



# LINGUAGEM DE MONTAGEM ASSEMBLY

**ALUNOS:** JÚLIA REGINA

HORÁCIO PAGANINI

GUSTAVO PIMENTA

ALEJHANDRO MARCHEZI

LEONARDO RACIMON


# CONCEITOS BÁSICOS

- **Linguagem de montagem (assembly)** é uma forma de representar textualmente o conjunto de instruções de máquina (ISA - Instruction Set Architecture) do computador. Cada arquitetura possui um ISA particular, portanto, pode ter uma linguagem assembly diferente.

- O código de máquina é um tanto quanto difícil de ler. Para facilitar o entendimento e memorização pelos desenvolvedores, as instruções recebem nomes e um formato em texto **mnemônico**.
- Instruções são representadas através de **mnemônicos**, que associam o nome à sua função. O Nome da instrução é formada por 2, 3 ou 4 letras.



## • Exemplos:

- ADD, AH, BH
  - ADD: comando a ser executado (adição).
  - AH e BH: operandos a serem somados.
  - MOV AL, 25 : Move o valor 25 para o registrador AL.
- 

# VANTAGENS E MOTIVOS DE UTILIZAÇÃO

- Muito utilizado no desenvolvimento de aplicativos que exigem resposta em tempo real.
- Tirar proveito de conjuntos de instruções específicas dos processadores.
- Obter conhecimento do funcionamento do hardware, visando desenvolver software de melhor qualidade.
  - Aplicativos podem precisar de maior desempenho em partes críticas do código. Nesses trechos deve-se empregar **algoritmos otimizados**, com baixa ordem de complexidade.
  - Se não atingir o tempo de resposta necessário, podemos tentar melhorar a performance utilizando otimizações de baixo nível.

# DIFICULDADES DE USAR O ASSEMBLY

- Complexidade dos programas em Assembly
- Configurações específicas para programar em Assembly
- Baixa produtividade do programador Assembly
- Assembly é uma linguagem crua e com poucos 'recursos'
- Difícil manutenção de código Assembly