

## **Parcial 1 Sistema de Procesamiento de Datos**

### **Parte Práctica Domiciliaria**

Se nos pide armar un modelo de montacarga funcional como maqueta para un hospital. El objetivo es que implementes un sistema que pueda recibir ordenes de subir, bajar o pausar desde diferentes pisos y muestre el estado actual del montacargas en el display 7 segmentos.

Requisitos del Proyecto:

- 1) Interfaz de usuario:
  - Deberá haber 3 botones, uno para subir pisos, otro para bajar pisos y otro para detener el montacarga.
  - Deberá tener 2 LEDs, uno verde que indicará cuando el montacarga este en movimiento, otro rojo que indique cuando el montacarga esté pausado.
  - En el display 7 segmentos deberán informar en tiempo real en qué piso se encuentra el elevador.
  - Se sabe que el tiempo de trayecto entre pisos es de 3 segundos (3000 ms).
  - Se deberá informar por monitor serial el piso en el que se encuentra el montacarga, este en funcionamiento o en pausa.
- 2) Funcionamiento del montacarga:
  - Implementa un algoritmo que permita que el elevador suba y baje o frene presionando los botones correspondientes.
  - Deberán buscar una forma para pausar el montacargas cuando el usuario lo determine.
- 3) Documentación:
  - Deberán presentar un diagrama esquemático del circuito y explicar el funcionamiento aplicado de cada componente.
  - Presentar el código fuente del proyecto de Arduino listo para ser implementado.
  - Deberán explicar el funcionamiento integral utilizando documentación Markdown.

Aclaraciones para la aprobación de la parte práctica:

- Debe haber buen uso de funciones.
- El código debe ser prolijo y legible.
- Para que se considere aprobada la parte práctica se deben cumplir los puntos anteriormente aclarados y además, el monta carga tiene que poder al menos subir y bajar y que se informe en el display 7 segmentos en qué piso se encuentra. De lo contrario el proyecto se tomará como desaprobado.
- Para alcanzar la nota 10 (diez) es necesario que la parte teorica este perfecta, el proyecto funcione en su totalidad y haber aprobado la defensa del proyecto.