



### Problema Ensamblador

Para el programa ensamblador de un PIC18F que se lista a continuación, responda a las cuestiones:

1. Dibuje el diagrama de flujo correspondiente, especificando la función de cada uno de los bloques de instrucciones que se encuentran separados por líneas en blanco.
2. Indique las direcciones y el contenido de las posiciones que resulten modificadas tras su ejecución, rellenando una tabla con el siguiente formato:

Tipo Memoria: \_\_\_\_\_

Dirección	Contenido Final

3. Indique el código nemónico de instrucción que debe corresponder a **XXXXX**. Justifique la respuesta.

### Listado del Programa

```
#include <p18f2525.inc>
radix dec
ar_cnt    equ 30
lp_cnt    set 0x00
buffer    set 0x010
```

```
    org 0
    goto start
    org 0x08
    retfie
    org 0x10
    retfie
```

```
start
    movlw    upper array
    XXXXX    TBLPTRU,A
    movlw    high array
    XXXXX    TBLPTRH,A
    movlw    low array
    XXXXX    TBLPTRL,A

    lfsr    FSR0,buffer
```



```

                                movlw    ar_cnt
                                movwf    lp_cnt
loop1
                                tblrd*+
                                movff    TABLAT, POSTINC0

                                decfsz   lp_cnt, F, A
                                goto     loop1

                                lfsr     FSR0, buffer
                                lfsr     FSR1, buffer+ar_cnt-1

                                movlw    ar_cnt/2
                                movwf    lp_cnt
loop2
                                movf     INDF0, W
                                movff    INDF1, POSTINC0

                                movwf    POSTDEC1

                                decfsz   lp_cnt, F, A
                                goto     loop2

                                nop
forever
                                goto     forever
array
                                db       1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
                                db       11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
                                db       21,22,23,24,25,26,27,28,29,30

                                end
```