

Diseño de una Cafetera Inteligente y su Panel de Control

Descripción:

Una empresa de electrodomésticos desea desarrollar una cafetera inteligente que pueda ser operada mediante un **Panel de Control** digital. El sistema debe permitir al usuario encender/apagar la cafetera, seleccionar el tamaño de la taza (chica, mediana o grande), y servir café si la cafetera está encendida.

Requisitos:

Clase **Cafetera**

- **Atributos:**
 - `boolean encendida`
 - `String tamañoTaza` (valores posibles: "chica", "mediana", "grande")
 - `boolean tazaLlena`
- **Métodos:**
 - `void encender(), void apagar()`
 - `void seleccionarTamaño(String tamaño)`
 - `void servirCafe()`: llena la taza si la cafetera está encendida
 - `String getEstado()`: devuelve estado actual como String

Clase **PanelControl**

- Tiene una **referencia a un objeto Cafetera**
- **Métodos:**
 - `void presionarEncendido()`: enciende o apaga la cafetera
 - `void elegirTamaño(String tamaño)`
 - `void prepararCafe()`
 - `void mostrarEstado()`

Clase **Main**

- Crea los objetos **Cafetera** y **PanelControl**
 - Ofrece un **menú de consola** con las opciones:
 - Encender/apagar
 - Elegir tamaño
 - Preparar café
 - Mostrar estado
 - Salir
-

Objetivos del ejercicio

- Comprender la relación **"tiene un"** (composición)
 - Separar responsabilidades entre clases
 - Diseñar interfaces de uso a través de objetos intermediarios
 - Aplicar estructuras de control (**if**, **switch**, **while**)
 - Trabajar con atributos y métodos con visibilidad (**private**, **public**)
-

Extras opcionales

- Agregar un contador de tazas servidas
- Limitar la cantidad de café disponible y pedir recarga
- Permitir seleccionar intensidad del café (suave, medio, fuerte)