

# Ciência da Computação

## Disciplina de Programação de Sistemas

### Assembly

#### Aula 03

**Professor:** André Flores dos Santos

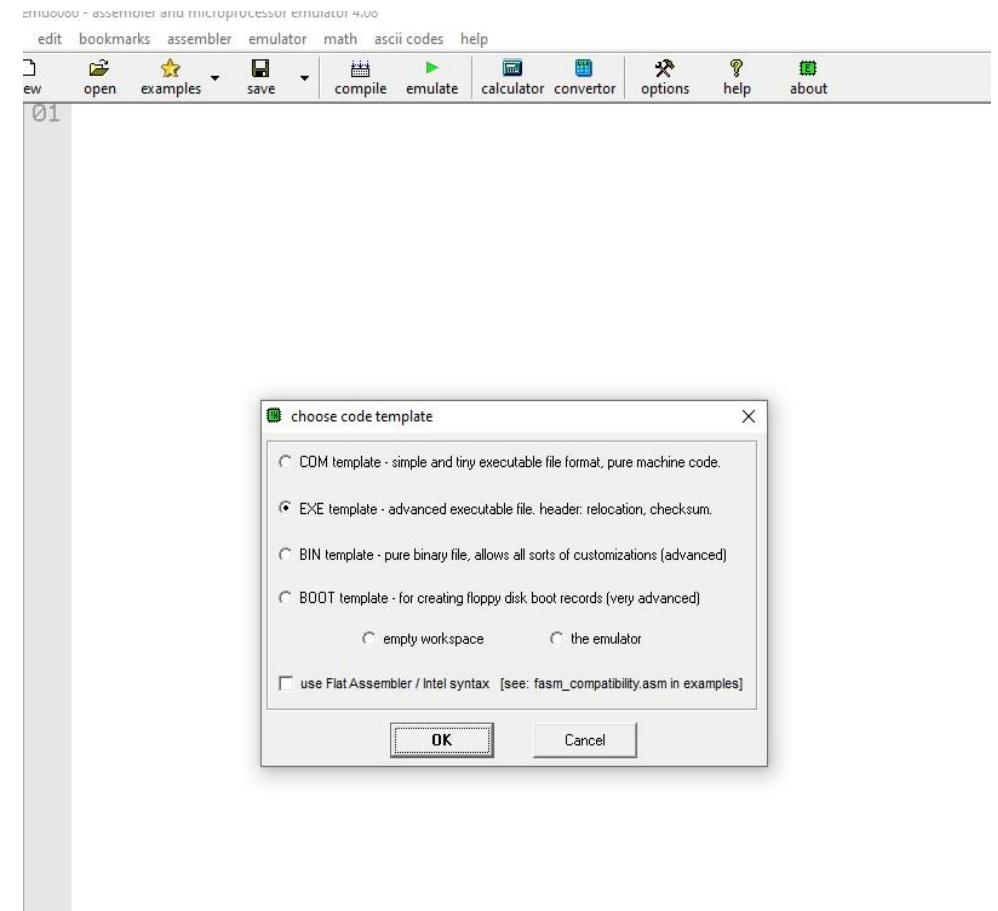
Santa Maria – RS  
2025



# Introdução

Vamos testar outros exemplos em assembly no Emu8086:

- Abrir o emu8086:
- Quando o emu8086 estiver aberto, clique em "File" no menu superior e selecione "New" para criar um novo arquivo.
- Escolher o template correto:
  - Aparecerão várias opções de templates. **Para o exemplo que estamos usando (um programa simples que gera um executável .exe), escolha a opção "EXE Template".**
  - Isso é importante porque o EXE Template já vem configurado com um cabeçalho básico para um programa executável (e a opção mais comum para programas de Assembly simples).



# Atividade para entregar:

- **Ex1:**

[https://github.com/andreflores2009/Programaca de Sistemas/blob/main/aula03/Ex01 Apertar tecla.asm](https://github.com/andreflores2009/Programaca_de_Sistemas/blob/main/aula03/Ex01_Apertar_tecla.asm)

- **Ex2:**

[https://github.com/andreflores2009/Programaca de Sistemas/blob/main/aula03/Ex02 Le caracter ate Enter Imprime.asm](https://github.com/andreflores2009/Programaca_de_Sistemas/blob/main/aula03/Ex02_Le_caracter_ate_Enter_Imprime.asm)

# Atividade para entregar:

## Exemplo 03

### Objetivo

- Ler um caractere por vez do teclado sem eco (AH=08h).
- Se for letra a..z, converter para maiúsculo (sub al, 32).

```
; CONVERSÃO PARA MAIÚSCULO  
; se AL estiver entre 'a' e 'z', faz AL := AL - 32 (20h).  
; motivo: na tabela ASCII, a distância entre minúscula e maiúscula é 32.  
; exemplos:  
; 'a' = 97 (61h) -> 97 - 32 = 65 (41h) = 'A'  
; 'b' = 98 -> 66 = 'B', e assim por diante.
```

- Imprimir o caractere.
- Parar quando o usuário pressionar ENTER (CR = 13).

Ex: se ler 'a', imprimir 'A'.

No arquivo .asm, escreva comentários sem acentos/cedilha para evitar problemas no Emu8086.

Entregar: Ex03.asm, (formato zip ou rar). Apresentar ao Professor até a próxima aula.

# Referências e material de apoio

MANZANO, José Augusto N. G. Fundamentos em programação Assembly: para computadores IBM-PUC a partir dos microprocessadores intel 8086. São Paulo, SP: Érica, 2004. 302 p.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. 760 p.

Stallings, William. Arquitetura e organização de computadores, 2017. (Biblioteca Digital)

AHO, Alfred V.; SETHI, Ravi; ULLMAN, Jeffrey D. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c1995. 344 p.

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Organização e projeto de computadores: a interface Hardware. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000. 551 p.

MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. 698 p.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais: com Java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2004. 670 p.

TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Prentice-Hall do Brasil, 1999. 460 p.

Thank you for your attention!!

---



Email: [andre.flores@ufn.edu.br](mailto:andre.flores@ufn.edu.br)