



Nuestro amigo Luis, dueño de un bar, dispone en el sótano de un local para celebraciones. Nos ha pedido hacer una pequeña aplicación para gestionar las reservas de dicho local. El local sólo lo reserva los sábados por la noche por lo que, para facilitar la aplicación se usará como identificador de la **reserva** el año en el que va a tener lugar la celebración seguido por un número de dos dígitos que identificará la semana de dicho año. Así, si por ejemplo, la celebración va a tener lugar el tercer sábado de enero del año 2023, el identificador será 202303. Cuando se vaya a dar de alta una reserva se solicitará al cliente el año y el número de semana que será un número entre 1 y 53, que es el número máximo de sábados que puede tener un año (no será necesario comprobar si el año indicado tiene 52 o 53 sábados).

De una reserva se deberá almacenar el **identificador** y el **nombre** del cliente. Se puede hacer dos tipos de reserva, **reserva de sólo el local** que tiene un precio fijo de 250€ o **con catering y barra libre**. En el de las reservas con catering y barra libre se debe indicar además el número asistentes que estará comprendido entre 15 y 30 personas y, en este caso, el precio será de 25€ por persona en el que se incluye 2 horas de barra libre. Si se desea ampliar la barra libre, la ampliación costará 5€ por hora adicional, por lo que se deberá almacenar cuántas horas totales de barra libre se van a contratar (contando las dos que están incluidas en el precio dado). Todas las reservas incluirán un método llamado **calcularPrecio** que nos dará el precio total de la reserva.

El programa principal contará como atributo con una **lista** de todas las reservas y nos mostrará un menú con las siguientes funciones:

1. **Añadir reserva:** preguntará por el tipo de reserva y pedirá los datos necesarios para añadirla a la lista de reservas. Antes de añadir una nueva reserva se comprobará que no existe ya una reserva con el mismo identificador, lo que indicaría que esa fecha ya está reservada.
2. **Mostrar todas las reservas:** mostrará un listado de las reservas en las que se mostrará el número de reserva, el nombre del cliente, en el caso de las reservas con catering mostrará además el número de personas y las horas de barra libre y, por último, mostrará el precio total de la reserva. Se dará la opción de volcar dicho listado a un fichero de texto cuyo nombre será proporcionado por el usuario.
3. **Mostrar listado de las reservas con catering:** mostrará únicamente aquellas reservas que tengan contratado el servicio de catering con toda la información indicada en la opción 2 del menú.
4. **Anular reserva:** se preguntará por el año y el número de semana de la reserva y, en caso de existir una reserva para esa fecha, se eliminará.
5. **Salir**

Al finalizar la ejecución del programa se deberá guardar en un fichero binario llamado “reservas.bin” el listado de las reservas para recuperarlas al iniciar nuevamente la aplicación.

Para aprobar el examen será imprescindible que éste no tenga errores de compilación.

Se deberán controlar todas las posibles excepciones que pudiesen tener lugar.

Criterios de calificación		
Organización de clases, métodos y uso de modificadores		2 puntos
Uso de ficheros binarios		1,5 puntos
Uso de ficheros de texto		1,5 punto
Funcionamiento del menú		0.5 punto
Funcionamiento general del programa siguiendo las especificaciones dadas	Añade correctamente las reservas, construyendo de la forma indicada los identificadores	1.25 punto
	Lista las reservas tal y como se indica	1.5 punto
	Anula correctamente una reserva	0.75 punto
Control de excepciones		1 punto