

# Guía de ejercicios # 7 bis - Estándar IEEE 754

Organización de Computadoras 2016

UNQ

1. Calcular el rango y la resolución máxima y mínima de los números normalizados de ambos formatos del estándar IEEE 754:  
**Simple Precisión** Mantisa fraccionaria  $SM(1, 23)$  normalizada con bit implícito y exponente en exceso de  $Ex(8, 127)$ .  
**Doble Precisión** Mantisa fraccionaria  $SM(1, 52)$  normalizada con bit implícito y exponente en exceso de  $Ex(11, 1023)$ .
2. Representar los siguientes números en simple precisión (abreviando en hexadecimal):
  - (a) 9
  - (b) 7,5
  - (c) 1,5
  - (d) -2149.35
  - (e) 0,0022
  - (f) 6,125
3. Representar los siguientes números en doble precisión (abreviando en hexadecimal)
  - (a) -2149.35
  - (b) 83,1
4. Interpretar las siguientes cadenas (abreviadas en hexadecimal) mediante el estándar IEEE 754:
  - (a) C28FFF00
  - (b) 42E48000
  - (c) 00800000
  - (d) 40000000
  - (e) 3FE00000
  - (f) C0066666
5. ¿Qué valores están representados por las siguientes cadenas en formato de simple precisión?
  - (a) 0 11000100 000000000000000000000000
  - (b) 1 11111110 101000000000000000000000
  - (c) 0 00000000 000000000000000000000001
6. ¿Para qué sirve que la mantisa no esté normalizada cuando el exponente es 0 y la mantisa no es nula?
7. ¿Qué ventajas tiene la representación IEEE 754 en simple precisión sobre un sistema de mantisa fraccionaria normalizada con bit implícito  $SM(0, 24)$  y exponente  $SM(8)$ ?