

# Fundamentos da Computação

---

## Software

### Parte 2

Licenças de software e visão geral da engenharia de software

Professor: Me. Victor Hugo Lopes

# Software - Conceitos

---

- Licenças de software
  - Freeware;
  - Shareware;
  - Demo;
  - Trial;
  - OpenSource e Livres;
  - Proprietária.

# Software - Licenças

---

- Licenças de software – Freeware
  - Software proprietário (código fechado);
  - Distribuído gratuitamente;
  - Não pode ser modificado pelo usuário final;

# Software - Licenças

---

- Licenças de software – Shareware
  - Expira após determinado tempo de uso;
  - Expira após X utilizações;
  - Perde algumas ou todas as funcionalidades;
  - Para continuar a utilizar é necessário o registro ou pagamento ao desenvolvedor.

# Software - Licenças

---

- Licenças de software – Demo
  - Programa demonstração;
  - Funções limitadas;
  - Deve-se comprar o software para ter acesso a todas as funções.

# Software - Licenças

---

- Licenças de software – Trial
  - Pode-se utilizar o software gratuitamente por algum tempo;
  - Após deve-se comprar o mesmo;
  - Qual então a diferença para o shareware?

# Software - Licenças

---

- Licenças de software – OpenSource
  - Código aberto;
  - Usuários podem modificar o programa;
  - Basta ter conhecimento em programação;
  - O desenvolvedor disponibiliza o código fonte.

# Software - Licenças

---

- Licenças de software – Proprietária
  - Código fechado;
  - Necessário que se compre o software para poder utilizá-lo;
  - Compra-se um número X de licenças;
  - Pirataria é comum...



# Software – Linguagens de programação

---

Mas e como os softwares são criados?



# Software – Linguagens de programação

---

- Através de linguagens de programação!
- Programadores criam softwares que contém as instruções que o computador deve seguir;

# Software – Linguagens de programação

---

- Conceitos sobre algoritmos
  - Sequência finita de passos para resolver determinado problema;
  - Comportamento que deve ser seguido;
  - Ações simples e sem ambiguidade;

# Software – Linguagens de programação

---

- Conceitos sobre algoritmos – Exemplo:

Algoritmo 1 Troca de pneu do carro.

- 1: desligar o carro
- 2: pegar as ferramentas (chave e macaco)
- 3: pegar o estepe
- 4: suspender o carro com o macaco
- 5: desenroscar os 4 parafusos do pneu furado
- 6: colocar o estepe
- 7: enroscar os 4 parafusos
- 8: baixar o carro com o macaco
- 9: guardar as ferramentas

# Software – Linguagens de programação

---

- Conceitos sobre algoritmos
  - Como seriam os passos para somar 2 números?
  - Como seriam os passos para determinar se uma pessoa é maior ou menor de idade?

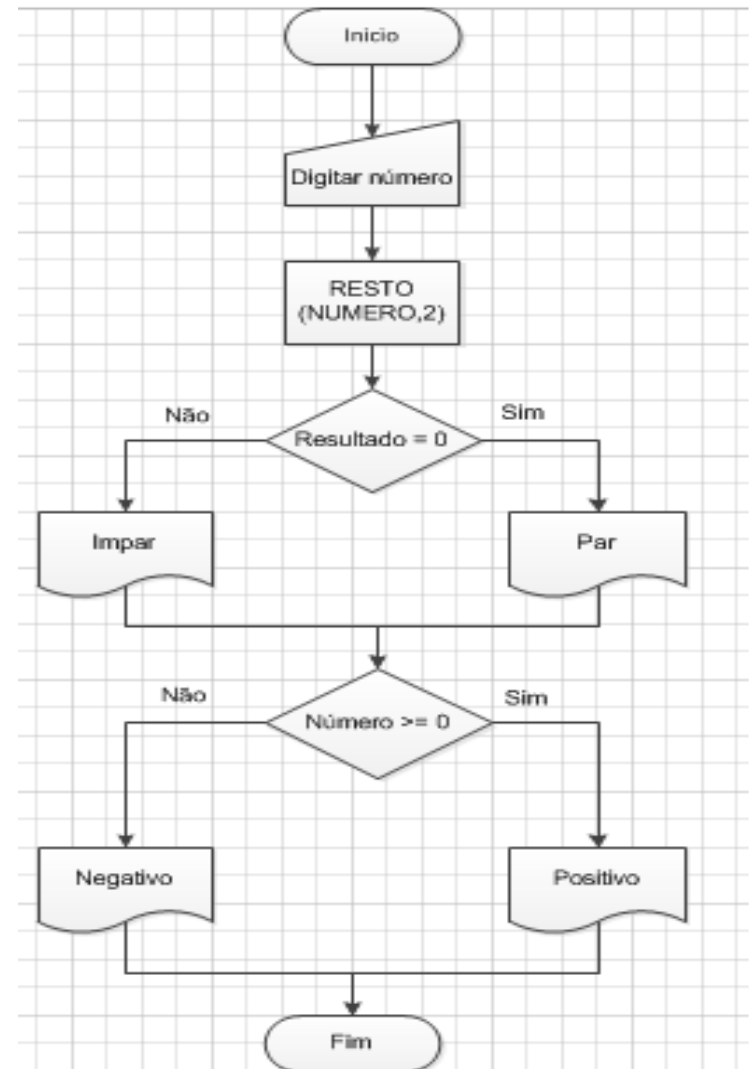
# Software – Linguagens de programação

---

- Linguagens de programação
  - C;
  - C++;
  - Java;
  - PHP;
  - JSP;
  - ASP;
  - C#;
  - Python;
  - JavaScript.

# Software – Linguagens de programação

- Ferramenta gráfica de projeto de algoritmos



# Software – Linguagens de programação

---

- Pseudocódigo e linguagem formal

ALGORITMO

DECLARE N1, N2, M NUMÉRICO

ESCREVA "DIGITE DOIS NÚMEROS"

LEIA N1, N2

M <- N1 \* N2

ESCREVA "MULTIPLICAÇÃO=", M

FIM\_ALGORITMO

---

```
int main() {  
    int N1, N2, M;  
    scanf("%d%d",&N1,&N2);  
    M = N1 * N2;  
    printf("Multiplicacao = %d", M);  
    return (EXIT_SUCCESS);  
}
```