

Binário para decimal (float)

João Lucas Lima de Melo

March 2020

1 Questões

- a) Houve alguma limitação no tamanho do vetor?
- b) Converta o binário resultante para decimal. O valor obtido é coerente?
- c) Havendo divergências nas representações do valor em binário, sugira alternativa para saná-las

2 Respostas

- a) Sim. Analisando o algoritmo (que gera o número binário a partir da concatenação do último quociente com os restos das divisões por 2 no sentido inverso ao que foram obtidos), podemos concluir que certas entradas decimais necessitariam de mais de 16 dígitos para corresponder ao seu valor em binário corretamente. Como a saída é limitada à 16 bits, a correspondência precisa é comprometida.
- b) Em função do problema apresentado no item anterior, o comprometimento da correspondência precisa entre os dois valores, nem sempre a conversão do resultado binário para decimal equivale ao valor decimal original.
- c) Uma alternativa poderia ser adotar uma forma diferente de representação. Ressignificando o número mantendo sua forma não fracionária, a mantissa, e reservando espaços de armazenamento para corresponder à base da conversão e o expoente.