

Baja el proyecto Habitación.zip

PARTE 1: Crear los aparatos de la habitación

En la clase “VentanaPrincipal”

1.1) Declara una variable privada para cada aparato:

Por ejemplo, para declarar una lámparaMesa:

```
private Lampara lamparaMesa;
```

En el constructor de “VentanaPrincipal”, después de la línea initComponents() :

1.2) Crea un objeto para cada aparato usando las variables anteriores:

Por ejemplo, para crear la persiana:

```
persiana = new Persiana(8); // El valor 8 pasado al constructor es el número de aparato
```

Hacemos lo mismo haremos con los demás aparatos, pasándoles el número de aparato correspondiente al constructor. Los números para crear cada aparato son:

```
lucesEntrada = 0   lucesMesa = 1   lucesMesa = 1   lucesMuebleA = 2   lucesMuebleB = 3   lucesMuebleC = 4
```

```
lucesComedor01 = 5       lucesComedor02 = 6   lucesSofa = 7   persiana = 8   aireAcondicionado = 12
```

```
radiadorPared = 13       televisor1 = 15   miniCadena1 = 17       bluRay1 = 19
```

1.3) A continuación, asignamos el objeto “habitación” a cada uno de los aparatos:

Por ejemplo, para asignar la habitacion a la persiana:

```
persiana.setHabitacion(habitacion);
```

Hacemos lo mismo haremos con los demás aparatos...

1.4) Por último, llama al método bajar de la persiana para que esta esté inicialmente bajada.

PARTE 2: Manejadores de eventos de los botones JToggleButton.

Añade el siguiente código al método **jToggleLucesMesaActionPerformed** del **JToggleButton** de las “Luces de Mesa”

```
if ( lamparaMesa.idEncendida() ) {  
  
    lamparaMesa.encender(); }  
  
else {  
  
    lamparaMesa.apagar();  
  
}
```

Este es un botón de la clase **JToggleButton**. Un botón de tipo interruptor, que puede estar ON/OFF. Está es ON cuando esta pulsado y en OFF cuando no está pulsado. Para saber si esta pulsado llamamos al método **isSelected()** que devuelve true si esta pulsado y false en caso contrario.

- 2.1) Teniendo en cuenta lo anterior, añade el código necesario al resto de los botones de “lámparas” para que estas se enciendan o apaguen según el botón respectivo este ON u OFF.
- 2.2) Añade el código del botón de la persiana para que esta suba o baje según su botón este ON u OFF respectivamente. Si el botón esta ON usar el método subir() de la persiana, en caso contrario usar el método bajar().
- 2.3) Añade el código del botón del radiador y del aire acondicionado para que estos se enciendan o apaguen según sus respectivos botones estén ON u OFF. Si el botón esta ON usar el método enfriar() del aire acondicionado y el método calentar() del radiador, en caso contrario usar el método apagar() de cada uno.
- 2.4) Añade el código del botón de la mini cadena y del BluRay para que estos estén en play o en stop según sus botones respectivos estén ON u OFF. Pasa a los métodos play los nombres de los archivos mp3 de audio e archivo de imagen png que quieras, según correspondan.
- 2.5) Añade el código al botón del televisor para que este encendido o apagado según su botón este ON u OFF respectivamente. Si el botón esta ON usar el método encender() del televisor, en caso contrario usar el método apagar().

PARTE 3: Probando los aparatos de la habitacion.

En el método “apagarAudioVideo()”, añade el siguiente código:

```
if (miniCadena.isPlaying()) {
    miniCadena.stop();
}

if (bluRay.isPlaying()) {
    bluRay.stop();
}
```

En el método “PruebaAparatos”

3.1) Declara una variable lampara de la clase Lampara:

3.2) Llama al método “botonesOnOff” pasándole false

Llama el método “apagarAudioVideo()”

3.3) Encender las lámparas: Añade un bucle **for** que encienda las lámparas pares usando la variable "lampara" declarada en el paso anterior)

```
for (int i =0; i <= 6; i = i + 2){ // i es la variable contador del bucle
}
```

Dentro el cuerpo del bucle:

- Crea la lampara pasando la variable contador del bucle i al constructor
- Asigna la habitación a la lámpara llamando al método setHabitacion
- Enciende la lámpara, llamando a su método encender()
- Haz una pausa de 1000 milisegundos. Para ello llama el método “pausa” así:
pausa(1000); // hace una pausa de 500 ms después de encender la lámpara

Después del bucle **for** anterior, haz una pausa de 5000 milisegundos y, a continuación:

Haz un bucle **while** que encienda las lámparas impares. Dentro del bucle haz lo mismo que hiciste en el bucle **for** anterior.

3.4) Apagar las lámparas: Después del bucle **while**:

- Llama al método `pausa` para hacer una pausa de 10000 milisegundos
- Añade un bucle **for** que apague las todas las lamparas, en sentido inverso a como las encendiste, es decir, de mayor a menor número, usando la variable `lampara` que declaraste en el paso anterior. Dentro del bucle sigue los mismos pasos que en paso anterior, pero esta vez, llama al método `apagar()` y haz una pausa de 1000 milisegundos. Para ello llama el método “`pausa`” pasándole 500.

3.5) Después del bucle **for**:

- Llama al método `pausa` para hacer una pausa de 20000 milisegundos
- Añade un nuevo bucle **for** que recorra las 7 lámparas. Dentro de este bucle **for**:
 - Si la variable `probar` (ya está declarada) es `false` sal del bucle usando la sentencia `break`;
 - Crea un objeto `lampara` pasando al constructor la variable `contador` del bucle
 - Asigna la habitación a la lámpara
 - Enciende la lámpara
 - Con una sentencia **switch**, comprueba el valor de la variable `contador` del bucle:
 - En caso de que sea 2 (corresponde a la lámpara número 2)
 - ✓ Apaga la lámpara, haz una pausa de 500 ms y vuelve a encender la lámpara
 - ✓ Baja la persiana con el método `bajar()` y haz una pausa de 2000 ms
 - ✓ Enciende el radiador con el método `calentar()` y haz una pausa de 2000 ms
 - ✓ Enciende la mini cadena con su método `play`, pasándole el archivo "Imagine.mp3"
 - ✓ Haz una pausa de 20000 milisegundos
 - ✓ Apaga la mini cadena llamando a su método `stop()`
 - En caso de que sea 7 (corresponde a la lámpara número 7)
 - ✓ Enciende el BluRay llamando a su método `play` y pásale los archivos "My heart will go on.mp3" y "Titanic.png", así como la variable que declaraste para el televisor en el ejercicio 1.1).
 - ✓ Haz una pausa de 20000 ms
 - ✓ Apaga el BluRay llamando a su método `stop()`
 - En caso de que sea la lámpara 3 o en caso de que sea la 4
 - ✓ Apaga la lámpara, haz una pausa de 500 ms y vuelve a encender la lámpara
 - Fuera del **switch**:
 - Apaga la lámpara llamando al método `apagar()`
 - Haz una pausa de 1000 ms

3.6) Fuera del **for**, llama al método “`botonesOnOff`” pasándole `true`