

Un restaurante llamado “Delicias Gastronómicas” ofrece una variedad de platos deliciosos. Cada plato tiene un **nombre** que no puede ser nulo ni vacío, un **monto base** (decimal y mayor a 0) y un **porcentaje de ganancia** que se desea obtener de su venta (entero, 0 o positivo). Además, todos los platos son **Mostrables**, lo que implica la capacidad de mostrar por consola, como mínimo, la siguiente información: Tipo de plato (Clase), Nombre del plato, Precio de venta.

El restaurante prepara platos con las siguientes características donde cada categoría de plato tendrá particularidades específicas:

- **Platos Principales**

- Deberán indicar si son vegetarianos o no.
- Tipo de cocina
 - Italiana (1.2f)
 - Asiática (1.3f)
 - Mexicana (1.4f)
- Mostrarán sus datos de acuerdo con el formato especificado en la ejecución de ejemplo.

- **Entradas:**

- Cantidad de porciones (entero mayor a 0)
- Incluye salsas (booleano)
- Mostrarán sus datos de acuerdo con el formato especificado en la ejecución de ejemplo.
-

- **Postres:**

- Tamaño del postre (no debe ser nulo)
 - Pequeño (1f)
 - Mediano (1.2f)
 - Grande (1.5f)
- Mostrarán sus datos de acuerdo con el formato especificado en la ejecución de ejemplo.

El **precio de costo** de los platos depende de su tipo:

- Para los **Platos Principales**, el precio de costo se calcula como: La multiplicación del monto base por un multiplicador dependiente del tipo de cocina. ($\text{monto base} * \text{multiplicador del tipo de cocina}$)
- Para las **Entradas**, el precio de costo se calcula como: La suma del monto base más la cantidad de porciones multiplicado por el precio unitario de la porción (50f). Si incluye salsas, se agrega un costo adicional de 20f. ($\text{monto base} + (\text{cantidad de porciones} * \text{precio unitario de la porción}) + (\text{costo adicional de salsas si aplica})$)
- Para los **Postres**, el precio de costo se calcula como: La multiplicación del monto base por un multiplicador dependiente del tamaño del postre. ($\text{monto base} * \text{multiplicador del tamaño}$)

Nota: el valor de los multiplicadores es el que está dentro de los paréntesis cuando se listan las características.

Todos los platos, calculan su **precio de venta** de la misma manera, sumando el precio de costo más el cálculo del porcentaje de ganancia de cada plato.

El restaurante tiene un **nombre** (nombre del restaurante). Debe ser capaz de preparar los platos que ingresan al restaurante y registrarlos en el mismo orden en que fueron creados. Es importante verificar que no se intente preparar un plato nulo, de ocurrir, se deberá devolver "false".

En este restaurante no se comparten los set de cubiertos entre los distintos tipos de platos, porque cada uno tiene un diseño único, es decir, tenemos un registro de la cantidad de los set de cubiertos destinados a cada tipo de plato. Al momento de preparar el plato se debe verificar que haya stock suficiente del **set de cubiertos** para el **tipo de plato** a preparar, si no existe no se puede preparar. Por ejemplo, si cargo 2 Set Completos para los Platos Principales y 2 Set Líquidos para Postre, y me piden un Postre con Set Completo, no se puede preparar el plato, pero si me piden un Postre con Set Líquido, se puede crear el Plato y se descuenta 1 y quedaría disponible solo 1 más.

Adicionalmente el Restaurante tendrá que listar (mostrar por consola) todas los platos preparados de una determinado tipo ordenadas por precio de venta. Y por último mostrar la cantidad de platos por tipo que fueron preparados.

Para aprobar el examen se deberá realizar lo siguiente:

1. Programar los platos según lo especificado.
2. Implementar los métodos definidos por la interfaz Mostrable donde corresponda y en base a lo especificado.
3. Calcular el precio de venta de cada plato en donde corresponda.
4. Implementar el método "agregarSetDeCubiertosPorTipoDePlato" para sumar la cantidad de cubiertos por tipo de plato y set de cubiertos.
5. Implementar el método "prepararPlato" de la clase Restaurante que deberá recibir un plato y un set de cubiertos, e indicar si pudo mandar a preparar devolviendo un true o no devolviendo un false. No se podrá fabricar si el plato recibido es nulo, o no hay stock del set de cubierto. Si el plato se pudo fabricar, debe descontar el set de cubiertos usado por el tipo de plato preparado.
6. Implementar el método que permita que la clase Restaurante muestre la información solicitada. En base al registro de platos que debe poseer el Restaurant según lo indicado se deberá mostrar los datos de todos los platos preparados, ordenados de mayor a menor basados en su precio de venta y la cantidad de platos por tipo.

Para probar el funcionamiento del programa, se dispone de una clase de prueba "Recuperatorio" que contiene la creación del Restaurante "Delicias Gastronómicas" y dispone de un lote de pruebas de platos que serán fabricados