



## PRÁCTICA 1: COMPUTANDO BAJO EL FRÍO

### 1. Introducción

En los años 60, dos famosos científicos pertenecientes a un laboratorio sobre computación sufrieron una experiencia que les llevó a comprender que existía una limitación importante en las técnicas empleadas hasta entonces para el desarrollo de aplicaciones software. Además de identificar la naturaleza y causas de dicho problema, lo que hubiese sido ya una importante contribución a la ciencia, dichos científicos idearon una solución para tales problemas que nadie dudará se ha convertido en uno de los más importantes hitos en la historia del desarrollo software en general; y en el de la programación de computadores en particular.

### 2. Objetivos

Los objetivos de esta práctica son:

- (1) Recrear los *experimentos* realizados por dichos científicos, de forma que el alumno experimente las mismas sensaciones que éstos;
- (2) Una vez vivida la experiencia llegar, en la medida de lo posible, a conclusiones parecidas.

La experiencia debería proporcionarle al alumno un mejor conocimiento de cuál es el problema que la solución propuesta por estos dos científicos resuelve. Parafraseando un famoso programa de televisión “*no es lo mismo vivirlo que contarlo*”. Un mejor conocimiento del problema aportará al alumno, además, una mejor comprensión del valor y utilidad de la solución propuesta por estos dos reputados científicos nórdicos.

Para vivir esta experiencia de forma adecuada, deben seguirse estrictamente las pautas establecidas para la realización de la práctica, aunque estas pautas puedan parecer absurdas, injustificadas y peregrinas.

### 3. Actividades

Dada las siguientes clases:

- a) Alumno, con atributos nombre, primer apellido, segundo apellido y dni.
- b) Coche, con atributos marca, color, año de compra y matrícula.
- c) Vino, con atributos nombre, tipo (cosecha, joven, crianza, reserva y gran reserva) y precio.
- d) Asignatura con atributos identificador (es un número natural entre 0 y 500), nombre y número de créditos.

Crear una función, en una clase aparte, sin usar herencia ni genéricos, tal como la que se muestra en la Figura 1 para cada una de ellas. Dicha función deberá buscar ordenar de menor a mayor el vector (array) de elementos que recibe.

```
public void ordenar(Alumno[] alumnos)
```

Figura 1. Función ordenar para la clase Alumno

El criterio para ordenar las clases es tal como sigue:

- (1) Los alumnos se ordenarán en función de su dni.
- (2) Los coches se ordenarán en orden alfabético en función del nombre de su marca.
- (3) Los vinos se ordenarán en función de su precio.
- (4) Las asignaturas por su número de identificación.

#### 4. Criterios de Evaluación y Aclaraciones

La práctica se calificará simplemente a APTO o NO APTO. La práctica es tediosa y aburrida y se ha diseñado explícitamente con ese objetivo. No es necesario completarla entera para obtener el APTO. **Es obligatorio realizar como mínimo la implementación de la operación ordenar para 3 clases.**

La práctica se entregará a través de la plataforma moodle siguiendo las instrucciones en ella proporcionadas.

*Pablo Sánchez Barreiro.*