

Examen Junio de Java

1º DAW

Curso 2022/2023

1ª) Realizar un programa en java para simular la venta de entradas de los distintos espectáculos que organiza una sala de teatro. Suponemos que nuestra sala dispone de un total de 20 filas, numeradas del 1 al 20, y cada una de ellas tiene 14 asientos.

El programa, en su ejecución, mostrará tres botones para elegir entre las dos opciones siguientes:

- a) **Nuevo Espectáculo.**- con esta opción se iniciará una nueva sesión, es decir, se dará de alta en la base de todas a todas las butacas del salón, indicando que están libres. Esta opción necesita como dato de entrada la fecha del espectáculo, que introduciremos en un TextField. (Para convertir un String en fecha, `fecha = java.sql.Date.valueOf(string)`);
- b) **Venta de entradas.** Para una función concreta, que identificamos con la fecha de representación. Una vez introducida dicha fecha, se leerá de la base de datos todas las butacas de esa función y mostraremos una vista del todo el teatro (utilizar un GridPane como panel para representar el patio de butacas) En ella se mostrará un sillón azul o rojo para representar a cada una de las butacas del teatro. El rojo indica que la localidad está libre y el azul que está ocupada. Cada sillón será representado por un botón, y tendrá como propiedad la butaca que representa. Para asignarle una imagen a un botón utilizar **setGraphic(Imageview)**.

Para asociar un fichero con una imagen a un objeto Image, ejecutamos;

new Image(new FileInputStream(imgFront)); siendo imgFront un string que representa el nombre del fichero con la imagen.

- c) **Comprar entradas** Un usuario puede comprar una o varias entradas. Cada vez que selecciona una butaca, ésta cambiará de color y se añadirá a la selección de entradas elegidas, o se eliminará de dicha lista si se vuelve a hacer click sobre el asiento. Para finalizar la compra, pulsaremos este botón, lo que supondrá la actualización del estado de las butacas en la base de datos. Las localidades que ya se han comprado, no pueden volver a seleccionarse.

Debes crear una nueva base de datos (teatro) que tendrá una única tabla:

```
CREATE TABLE butacas (  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  fila INT NOT NULL,  
  numero INT NOT NULL,
```

libre BOOLEAN NOT NULL,
fecha_espectaculo DATE NOT NULL);

Los **modelos** que has de definir son: La clase **Butaca** y la clase **BotonButaca**. Esta última es un botón que tiene como propiedad la butaca que representa. Debes crear un programa en java siguiendo el patrón de diseño **modelo-vista-controlador**. Las clases has de organizarlas en los siguientes paquetes: modelo, vista, controlador y accesoADatos. En este último, has de definir el interface AccesoDatosInterfce con los métodos:

newShow .- recibe la fecha de la nueva función y da de alta en la base de datos a todas las butacas, indicando que están libres.

updateSeat .- Cambia una butaca de libre a ocupada y viceversa

getAllSeatsByShow .- devuelve una lista con todas las butacas del show, que identificamos por la fecha de representación

Este interface será implementado por la clase AccesoDatosButaca, Añade los métodos que consideres oportunos

