GUIA 2. SISTEMA DE NUMEROS BINARIOS

Juan Esteban Alfonso Hernandez

T.I 1032940696

Ficha:2926378

Sena

Matematicas

Diana Torres

18 de octubre del 2024

Taller

1. Convertir los siguientes números decimales a sus equivalentes binarios:

   a. 64_{10} -> $64 = 1000000_2$

   b. 100_{10} -> $64+32+4 = 1100100_2$

   c. 111_{10} -> $64+32+8+4+2+1 = 1101111_2$

   d. 145_{10} -> $128+16+1 = 10010001_2$

   e. 255_{10} -> $128+64+32+16+8+4+2+1 = 11111111_2$

   f. 500_{10} -> $256+128+64+32+16+4 = 111110100_2$

   g. 668_{10} -> $512+128+16+8+4 = 1010011100_2$

   h. 1000_{10} -> $512+256+128+64+32+8 = 1111101000_2$

   i. 32767_{10} ->

   $16384+8192+4096+2048+1024+512+256+128+64+32+16+8+4+2+1 =$

   111111111111111_2

   j. 65536_{10} -> $65536 = 10000000000000000_2$

BB	2^{17}	2^{16}	2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
D	131072	65536	32768	16384	8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
a.												1	0	0	0	0	0	0
b.												1	1	0	0	1	0	0
c.												1	1	0	1	1	1	1
d.											1	0	0	1	0	0	0	1
e.											1	1	1	1	1	1	1	1
f.										1	1	1	1	1	0	1	0	0
g.									1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
h.									1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
i.				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
j.		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2. Convertir los siguientes números binarios a sus equivalentes decimales:

a. 00110110_2 ->32+16+4+2=54

b. 10000101_2 ->128+4+1=133

c. 011100_2 ->16+8+4=28

d. 100111100_2 ->256+32+16+8+4=316

e. 101010_2 ->32+8+2=42

f. 111111111_2 ->256+128+64+32+16+8+4+2+1=511

g. 100100000001_2 ->2048+256+1=2305

h. 101111001_2 ->256+64+32+16+8+1=377

i. 1110001_2 ->64+32+16+1=113

j. 11110001111_2 -> 1024 + 512 + 256 + 128 + 8 + 4 + 2 + 1=1935

BB	2^{17}	2^{16}	2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
D	131072	65536	32768	16384	8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
a.											0	0	1	1	0	1	1	0
b.											1	0	0	0	0	1	0	1
c.													0	1	1	1	0	0
d.										1	0	0	1	1	1	1	0	0
e.													1	0	1	0	1	0
f.										1	1	1	1	1	1	1	1	1
g.							1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
h.										1	0	1	1	1	1	0	0	1
i.												1	1	1	0	0	0	1
j.							1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	