
CP- SISTEMAS DIGITALES

PRÁCTICA N°1

1. TEMA

SISTEMAS DE NUMERACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN EN COMPUTADORAS

2. OBJETIVOS

- 2.1. Reconocer los diferentes sistemas de numeración que son utilizados en sistemas digitales.
- 2.2. Identificar los diferentes formatos de representación en computadoras.

3. TRABAJO PREPARATORIO

- 3.1. Consultar sobre sistemas de numeración binario, octal y hexadecimal, y el procedimiento para transformar dichos sistemas al sistema de numeración decimal.
- 3.2. Consultar sobre 3 formas de representación numérica que son utilizadas en los sistemas de representación en computadoras (Por ejemplo: Signo-magnitud, Complemento A2).
- 3.3. Transforme el siguiente número decimal a las siguientes notaciones: binaria, octal y hexadecimal; según el día en el que tenga la sesión de laboratorio.

Día	Número
Lunes	26540
Martes	27520
Miércoles	35371
Jueves	29977
Viernes	34571

- 3.4. Transforme el siguiente número binario a las siguientes notaciones: decimal, octal y hexadecimal; según el día en el que tenga la sesión de laboratorio.

Día	Número
Lunes	100010011011
Martes	110011001100
Miércoles	111001010101
Jueves	100100100100
Viernes	110011001001

- 3.5. Consulte y presente un ejemplo del formato de punto flotante de simple precisión y doble precisión.
- 3.6. Consulte sobre el formato IBM HFP (IBM hexadecimal floating point) de simple precisión, doble precisión y precisión extendida.

4. EQUIPO Y MATERIALES

- Proyector.
- Pizarrón.

Nota: (Estos materiales y equipos se proveen por el laboratorio)

5. PROCEDIMIENTO

- 5.1. Resolución de ejercicios de transformación entre distintos sistemas de numeración por parte del instructor y los estudiantes.
- 5.2. Resolución de ejercicios de formato de simple precisión y doble precisión por parte del instructor y los estudiantes.

6. INFORME

- 6.1. Consulte acerca de la notación egipcia y escriba el numero 356708 en dicha notación.
- 6.2. Codificar el valor de -625.625 como un valor de coma flotante de precisión simple de IBM.
- 6.3. Conclusiones y Recomendaciones.
- 6.4. Bibliografía.

7. REFERENCIAS

- [1] TOCCI/WIDMER/MOSS. "Sistemas Digitales. Principios y Aplicaciones". Prentice Hall. 10ma. Edición. 2007.
[2] NOVILLO CARLOS A., "Sistemas Digitales" Quito, Escuela Politécnica Nacional,2010.

Elaborado por: Víctor Reyes

Revisado por: Ing. Ramiro Morejon, MSc./ Jefe de Laboratorio