# Materia: Introducción a la Orientación a Objetos

## Ejercicio

## Enunciado Gestión de Tarjetas de Débito y Crédito.

En una empresa que ofrece servicios de tarjetas de débito y crédito, cada cliente tiene asignada una sola tarjeta.

Las tarjetas registran consumos con los siguientes detalles: mes, año, nombre del establecimiento y monto consumido.

Al final de cada mes, se debe calcular el consumo real total de cada tarjeta en el período, siguiendo las siguientes reglas:

Para Tarjetas de Débito: Se suman todos los consumos del período y se descuenta la devolución del IVA, calculada en base a un porcentaje específico.

Para Tarjetas de Crédito: Se suman todos los consumos del período y se añade el interés, calculado en base a un porcentaje específico.

**El sistema que desarrollarás debe incluir las siguientes funcionalidades:**

Administrar el alta de tarjetas de crédito: Permitir la creación y registro de nuevas tarjetas de crédito.

Administrar el alta de tarjetas de débito: Permitir la creación y registro de nuevas tarjetas de débito.

Administrar el alta de consumos: Permitir el registro de los consumos realizados con las tarjetas, incluyendo los detalles mencionados.

Calcular el consumo real total de un período determinado: Permitir la obtención del total de consumo real para un período especificado, aplicando las reglas de cálculo correspondientes para tarjetas de débito y crédito.

Desarrolla el sistema asegurándote de que sea capaz de gestionar y calcular correctamente los consumos, proporcionando resultados precisos y útiles para los usuarios finales.

### Resolver

* 1. Refactorizar el diagrama de clases basado en lo visto en clase del diseño del patrón MVC y singleton.
  2. Realizar el diagrama de secuencia de acuerdo al diagrama especificado.
     1. Calcular consumo real
  3. Implementar en código del diagrama de clase refactorizado y secuencia diseñado.

### OBSERVACIONES:

El enunciado y diagrama de clases adjunto detalla a modo general los requerimientos necesarios para desarrollar el ejercicio, en caso de ser necesario se pueden incorporar clases, atributos y métodos que considere necesario para cumplir con las funcionalidades solicitadas.

