

## 1.- Simulación de una Botella de Litro en C#

Desarrollar una aplicación en C# que simule el funcionamiento de una botella de un litro de capacidad. La aplicación debe permitir realizar operaciones básicas como añadir y quitar líquido, así como controlar el estado de la botella (abierta o cerrada).

Requisitos:

1. Crear una clase llamada `BotellaLitro` con las siguientes características:
  - Un atributo `contenido` de tipo `float` para almacenar la cantidad de líquido.
  - Un atributo booleano `abierta` para indicar si la botella está abierta o cerrada.
  - Métodos `Abrir()` y `Cerrar()` para cambiar el estado de la botella.
  - Métodos `EstaLlena()` y `EstaVacía()` que devuelvan un booleano indicando el estado de llenado.
  - Un método `Añadir(float liq)` que permita añadir líquido a la botella y devuelva la cantidad sobrante si se excede la capacidad.
  - Un método `Quitar(float liq)` que permita extraer líquido de la botella y devuelva la cantidad realmente extraída.
2. Implementar una clase `PruebaBotellaLitro` con un método `Main` que demuestre el funcionamiento de la clase `BotellaLitro`:
  - Crear dos instancias de `BotellaLitro`.
  - Añadir 1.5 litros a una botella y mostrar la cantidad sobrante.
  - Quitar 0.3 litros de la misma botella y mostrar la cantidad realmente extraída.
3. Utilizar la clase `Console` de C# para mostrar los resultados en la consola.
4. Asegurarse de que todas las operaciones tengan en cuenta si la botella está abierta o cerrada.
5. Manejar correctamente los casos límite (botella llena, vacía, etc.).

Notas adicionales:

- Utilizar tipos de datos `float` para representar las cantidades de líquido.
- Implementar la lógica necesaria para que no se pueda añadir o quitar líquido si la botella está cerrada.
- Asegurarse de que el contenido de la botella nunca sea negativo ni exceda 1 litro.

```
+-----+
|           BotellaLitro           |
+-----+
| - contenido: float                |
| - abierta: bool                   |
+-----+
| + Abrir(): void                   |
| + Cerrar(): void                  |
| + EstaLlena(): bool               |
| + EstaVacía(): bool               |
| + Añadir(liq: float): float       |
| + Quitar(liq: float): float       |
+-----+
```

### 1. Atributos:

- `contenido`: `float` (privado) - Representa la cantidad de líquido en la botella.
- `abierta`: `bool` (privado) - Indica si la botella está abierta (`true`) o cerrada (`false`).

### 2. Métodos:

- `Abrir()`: `void` - Abre la botella.
- `Cerrar()`: `void` - Cierra la botella.
- `EstaLlena()`: `bool` - Devuelve `true` si la botella está llena, `false` en caso contrario.
- `EstaVacía()`: `bool` - Devuelve `true` si la botella está vacía, `false` en caso contrario.
- `Añadir(liq: float)`: `float` - Añade líquido a la botella y devuelve la cantidad sobrante.
- `Quitar(liq: float)`: `float` - Quita líquido de la botella y devuelve la cantidad realmente extraída.

Notas adicionales:

- La clase `PruebaBotellaLitro` no se incluye en este diagrama UML, ya que es una clase separada utilizada para probar la funcionalidad de `BotellaLitro`.