

28/2/2023

## SEGUNDA EVALUACIÓN DAW1

En un restaurante se sirven raciones y bebidas, todas las raciones tienen el mismo precio 15 euros, y las bebidas también, todas cuestan 2 euros. Hay espacio para 4 mesas. Queremos guardar la información de los clientes del restaurante en un array, usando herencia, dónde cada celda representa el grupo de comensales sentados en una mesa. Hay tres tipos de grupos, los normales, y los que vienen con ofertas del “tenedor” o de “gourmet”. Inicialmente no hay ningún comensal.

Mostrad un menú dónde se puedan realizar las siguientes opciones:

1. Llegada de un grupo al restaurante. Se calcula el número de personas del grupo usando números aleatorios (mínimo 1, máximo 5). El grupo puede ser normal , tener oferta del tenedor (en este caso tiene un código de descuento TE99 dónde 99 son dígitos, validarlo) o del gourmet . Se coloca al grupo en la primera mesa disponible. **(1,5 ptos)** Si no hay mesa libre se coloca al grupo en la cola de espera. **(0,5 ptos)**
2. El camarero sirve a una mesa comida y bebida. Se anota el número de mesa y se pide el número de raciones y el número de bebidas a servir y se anotan dichas cantidades (que no pueden sobrepasar al número de comensales) en la cuenta de esa mesa. Como máximo el camarero puede servir a una mesa 3 veces. **(1 pto)**
3. Pagar. Se anota el número de mesa, y se devuelve el importe a pagar usando polimorfismo. Los grupos gourmet tienen una bebida gratis por comensal, los del tenedor tienen las raciones con descuento (ejemplo, si su código TE25, su descuento en las raciones es del 25%). De lunes a viernes los grupos normales tienen un descuento del 10%. **(1,75 ptos)**

Después de hacer el pago la mesa se libera y la ocupa el primero de la cola de espera (si hubiera alguien) **(0,5 ptos)**, mostrando además el tiempo que ha permanecido en la cola de espera **(0,5 ptos)**

4. Juntar dos mesas. Se anotan dos números de mesa y se pone a todos los comensales en la primera de las dos, junto con sus consumiciones, la otra se libera. Sólo se puede hacer esta operación si las dos mesas son del mismo tipo y en total no se juntan más de 5 comensales, lanzar una excepción propia si no se puede hacer la operación. **(1,5 ptos)**
5. Mostrar la información de todas las mesas ocupadas y de la cola de espera. **(0,5 ptos)** Mostrar además sin recorrer el array cuantos clientes de cada tipo han comido en el restaurante. **(0,5 ptos)**

Validar usando excepciones que no se anoten letras en lugar de números. **(0,75 pto)**

Al terminar el programa mostrad en una matriz, por cada mesa el importe recaudado de cada tipo (normal,tenedor o gourmet) y el porcentaje total de todos ellos **(1 pto)**

NOTA: Es imprescindible que el programa compile, si no es así su calificación máxima será de 1.