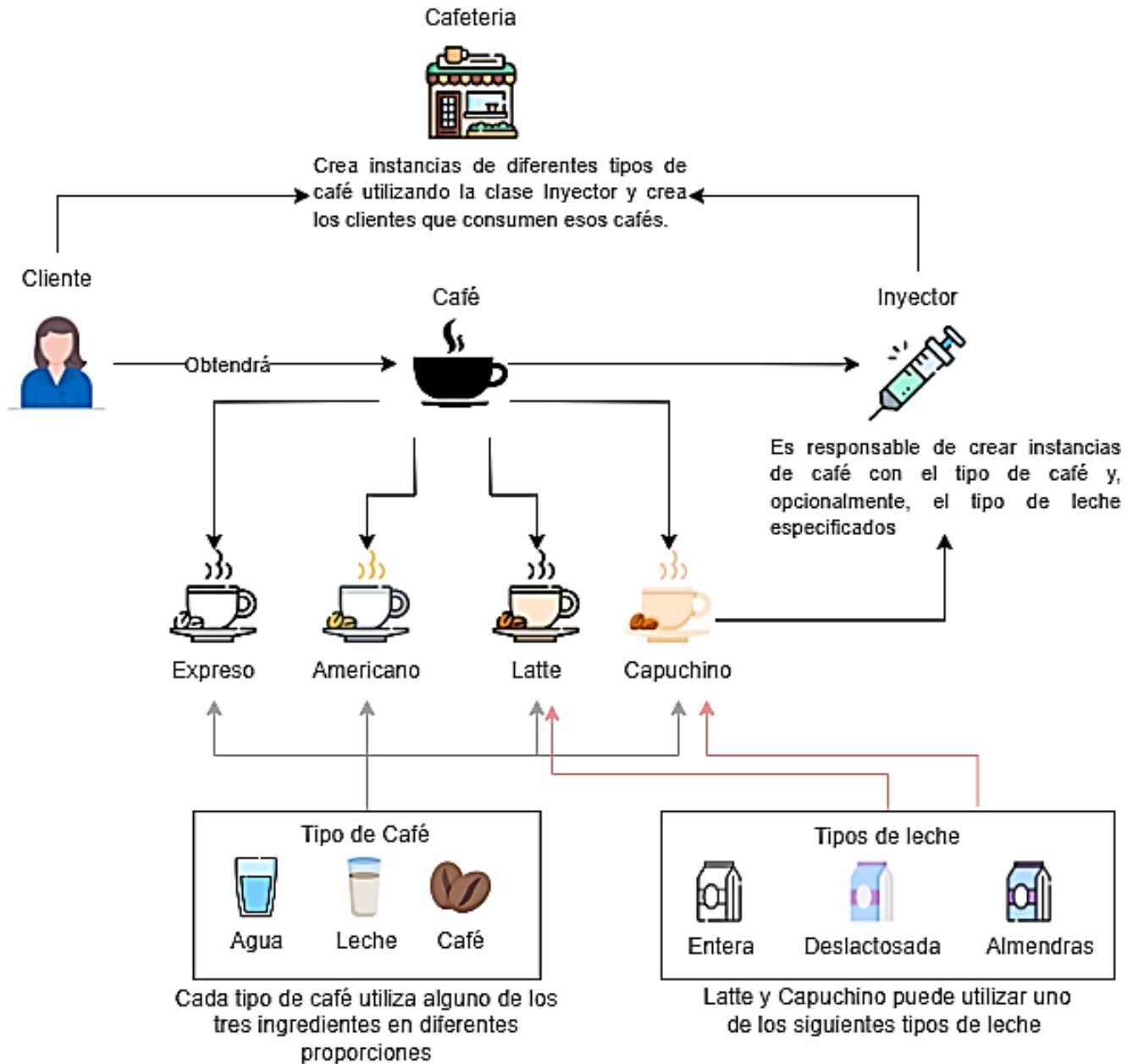


Ejercicio sobre la Inyección de dependencias

Este programa es una simulación de una cafetería donde se crean y gestionan diferentes tipos de café y clientes que consumen estos cafés. La estructura principal del programa incluye clases para representar clientes, tipos de cafés y un inyector para crear instancias de café basadas en ciertos parámetros. A continuación, se presenta un diagrama que explica mejor este ejercicio:



Explicación del Diagrama

1. Cafetería (Clase Cafeteria):

- La clase "Cafetería" es la responsable de crear instancias de diferentes tipos de café utilizando la clase Inyector.
- También se encarga de crear los clientes que consumirán estos cafés.

2. Cliente (Clase Cliente):

- Representa a los clientes que van a la cafetería.
- Los clientes obtendrán instancias de café creadas por la Cafetería.

3. Café (Clase abstracta Cafe):

- Es la clase base para todos los tipos de café.
- Los diferentes tipos de café (Expreso, Americano, Latte, Capuchino) son subclases de la clase Café.

4. Inyector (Clase Inyector):

- Es responsable de crear instancias de café.
- Recibe parámetros sobre el tipo de café a crear y, opcionalmente, el tipo de leche.
- Actúa como el mecanismo de inyección de dependencias, proporcionando las instancias necesarias para la Cafetería.

5. Tipos de Café (Enum TipoCafe):

Representado como una enumeración (enum). Hay 4 tipos de café y aquí se representa las proporciones de ingredientes que utiliza cada tipo de café.

- **Expreso:** Utiliza café como ingrediente principal.
- **Americano:** Utiliza café y agua.
- **Latte:** Utiliza café y leche.
- **Capuchino:** Similar al Latte, pero con proporciones diferentes de leche y café.

6. Tipos de Leche (Enum TipoLeche):

También es representado como una enumeración (enum).

- Latte y Capuchino pueden utilizar diferentes tipos de leche: entera, deslactosada o de almendras.

Flujo de Trabajo

1. Un cliente solicita un tipo de café.
2. La Cafetería utiliza el Inyector para crear la instancia del café solicitado.
3. El Inyector recibe los parámetros necesarios (tipo de café y tipo de leche, si aplica) y crea la instancia correspondiente.
4. La instancia del café es devuelta al cliente, quien lo consume.