



Rafael Ribeiro
Head de Engenharia

Compiladores

Módulo II

Compilador é um software essencial para programadores

Código Fonte de uma
linguagem de programação



Compilador




Programa executável para
máquinas reais ou virtuais



Mas o que ocorre nesse processo de compilação do
código fonte?

Assembly



```
1  org 0x100          ; .com files always start 256 bytes into the segment
2
3
4  mov dx, msg         ; the address of or message in dx
5  mov ah, 9           ; ah=9 - "print string" sub-function
6  int 0x21            ; call dos services
7
8  mov ah, 0x4c        ; "terminate program" sub-function
9  int 0x21            ; call dos services
10
11 msg db 'Hello, World!', 0x0d, 0x0a, '$' ; $-terminated message
```



Criar sistema de alto nível utilizando linguagens de
baixo nível é inviável



Logo temos a ascensão das linguagens de alto nível
para nos ajudar na criação de sistemas

Linguagens próximas da comunicação humana



Consequentemente precisávamos de um caminho
para gerar a linguagem de máquina

Compiladores



O compilador analisa linguagens de programação de alto nível e transforma em código de máquina



Existem duas fases na compilação

Fase de
Análise

Fase de
Síntese



Fase de
Análise



Divide o código fonte e cria uma representação
intermediária do mesmo

Análise léxica, sintática e semântica



Fase de
Síntese

.StartSe 
<tech/academy>

Composta por módulos de geração e otimização de
código de máquina a partir da geração intermediária

Análise léxica
Análise sintática
Análise semântica

Otimização de código
Geração de código final

Fase de
Análise

Fase de
Síntese

Código Fonte

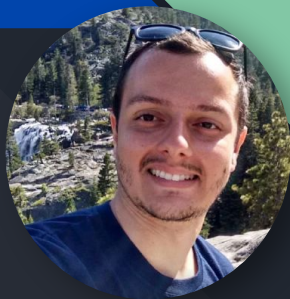
Código
Intermediário

Código de
Máquina



<> Bora para cima!!!! </>

#techacademy #mecomprometo



Rafael Ribeiro
Head de Engenharia

Compiladores

Módulo II