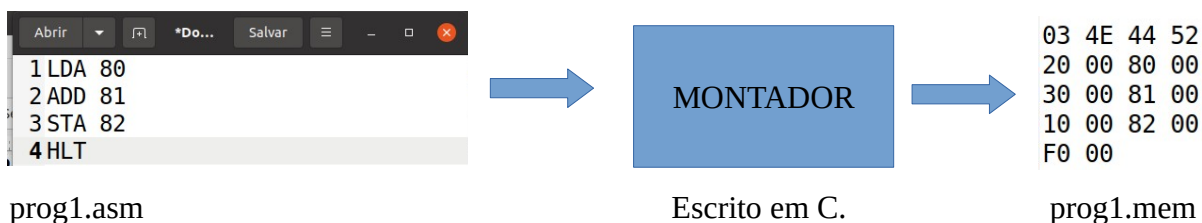


Enunciado do Trabalho Sobre o Montador (Assembler) do Neander

Proposta: você deverá desenvolver um montador (assembler) para o Neander, em linguagem C, para traduzir códigos escritos em Assembly para Linguagem de Máquina (“opcodes”)

Explicação:

Você escrevia os seus programas no Neander utilizando Linguagem de Máquina, com representação em hexadecimal ou decimal. Agora você irá programar ele utilizando linguagem Assembly (em um editor de texto) e então o programa que você escrever em linguagem C irá traduzir automaticamente para linguagem de máquina (para um arquivo binário).



Operação:

O seu Montador deverá ler um arquivo de entrada em linguagem assembly (ex: prog1.asm) e gerar um arquivo de saída em linguagem de máquina (ex: prog1.mem). Esse último será aberto diretamente no Neander.

Exemplo de uso do seu montador: ./montador.out prog1.asm

Instruções em Assembly e Opcodes:

Veja a tabela de equivalência das instruções em Assembly e seus respectivos Opcodes (em hexadecimal).

Assembly	Opcode
NOP	00
STA	10
LDA	20
ADD	30
OR	40
AND	50
NOT	60
JMP	80
JN	90
JZ	A0
HLT	F0

O seu Montador irá traduzir cada instrução em Assembly para o seu respectivo Opcode, além do endereço (operando) que acompanha quase todas instruções (exceto NOT, NOP e HLT).

Para cada instrução traduzida ou endereço replicado (endereços não são traduzidos), **acrescentar** mais um byte com valor **00**. Exemplo: LDA 80 será traduzido como 20 **00** 80 **00**.

Cabeçalho:

Seu arquivo binário deve contar sempre estes 4 bytes no início: 03 4E 44 52

Dica:

Use um editor hexadecimal para verificar o seu arquivo binário e teste-o no Neander.