

## Programación Orientada a Objetos Trabajo Práctico especial - 2021

Damian Betular desea informatizar el despacho de comidas del Palacio Duhau. En el palacio cada mesa ordena un pedido, el cual se encuentra formado por un conjunto de comidas, el número de mesa y el mozo que

lo levantó. El palacio se caracteriza por la diversidad de

preparaciones y comidas que se puede realizar. Una comida puede ir de algo tan simple como un tomate a algo tan complejo como lentejas rellenas con mousse de champagne y portobellos. Cada comida posee un nombre, un tipo (ensalada, postre, plato principal, tapas, vegetal, fruta, etc), un modo de preparación principal (frito, al horno, al microondas, solo, etc), las calorías, un precio y el tiempo necesario para su preparación (expresado en minutos).



Luego de trabajar en el Palacio durante un tiempo, Damian se dio cuenta de que muchas de las comidas que preparaba se componían de otras comidas más simples. Por ejemplo para los “Macarons rellenos de frutilla” es necesario contar tanto con comidas simples como “pasta de frutilla” como con comidas más complejas como “Tapa de Macarons” y “Ganache”.



Con esta idea de refactorizar las comidas, ahora las comidas simples seguirán teniendo definido un precio, un tiempo de preparación y la cantidad de calorías, pero para las comidas complejas, las calorías, el tiempo de preparación y el precio se calculan como la suma de cada una de sus partes. El nombre, el tipo de comida y el modo de preparación se mantiene común a ambos tipos de comidas.

Damian decidió organizar la cocina en **estaciones de trabajo** las cuales se encuentran encargadas de la elaboración de las comidas. Dado que cada estación tiene especialidades diferentes, cuando un pedido arriba a la cocina, las comidas que se pidieron en el mismo se van asignado a las diferentes estaciones, hasta que alguna la acepte. Para mantener al equipo atento, las especialidades de cada estación de trabajo puede variar en cualquier momento (en tiempo de ejecución).

### Programación Orientada a Objetos Trabajo Práctico especial - 2021

Una estación de trabajo **aceptará** preparar una comida, si su especialidad lo permite según los siguientes criterios (o variantes de los mismos):

- Solo aceptar recetas cuyo modo de preparación principal sea “al horno”.
- Solo se aceptan recetas que sean del tipo “ensalada”.
  - Solo se aceptan recetas que se preparen en menos de 15 minutos.
  - También pueden existir combinaciones de especialidades, por ejemplo aceptar solo comidas del tipo “ensalada” y que el tiempo de preparación sea menor a 20 minutos; o aceptar recetas que se hagan al horno y **no** contengan menos de 400 calorías.



En la **cocina** puede haber **muchas estaciones** de trabajo cada una con diferentes especialidades. Si ninguna estación acepta la comida, la cocina tiene una **estación por defecto** a la cual le asignan las comidas que no son aceptadas.

Finalmente, también se definieron **criterios** a la hora de cobrar a los comensales. El costo total de un pedido se calcula como la suma de los costos de todas sus comidas más un adicional que aplica el Palacio a cada comida ordenada, en base a algún criterio. Ejemplos de posibles criterios son:

- Si es cocinada al horno y en menos de 15 minutos **suman \$50; en otro caso** se suman \$130.
- Si es una ensalada: **suman \$10; otro caso \$50.**
- Sumar 100\$ solo si las calorías son **mayores** a 500.



- **Sumar** un 10% del **precio de la comida** en calidad de propina para los mozos
- **Sumar** un 55% del precio de la comida en concepto de “día agitado”.
- **Descontar** un 20% **los días miércoles**.

NOTA: El criterio lo establece la cocina y es el mismo para todos los pedidos. Sin embargo, cada día la cocina puede establecer un criterio diferente, o incluso una combinación de varios criterios, por ejemplo sumar un 10% por propina y también sumar \$100 si las calorías eran mayores a 500

Implementar en JAVA una solución orientada a Objetos para el problema anterior.