

Introducción a la Programación
ACADEMIA DE INFORMÁTICA
Prof. M. en TC. Rodrigo Vázquez López
e-mail: rodrigo.vazquez.lopez@uacm.edu.mx

Tarea 1. Sistemas numéricos

Instrucciones: Resuelva los siguientes ejercicios en hojas blancas, engrapadas y a mano colocando su nombre completo y matrícula en la primera página. En cada inciso debe incluir procedimiento y los cálculos realizados o en caso que lo amerite, justificar su resultado.

Valor: 2.5 puntos por inciso.

1. Utilice el Teorema fundamental de la numeración para calcular el valor de los siguientes números:

- | | | |
|------------------|---------------|------------------|
| (a) 78658_{10} | (c) 55757_6 | (e) 9565354_7 |
| (b) 11100101_2 | (d) 21012_3 | (f) 78518257_9 |

2. Convierta los siguientes números binarios a su equivalente en decimal:

- | | | |
|--------------------|-----------------------|----------------------------|
| (a) 1001101.1001 | (c) 100011 | (e) 10101.00000000100001 |
| (b) 11010110 | (d) 1011.1111000101 | (f) 11110000 |

3. Convierta los siguientes números decimales a su equivalente en binario:

- | | | |
|---------------------|----------------------|----------------|
| (a) 97.7509765625 | (c) 128.1582031253 | (e) 12750.75 |
| (b) 115200 | (d) 16536 | (f) 4225678 |

4. Convierta los siguientes números hexadecimales a su equivalente en decimal:

- | | | |
|-------------|-------------|--------------|
| (a) $FFFFF$ | (c) 1000 | (e) $524C$ |
| (b) $4FA21$ | (d) $1DBC9$ | (f) $CD25AA$ |

5. Convierta los siguientes números decimales a su equivalente en hexadecimal:

- | | | |
|--------------|-------------|---------------|
| (a) 65535 | (c) 150 | (e) 245 |
| (b) 125000 | (d) 12501 | (f) 8635758 |

6. Convierta los siguientes números a su equivalente en binario o hexadecimal según corresponda:

- | | |
|---|------------------|
| (a) 10001110110101 | (f) $FF00256C$ |
| (b) 111100101111000101001 | (g) $6D1A0077$ |
| (c) $11001101110100110110011101$ | (h) $A077DD$ |
| (d) $1000010100001000100111001011100$ | (i) $125FF002C$ |
| (e) $100100011010001010110011110001001$ | (j) $ABCDEF0122$ |