

EJERCICIO (CONTROL DE LUCES)

1. Crear una clase Luz, la cual va a tener los siguientes datos:

```
public:
    Luz();
    ~Luz();

    static int getLucesEncendidas();

    void draw();

    void encender();
    void apagar();

    bool getEstaEncendida();
    void setPosicion(int x, int y);

private:
    static int lucesEncendidas;

    bool estaEncendida;
    POSICION posicion;
```

El constructor va a inicializar el dato privado.

"getLucesEncendidas" va a obtener la cantidad de luces encendidas.

"draw" va a dibujar la luz en su posición. Su color va a variar dependiendo de si está encendida o apagada.

"encender" va a encender la luz.

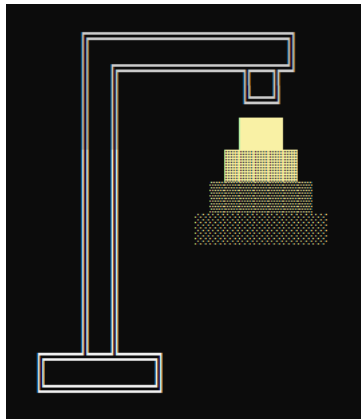
"apagar" la va a apagar.

2. Se deberá realizar un arreglo de 5 luces. Se pueden mostrar de la siguiente manera:

```
Luz 1: *  
Luz 2: *  
Luz 3: *  
Luz 4: *  
Luz 5: *
```

(Una luz apagada podría escribirse de color gris).

Con las funciones de nuestra librería, podemos hacer que nuestro programa se vea más lindo, pudiendo lograr que se vea, por ejemplo, de la siguiente forma:



Debajo de la información, debemos mostrar la cantidad de luces encendidas, la cual siempre debería respetar lo que vemos en pantalla:

```
Luz 1: *  
Luz 2: *  
Luz 3: *  
Luz 4: *  
Luz 5: *  
  
Cantidad de luces encendidas: 4.
```

3. A partir de acá, se deberá mostrar el siguiente menú:

```
1. ENCENDER TODAS LAS LUCES  
2. APAGAR TODAS LAS LUCES  
3. ENCENDER UNA LUZ  
4. APAGAR UNA LUZ
```

La primera opción nos va a permitir encender todas las luces. En el caso de que todas las luces estén encendidas, mostrar un mensaje que lo indique.

La segunda opción respetaría las mismas condiciones que la primera (aplicándose para el caso de que estén todas apagadas, por supuesto).

La tercera opción permite al usuario elegir una luz para encender.

La cuarta opción permite al usuario elegir una luz para apagar.

Tener en cuenta todas las posibilidades (como por ejemplo, que no se puedan encender todas las luces si todas las luces están encendidas).

4. Agregar una opción más al menú, que nos permita salir del programa.

5. Liberar todas las luces de la memoria antes de que el programa finalice.