

## Estructuras de Datos y de la Información

# Práctica 2

## Ordenación de Números Racionales

**OBJETIVO:** El objetivo de la práctica es trabajar la sobrecarga de operadores en el lenguaje C++ para un tipo de datos definido por el usuario. También se van a utilizar ficheros para almacenar y recuperar datos.

**FECHA:** Esta práctica se entregará los días 23, 24 y 25 de noviembre.

**ENUNCIADO:** Partiendo de la clase `Racional`, implementada en la práctica anterior, se pide desarrollar un programa en lenguaje C++ que presente un menú con las siguientes opciones:

```
$> ordena_racional  
  
1. Generar secuencia  
2. Guardar secuencia  
3. Recuperar secuencia  
4. Visualizar secuencia  
5. Ordenar secuencia  
0. Salir
```

A continuación el programa solicita una de las opciones y la ejecuta.

- En la opción 1, el programa solicita el número de elementos en la secuencia y a continuación solicita la secuencia de números racionales.
- La opción 2 sólo podrá ejecutarse cuando previamente se haya generado una secuencia. Se solicitará el nombre del fichero donde se guardará la secuencia de números racionales.
- En la opción 3 se solicitará el nombre de un fichero que contenga una secuencia y se recuperará dicha secuencia.
- En la opción 4 se presentará por pantalla la secuencia de racionales.
- En la opción 5 se realizará la ordenación de la secuencia utilizando un método de ordenación interna.
- La opción 0 finaliza el programa.

El programa continuará solicitando y ejecutando opciones del menú hasta que se seleccione la opción de salir.

**NOTAS DE IMPLEMENTACION:**

1. Sobrecargar los operadores de comparación que sean necesarios para implementar la técnica de ordenación de números racionales.
2. Implementar la técnica de ordenación mediante una función externa a la clase de los números racionales.