

SISTEMAS DE NUMERACION BÁSICOS

Marco Valiente Rodríguez – DAW 1

SISTEMAS INFORMÁTICOSO - Actividad 1.3

Índice

Contenido

BINARIO Y HEXADECIMAL	2
Ejercicio 1	2
Ejercicio 2	2
Ejercicio 3.....	3
Ejercicio 4	3
Ejercicio 5	4
Ejercicio 6	4
Ejercicio 7	5
Ejercicio 9	5
INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS.....	6
Ejercicio 10	6
Ejercicio 11	6
SISTEMAS INFORMÁTICOSINTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS	7
Ejercicio 12	7
Ejercicio 13	7
Ejercicio 14	8

Ejercicio 1

Convierte a binario los siguientes números (con los dos métodos conocidos):

Decimal	Binario
124	1111100
86	1010110
586	1001001010
21	10101
127	1111111
256	100000000

Ejercicio 2

Convierte a hexadecimal los siguientes números:

Binario	Hexadecimal
01111000	78
01011011	5B
001001000	48
000010101000	A8
11010101	B5
1001011001	259

11111001010101	3E55
----------------	------

Ejercicio 3

Rellena la siguiente tabla:

Hexadecimal	Binario	Decimal
1C8	000111001000	456
D7	11010111	215
2C4	1011000100	708
27	100111	39
101	100000001	257
13D	100111101	317
154	101010100	340
B0F1	1011000011110001	45297

Ejercicio 4

Transforma los siguientes números hexadecimal a binario:

Hexadecimal	Binario
41	01000001
B7	10110111

FD	11111101
EAE	111010101110
1B	00011011
8D	10001101
AB013	10101011000000010011

Ejercicio 5

Transforma los siguientes números hexadecimal a decimal:

Hexadecimal	Decimal
85	133
17	23
23	35
BF	191

Ejercicio 6

Transforma las siguientes unidades:

64 bits	8 Bytes
16 bits	2 Bytes
4 bytes	32 bits

12 bytes	96 bits
3 KBytes	$3 \times 1024 \times 8$ bits
1 MByte	$1 \times 1024 \times 1024$ Bytes
4 GBytes	4×1024 MBytes

Ejercicio 7

En un Terabyte, ¿Cuántos...

- a. ¿Bits hay? $1024 \times 1024 \times 1024 \times 1024 \times 8$ bits
- b. ¿Megabytes hay? 1024×1024 Megabytes
- c. ¿Gigabytes hay? 1024 Gigabytes

Ejercicio 8

215.600 KiloBytes ¿Cuántos GigaBytes son?

$215600 / (1024 \times 1024)$ Gigabytes

Ejercicio 9

6.235 GB ¿Cuántos...

- a. ¿Terabytes son? $6235 / 1024$ Terabytes
- b. ¿Bits son? $6235 \times 1024 \times 1024 \times 1024 \times 8$ bits
- c. ¿Kilobytes son? $6235 \times 1024 \times 1024$

Ejercicio 10

Transforma los siguientes números en decimal o hexadecimal a su carácter ASCII (usando la [tabla](#)) y viceversa para llenar esta tabla:

Decimal	Hexadecimal	Carácter ASCII
65	41	A
65	41	A
64	40	@
112	70	p
46	2E	.
169	A9	©
200	C8	È

Ejercicio 11

Transforma los siguientes caracteres ASCII a sus números en hexadecimal (usando la [tabla](#)) y rellena esta tabla:

Carácter ASCII	Hexadecimal
A	41
r	72
>	3E

P	50
3	33
[5B
*	2A
/	2F
½	BD

Ejercicio 12

Convierte la frase “Hola Mundo” a sus valores en Hexadecimal usando la tabla ASCII. A continuación, realiza también la conversión a binario.

Hexadecimal: 48 6F 6C 61 20 4D 75 6E 64 6F

Binario: 01001000 01101111 01101100 01100001 00100000 01001101 01110101 01101110
01100100 01101111

Ejercicio 13

Crea una página HTML con el texto "contraseña". (Abre el bloc de notas y lo guardas como archivo .html)

Añade al HEAD la siguiente etiqueta:

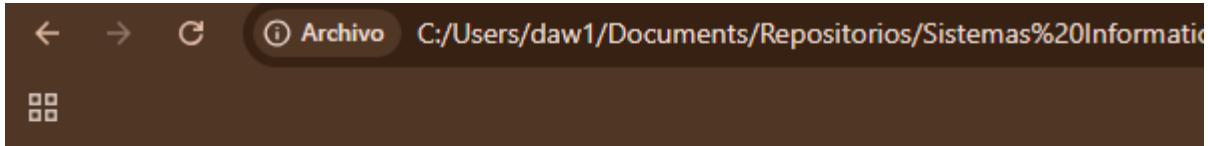
```
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=ISO-8859-1">
```

Y usando el bloc de notas, al guardarla, indica como codificación de la página, UTF-8.

Comprueba que la página se ve mal.

- ♦ Haz una captura de pantalla de la página.

- ♦ ¿Por qué se ve mal?



contraseÃ±a

La codificación está en el charset “ISO-8859-1”, mientras que la encriptación está en “UTF-8”. Esto produce un error ya que el carácter no es válido, mostrándolo de mala manera.

Ejercicio 14

Crea una página HTML con el texto "contraseña".

Añade al HEAD la siguiente etiqueta:

```
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=utf-8">
```

Y usando el bloc de notas, al guardarla, indica como codificación de la página, ANSI, que es otro estándar de codificación bastante extendido gracias al lenguaje de programación en C.

Comprueba que la página se ve mal.

- ♦ Haz una captura de pantalla de la página.
- ♦ ¿Por qué se ve mal?



contraseÃ±a

La codificación ANSI se ve mal ya que el charset del HTML está en versión “UTF-8”, que no es compatible con la codificación ANSI.