**Roteiro 0 – Lógica da Computação**

**INSPER – 7° Semestre – Matheus Pellizzon**

**Linguagem de programação**

**1. O que é uma linguagem de programação?**

É uma linguagem com a qual podemos passar comandos que serão interpretados e executados pelo computador. Pode ser usado para automatização de tarefas.

É uma notação para escrita de programas, de forma padronizada.

**2. O que é e qual o propósito do código-fonte?**

O código-fonte é um programa em texto (string), cujo propósito é a implementação de algoritmos e precisa ser mantido.

**Compilador**

**1. Vamos iniciar a construção do compilador, mas qual é o principal propósito de um compilador?**

Código-fonte 🡪 caixa preta 🡪 saída

Compilador traduz o código-fonte para linguagem de máquina.

**2. Como ele funciona?**

Executável:

Assembler linker

str 🡪 caixa preta 🡪 .asm 🡪 obj 🡪 .exe

Intermediária:

str 🡪 caixa preta 🡪 ir 🡪 VM

**IR vs. ML:**

**1. Faça um comparativo elencando as principais vantagens e desvantagens entre Linguagem de Máquina e Representação Intermediária.**

ML:

+ Performance

IR:

+ Multiplataforma

**Por dentro do *Blackbox***

string 🡪 pré-processamento 🡪 analisador léxico 🡪 analisador sintático 🡪analisador semântico 🡪 gera código 🡪 interpretação/execução

**1. Em qual etapa otimizamos o código de saída?**

Depende. Idealmente, em todas as etapas que conseguir.

**2. O pape, de cada etapa do compilador.**

Preproc.: traduzir macros, remoção de comentários.

Léxico: separa os tokens.

Sintático: verifica se o programa está aderente às especificações da linguagem.

Semântico: dado que o programa está aderente às especificações, vai verificar se o programa faz sentido.