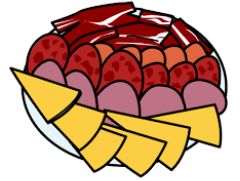


## Defina las clases para implementar en java una solución orientada a objetos para el siguiente problema

La casa de comidas para llevar “El Mosquito”, desea sistematizar sus menús y la gestión de sus clientes. Cada comida posee un nombre, un tiempo de preparación, un precio, calorías, y un listado de ingredientes.



Las comidas pueden agruparse para formar menús compuestos. Por ejemplo, el menú compuesto con nombre "comidas serranas" está formado por las comidas "Picada clásica", "Pan de campo", "Aceitunas rellenas". A su vez, estos menús compuestos pueden conformarse con otros menús compuestos y/o simples. En un menú compuesto, su tiempo de preparación es el mayor de los tiempos de sus elementos contenidos, el precio es la suma de sus partes menos un 10%. Las calorías son la suma de las calorías de sus elementos. Los ingredientes de un menú compuesto son la unión de los ingredientes de sus elementos (sin repetidos).

Existen también menús especiales o con restricciones, los cuales se comportan de manera similar a los menús compuestos. Algunos casos de menús especiales son: menú “Vegetariano”, que no permite que se incorporen elementos que dentro de sus ingredientes contengan “Carne”; menú “Bajas calorías”, que no permite que se incorporen elementos que tengan más de 400 calorías; menú “Económico” que no permite que se incorporen elementos cuyo precio sea mayor a \$550. Estos son algunos ejemplos de posibles menús, a futuro se puede agregar nuevos.

Además, La casa de comidas desea poder buscar entre sus comidas aquellas que cumplan con ciertos requisitos. Por ejemplo:

- Comidas cuyo costo es menor a \$1200.
- Comidas cuyo tiempo de preparación sea menor a 30 minutos.
- Comidas que contengan como ingrediente “Azúcar”.
- Cualquier combinación lógica de las anteriores.

**Nota:** en el caso de los menús compuestos, no se debe devolver el menú como un todo, sino que se seleccionan las comidas del menú que cumplan con los requisitos (teniendo en cuenta todos los niveles de anidamiento).

De los clientes de la casa de comidas se conoce su nombre, un listado de comidas (de cualquier tipo) que ha solicitado, las calorías máximas permitidas y sus preferencias. El sistema debe proveer un sistema de recomendación que dada una comida, ya sea simple, compuesta o restringida el cliente determine si le gusta o no. Al cliente le gusta una comida si NO la solicitó antes y cumple con sus preferencias, a continuación se lista algunos tipos de preferencias posibles :

- Al cliente solo le gustan las comidas cuyo costo sea menor a \$2000
- Al cliente solo le gustan comidas que contengan “Mayonesa”
- Al cliente solo le gustan comidas que su costo sea menor a \$3400.

Los anteriores son solo algunos ejemplos de preferencias, pueden surgir nuevas o combinaciones lógicas de los mismos.