

UTN - FRBA	Arquitectura de Computadores	Prof. Patricia Quiroga
	Trabajo Práctico Punto flotante	

- 1) Represente gráficamente el formato en coma flotante del estándar IEEE 754 en formato simple, doble y extendido, destacando los campos de signo, exponente y mantisa.
- 2) Convertir los siguientes números decimales a IEEE 754 en formato simple.
 - a) +16 b) -3,05 c) +1,25 d) +256 e) +0,000625 f) -10
- 3) Expresar las cadenas binarias del punto 2 en hexadecimal y notación little-endian.
- 4) ¿En qué formato serían informados por la máquina los números del ejercicio 2?
- 5) En cada afirmación indique si es verdadera o falsa.
 - a- En la representación de coma flotante la mantisa representa la parte entera del número real.
 - b- En el estándar IEEE 754, el formato de coma flotante extendido utiliza 64 bits para representar un número real.
 - c- A diferencia del formato de coma fija, en coma flotante podemos representar números reales.
- 6) Comparar las ventajas y desventajas de los formatos de coma flotante de precisión simple y doble en términos de precisión y tamaño de almacenamiento.
- 7) Elegir la opción correcta: ¿Cuál de las siguientes opciones describe la notación little-endian?
 - a) El byte más significativo se almacena en la dirección de memoria más baja.
 - b) Si el bit más significativo es 1, se complementa la cadena de bits.
 - b) El byte menos significativo se almacena en la dirección de memoria más baja.
- 8) Dadas las siguientes representaciones hexadecimales, y considerando que están en notación little-endian, interpretarlas como representativa de un número de punto flotante y definir qué número decimal es en cada caso.
 - a) 00 00 32 80 H
 - b) 00 00 D0 3E H
- 9) ¡Cuidado, una bomba! El contador del tiempo marca 7F800000. Sabemos que esta cadena hexadecimal representa el dato, está en notación big-endian, y debemos interpretarla como representativa de un número en coma flotante, por lo que podremos desactivarla con mucha tranquilidad. ¿Podrías explicar el por qué?
- 10) ¿Cuánto ceros hay entre la coma y el número 1 si hablo de la representación de un número de la forma 2^{-n} y n es 126?
- 11) "me quiero matar! ¡¡¡¡no sabes que nota me saqué!!!!" Sabemos que esta cadena hexadecimal representa la nota 0000B040, está en Little-endian y debemos interpretarla como representativa de un número en coma flotante. Indica la nota y si aprueba, recupera o promociona según el reglamento de evaluaciones de la cátedra de Arquitectura de Computadores de la UTN-FRBA.

UTN - FRBA	Arquitectura de Computadores	Prof. Patricia Quiroga
	Trabajo Práctico Punto flotante	

12) ¿En que planta del estacionamiento dejaste el auto? Sabemos que esta cadena hexadecimal representa el dato C0000000, está en notación big-endian, y debemos interpretarla como representativa de un número en coma flotante.