

## **Primeira tarefa de NASM**

### **Grupo 02**

#### **Integrantes:**

Arthur Jaber Costato - 13/0039993

Gabriel Fritz Sluzala - 13/0111236

Lucas Gomes Almeida - 12/0152860

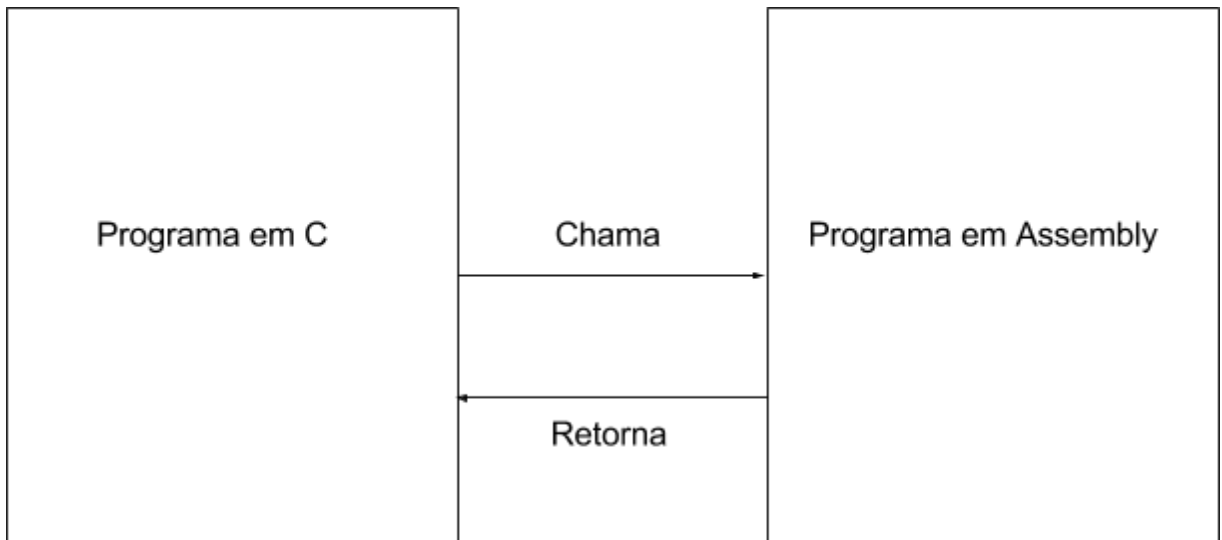
Murilo Cerqueira Medeiros - 12/0130637

Thiago Penha Torreão - 10/0125441

#### **Questão I)**

- Função do programa: realizar a simulação de comandos do C utilizando macros em NASM.
- O programa C chamador das macros utiliza funções para executar cada comando. A pilha é utilizada em NASM para acessar os parâmetros relacionados à macro chamada.
- Macros if-else, do-while, while, for e programa chamador em C implementados por Murilo Medeiros. Macros switch, case, default, break implementadas por Arthur Costato.
- O makefile para esse programa gera código NASM em 32 bits, compatível apenas com sistemas operacionais macOS. Para gerar o código-objeto para Linux, deve-se utilizar a flag -felf, ao invés de "-f macho" e deve-se retirar o caractere "underscore (-)" do início dos nomes dos rótulos no arquivo "Grupo2-01-macros.asm".

- Diagrama mostrando a comunicação entre os módulos em C e assembly:



#### Questão II)

- Função do programa: realizar a implementação do algoritmo do LFSR para geração de números pseudo-aleatórios. O programa deve produzir estatísticas para análise da aleatoriedade dos números gerados.
- O programa em C não usa estruturas de dados. As operações são feitas diretamente em uma variável unsigned int. As frequências de cada classe são salvas em um vetor e com isso calculou-se o chi quadrado.
- O programa em NASM não usa estruturas de dados. Operou-se diretamente nos registradores. O teste chi-quadrado foi realizado em ferramentas por fora, usando scripts Python, resultando em 0.0.
- LFSR em NASM implementado por Gabriel Sluzala. LFSR em C implementado por Arthur Costato.