

#### TPS 4-PÁGINA 1/1

#### Trabajo práctico Sugerido N° 4: Codificación y operación de la UAL

1) Dados los siguientes números naturales 180 y 40:

1.a) Representarlos en código ASCII.

$$180 = 313830$$

$$40 = 3430$$

1.b) Representarlos en binario y sumarlos en formato 16.

$$\begin{array}{r} 180 = 10110100 \text{ b} \qquad 0000 \ 0000 \ 1011 \ 0100 \text{ h} \\ + \\ 40 = 00101000 \text{ b} \qquad \underline{0000 \ 0000 \ 0010 \ 1000 \text{ h}} \\ 0000 \ 0000 \ 1101 \ 1100 \text{ h} = 220 \text{ d.} \end{array}$$

1.c) Representarlos en binario y por el método de complementos de pesas en 16.

$$\begin{array}{r} 180 = 10110100 \text{ b} \qquad 0000 \ 0000 \ 1011 \ 0100 \\ + \\ 40 = 00101000 \text{ b} \qquad 1111 \ 1111 \ 1101 \ 0111 \\ + \\ \qquad \qquad \qquad \underline{1} \\ 1 \ 0000 \ 0000 \ 1000 \ 1100 = 140 \text{ d.} \end{array}$$

2) Siendo  $P = 180$ ,  $Q = 40$  realizar en formato 16 la operación  $P + P - Q$  (verificar que el resultado sea correcto pasando el resultado a decimal)

$$\begin{array}{r} 0000 \ 0000 \ 1011 \ 0100 \\ + \\ \underline{0000 \ 0000 \ 1000 \ 1100} \\ 0000 \ 0001 \ 0100 \ 0000 = 320 \text{ d.} \end{array}$$

3) Generar la siguiente operación  $P - Q + D$  y representar el resultado de cada operación en código ASCII.  $P = 90$   $Q = 30$   $D = 55$

$$\begin{array}{r} 90 \text{ d} = 01011010 \text{ b} \qquad 01011010 \\ + \\ 30 \text{ d} = 00011110 \text{ b} \qquad 11100001 \\ + \\ \qquad \qquad \qquad \underline{1} \\ 100111100 = 60 \text{ d.} = 3630 \text{ ASCII} \\ \\ 55 \text{ d} = 00110111 \text{ b} \qquad 00111100 \\ + \\ \underline{00110111} \\ 01110011 = 115 \text{ d.} = 313135 \text{ ASCII} \end{array}$$