

Ayudantía 6

IIC2343

IEE-754





Punto Fijo

Punto Fijo:

- Representación numérica con posición fija para el punto decimal
- No permite representar rangos muy grandes o muy pequeños
- Ejemplo con 8 bits:
 - 00011010 → 26 si los 2 últimos bits son decimales → 6.5

Ventajas:

- Más simple y rápido de calcular
- Útil en sistemas embebidos

Desventajas:


- Poco flexible para representar números muy grandes o pequeños

Lbp





Punto Flotante

- Punto Flotante:
 - El punto decimal puede “flotar” gracias a un exponente
 - Permite representar una gama mucho mayor de números (muy grandes o muy pequeños)
 - Formato general:
 - Ventajas:
 - Gran rango dinámico
 - Ideal para cálculos científicos y gráficos
 - Desventajas:
 - Más compleja y tiene pérdida de precisión
- 

Ejemplo 8 bits:

10,111 → **1,01** ⁰⁰¹

0	101	0	001
<hr/>			
signo s	s	signo e	e



Estructura IEEE 754 (32 bits)

- 1 bit de signo (S)
- 8 bits de exponente (E)
- 23 bits de mantisa (M)

1 bit	8 bits	23 bits
signo	exponente	significante





Exponente: ¿Por qué 127?

- Exponente - 127 = exp_normalizado
- Permite representar exponentes negativos usando solo números binarios positivos
- Exponente almacenado:



**Veamos la
ayudantía!**

