

Linguagens de Programação

Luiz Eduardo da Silva

Programação

- Para transferir o algoritmo para a memória do computador para que este possa executar as comandos determinados é preciso transcrever (**traduzir**) os comandos para uma linguagem que o computador entende.
- A linguagem que o computador entende é **linguagem de máquina**, formado por dados e instruções em código binário (0 e 1's).
- Atualmente usa-se de **linguagens de programação**.

Pequeno Histórico das Linguagens de Programação

- No início os computadores eram programados diretamente em linguagem de máquina.
- Depois surgiram as linguagens simbólicas ou montadoras (assemblers).
- **1957** – surgiu a linguagem FORTRAN (FORmula TRANslation) para o desenvolvimento de aplicações científicas. Surge o **compilador**.



Pequeno Histórico das Linguagens de Programação

- **1959** – surgiu a linguagem COBOL (COmmon Business Oriented Language) voltada para aplicações comerciais;
- **1960** – foi criada a linguagem ALGOL (ALGOrithmic Language);
- **1963** – apareceu a linguagem PL/1 (Program Language One);
- **1964** – surgiu a linguagem BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code);
- **1968** – surgiu a linguagem PASCAL (homenagem ao matemático francês) para facilitar o ensino da programação.

Pequeno Histórico das Linguagens de Programação

- A partir de então surgiram várias linguagens de programação:
- **C** – para programação de software básico;
- **PROLOG** (PROgramming in LOGic) – para desenvolvimento de Sistemas Inteligentes;
- **APL** – para programação interativa;
- **ADA** (homenagem a primeira programadora) – para uso geral;
- **LOGO** – para estudo de problemas cibernéticos
- **SmallTalk** – para orientação a objetos
- **JAVA** – para desenvolvimento de aplicações para Internet; ETC...ETC... ETC... ETC...

Escolha da Linguagem de Programação

- Depende da existência de um **Compilador** (traduz o programa para linguagem de máquina) ou **Interpretador** (traduz o comando e executa concomitantemente);
- Depende do problema a ser resolvido;
- Depende da habilidade do programador;
- Antes de tudo, depende do desenvolvimento do **ALGORITMO** adequado.

Exemplo de código Pascal

```
Program Pzim ;
  var a, b : integer;
Begin
  readln (a, b);
  while (a <= b) do
  begin
    writeln (a);
    a := a + 1;
  end;
End.
```

Exemplo de código C

```
#include <stdio.h>
main()
{
  int a, b;
  scanf ("%d%d", &a, &b);
  fflush (stdin);
  while (a <= b) {
    printf ("%d\n", a);
    a++;
  }
}
```

Exemplo de código JAVA

```
import java.util.*;
public class testeJ {
  public static void main (String a[]) {
    int a = Integer.parseInt(a[0]);
    int b = Integer.parseInt(a[1]);
    while (a <= b){
      System.out.println (a);
      a++;
    }
  }
}
```