

### **Ejercicio 3**

Para una conocida cadena de comidas rápidas se nos pide realizar un sistema de facturación capaz de soportar la venta de productos individuales (hamburguesa, papas o gaseosa, entre otros) como de grupos de productos, llamados “Mc Chombos”. Estos “Mc Chombos” suelen tener un precio promocional, que es igual a la sumatoria de los precios individuales de los productos que forman parte de él menos un **10%**.

Ejemplos:

- El “Mc Chombo 1” está compuesto por una hamburguesa, unas papas y una gaseosa
- El “Mc Chombo 2” está compuesto por una hamburguesa con queso, unas papas con cheddar y un agua sin gas
- El “Mc Chombo 3” está compuesto por una hamburguesa de pollo, una ensalada y un té de tilo

NOTA: Todos los productos que forman parte de los combos mencionados anteriormente deben poder ser vendidos como productos individuales.

Se pide:

- Realizar un diagrama de clases capaz de soportar un modelo como el mencionado anteriormente
- Realizar un diagrama de secuencias para imprimir el ticket de la compra de un “Mc Chombo 1”

### **Ejercicio 3 – Segunda Parte**

Una vez realizado el modelo anterior, se solicita la posibilidad de tener “Súper Mc Chombos”, que contienen adentro otros Mc Chombos. Por ejemplo, el “Súper Mc Chombo 1” que tiene adentro dos “Mc Chombos 1”.

Se pide realizar las modificaciones necesarias al diagrama realizado anteriormente para soportar este nuevo escenario, y el diagrama de secuencias para imprimir el ticket de la compra de un “Súper Mc Chombo 1”

### **Ejercicio 3 – Tercera Parte**

Una vez realizado el modelo anterior, se solicita la posibilidad de tener “Súper Requete Mc Chombos”, que contienen adentro otros Mc Chombos y Súper Mc Chombos. Por ejemplo, el “Súper Requete Mc Chombo 1” que tiene adentro un “Mc Chombos 1” y un “Súper Mc Chombo 1”

Se pide realizar las modificaciones necesarias al diagrama realizado anteriormente para soportar este nuevo escenario.

### **Ejercicio 3 – Cuarta Parte**

Una vez realizado el modelo anterior, se solicita la posibilidad de tener ítems promocionales, como por ejemplo “Remeras de la Selección Argentina”. Estos ítems podrán ser vendidos de manera individual, o como parte de cualquiera de los distintos tipos de combo anteriormente mencionados. Por ejemplo, el “Súper Mc Chombo Gol” va a estar compuesto por un “Mc Chombo 1”, un “Mc Chombo 2” y una “Remera”.

Se pide realizar las modificaciones necesarias al diagrama realizado anteriormente para soportar este nuevo escenario, y el diagrama de secuencias para imprimir el ticket de la compra de un “Súper Mc Chombo Gol”

### **Ejercicio 3 – Bonus Track**

El cliente nos solicitó poder tener algoritmos de cálculo diferentes para el precio de los Mc Chombos, y poder aplicar estos algoritmos a los Mc Chombos a demanda. Por ejemplo, se pueden identificar los siguientes algoritmos:

- Algoritmo A: el precio del Mc Chombo es equivalente al precio de sus componentes menos un 10%
- Algoritmo B: el precio del Mc Chombo es un valor fijado en sí mismo
- Algoritmo C: el precio del Mc Chombo es un 30% más barato si el número del Mc Chombo es igual al número del día de la semana (Domingo = 1, Lunes = 2, etc.) y un 20% más caro si no.

Se pide realizar las modificaciones necesarias al modelo realizado anteriormente para soportar este nuevo requerimiento y luego un diagrama de secuencias para imprimir el ticket de la compra de un “Mc Chombo 1” con el algoritmo de precio C un Domingo.