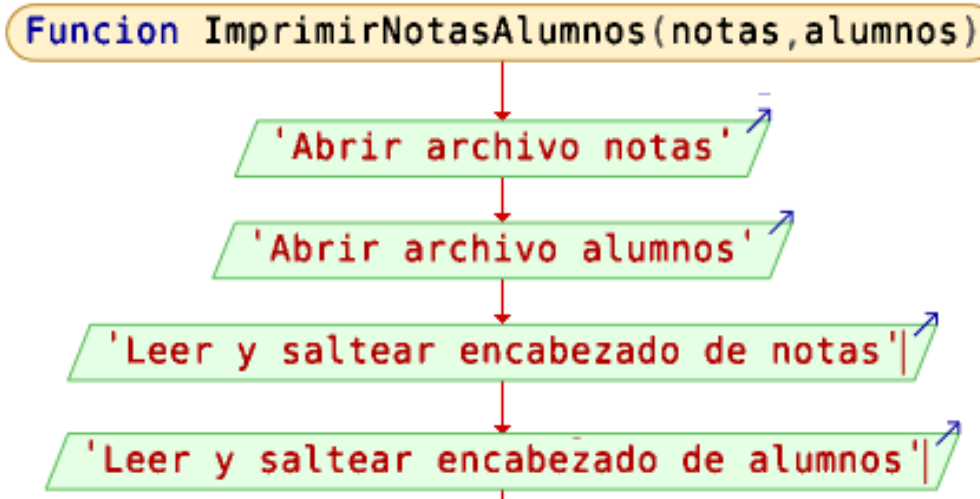
- Se tiene un archivo con un listado de alumnos (Legajo, apellido, nombre, carrera), y otro archivo que contiene las notas de esos alumnos (Legajo, materia, nota), y se quieren listar todas las notas que corresponden a cada uno de los alumnos.

Solución: Recorrer un archivo de alumnos y otro de notas e imprimir las notas que corresponden a cada alumno

- Veamos el proceso en un diagrama de flujo:

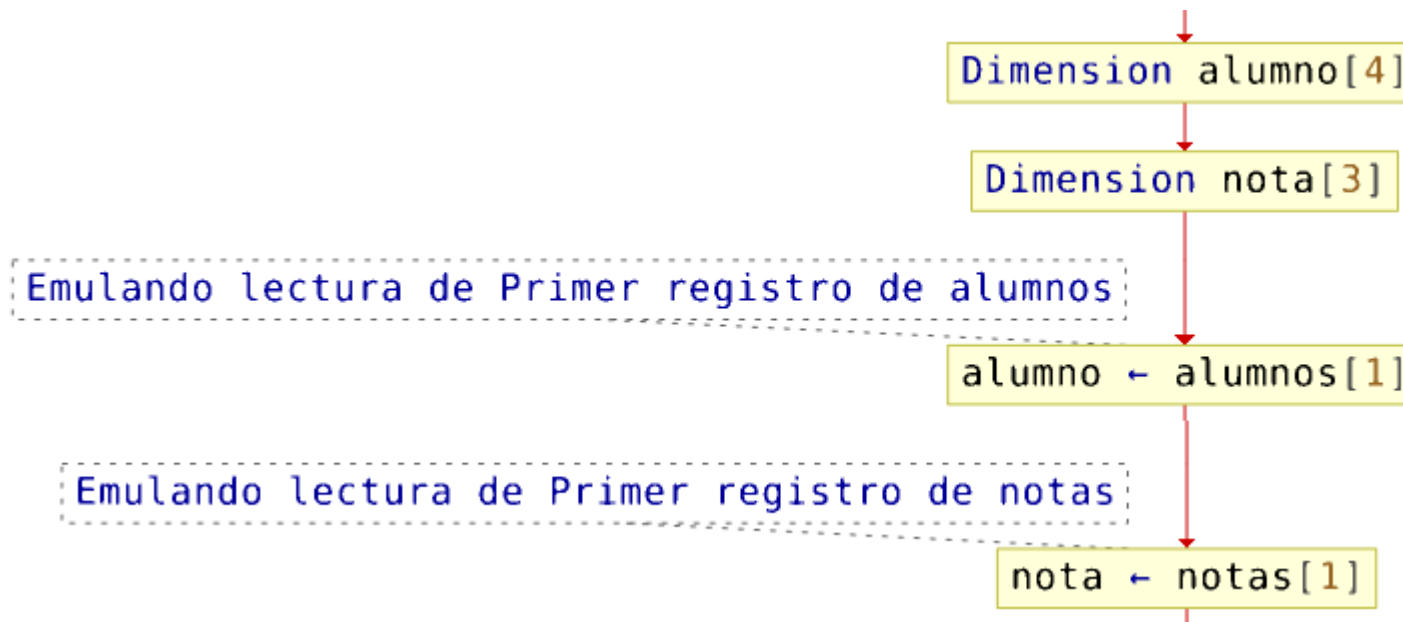
EJEMPLO

- Definimos una función que recibe los dos archivos.
 - Abrimos los archivos y hacemos la lectura en cada uno para quitar los encabezados



EJEMPLO

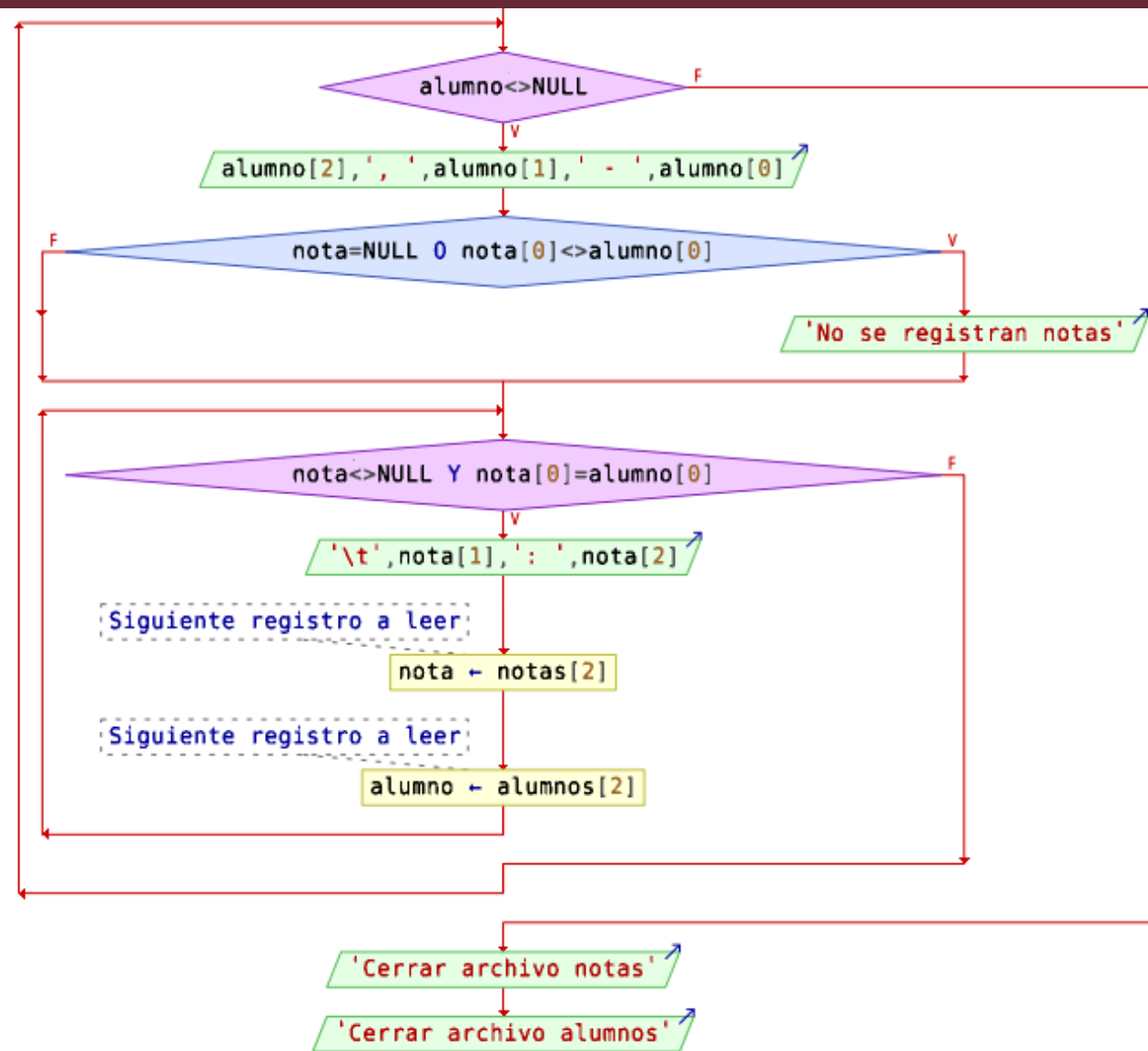
- Dentro de la función definimos dos vectores (Uno para cada registro)
- Deberíamos ir leyendo línea por línea e ir avanzando en el proceso



EJEMPLO

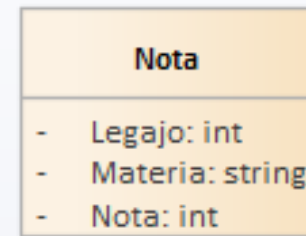
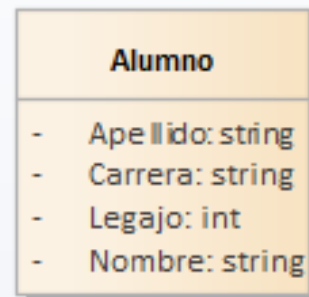
■ El proceso quedaría de la siguiente manera:

(Donde está el índice “2” debería ir la lectura sobre cada archivo hacia la siguiente línea...)



EJEMPLO

- Dentro del paradigma de objetos también podríamos haber utilizado dos clases, una para alumno y otra para nota en lugar de un vector para cada uno.



EJEMPLO – CÓDIGO C#

- Recordar que con la clase StreamReader podemos ir leyendo línea a línea nuestro archivo.
- El uso del método Split es adecuado para separar en un vector todos los campos de un registro.
- En este ejemplo mostramos el encabezado de un archivo separado por el carácter ;

```
using (StreamReader sr = new StreamReader(pathEntrada))
{
    //string contenido = sr.ReadToEnd();
    //Console.WriteLine(contenido);

    string encabezado = sr.ReadLine();//La línea header ya fue leída...
    string[] columnaEncabezado = encabezado.Split(';');
    foreach (var dato in columnaEncabezado)
    {
        Console.WriteLine(dato);
    }
}
```

EJEMPLO – CÓDIGO C#

- Podemos ir creando una instancia de alumno en cada lectura de nuestro archivo principal.
- En este ejemplo el Split se hace sobre el carácter “tabulador”, podría ser sobre cualquier carácter que nos indique el diseñador del archivo.
- Generamos nuestro objeto alumno y luego seguiríamos el proceso con el objeto Nota, siguiendo el algoritmo planteado anteriormente...

```
while (!sr.EndOfStream)
{
    string linea = sr.ReadLine();
    string[] columnas = linea.Split('\t');

    Alumno alumno = new Alumno();
    alumno.Legajo = int.Parse(columnas[0].ToString());
    alumno.Apellido = columnas[1].ToString();

    //Y así el resto de los campos...
}
```

EJEMPLO - RESUMEN

- En el ejemplo anterior usamos apareo de datos para combinar y mostrar información, de forma similar se puede utilizar para agregar información nueva, borrar información o modificar datos de un archivo principal.
- Gran parte de las bases de datos relacionales basan su funcionamiento en estas funcionalidades.

RESUMEN GENERAL

- Existen diversas formas de procesar archivos de información. Se puede simplemente filtrar la entrada para obtener una salida, o se pueden realizar operaciones más complejas como el corte de control o el apareo
- **El corte de control** es una técnica de procesamiento de datos ordenados por diversos criterios, que permite agruparlos para obtener subtotales.
- **El apareo** es una técnica de procesamiento que involucra dos archivos con datos ordenados, y permite generar una salida combinada a partir de estos dos archivos.