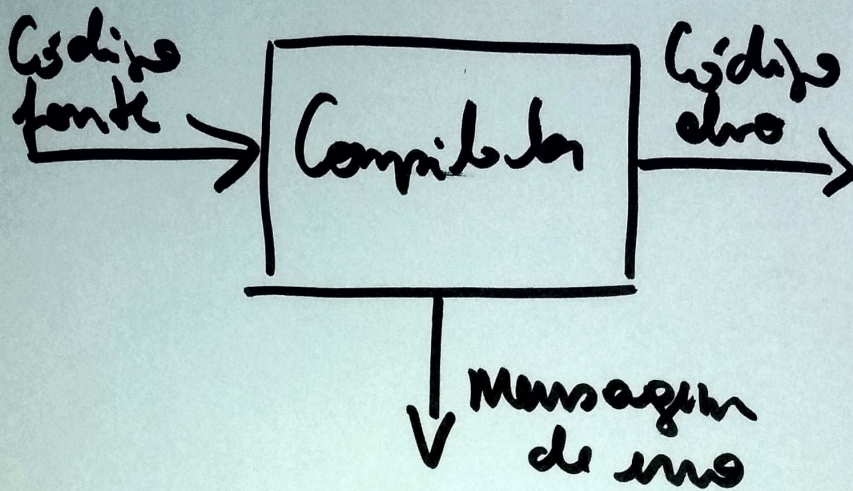


# Construções de Compiladores



Construções: Duas fases

## ① Fase de análise

- Análise linear
- Análise hierárquica
- Análise semântica

## ② Fase de síntese

- Geração de código intermediário
- Otimização ; geração de código



# ① Fases de análise

## - Análise linear (análise léxica):

O código fonte é lido do esq. p/direita, agrupando códigos de caracteres em conj. (ou tokens).

## - Análise hierárquica: (análise gramatical) ou sintática

Os tokens são agrupados hierarquicamente em estruturas com significado coletivo.

## - Análise semântica: realização de algumas verificações.

- \* Verificação de tipos

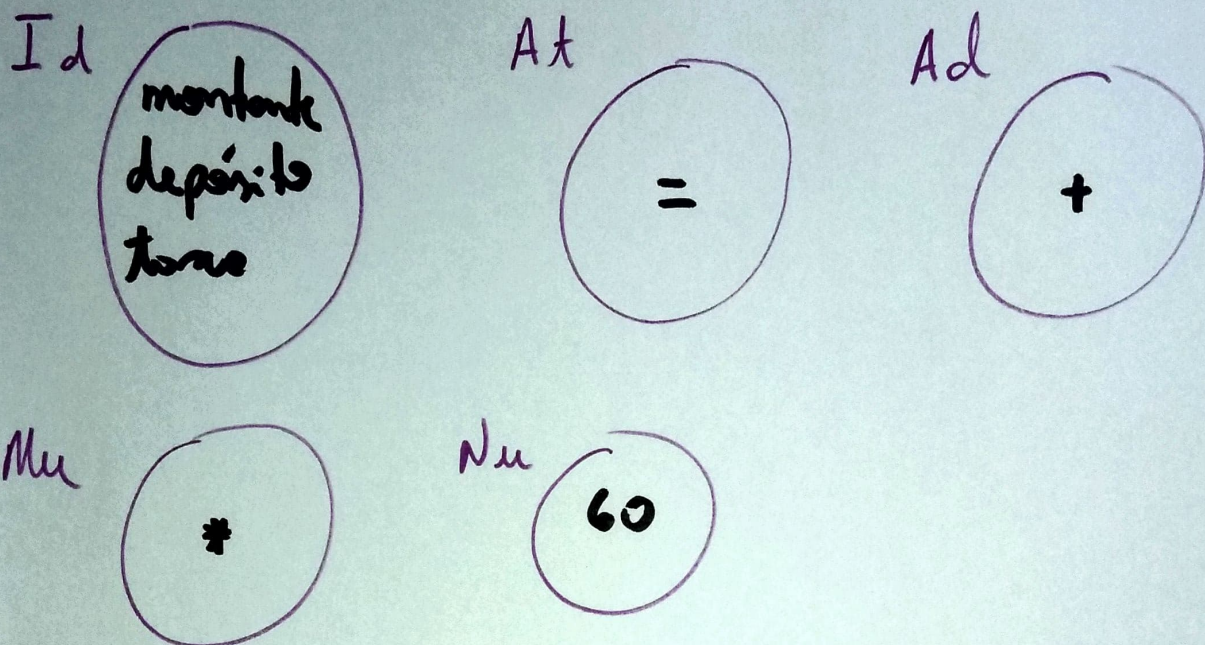
- \* Verificação dos parâmetros de funções



(3)

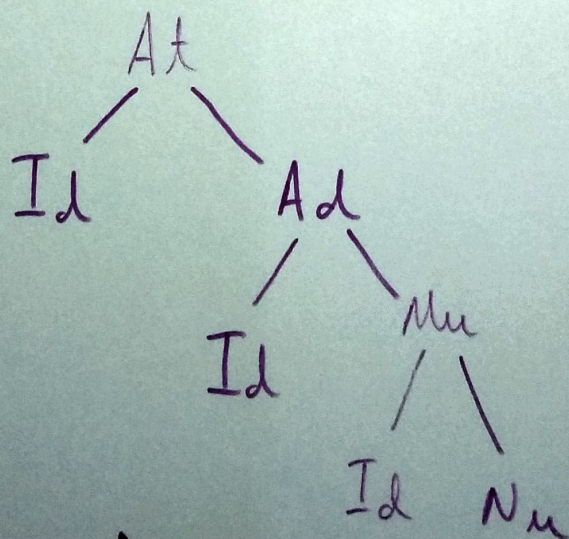
$$\underline{\text{montante}} = \underline{\text{depósito}} + \underline{\text{taxa}} * \underline{60}$$

Análise linear:



Id At Id Ad Id Mu Nu

Análise sintática hierárquica:



Análise semântica: Verificar os tipos



(4)

Tabela de símbolos: é uma estrutura de dados contendo uma entrada por cada identificador com os campos contendo atributos deste identificador.

Deteção de erros:

Análise léxica: quando temos uma cadeia de caracteres que não é agrupado e qual-quer token.

Ex.:  $labc$

Análise sintática: quando uma sequência de tokens não atende à regras estruturais da linguagem.

Ex.:  $a + * b$

Análise semântica: quando aplicamos uma operação sobre tipos incompatíveis.