

RETO # 2 CONTROL EQUIPO CON RASPBERRY

El reto consiste en controlar un equipo desde las raspberry usando Python.

El trabajo es abierto y debe cumplir unas condiciones minimas:

- Desde la raspberry se pueden enviar ordenes de inicio, paro, selección de posiciones, tiempos, entre otros.
- En la pantalla de la raspberry se debe indicar que acción se está ejecutando
- Se debe solucionar usando MEF,
- Se puede controlar el puente grúa grande o el ascensor.
- El enunciado no debe corresponder a una secuencia fija, la secuencia o los movimientos deben ser programados.
- Se deben usar todas las entradas y salidas del equipo. En el caso del ascensor se debe usar el llamado de cada piso, pero no necesariamente el piso al que va.
- Se debe hacer interfaz gráfica en la raspberry, desde donde se envían las ordenes y se muestran los mensajes, incluyendo el estado de la MEF.

Se debe entregar:

- Enunciado del reto
- MEF
- Programa en Python con la interfaz gráfica funcionando
- Control del equipo funcionando

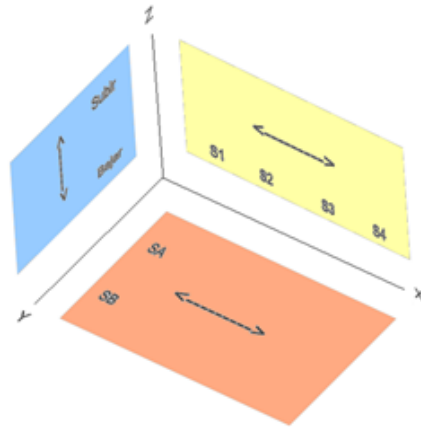
Identificación entradas y salidas del ascensor



| Identificación de Entradas | | |
|----------------------------|--|--|
| GPIO | SEÑAL | |
| 2 | N/A | |
| 3 | Sensor piso 1 | |
| 4 | Sensor piso 2 | |
| 17 | Sensor piso 3 | |
| 27 | Sensor piso 4 | |
| 22 | N/A | |
| 10 | Pulsador para llamado de cabina al piso uno (Activo en 0) | |
| 19 | Pulsador para llamado de cabina al piso dos (Activo en 0) | |
| 11 | Pulsador para llamado de cabina al piso tres (Activo en 0) | |
| 5 | Pulsador para llamado de cabina al piso cuatro (Activo en 0) | |
| 6 | Pulsador para subir del piso uno (Activo en 0) | |
| 13 | Pulsador para bajar del piso dos (Activo en 0) | |
| 19 | Pulsador para subir del piso dos (Activo en 0) | |
| 26 | Pulsador para bajar del piso tres (Activo en 0) | |
| NC | Pulsador para subir del piso tres (Activo en 0) | |
| NC | Pulsador para bajar del piso cuatro (Activo en 0) | |

| Identificación de Salidas | | |
|---------------------------|--|-----------|
| GPIO | SEÑAL | SUBVI OUT |
| 14 | Sube | Sube |
| 15 | Baja | Baja |
| 18 | Velocidad del motor | Vel |
| 23 | Retorno pulsador para llamado de cabina al piso uno | RPP1 |
| 24 | Retorno Pulsador para llamado de cabina al piso dos | RPP2 |
| 25 | Retorno Pulsador para llamado de cabina al piso tres | RPP3 |
| 8 | Retorno Pulsador para llamado de cabina al piso cuatro | RPP4 |
| 7 | Retorno Pulsador para subir del piso uno | RSUB1 |
| 12 | Retorno Pulsador para bajar del piso dos | RBAJ2 |
| 16 | Retorno Pulsador para subir del piso dos | RSUB2 |
| 20 | Retorno Pulsador para bajar del piso tres | RBAJ3 |
| 21 | Retorno Pulsador para subir del piso tres | RBUB3 |
| NC | Retorno Pulsador para bajar del piso cuatro | RBAJ4 |

Identificación entradas y salidas del puente grúa grande



| Identificación de Entradas | |
|-------------------------------|------|
| DESCRIPCION | GPIO |
| Señal Sensor 1 | 2 |
| Señal Sensor 2 | 3 |
| Señal Sensor 3 | 4 |
| Señal Sensor 4 | 17 |
| Señal Sensor A | 27 |
| Señal Sensor B | 22 |
| Señal usw1 Mordazas (Abierto) | 10 |
| Señal usw2 mordazas (Cerrado) | 9 |
| Señal usw1 Sujeción (Abajo) | 11 |
| Señal usw2 Sujeción (Arriba) | 5 |
| Señal Start (Normal 0) | 6 |
| Señal Stop (Normal 0) | 13 |

| Identificación de Salidas | |
|---------------------------------|------|
| DESCRIPCION | GPIO |
| Eje Y adelante, hacia sensor B. | 14 |
| Eje Y atrás, hacia sensor A. | 15 |
| Eje X, hacia S4. | 18 |
| Eje X, hacia S1. | 23 |
| Sujeción baja el brazo. | 24 |
| Sujeción sube el brazo. | 25 |
| Mordazas abren. | 8 |
| Mordazas cierran. | 7 |