

Relatório do Eps

Nome : Jonatas Bazzoli Curso: Matemática Computacional Disciplina: Calculo Num

Algoritmo para encontrar o eps da maquina foi implementado em c e em scilab e método utilizado foi multiplicar um variável igual 1 por outra menor que 1 e depois somar 1 até que esse numero seja o menor do sistema e sai do laço.

A variável que multiplica pode ter qualquer valor menor que 1 que resultado não se altera, isso influi somente no tempo de execução até chegar no resultado. O programa foi executado em três maquinas diferentes todas deram os mesmo resultados 1.1×10^{-16} , este fato deve-se que todas maquinas testadas seguem o padrão IEEE de representação de ponto flutuante. (arquitetura)

As descrição das maquinas onde algoritmo foi testado:

- 1- HP Intel core 2 duo 2.0 ghz 32bits.
- 2- Itautec Intel centrino duo 1.6 ghz 32bits.
- 3- Acer intel Celeron 1.13 ghz 32bits.

O padrão IEEE é amplamente vantajoso pois maioria das maquinas utilizam esse padrão isso garante portabilidade do código uma precisão conforme aqui você programou (queria), caso peguemos código feito em c ou c++ em uma maquina Intel que segue o padrão IEEE de arquitetura, desenvolvido para obter a melhor aproximação de pi com seus devidos arredondamentos(litação da maquina) ao copilarmos esse código em outra arquitetura alienígena haverá uma erro maior na aproximação pois representação do ponto flutuante é diferente.