

UNIDAD 1. EL SISTEMA INFORMÁTICO

Práctica 8. Operaciones varias

RA Y CE de la práctica

1. a. Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.
1. b. Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.
1. c. Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.
7. c. Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.
7. d. Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
7. e. Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
7. f. Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de internet
7. g. Se han utilizado aplicaciones de propósito general.

1.- Contesta a las siguientes preguntas, razonando las respuestas:

- ¿Cuántos bits necesitamos para representar el número $54_{(10)}$?
- ¿Cuántos bits necesitamos para representar el número $301_{(10)}$?
- ¿Se puede representar el número $1024_{(10)}$ con 10 bits?
- ¿Podemos representar el número $32_{(10)}$ con 5 bits?
- ¿Cuántos bits necesitamos para representar el número $67_{(10)}$?
- ¿Se puede representar el número $64_{(10)}$ con 6 bits?
- ¿Cuántos bits necesitamos para representar el número $128_{(10)}$?

2.- Realizar las siguientes operaciones en binario, mostrando claramente el procedimiento usado:

- Sumar las siguientes cantidades:
 - a) $11011101,110110+1101011,0011$
 - b) $111011,0111+011,10110101$
- Resta las siguientes cantidades:
 - a) $10101101,11011-1110011$
 - b) $110101,0111-101,11101$
- Multiplica las siguientes cantidades:
 - a) $0101101,1101*11111$
 - b) $111011,011*01,101$
- Divide las siguientes cantidades:
 - a) $010110111,11101/10011$
 - b) $111011,01/101,101101$

3.- Rellena las tablas de verdad de los siguientes circuitos para los valores de entrada dados:

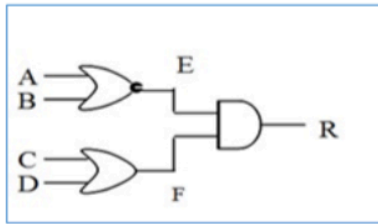


TABLA DE VERDAD									
A	0	1	0	1	0	1	1	0	1
B	0	0	0	1	0	0	1	0	1
C	0	0	1	0	1	1	1	1	1
D	0	0	0	0	1	0	0	1	1
E									
F									
R									

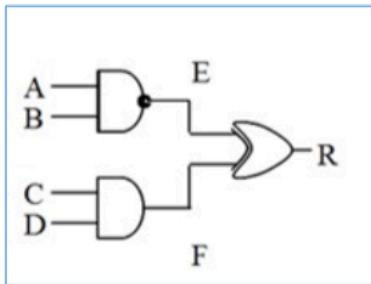


TABLA DE VERDAD									
A	0	1	0	1	0	1	1	0	1
B	0	0	0	1	0	0	1	0	1
C	0	0	1	0	1	1	1	1	1
D	0	0	0	0	1	0	0	1	1
E									
F									
R									

4.- Dibuja el circuito lógico siguiente: $D \text{ OR } ((A \text{ OR } (\text{NOT } B)) \text{ AND } C)$

5.- Dadas las siguientes expresiones lógicas expresarlas mediante su circuito correspondiente:

a) $F = \bar{A}B + AC + \bar{D}$

b) $F = A + \bar{B} + \bar{D}$

c) $F = A + BC$

6.- Dadas las siguientes expresiones lógicas expresarlas mediante su circuito correspondiente:

a) $F = \bar{A}C + AB$

b) $F = A\bar{C} + CD + \bar{B}C$

7.- Dadas las siguientes expresiones lógicas expresarlas mediante su circuito correspondiente:

a) $F = \bar{B}\bar{C} + A\bar{B}\bar{D}$

b) $F = (B + \bar{D}) \cdot (\bar{A} + \bar{C})$

c) $F = C \oplus D$

NOTA: \oplus CORRESPONDE A XOR