

# 75.03 ORGANIZACIÓN DEL COMPUTADOR

## Ejercicio de Parcial

Dada la siguiente secuencia en la memoria desde la dirección 50B(16) hasta la dirección 513(16) inclusive:

00 23 24 10 07 62 76 03 27 01 00 62

Se pide:

a) Determinar la base en la que se encuentra la secuencia.

b) Hallar todos los empaquetados de la secuencia, sin superposición.

c) Tomar el primer y el último empaquetado hallados en el punto anterior y restarlos en formato BPF c/signo de 32 bits e indicar la validez del resultado.

a)

$$513 - 50B + 1(\text{inclusive}) = 9 \quad 9 \text{ bytes} \times 8 \text{ bit/bytes} = 72 \text{ bits}$$

$$24 \text{ dígitos} \rightarrow 72 \text{ bits}$$

$$1 \text{ dígito} \rightarrow 3 \text{ bits} \quad 3 \text{ bits} \Rightarrow 2^{\exp 3} = 8$$

La base es 8.

b)

base 8  $\rightarrow$  base 2  $\rightarrow$  base 16

0 0 2 3 2 4 1 0 0 7 6 2 7 6 0 3 2 7 0 1 0 0 6  
2 (8)

000 000 010 011 010 100 001 000 000 111 110 010 111 110 000 011 010 111 000 001 000 000  
110 010 (2)

0000 0001 0011 0101 0000 1000 0001 1111 0010 1111 1000 0011 0101 1100 0001 0000 0011 0010  
(2)

0 1 3 5 0 8 1 F 2 F 8 3 5 C 1 0 3 2  
(16)

01 35 08 1F 2F 83 5C 10 32 (16)

0135081F 2F 835C

c)

$$135081(10) - 835(10) \quad A - B = A + \overline{B}$$

$$A = 135081(10) = 20FA9(16) = 0000 \ 0000 \ 0000 \ 0010 \ 0000 \ 1111 \ 1010 \ 1001(2)$$

$$B = 835(10) = 343(16) = 0000 \ 0000 \ 0000 \ 0000 \ 0000 \ 0011 \ 0100 \ 0011(2) \Rightarrow$$

$$\overline{B} = 1111 \ 1111 \ 1111 \ 1111 \ 1111 \ 1100 \ 1011 \ 1100(2) + 1 =$$

$$\overline{B} = 1111 \ 1111 \ 1111 \ 1111 \ 1111 \ 1100 \ 1011 \ 1101(2)$$

1 1111 1111 1111 1111 1111 1111 0111 001 (acarreo)

A: 0000 0000 0000 0010 0000 1111 1010 1001(2)

+

$\overline{B}$ : 1111 1111 1111 1111 1111 1100 1011 1101(2)

-----

0000 0000 0000 0010 0000 1100 0110 0110(2)      Para      controlar:      20C66(16)      =  
134246(10)

Válido por que el último acarreo y el exterior son iguales.