

Construção de Compiladores

Período Especial

Aula 1: Apresentação

Bruno Müller Junior

Departamento de Informática
UFPR

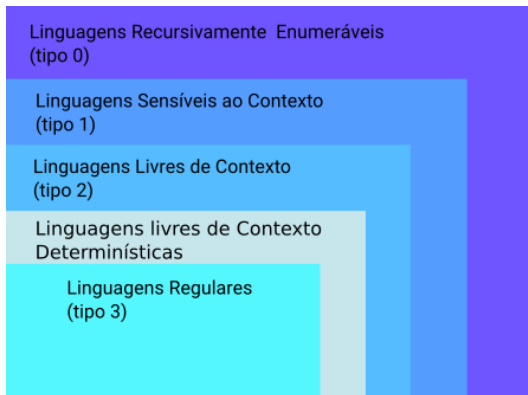
2020

- 1 Objetivos
- 2 Hierarquia de Chomsky
- 3 Componentes
- 4 Detalhamento
- 5 Organização
- 6 Período Especial
- 7 Avaliação

Objetivos

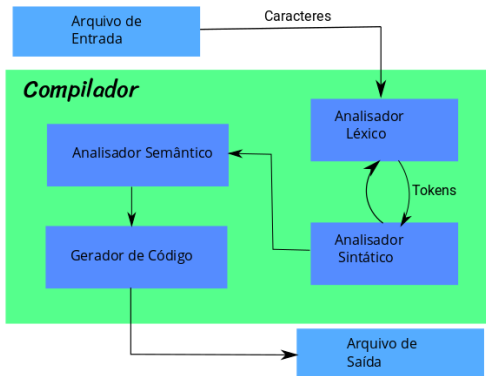
- Esta disciplina aborda os seguintes aspectos:
 - O que é um compilador;
 - De que partes é composto;
 - Ferramentas para reconhecimento de algumas classes de linguagens.

Hierarquia de Chomsky



Componentes

- Partes que Compõe 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 explica porque os compiladores também serem conhecidos como tradutores.

- Primeira Parte - A construção de um compilador.
 - 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
 - Descendente (LL)
 - Ascendente (LR)
 - Método: aulas expositivas.

- 10 semanas, 60 horas (curso de imersão), divididas em:
- Aulas Assíncronas: a cada semana, de uma a duas aulas gravadas para o período especial;
- Aulas gravadas em 2014 e 2020 em <https://cursosabertos.c3sl.ufpr.br>
- Aulas Síncronas: mandarei link pelo moodle <https://ufprvirtual.ufpr.br/>
 - Aula normal, centrada no trabalho;
 - Horário: 6as, 17h30;
 - Convite enviado para email cadastrado na ufpr virtual (<https://ufprvirtual.ufpr.br/>);
- Confirmam página da disciplina em <http://www.inf.ufpr.br/bmuller/->CI211>)

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

- Página para anotações

Licença

- Slides desenvolvidos somente com software livre:
 - \LaTeX usando beamer;
 - Inkscape.
- Licença:
 - Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial-Vedada a Criação de Obras Derivadas 2.5 Brasil License. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/br/>