

Práctica 9.1. Windows Forms y serialización

Queremos desarrollar una aplicación que nos permita gestionar un listado de hoteles y filtrar ciertas búsquedas. Para ello, crearemos una aplicación Windows Forms llamada **GuiaHoteles** en Visual Studio

Clase Hotel

Crearemos una clase **Hotel** en nuestro proyecto para almacenar los datos de los hoteles:

- Nombre del hotel
- Provincia
- Precio por noche (en euros, número real)
- Estrellas (entero de 1 a 5, inclusive)

Define un constructor que asigne todos los atributos y redefine el método *ToString* para que saque la información del hotel en una línea, con este formato:

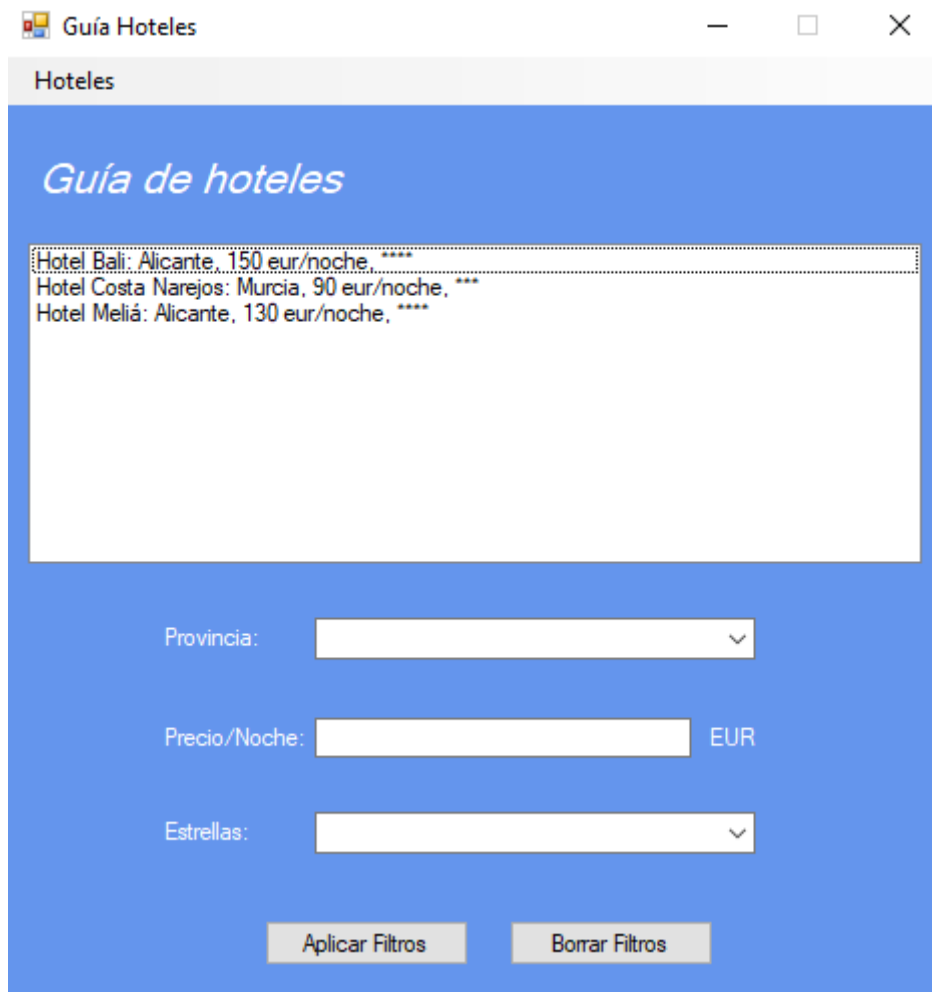
```
Nombre hotel (Provincia, Precio, Estrellas)
```

Por ejemplo:

```
Hotel (Alicante, 130 eur/noche, ****)
```

Ventanas y funcionamiento

Renombra la ventana principal a `FormPrincipal` y aplícale un diseño similar a este:

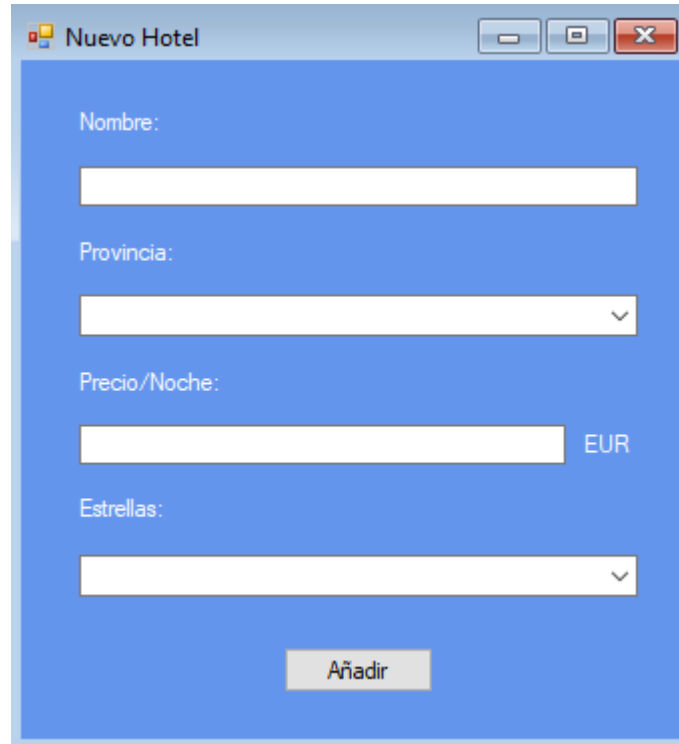


- En la parte superior hay un menú llamado *Hoteles* con las opciones *Nuevo* y *Salir*, separadas por una barra horizontal
- Después hay una etiqueta con texto grande (unos 16-20 puntos)
- Después hay una lista (*ListBox*) donde mostraremos los hoteles
- Debajo hay un formulario para filtrar hoteles por los campos que se indican (provincia, precio y estrellas)
- Al pulsar el botón *Aplicar Filtros* filtraremos en la lista de hoteles aquellos que encajen con los criterios seleccionados:
 - Que sean de la provincia elegida (si se ha elegido alguna) o de cualquiera (si no hay ninguna elegida)
 - Que tengan un precio por noche inferior al indicado (si se ha indicado alguno), o da igual el precio
 - Que tengan al menos las estrellas indicadas (o indiferente, si no se han indicado estrellas)
- Al pulsar el botón *Borrar Filtros* limpiaremos el formulario y volveremos a mostrar en la lista todos los hoteles, ordenados por nombre.

Además, desde las opciones del menú:

- Al pulsar la opción *Salir* cerraremos la aplicación
- Al pulsar la opción *Nuevo* abriremos una nueva ventana con un formulario para dar de alta un nuevo hotel en la lista. Esta segunda ventana se abrirá de forma modal (método *ShowDialog*), y tendrá un

aspecto similar a este:



Si pulsamos el botón *Añadir*, debemos comprobar que todos los campos tienen valor. Si es así, añadimos el nuevo hotel al listado principal y cerramos la ventana. Además, en este caso, borraremos todos los filtros que haya pendientes en la ventana principal y mostraremos el listado completo y actualizado de hoteles (ordenados por nombre).

Carga y guardado de hoteles

Al iniciar la aplicación cargaremos el posible listado de hoteles desde un fichero JSON serializado, llamado `hoteles.json`. Si no existe el fichero o está vacío, dejaremos la lista vacía. El listado debe mostrarse en el *ListBox*, ordenado por nombre.

Al finalizar el programa (bien cerrando la ventana, o eligiendo el menú *Salir*), guardaremos el listado completo de hoteles serializado en el mismo fichero.

Criterios de calificación

- Limpieza de código (comentarios, nombres apropiados, etc) y modularización: **1 punto**
- Clase `Hotel`: **0,5 puntos**
- Diseño de la ventana principal: **1 punto**
- Diseño de la ventana secundaria: **0,5 puntos**
- Transición entre ventanas: **0,5 puntos**
- Carga de hoteles serializados en la lista al inicio (ordenados por nombre): **1 punto**
- Guardado de hoteles serializados al finalizar: **1 punto**

- Añadir nuevo hotel a la lista desde ventana secundaria (incluyendo comprobación de campos y recarga de listado): **1,5 puntos**
- Filtrar hoteles por los diferentes criterios del formulario al pulsar *Aplicar Filtros*: **2 puntos**
- Limpiar filtros y volver a mostrar listado completo ordenado: **1 punto**