Relatório técnico – Multiplicação de Matrizes

Este relatório trata os principais módulos e suas regras na implementação de Multiplicação de duas matrizes em Assembly, sendo uma matriz A (MxN) e uma matriz (NxP) sendo estes valores solicitados ao usuário. Posteriormente será solicitado ao usuário os valores para as linhas/colunas das matrizes para que possa ser efetuada sua multiplicação. Havendo a multiplicação realizada o programa deverá exibir as 3 matrizes sendo a matriz resultante de tamanho (MxP).

Principais módulos:

levalorM, levalorN, levalorP:

Os três módulos são responsáveis por realizar a leitura dos valores para os tamanhos das matrizes, M, N e P respectivamente. Além disso, os três módulos realizam uma validação para não permitir ao usuário a digitação de números negativos, por se tratar da digitação de um tamanho, ou seja:

Matriz A = |M| x |N|

Matriz B = |N| x |P|

mostra\_ordem\_matrizes:

Estre módulo realiza a exibição das ordens das matrizes após realização do preenchimento dos tamanhos da mesma.

calcula\_constante\_salto, calcula\_salto\_matriz\_b:

Estes módulos são responsáveis por calcular o próximo registro de cada matriz, de modo que seja considerado que o próximo registro seja um salto de linha, ou seja, o elemento [i1j1] passa para o elemento [i2j1].

calculaQtdeElementosA, calculaQtdeElementosB, calculaQtdeElementosC:

Estes módulos são responsáveis por calcular o tamanho da matriz A e B e da matriz resultante C, respectivamente, ou seja, ela multiplica as quantidades fornecidas pelo usuário em |M|, |N| e |P|, e gera também a matriz |M| x |P|.

escritaA, escritaB:

Módulos são responsáveis por mostrar a cada Loop, qual a posição da matriz que o usuário está preenchendo, em cada uma das matrizes A e B.

incrementa\_indice\_matriz\_a, incrementa\_indice\_matriz\_b:

Responsáveis por manter os índices das matrizes atualizados.

Multiplicação:

Módulo responsável efetivamente por realizar a multiplicação dos elementos que são atribuídos aos registradores %eax e %ebx, e realizar a soma das multiplicações que fica atribuída a variável acumulador, que será o valor resultado atribuído a posição na matriz c.