

Format för flyttal (IEEE 754 standard från 2008)

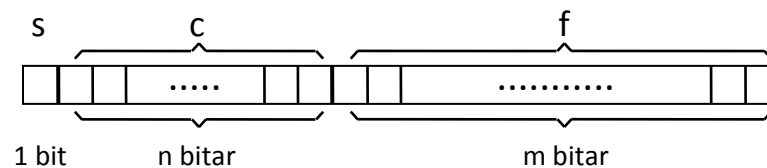
$$N = \pm \text{mantissa} \cdot 2^{\text{exponent}}$$

När flyttalet packas till ett maskintal så ersätts mantissan i det normaliserade binära talet med "fraction, *f*", som är mantissan med den mest signifikanta biten borttagen.

Exponenten, som är ett heltal med tecken, ersätts med "karaktistikan, *c*", enligt uttrycket nedan. *c* är ett positivt heltal.

$$c = \text{exponent} + 2^{n-1} - 1$$

Flyttalets tecken kodas med biten *s*, som får värdet 0 för positiva tal och 1 för negativa tal.



Format	enkelt	dubbelt	fyrdubbelt
ordlängd (bitar)	32	64	128
m = antal bitar i f	23	52	112
antal signifikanta decimala siffror	7	15	34
n = antal bitar i c	8	11	15
$\text{exponent}_{\min} = -(2^{n-1}-1)$	-127	-1023	-16383
$\text{exponent}_{\max} = 2^{n-1}$	+128	+1024	+16384
talområde, $ N $	$[2^{-126}, 2^{128})$ $\approx (10^{-38}, 10^{38})$	$[2^{-1022}, 2^{1024})$ $\approx (10^{-308}, 10^{308})$	$[2^{-16382}, 2^{16384})$ $\approx (10^{-4932}, 10^{4932})$