

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
NUEVO LEÓN**



**FACULTAD DE INGENIERÍA
MECÁNICA Y ELÉCTRICA**

Microcontroladores

Programas Propuestos 3

Catedrático: José Ángel Castillo

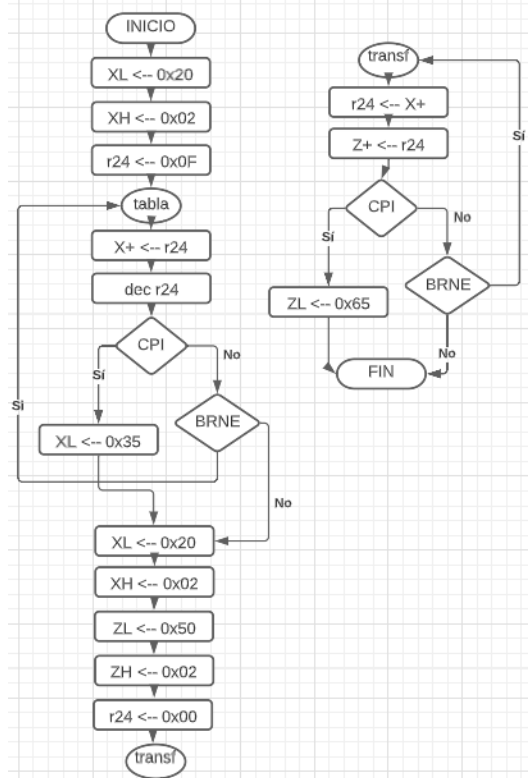
Semestre: Ene - Jun 2022

Hora: M3 Grupo: 003

| Nombre | Matrícula | Carrera |
|----------------------|-----------|---------|
| Marcela Ortiz Amador | 1849885 | IMTC |

15 de mayo de 2022

5. Diseñar un programa que transfiera una tabla de datos que inicia en el registro 0x20 y termina en el registro 0x35. A una tabla que inicie en el registro 0x50.



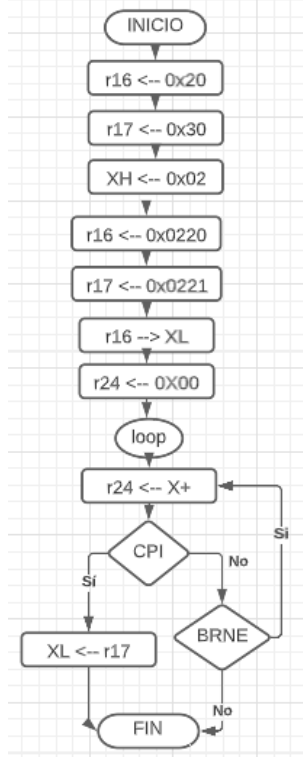
start:
`ldi XL, 0x20`
`ldi XH, 0x02`
`ldi r24, 0x0F`

tabla:
`st X+, r24`
`dec r24`
`cpi XL, 0x35`
`brne tabla`
`ldi XL, 0x20`
`ldi XH, 0x02`
`ldi ZL, 0x50`
`ldi ZH, 0x02`
`ldi r24, 0x00`

transf:
`ld r24, X+`
`st Z+, r24`
`cpi ZL, 0x65`
`brne transf`
`rjmp fin`

fin:
`rjmp fin`

11. Diseñar un programa que escriba ceros en una tabla cuyo inicio y final se indica en el registro 0x20 y 0x21 respectivamente.



start:
`ldi r16, 0x20`
`ldi r17, 0x30`
`ldi XH, 0x02`
`sts 0x0220, r16`
`sts 0x0221, r17`
`mov XL, r16`
`ldi r24, 0x00`

loop:
`st X+, r24`
`cp XL, r17`
`brn loop`
`rjmp fin`

fin:
`rjmp fin`

6. Diseñar un programa que inserte un dato en una tabla cuya longitud se indica en el registro 0x20 e inicia en el 0x23, el dato a insertar se encuentra en el registro 0x21 y el registro donde se insertará el dato se indica en el 0x22. Ejemplo 0x20=0f (15 datos), 0x21=0x42, 0x23=0x27 La tabla tiene quince datos, se insertará un 42 en el registro 27.

start:

```
ldi r16, 30
ldi r17, 0xFF
ldi r18, 0x28
ldi r24, 01
ldi XL, 0x23
ldi XH, 0x02
sts 0x0220, r16
sts 0x0221, r17
sts 0x0222, r18
```

tabla:

```
cp XL, r18
breq lock
st X+, r24
```

com:

```
cpi r16, 0
dec r16
brne tabla
rjmp fin
```

lock:

```
st X+, dato
rjmp com
```

fin:

```
rjmp fin
```