

## EJERCICIO: ORDENAR POR TAMAÑOS PRODUCTOS EMPAQUETADOS



**Objetivos:** Uso de clases, uso método toString() para mostrar datos. Uso de arrays de objetos. Uso de métodos de orden de colección de datos. Concepto de paso de argumentos por referencia.

### Problema a resolver:

Nos piden hacer la lógica que podrá ordenar (utilizando distintos algoritmos) una colección de datos. Para esto crearemos una clase **Lógica** que deberá tener tres métodos con las siguientes firmas:

```
public Producto[] ordenarAltoProducto[] coleccion);  
public Producto[] ordenarAnchoProducto[] coleccion);  
public Producto[] ordenarLargoProducto[] coleccion);
```

Todos los productos están empaquetados en cajas con medidas que no superan los siguientes límites:

Alto: desde 2 cm hasta 30 cm  
Ancho: desde 2 cm hasta 10 cm  
Largo: desde 2 cm hasta 10 cm

Podremos ordenar los productos por cualquiera de estas tres medidas, siempre de mayor a menor. Se deberá utilizar el método de la **burbuja** para ordenar por altura, el método de **selección** para ordenar por el ancho y el método de **inserción** para ordenar por largo.

Para hacer la prueba de los algoritmos se debe hacer un conjunto de **10** objetos **Producto**, utilizando el DAO facilitado.

Antes de finalizar el programa, mostraremos el catálogo de productos con sus medidas, y los tres resultados de ordenar la colección.

Por ejemplo: Tenemos una colección de tres productos,

id: 1, alto 30, ancho 10, largo 10  
id:2, alto 10, ancho 2, largo 3  
id:3 alto 2, ancho 10, largo 2.

x altura. Mostrará la información de los productos siguiendo este orden: Id1 , id 2, id3

x ancho: Id 1, id3, id2

x alto: id1, id 2, id3