

EPS

Asignatura: 2021-22_1S_G0460014_TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN AVANZADA_T_A/B

Curso: 2021/2022

Examen: Parcial

Fecha: 25-10-21

Semestre: 1er

Convocatoria: Ordinaria

Examen Parcial (25/10/2021) TARDE – Temas 1, 2 y 4

Haz un programa que presente el siguiente **menú**:

¿Qué desea hacer?

- 1) Mostrar pines ocupados
- 2) Cambiar pines asignados
- 3) Eliminar componente
- 4) Incluir componentes nuevos
- 5) Salir

Puntos a tener en cuenta:

1. En el documento Componentes.txt de donde obtiene la información, aparecerá el componente en una línea, si es de entrada o salida en otro y el pin al que está conectado en la siguiente, sin comas ni espacios. Ejemplo de Componentes.txt (cada nuevo elemento son 3 líneas):

```
LED
output
10
SensorIR
input
20
```

2. En la opción 1 se mostrarán los pines ocupados de forma similar a esta:

Componentes/Tipo	Pin (máx. PIN 20)
LED / Output	10
SensorIR / Input	20

3. Se debe comprobar siempre si existe el componente indicado para cambiarlo o eliminarlo. En caso contrario debe indicarse mediante un mensaje que no existe en el inventario y volver al menú sin cambiar nada.
4. Antes de introducir nuevos componentes, comprobar que no están ya incluidos. Si ya existen, debe comunicarse por pantalla y volver al menú sin cambiar nada.
5. Si se intenta eliminar un producto que no existe deberá lanzar mensaje de aviso y volver al menú sin cambiar nada.
6. Si se intentan conectar a pines no existentes (mayor que el máximo posible), debe comunicarse por pantalla y volver al menú sin cambiar nada.
7. Al final de cada cambio (puntos 2, 3 y 4) deben actualizarse los valores de stock en el documento .txt .
8. Cuando se incluyen productos nuevos, se preguntará:
 - a. Nombre (una sola palabra)
 - b. Entrada/Salida (GPIO)
 - c. Pin al que está conectado***Se debe comprobar que no exista ya, que el pin sea válido y no se podrá dar otra opción de GPIO.**

La clase principal de vuestro programa será algo similar a:

```
public class Menu {

    private ArrayList <String> componentes = new ArrayList<String>();
    private ArrayList <String> GPIO = new ArrayList<String>();
    private ArrayList <Integer> pines = new ArrayList<Integer>();
    private int pines_max;

    private Scanner scan;

    public static void main(String[] args) {
        Menu myM = new Menu();
        myM.printMenu(); // Imprime el menú y recoge opción, switch...
    }

    public Menu() {
        scan = new Scanner(System.in);
        leerArchivo(); //Valores de Componentes.txt → a los
        ArrayList
    }

    //El resto del programa DEBE hacerse en métodos dentro de esta clase
}
```

Se deberán incluir comentarios y gestión de excepciones. (@anotaciones y javaDocs no necesarios) .

[ExtraPoints]: Se valorará positivamente el uso de interfaces gráficas o diálogos del sistema (JOptionPane).