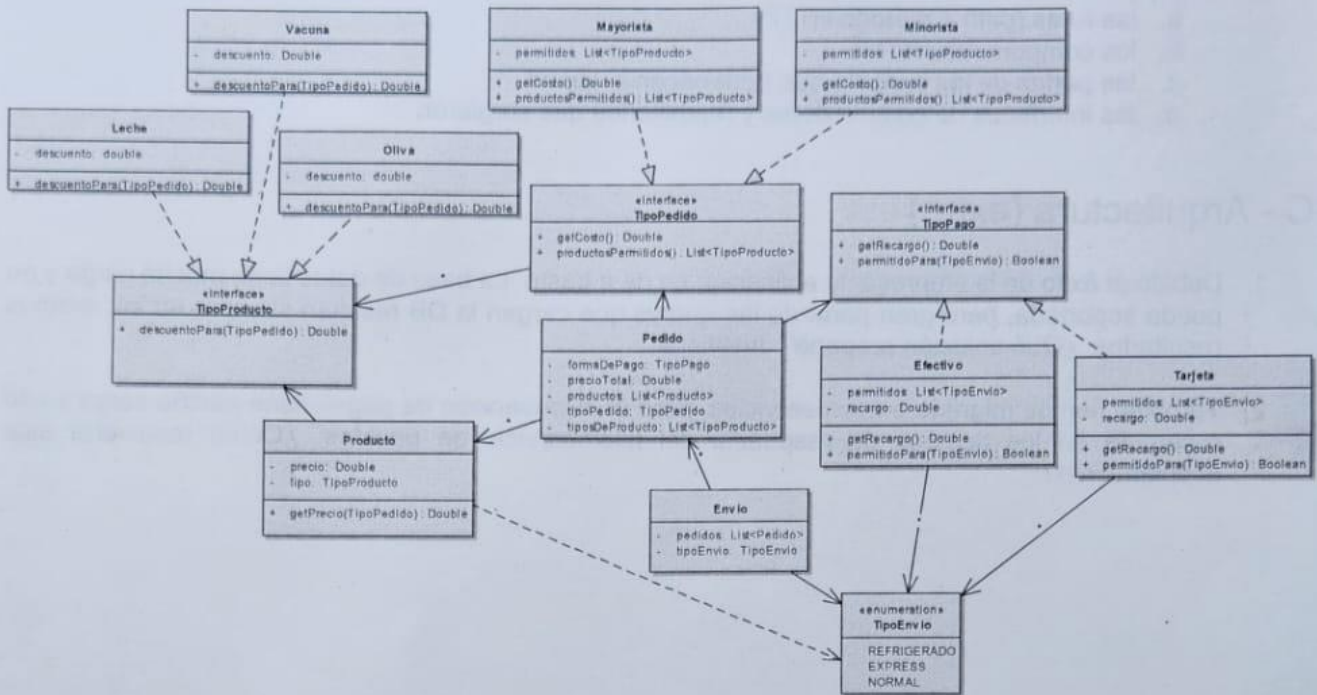


ProMenos S.A.

La empresa agropecuaria ProMenos S.A. nos ha contratado para desarrollar su sistema de pedidos. El diseño fue realizado por otro equipo y debemos encargarnos de la persistencia del mismo.

El diseño de objetos es el siguiente:



...y a las siguientes consideraciones:

- Los tipos de producto Leche, Vacuna y Oliva son singletons.
- En la clase Pedido, están normalizados los tipos de producto y el costo total, de manera que nunca utilizaremos los Productos individualmente.

A - Persistencia

1) Se pide comunicar (utilizando un DER) un modelo de datos relacional que permita persistir al modelo de objetos dado, detallar el mapeo (*annotations* usadas), y justificar las decisiones tomadas sobre:

- Qué elementos del modelo persistir
- Cambios realizados al modelo de objetos
- Estrategia de mapeo de herencia utilizadas
- El uso de enumeraciones (`@Enumerated`)
- El uso de estrategias para embeber clases
- Modelado de colecciones en cuanto a su orden y repetidos.

2) En base al éxito de nuestra plataforma, la empresa quiere tener un reporte de los productos más vendidos por cada tipo de pago. Tener en cuenta que:

- Tenemos alrededor de 100 pedidos al día y la tabla de pedidos tiene al menos 500.000 registros.

Se pide:

- Realizar cambios en el modelo de objetos y de datos si fuese necesario.
- Comunicar las decisiones tomadas y justificarlas.

3) Si los productos estuvieran embebidos, ¿qué cambios debería realizar?

B - Diseño de presentación

Se desea construir la interfaz gráfica Web que implemente el flujo de crear un pedido. Para hacer el flujo simple para cualquier tipo de usuario, la información se deberá ingresar en pasos (*wizard*).

1. Dibujar un wireframe (diagrama a mano alzada) de las pantallas y su navegación
2. Indicar para todas las pantallas:
 - a. las rutas (path + método HTTP)
 - b. los componentes HTML
 - c. las partes de la pantalla que pertenecen al layout.
 - d. las interfaces de controladores y repositorios que surgieran.

C - Arquitectura (extra)

1. Debido al éxito de la empresa, la aplicación no da a basto. La base de datos tiene mucha carga y no puede soportarla, pero gran parte de las queries que cargan la DB resultan siempre en los mismos resultados. ¿Qué solución propone? Justifique.
2. También hemos migrado a microservicios, pero el microservicio de pagos tiene mucha carga y eso repercute en los tiempos de respuesta del microservicio de pedidos. ¿Cómo resolvería este acoplamiento?