



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



---

# INTRODUCCIÓN A LOS MICROCONTROLADORES

HERNÁNDEZ GARCÍA EVA NATALIA  
RUIZ ASTORGA ALBERTO ALEJANDRO

**“Display: barrido de palabra fija”**

GRUPO: 3CM10

PROFESOR: PÉREZ PÉREZ JOSÉ JUAN

# 1 | DIAGRAMAS

---

## 2 | CÓDIGO

---

```
.include "m8535def.inc"
.def d=r16

I:
    ldi d,low (RAMEND)
    out spl, d

    ldi d,high (RAMEND)
    out sph, d

    ser d
    out ddrb, d
    out ddrc, d

    ldi d,$40
    mov r0,d
    mov r5,d

    ldi d, $5f
    mov r4,d

    ldi d, $30
    mov r3, d

    ldi d, $5c
    mov r2,d

    ldi d, $76
    mov r1,d

    clr zh

barre:
    ldi z1,5
    ldi d,$20

sigue:
    out portb,d

    ld r17,z
    out portc, r17
    rcall delay
    out portc, zh
```

```
        in d, pinb
        lsr d
        dec z1
        brpl sigue
        rjmp barre

delay:
        ldi r18, 4
        ldi r19, 228
        L1:
            dec r19
            brne L1
            dec r18
            brne L1
ret
```