

linguagens de alto nível

- Programar em linguagem de máquina é uma tarefa **entediante** e **propensa a erros**
- Para problemas reais precisamos de uma linguagem de **nível mais abstrato** (mais próxima do que nós seres humanos entendemos)
- A partir de meados dos anos 50 várias linguagens de alto nível foram criadas.

linguagens de alto nível

- Fortran (1957)
- COBOL (1960)
- ALGOL (1968)
- PASCAL (1970)
- **C (1972)**
- C++ (1983)
- JAVA (1995)

compilação

- Programas escritos em linguagens de alto nível não são executados diretamente pelo processador.
- Antes de executá-lo é preciso traduzir os comandos de alto nível para instruções de máquina.
- Essa tarefa (**compilação**) é realizada por um programa chamado **compilador**.



linguagens de alto nível

- Estruturas comuns das linguagens de programação de alto nível:
 - sequência de instruções
 - tomada de decisão
 - laços (repetições)
 - módulos: procedimentos e funções

algoritmos



**DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA**
PUC-RIO

algoritmo: definições

- Especificação precisa (não ambígua) de um comportamento que visa resolver um problema bem definido
- Sequência finita de instruções precisas que podem ser executadas mecanicamente num período de tempo finito e com uma quantidade de esforço finito.
- Nós usamos e inventamos algoritmos todo o tempo para resolver problemas
 - Geralmente, o agente que “executa” o algoritmo é uma pessoa, não um computador
- **programa de computador**
 - algoritmo codificado em uma linguagem de programação