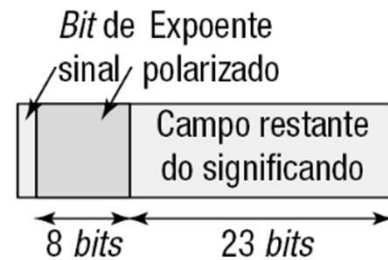


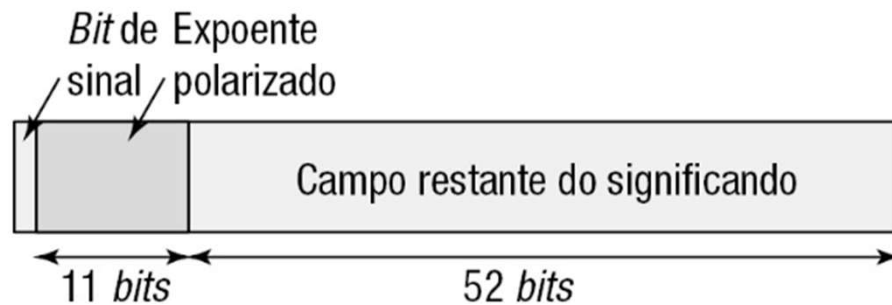
# Aritmética Computacional

Representação em Ponto Flutuante

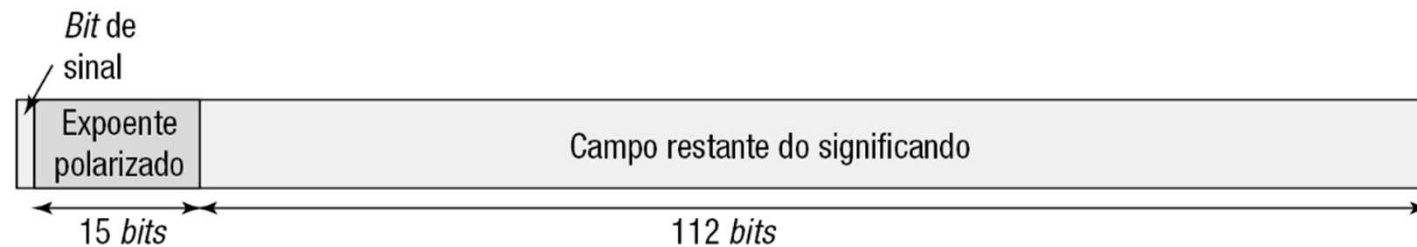
# Padrão IEEE 754-2008



Formato binario32



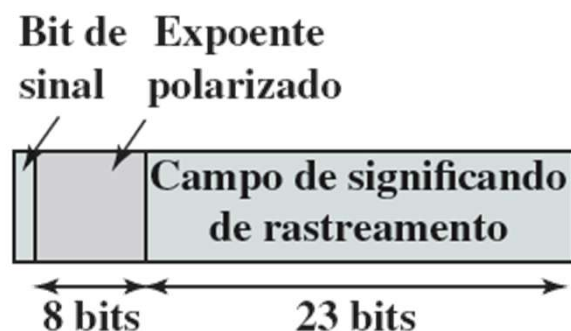
Formato binario64



Formato binario128

# Padrão IEEE 754-2008

- Exemplo



Exemplo: número  $(9)_{base\ 10}$

1. Converta para binário:

- $9\ (\text{Base } 10) = 1001\ (\text{base } 2)$

2. Normalize o número:

- $1001\ (\text{base } 2) = 1,001 \times 2^3$

3. Determine os componentes:

- Sinal (S): 0 (positivo)
- Expoente polarizado 127 (E):  $(127+3)=130 \rightarrow 130$   
(base 10) = 10000010
- Significando (M): 001000000000000000000000

Formato IEEE 754

**0 10000010 001000000000000000000000**

# Padrão IEEE 754-2008

- Exercício
  - Como representar o número -6,125 no formato IEEE 754 com precisão simples? Mostre também o mesmo valor da representação em hexadecimal.