

Trabajo práctico N° 5

Representación de digital de datos

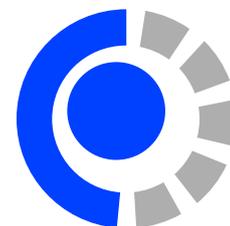
FECHA DE FINALIZACIÓN: 26 DE ABRIL

IMPORTANTE:

FECHA DEL PRIMER EXAMEN PARCIAL: MARTES 27/04



Introducción a la computación
Departamento de Ingeniería de Computadoras
Facultad de Informática - Universidad Nacional del Comahue



Objetivo: comprender la representación binaria de números de punto (coma) flotante.

Recursos web:

- Wikipedia: *IEEE coma flotante*: http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE_coma_flotante
- Calculadora IEEE-754: http://www.zator.com/Cpp/E2_2_4a1.htm

Lectura obligatoria:

- Apuntes de cátedra. Capítulo 3: Representación de la Información. Disponible en: <https://egrosclaude.github.io/IC/IC-notes.pdf>

Nota: La abreviatura “Hex” significa Hexadecimal, y el prefijo “0x” indica que un número está en hexadecimal.

1. Representación de números reales

1. Los siguientes números están representados en *Punto Flotante IEEE-754 de precisión simple (32 bits)*. Indique a qué número decimal se corresponde:
a) 0x41700000 b) 0x42CD8000 c) 0x42008000
2. Convertir del sistema decimal a la notación *Punto Flotante IEEE-754 de precisión simple (32 bits)* y mostrar el resultado final en notación hexadecimal:
a) 1,75 b) -0,0625 c) 0,3 d) -5,9 e) 0 f) *-infinito*
3. Para cada inciso del ejercicio anterior, realice la conversión inversa (es decir, de Punto Flotante a expresión decimal) e indique el **error de precisión cometido**.
4. Calcular el rango de los números reales representables con el formato *IEEE-754 de precisión simple*.