



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

ACTIVIDAD 1

Controladores lógicos programables

Medina Rodríguez Francisco Javier

Martínez Noyola Moisés Emanuel

5°A Mecatrónica

Profesor:

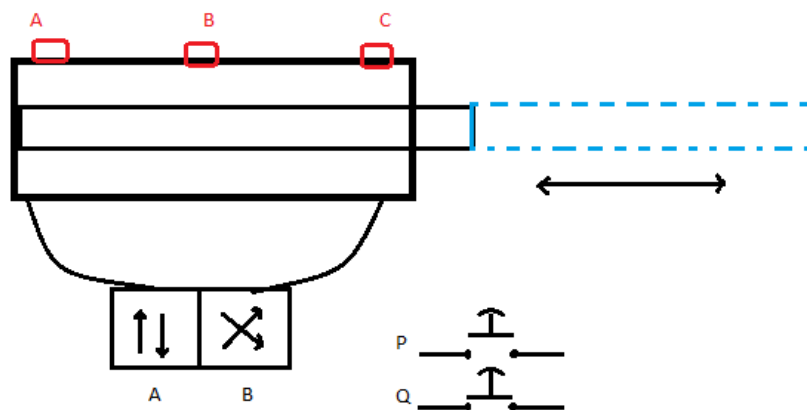
Morán Garabito Carlos Enrique

Actividad 1

Se tiene un cilindro en posición de Home (retraído) y con el sensor A activo, cuando el operador presiona el botón P el cilindro sale hasta el sensor C, y si el botón se deja de presionar regresará a Home pero si se presiona el botón Q, el cilindro sale hasta B y cuando deja de presionarse regresa a Home.

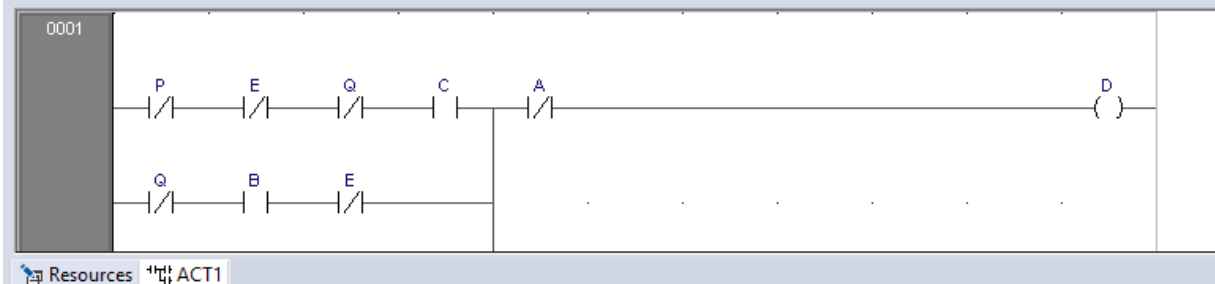
Condiciones:

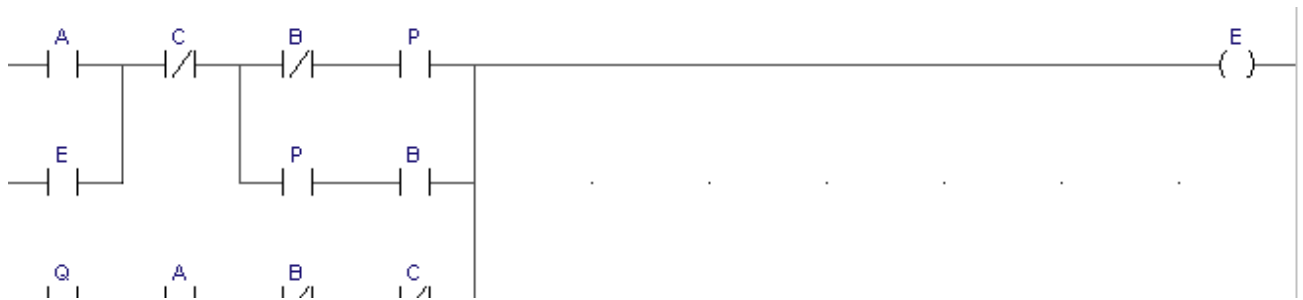
1. Home, cilindro retraído, sensor A activo.
2. P y A activados = mover hasta C; P y C activos regresa a Home.
3. Q y A activos = mover hasta B.
4. Q y B activos = regresa a Home.



En la tabla siguiente declaramos las variables y de que tipo son (salidas o entradas). Nos damos cuenta del tipo por medio de la dirección address si es “%IX0.0” Indica que es entrada y si es “%QX0.0” indica que es salida. Y esta dirección tiene que estar vinculada con la Raspberry.

	Name	Type	Address	Array	Init value	Attribute	Description
1	P	BOOL	%IX0.7	No		..	
2	Q	BOOL	%IX0.8	No		..	
3	A	BOOL	%IX0.3	No		..	
4	B	BOOL	%IX0.4	No		..	
5	C	BOOL	%IX0.9	No		..	
6	D	BOOL	%QX0.2	No		..	
7	E	BOOL	%QX0.6	No		..	





La siguiente ventana nos muestra la data sheet de la raspberry y es aquí donde configuramos los pines para las salidas y entradas y al igual que la tabla anterior tenemos que declarar las variables, las cuales tienen que ser exactamente igual que la anterior pues como lo mencione anteriormente, ambas tienen que estar configuradas exactamente igual.

I/O mappings for Raspberry PI 3

I/O configuration: ☐ None ☐ PiFace ☒ GPIO

Assign
 UnAssign

#	Name	I/O Type	Resistor	Variable	Type	DataBlock	
7	7	Output		D	BOOL	%QX0.2	gpio 4
8	8				---		UART0
9	9				---		GND
10	10				---		UART0
11	11	Input	Pull-down	A	BOOL	%IX0.3	gpio 17
12	12	Input	Pull-down	B	BOOL	%IX0.4	gpio 18
13	13	Not used			BOOL		gpio 27
14	14				---		GND
15	15	Output		E	BOOL	%QX0.6	gpio 22
16	16	Input	Pull-down	D	BOOL	%IX0.7	gpio 23

Resources
 ACT1

