FACULTAD DE INFORMÁTICA

Las clases como tipos de datos
(y más sobre métodos)

TALLER

Programación orientada a objetos — Unidad 3

Autor: Luis Hernández Yáñez

FdI UCM

Un mundo de objetos

Objetos de la clase **Fraccion** (*resolución individual*)

Teniendo en cuenta que disponemos de la clase **Fraccion** vista en el tema de esta unidad, determina cuántos objetos se crean en total en el siguiente programa:

```
#include "fraccion.h"

int main() {
  Fraccion f1(4,6), f2(7,3), f3(3,5);
  Fraccion f4(f1);
  f4 = f2;
  f4 = f1 + f2;
  f1++;

  return 0;
}
```


FdI UCM

Ejercicio práctico

Completando más la clase (*resolución en grupo*)

A partir de la clase **Contador3** del taller de la semana anterior, hay que crear otra clase, **Contador4**, que sea igual que la anterior pero con estas nuevas características:

- ✓ Las operaciones de incremento/decremento con forma de operadores (++/--).
- ✓ Operadores + y - para suma y resta de contadores.
- ✓ Operadores relacionales (los seis).

Y, como siempre, se ha de probar la nueva clase en una función **main()**.

FdI UCM

Los tipos ... como clases

El tipo **Complejo** (*resolución en grupo*)

¿Recordáis el *tipo* **Complejo** del taller de la Unidad 0? Todavía no habíamos visto las clases y lo implementamos como pudimos. Ahora es el momento de hacerlo mejor. Modificad la interfaz (**complejo.h**) y la implementación (**complejo.cpp**) para que el tipo esté implementado como clase.

Comparad las interfaces y las formas de uso de los dos casos.

FdI UCM

Tipos que usan tipos

Complejos de fracciones (*resolución en grupo*)

A partir de la clase **Complejo** anterior, cread otra clase, **ComplejoFrac**, que permita trabajar con complejos cuyas partes real e imaginaria sean fracciones. Probad la clase en una función **main()**.

Nota: además del constructor predeterminado habrá otro que acepte dos fracciones; y se añadirán accedentes y mutadores.

¿Cuánto trabajo os ha costado adaptar la clase **Complejo** original para que use fracciones en lugar de **double**s?

¿Ha habido que cambiar algo en la implementación de **Fraccion**?