

Construção de Compiladores

Aula 1 - Introdução

Bruno Müller Junior

Departamento de Informática
UFPR

7 de Agosto de 2014

- 1 Objetivos
- 2 Compilador
- 3 Detalhamento
- 4 Organização da Disciplina
- 5 Avaliação

Objetivos

- Esta disciplina aborda os seguintes aspectos:
 - O que é um compilador;
 - De que partes é composto;
 - Ferramentas para reconhecimento de algumas classes de linguagens.

Compilador

- A figura abaixo mostra as partes que compõe um compilador

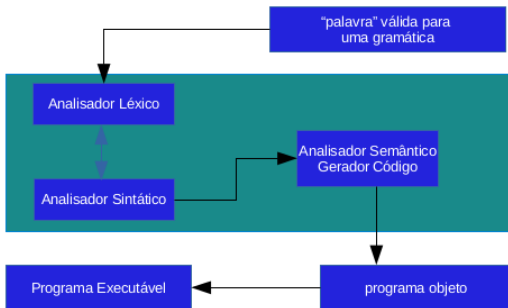


Figura : Partes de um compilador

Detalhamento

- Analisador Léxico: Divide a entrada em pedaços “significativos”, chamados *Tokens*. Exemplos de tokens na linguagem Pascal: `begin`, `while`, `,` (vírgula), etc.
- Analisador Sintático: Identifica estruturas como “após o token “While”, espera-se uma expressão. Isto é especificado conceitualmente em regras como:

`<regraWhile> ::= WHILE <expressão> DO <comandos>`
- Analisador Semântico: Algumas situações, como consistência de tipos (`a:=a>10;`), que não são identificadas pelo analisador sintático.
- Gerador de Código: Traduz os comandos da linguagem de entrada para a linguagem de saída. Isto justifica o carinhoso apelido dado a compiladores: tradutores.

- Primeira Parte - Gerador de Código
 - Geração de código a partir de programas de um subconjunto da linguagem PASCAL.
 - Linguagem alvo: MEPA (criada pelo Prof. Tomasz Kowaltowski - IC-Unicamp)
 - Método: aulas expositivas onde se explica INCREMENTALMENTE como escrever o compilador.
- Segunda Parte - Analisadores Sintáticos
 - Descendete (LL)
 - Ascendente (LR)
 - Método: aulas expositivas.

- $Media := \frac{Prova1 + Prova2 + Trabalho}{3}$
- Prova1 = Primeira Parte
- Prova2 = Segunda Parte
- Trabalho = Avaliação presencial (Funcionamento, Perguntas, Alteração), em 20m por aluno.