

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
ENG04476 – MICROPROCESSADORES II

LABORATÓRIO 1

Programação arquitetura x86

ENTREGAR INDIVIDUAL

Nome: _____ Cod. Aluno : _____

Exercício 1: Utilizando a ferramenta online do site

www.mycompiler.io/pt/new/asm-x86_64

/
implemente o algoritmo de raiz quadrada pela fórmula de Newton

$$X_{n+1} = \frac{(N + X_n * X_n)}{X_n + X_n}$$

para arquitetura 386 (32 bits)

Exercício 2: Gere uma segunda solução utilizando a forma alternativa lembrando que uma divisão por dois pode ser substituída por um deslocamento binário a direita.

$$X_{n+1} = \frac{(N / X_n + X_n)}{2}$$

Comprove o funcionamento com diferente valores e explique sua solução.

Exercício 3: Para comparar, implemente o mesmo algoritmo (raiz quadrada de Newton) para valores inteiros como na versão em assembly em linguagem C usando IDE Codeblocks. Utilizar o mesmo conceito de interface para testar. O operador inicialmente deve digitar no teclado do PC o número que deseja tecla a tecla (como uma calculadora) e a seguir pressiona tecla ENTER. O programa então calcula a raiz e exibe a resposta no console (Figura abaixo).

