# Día 03 – Introducción a la POO con TypeScript

Ejercicio

El Gerente de Ventas de una reconocida línea de indumentaria deportiva nos solicitó una aplicación para poder empezar a vender productos por internet. El sistema debe permitir tener registro de las compras que realizaron los clientes, sacar totales de recaudación y poder aplicar descuentos según distintas promociones del momento.

Utilizando correctamente los conceptos vistos en clase modele un programa hecho en Typescript con lo necesario para que el sistema pueda realizar las siguientes acciones:

1. Que los clientes puedan comprar un producto:
   1. Los clientes deben tener un nombre (solo letras), un domicilio, un mail de contacto (que cumpla con el formato de mail) y el dinero que poseen. También tienen el producto que compraron. El cliente puede comprar un producto si le alcanza la plata para pagarlo sino informar que no le alcanza la plata.
   2. Los clientes Mayoristas por lo general son clubes importantes así que sus nombres siempre están en mayúsculas y terminan en FC. Además, se sabe la cantidad de productos de un mismo tipo que van a comprar y siempre pueden comprar.   
      Los clientes Minoristas son personas comunes y no tienen nada en particular, pero podrían llegar a tenerlo.
   3. Los productos siempre tienen una descripción y un precio unitario. También se conoce la cantidad que un cliente va a llevar y por defecto es 1. El precio total del producto se calcula como la cantidad por el precio unitario.
   4. Realizar las siguientes acciones:
      1. Gonzaloes un cliente fanático del rojo, vive en Roosvelt 1655, su mail es gonza\_diablito86@independiente.com y tiene 1000 pesos en su cuenta. Quiere comprar una remera de independiente que vale 1500 pesos.
      2. Tomas es un Manager de un equipo de futbol llamado Boro FC y por lo tanto cuando compra, compra en grande. Se lleva de a 10 unidades del producto seleccionado. Vive en 1 Broadway, 14th Floor, Cambridge, Boston. Su mail es tomas@boro.com y como tiene mucha plata no nos interesa registrarlo. Se compró 10 botines Nike de 2000 pesos cada uno.
2. Los clientes están muy exigentes y ahora quieren comprar más de un producto a la vez. Como al negocio le está yendo bien nos pidió realizar algunos cambios en el sistema.
   1. Los clientes ahora van a tener un carrito de productos al cual van a poder ir agregando los productos para luego comprar todo junto.
   2. Al momento de comprar se debe sacar el precio total de la compra, y validar que el cliente pueda concretar la operación. También nos interesa guardar un historial de compras en el cliente, con los productos comprados, el total de la compra y la fecha. Una vez finalizada la compra el carrito debe quedar vacío para realizar futuras compras.
   3. Al negocio le interesa sacar métricas sobre las compras de los clientes. Para eso los clientes van a estar registrados en una única sucursal. Permitir que la sucursal pueda obtener los siguientes datos:
      1. El cliente que más compro
      2. Las compras más caras (Aquellas que superan un monto dado)
      3. Si todos los clientes realizaron compras
      4. Si alguno no compro más de una vez
      5. El total ganado hasta el momento
      6. El listado de clientes ordenados por el que más compro

1. Las métricas están de lujo y el negocio viene muy bien. El equipo de ventas ha decido impulsar una estrategia de promociones en productos seleccionados para seguir fomentado el consumo.
   1. Los productos ahora pueden tener distintas promociones, y pueden ir variando según la necesidad:
      1. Promoción-sin-Promoción: Esta promoción no aplica ningún cambio en precio final del producto.
      2. Promoción-por-Cantidad: Esta promoción aplica según la cantidad de unidades que compra de ese producto. Si compra más de 10 unidades se aplica un 10% sino solo un 5%. Se debe poder tener promociones con distintas cantidades.
      3. Promoción-por-Cliente: Esta promoción aplica según el cliente. Si es un cliente Mayorista se aplica un 15% si es Minorista un 10%.