

1. Escribe un proyecto en Java que tenga:

Una clase llamada **Comedor** en la que estará el método public static void main() y en la que se instanciarán los objetos de las clases que sean necesarias para:

- El restaurante elabora una serie de **platos** que se componen de los productos que tiene en su lista de ingredientes. Cada plato tiene como precio el de la suma de **ingredientes** más un fijo que es de 1 euro (gasto de luz, utensilios, tiempo,...)
- Mostrar la **carta** de cada día de un restaurante que se compondrá de 6 platos de la lista de platos que elabora el restaurante. En cada plato se mostrarán los ingredientes que lo componen y el precio de ese plato.
- Cada **menú** consta de dos platos que es lo que cada cliente solicitará. A la bebida y el postre invita la casa.
- A cada **cliente** que vaya al restaurante se le anotarán los platos que han formado su menú y la **mesa** en que está. A la hora de pagar se mostrará **la cuenta** en pantalla: el detalle de los menús que tiene que pagar (los de la mesa), indicando el precio de cada plato y el de cada menú, el total a pagar, el dinero entregado y el cambio.

2. Escribe un proyecto en Java que permita gestionar la venta de billetes de tren.

Crea las clases que se necesiten, los métodos adecuados en cada clase y las colecciones que sean más adecuadas. (crea tres trenes de forma fija)

- Cada **tren** se identifica con un número de tren, una hora de salida y las estaciones de salida y llegada. El número de tren es único.
- El tren para una fecha se compondrá de vagones. Cada **vagón** tiene una capacidad de 10 **asientos**, numerados del 1 al 10. Los vagones se numeran secuencialmente. Al tren se le van añadiendo vagones según se van llenando. (cada vagón se puede guardar en un array de 11 elementos en el que la posición 0 se guarda el número de vagón y de las posiciones 1 a la 10 un 0 si están libres ó un 1 si están ocupados. También se puede guardar el número del billete en el que se ha vendido)
- La venta de **billetes** se realiza para una fecha (utiliza la **clase Fecha**) en un tren concreto, un vagón y un asiento. (atributos de la clase billete: número, fecha, tren, vagón, asiento y precio) Cada billete lleva su precio y su número identificador.
- Los billetes se pueden devolver (borrar el billete), lo que dejará el asiento correspondiente libre que serán los primeros en ser ofertados en la siguiente venta para la fecha correspondiente. Los billetes se guardan en una list o set.
- Los billetes podrán ser ordenada por diferentes criterios:
 - **número de billete**: datos de billetes (de billetes)
 - **fecha, tren, vagón y asiento**: (este puede salir del mapa con **clave** la fecha y **valor** que puede ser el billete).
 - **tren, fecha, vagón** : asientos vendidos (de billetes)
- El menú del programa tiene venta de billetes, anulación de billetes y listados por las tres opciones anteriores.