

por May Calle y Javier Carrasco

Bloque 2 - Proyecto final

Se propone desarrollar una aplicación que gestione las **reservas de alojamientos para vacaciones**.

De cada alojamiento se quiere almacenar el nombre (por ejemplo, "*Hotel Melià*", o "*Casa Rural La Alpaca*"), y el precio por noche (en euros, con decimales). Tendremos dos tipos de alojamientos: hoteles y casas rurales. De los hoteles almacenaremos, además de los datos generales, el número de estrellas (un entero de 1 a 5 inclusive) y si tiene o no piscina. De las casas rurales almacenaremos, además de lo general, el número de personas que caben y el número de habitaciones que tiene la casa. Los alojamientos se almacenarán en un archivo CSV, guardando la información de cada alojamiento en una línea, separando sus atributos por punto y coma `;`. Al iniciar la aplicación, se leerá dicho archivo de texto y se guardará en una lista (*ArrayList* genérico).

Por otra parte, contaremos con una serie de usuarios, que deberán registrarse en la aplicación. De cada usuario almacenaremos únicamente su login y su password. Los usuarios podrán buscar alojamientos atendiendo a diversos filtros: por tipo (hoteles o casas rurales), por precio máximo por noche, casas rurales para un número de personas determinado, u hoteles con un mínimo número de estrellas. Por otra parte, podrán seleccionar uno de los alojamientos y realizar una reserva. De esa reserva se almacenará la fecha de entrada al alojamiento y el número de días. Una vez formalizada la reserva, se informará al usuario del precio total de la estancia (multiplicando el precio por noche por el número de días de estancia). El sistema deberá almacenar en ficheros CSV tanto los usuarios registrados como sus reservas.

El **funcionamiento de la aplicación** será el siguiente:

1. Nada más iniciar la aplicación, le pedirá al usuario que introduzca su login y su password, o que se registre si aún no lo ha hecho. Se tendrá cargado en memoria un usuario especial con login "*admin*" y password "*1234*" que sólo podrá dar de alta o de baja alojamientos en el sistema.
2. Si se accede como usuario "*admin*", se cargarán los alojamientos en una lista y se mostrará un menú con estas opciones:
 1. **Dar de alta nuevo alojamiento:** se pedirán los datos y, si ninguno es vacío y todos son correctos, se dará de alta el nuevo alojamiento en el listado.
 2. **Listar alojamientos:** se mostrarán los datos de cada alojamiento, junto con la posición que ocupa en la lista.
 3. **Eliminar alojamiento:** se le pedirá al usuario que indique la posición en la lista del alojamiento a borrar, y se eliminará.
 4. **Salir:** se guardará el listado actualizado de alojamientos de nuevo en el fichero.

3. Si se accede como cualquier otro usuario, se cargarán los alojamientos, así como las reservas que haya hecho ese usuario previamente (si ha hecho alguna), y se le mostrará un menú con estas opciones:

1. **Buscar alojamientos por tipo:** el usuario elegirá si hoteles o casas rurales, y se mostrarán los alojamientos del tipo indicado, junto con la posición que ocupan en la lista
2. **Buscar alojamientos por precio máximo:** el usuario indicará un precio máximo, y se mostrarán los alojamientos que no excedan de ese precio máximo, junto con su posición en la lista.
3. **Buscar casas rurales por capacidad:** se indicará el número de personas que quiere ocupar la casa, y se mostrarán las casas rurales que tengan al menos esa capacidad, junto con la posición que ocupan en la lista
4. **Buscar hoteles por categoría:** se indicará el número de estrellas, y se listarán los hoteles que tengan al menos ese número de estrellas, junto con la posición que ocupan en la lista.
5. **Ver reservas:** se mostrarán las reservas hechas por el usuario, mostrando el nombre del alojamiento, fecha de entrada, número de días de estancia y precio total
6. **Reservar:** se le pedirá al usuario que indique la posición del alojamiento a reservar, la fecha de entrada y el número de días. Si los datos son correctos (la fecha la consideraremos un string que no debe estar vacío, simplemente), se realizará la reserva y se almacenará junto con el resto de reservas del usuario.
7. **Salir del programa**

Sobre este proyecto. Se proponen varias entregas:

1. **Documento de análisis**, que contendrá:

- La especificación de requisitos del sistema (indicando requisitos funcionales, no funcionales y de sistema)
- El diagrama de casos de uso del sistema
- El diagrama de clases del sistema

2. Implementación del **diagrama de clases**, sin contar el programa principal

Fecha de entrega de los apartados 1 y 2: viernes, 12 de Abril, a las 23:00 horas.

3. Implementación del programa principal en **modo consola**, pidiendo los datos al usuario por la consola del sistema

Fecha de entrega del apartado 3: lunes, 6 de mayo, a las 23:00 horas

4. Implementación del programa principal (o, al menos, parte de él) como una **aplicación JavaFX**. Los detalles de lo que debe tener esta aplicación se os darán más adelante.

Se valorará:

- Limpieza, indentación y claridad del código.

- Identificación de posibles métodos de manera coherente, el abuso no es bueno.
- Correcta agrupación de las clases mediante el uso paquetes.
- Autoría del código.

Una vez hayas terminado, y comprobado que el programa **compila** (importante para su corrección) y funciona correctamente entrega el proyecto comprimido a través del **Aula virtual**.