|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CURSO:** | **1º** | **MÓDULO:** | SISTEMAS INFORMÁTICOS | **EVALUACIÓN:** | 1ª |
| **UNIDAD:** | **1** | SISTEMAS INFORMÁTICOS. SISTEMAS DE NUMERACIÓN | | | |
| **ACTIVIDAD:** | **2** | SISTEMAS DE NUMERACIÓN | | | |
| **ALUMNO:** |  | | | | |

Realiza las siguientes conversiones de números entre los diferentes sistemas:

1.- Convierte a decimal (base 10) los siguientes números:

**128-64-32-16-8-4-2-1**

101010 (binario): 42

1001 (binario): 9

1100 (binario): 12

34 (octal):24

34/8=4 (r=2)

78 (octal):

En el sistema octal va de 0-7

43 (octal):35

43/8=5(3)

F03 (hexadecimal):

A binario F=1111 - 0 = 0000 - 3 = 0011

2048-1024-512-256-128-64-32-16-8-4-2-1

1 1 1 1 0 0 0 0 0- 0-1-1 = 2048+1024+512+256+2+1= 3.853

9A (hexadecimal):154

1001-1010

7C3D (hexadecimal): 31805

0111-1100-0011-1101

2.- Representa los siguientes números decimales en binario, octal y hexadecimal:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nurmeros (decimal) | Binario | Octal | Hexadecimal |
| 35 | 100011 | 43 | 23 |
| 100 | 1100100 | 144 | 64 |
| 18 | 10010 | 22 | 12 |

Indica las operaciones realizadas, para el primero de ellos (35).

Decimal 100011 = 32+2+1

Octal 100 = 4 011 = 3

Hexadecimal 10 = 2 0011 = 3

Representa los siguientes números, indicando las operaciones realizadas:

Representa el número binario 1010 (binario) en octal.

Ejemplo:

010->2

001->1

Solución: 12

3.- Representa el número binario 101010 (binario) en octal.

101= 4+1=5 010 = 2 52

4.- Representa el número binario 101010 (binario) en hexadecimal.

10 =2 1010=8 + 2 = 10 = A

5.- Representa el número hexadecimal 7C3D en binario.

7 = 0111 C = 1100 3= 0011 D= 1101

6.- Representa el número hexadecimal 7C3D en octal.

0-111-110-000-111-101 = 76075

7.- Representa el número octal 77 en binario.

111-111

8.- Representa el número octal 77 en hexadecimal.

11-1111 =3F

9.- Indica el valor en binario, decimal, hexadecimal y octal, de los siguientes caracteres pertenecientes al código ASCII:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caracter | Binario | Octal | Hexadecimal | Decimal |
| A | 1000001 | 101 | 41 | 65 |
| d | 1100100 | 144 | 64 | 100 |
| ) | 101001 | 51 | 29 | 41 |
| Espacio | 100000 | 40 | 20 | 32 |

10.- Dibuja la tabla que nos permite una conversión directa de binario a: octal, decimal y hexadecimal y comenta brevemente cómo usarla.

