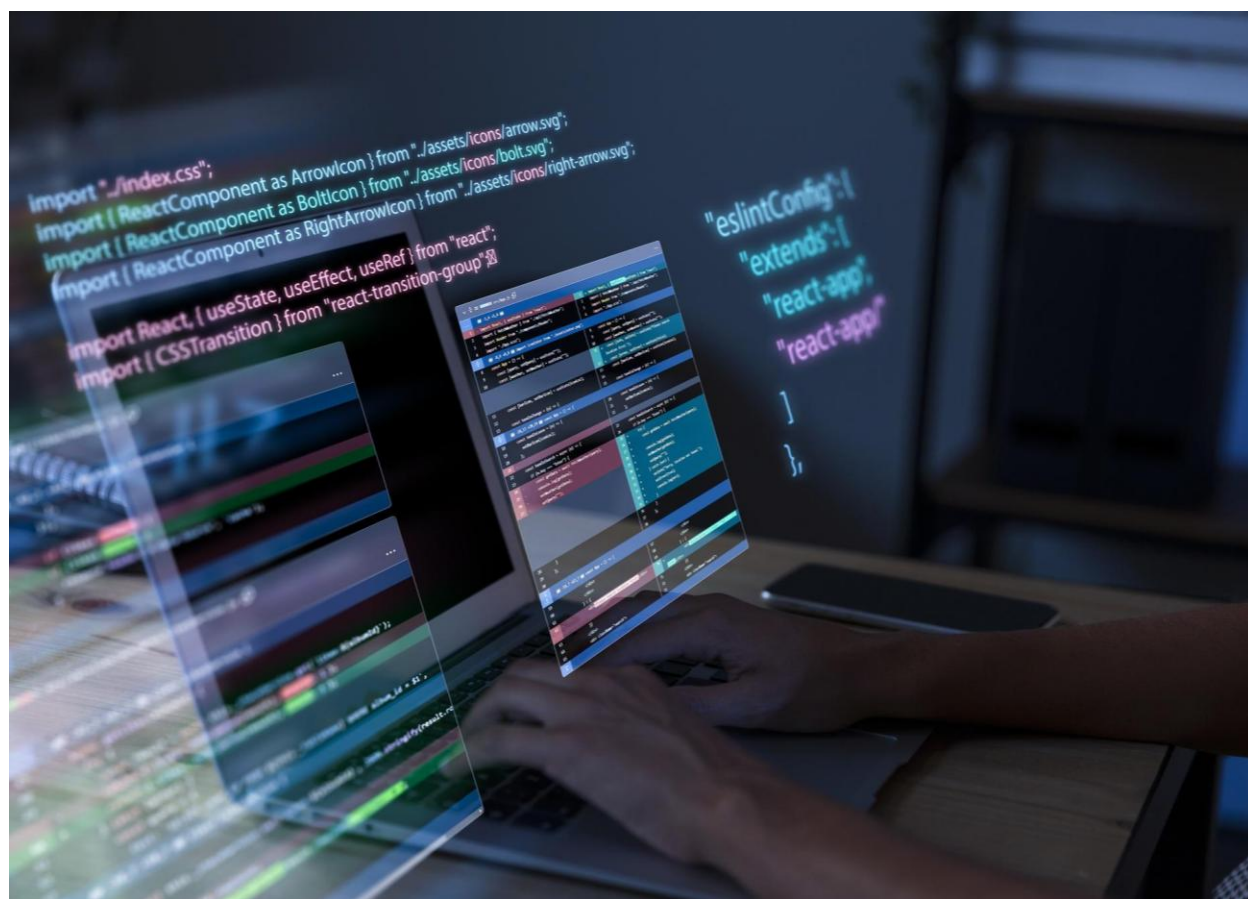


DAM-DAW/PROGRAMACIÓN

# Máquina de Bebidas

## Introducción a la POO

---



Autor: Marcela Martín

Fecha: enero 2026

Se desea desarrollar el motor lógico para una máquina expendedora de bebidas calientes (Café, Té y Chocolate).

La aplicación debe gestionar el **inventario de ingredientes y utensilios, validar si es posible realizar un pedido** y llevar la **contabilidad de las ventas**.

La máquina cuenta con depósitos para los diferentes ingredientes, además del stock de vasos y cucharitas

Ingrediente	Capacidad máxima /stock máximo
<b>Agua</b>	4 litros
<b>Leche</b>	1kg
<b>Café</b>	1kg
<b>Cacao</b>	1kg
<b>Té</b>	1kg
<b>Azúcar</b>	1kg
<b>Vasos</b>	200
<b>Cucharitas</b>	200

Al iniciar la aplicación tanto depósitos como stock se encuentran en su máxima capacidad.

A medida que se sirven bebidas se debe reducir la cantidad de los ingredientes, de los vasos y de las cucharitas.

A continuación, se indican las bebidas que ofrece la máquina, la cantidad de ingredientes que precisa cada una y su precio. Para la gestión del stock, se debe tener en cuenta que cada bebida se sirve en un vaso, con una cucharita.

	Ingredientes	Precio (€)
<b>Café expreso</b>	7g café, 35ml agua	1
<b>Café largo</b>	10g café, 50ml agua	1,2
<b>Café con leche</b>	8g café, 12g leche, 100ml agua	1,5
<b>Té</b>	10g té, 120ml agua	1,1
<b>Chocolate</b>	25g cacao, 150ml agua	1,5

La aplicación ofrece el siguiente **menú de opciones principal**:

1. Recargar Ingredientes : Restablece las cantidades máximas de ingredientes.
2. Recargar utensilios: Restablece las cantidades máximas de vasos y cucharitas.
3. Consultar estado de los depósitos y stock de utensilios.
4. Seleccionar bebida: Muestra un submenú con las diferentes bebidas disponibles.
  - a. Cuando se selecciona la bebida se pide al usuario la cantidad de azúcar: hay 3 opciones : sin azúcar, dulce (3g), muy dulce (6g).
  - b. Una vez seleccionada la cantidad de azúcar, y antes de servir la bebida, el sistema calcula si la máquina tiene suficientes ingredientes y:
    - i. Si no hay suficientes ingredientes para el pedido, se muestra mensaje de error y se vuelve al menú principal
    - ii. Si hay suficientes ingredientes, se actualiza la cantidad de ingredientes en los depósitos y stock según corresponda. Se muestra mensaje 'Bebida lista', se contabiliza la venta y se retorna al menú principal.
5. Salir

**Implementa el simulador con POO, estructuras de control y arrays.**

### **ENTREGAS**

- 1º hito: Documento (pdf) con el listado de clases que se implementarán incluyendo el detalle de:
  - Atributos (nombre y tipo)
  - Métodos (prototipo)
- 2º hito: Elaboración de un plan de pruebas (pdf):

- Alcance: qué funcionalidades se probarán
- Tipo de pruebas (unitarias, funcionales)
- Casos de uso: estado inicial, entrada de datos , salida esperada.
- 3ª hito: Código fuente de todas las clases (.java)y evidencia de la ejecución del plan de pruebas con el resultado obtenido (pdf).

## EVALUACIÓN

- 20% asistencia y trabajo en clase.
  - La **ausencia no justificada** a las sesiones presenciales en las que se trabaje en esta actividad puede llegar a penalizar hasta un **20% de la nota final**: 20% si no se asiste a ninguna sesión y disminuyendo proporcionalmente el porcentaje de penalización según el número de sesiones totales.
  - Dedicar las sesiones a otras tareas no relacionadas con el proyecto penaliza de igual manera que la ausencia no justificada.
- 20% entrega realizada en el hito 1.
- 20% entrega realizada en el hito 2.
- 40% entrega realizada en el hito 3.