

# Ordena vectores de punteros (Implementación con memoria dinámica)

Se tiene una base de datos de imágenes agrupadas por temas. Cada imagen se identifica mediante un título y se encuentra almacenada en una matriz de tamaño 50\*50. Nos piden obtener dos listados de todas las imágenes: uno de ellos ordenado por título, y el otro por temas, y dentro de los temas por título.

*Requisitos de implementación.* Se definirá un tipo estructurado con tres campos, el título de la imagen, el tema y una matriz que representa la imagen. Se declaran dos vectores de punteros al tipo anterior. Se leen los datos y se crean los objetos en memoria dinámica con el operador new. Tal como se dan los datos de entrada, debe crearse el objeto solo con los títulos y luego añadir su temática. Ordenar los dos vectores con las funciones que implementan el orden pedido, se puede utilizar cualquier algoritmo de ordenación. Por último recorrer los vectores mostrando los resultados.



Debe liberarse toda la memoria dinámica utilizada

## Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso comienza con el número de fotos que hay, a continuación se dan todos los títulos de las fotos. Un título en cada línea. Por último se muestran los temas de las fotos. Habrá una línea por cada foto y en la línea se muestra el tema de la foto. El orden en que aparecen los temas coincide con el orden en que se han dado los títulos de las fotos. La descripción de la imagen no se da en la entrada, en su lugar se creará una matriz de dimensión 50\*50 toda ella de un valor, por ejemplo 3 y se almacenará en el vector. Los casos de prueba finalizan con un caso con 0 imágenes.

El número de imágenes de cada caso será mayor que cero y menor que 200.

## Salida

Para cada caso de prueba se escriben en primer lugar los títulos de las imágenes, uno en cada línea, ordenados en orden creciente por su título, a continuación se deja una línea en blanco y se escriben las imágenes ordenadas por temas y dentro de los temas por título. Los casos se separan por una línea en blanco.

## Entrada de ejemplo

```
5
Cerezo del Jerte
Margarita
Campanilla
Brezo rojo de Galicia
Peral de Lerida
Arboles frutales
Flores silvestres
Flores silvestres
Arbustos
Arboles frutales
0
```

## Salida de ejemplo

Brezo rojo de Galicia

Campanilla

Cerezo del Jerte

Margarita

Peral de Lerida

Arboles frutales - Cerezo del Jerte

Arboles frutales - Peral de Lerida

Arbustos - Brezo rojo de Galicia

Flores silvestres - Campanilla

Flores silvestres - Margarita