**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**CCPG1052 - PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

**PRIMERA EVALUACIÓN - PARALELO \_\_**

**PARTE DESARROLLO [60 puntos]**

#### **Introducción**

Se desea desarrollar un juego en el cual ha ocurrido un crimen y es necesario que un investigador encuentre al ladrón que está escondido en un lugar, basándose en pistas que se encuentran en los lugares visitados.

En el juego existe una lista de lugares. El juego ya tiene definido el lugar donde se encuentra el ladrón.

Al iniciar el juego se le muestra al usuario una descripción del crimen ocurrido y se le muestran los lugares que puede visitar para buscar las pistas que le ayuden a atrapar al ladrón. Además, inicialmente tiene 60 horas para encontrar al ladrón.

Por lo tanto, el jugador debe elegir el lugar que desea visitar y se le indicará si ahí está el ladrón o no.

Cada vez que se visite un lugar, se consume tiempo (especificado en **horas** para cada lugar). Los lugares pueden ser hoteles, restaurantes, museos o parques. En el caso de un hotel, el tiempo que se consume es mayor porque se considera el número de pisos. Si el hotel tiene más de 3 pisos, por cada piso adicional, se consumen 12 **minutos** más.

El juego debe mantenerse mientras no se haya encontrado al ladrón y aún tenga tiempo para encontrarlo.

Para resolver este ejercicio, realice las tareas definidas a continuación de acuerdo al diagrama de clases.

## DIAGRAMA

**TipoLugar** **[3 puntos]**:

* Complete el archivo TipoLugar.java para indicar que los lugares pueden ser MUSEO, HOTEL, RESTAURANTE o PARQUE.

En la clase **Lugar** **[7 puntos]**:

* Implemente el constructor que recibe los valores para iniciar todos los atibutos de la clase.
* Implemente el segundo constructor de esta clase indicado en el diagrama evitando repetir código.
* Implemente el método toString que retorna el nombre y el tipo de lugar:

Museo de Louvre MUSEO

En la clase **Hotel** **[6 puntos]**:

* Complete la definición de la clase.
* Implemente el constructor de la clase.
* Implemente el método toString para que retorne el nombre, tipo de lugar y el número de pisos. No repita código:

Paris J'adore HOTEL Pisos:6

En la clase **Investigador** **[19 puntos]**:

* Implemente el método visitar que recibe un Lugar. Este método, muestra la pista del lugar, luego actualiza el tiempo consumido de acuerdo al tiempo establecido en el lugar. Recuerde que el tiempo en el lugar está en **horas**.  
  Considere que si el lugar es un hotel, el tiempo que se consume es mayor porque se considera el número de pisos. Si el hotel tiene más de 3 pisos, por cada piso adicional, se consumen 12 minutos más. Recuerde realizar las operaciones necesarias para incluir este tiempo adicional.  
  El método **retorna** si el el ladrón está o no en ese lugar.

En la clase **Main** **[25 puntos]**:

* Importe los paquetes necesarios.
* Defina el atributo TIEMPOJUEGO que no se puede modificar.
* Implemente el método cargarLugares que carga la lista de lugares con la siguiente información.

| **Nombre del lugar** | **Pista** | **Tiempo** | **Tipo Lugar** | **Está ladrón** | **Pisos** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Museo del Louvre | Te has equivocado | 4 | MUSEO | NO | No aplica |
| Paris j'Adore | Vuélvelo a intentar | 3 | HOTEL | NO | 6 |
| Plaza de Espana | Ha sido descubierto | 5 | PARQUE | SI | No aplica |
| Pituca Madrid | Quizás si intentas otra vez | 5 | RESTAURANTE | NO | No aplica |

* Implemente el método buscarLadron que realiza el desarrollo del juego.  
  Este método muestra la descripción del crimen, luego el juego empieza y se seguirá ejecutando mientras no se haya encontrado al ladrón y aún tenga tiempo para encontrarlo. Mientras dura el juego, se muestran los lugares y se pide al usuario que elija un lugar para vistarlo y mostrar si ahí se encuentra el ladrón o no. Además, muestra el tiempo gastado hasta el momento y el tiempo restante.

Ejemplo de ejecución:

1 Museo del Louvre MUSEO

2 Paris j'Adore HOTEL Pisos:6

3 Plaza de Espana PARQUE

4 Pituca Madrid RESTAURANTE

Ingrese numero del lugar donde crees se encuentra el ladron:4

Quizás si intentas otra vez

No está en ese lugar

>> Tiempo gastado:5.0

>> Tiempo restante:55.0

1 Museo del Louvre MUSEO

2 Paris j'Adore HOTEL Pisos:6

3 Plaza de Espana PARQUE

4 Pituca Madrid RESTAURANTE

Ingrese numero del lugar donde crees se encuentra el ladron:2

Vuélvelo a intentar

No está en ese lugar

>> Tiempo gastado:8.6

>> Tiempo restante:51.4

1 Museo del Louvre MUSEO

2 Paris j'Adore HOTEL Pisos:6

3 Plaza de Espana PARQUE

4 Pituca Madrid RESTAURANTE

Ingrese numero del lugar donde crees se encuentra el ladron:3

Ha sido descubierto

Lo encontraste!