



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Compiladores	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 7º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: PF_CC.41
Ementa: Introdução a Interpretadores e compiladores. Análise a organização e estrutura de compiladores. Construção de projeto de especificação de linguagens de programação. Implementação de análise léxica, análise sintática e análise semântica. Geração e Otimização de Código. Análise de recuperação de erros. Estudo da evolução e tendências da área de compiladores e linguagens de programação.	

Conteúdos

UNIDADE I - Implementação de Linguagens de Programação: Compilação e Interpretação

- 1.1 Importância das técnicas de construção de compiladores
- 1.2 Compilação e interpretação
- 1.3 Fases da Compilação
- 1.4 Estruturas de dados utilizadas no processamento de linguagens

UNIDADE II - Análise Léxica

- 2.1 Introdução
- 2.2 Símbolos léxicos
- 2.3 Análise léxica manual
- 2.4 Especificação da estrutura léxica usando expressões regulares
- 2.5 regulares
- 2.6 Análise léxica baseada em autômatos finitos
- 2.7 Geradores de analisadores léxicos

UNIDADE III - Análise Sintática

- 3.1 Introdução
- 3.2 Gramáticas livres de contexto:
 - 3.2.1 conceito
 - 3.2.2 derivações
 - 3.2.3 árvores de derivação
 - 3.2.4 ambigüidade
- 3.3 Análise preditiva
 - 3.3.1 conjuntos first e follow
 - 3.3.2 construção do analisador preditivo
 - 3.3.3 eliminação da recursividade à esquerda
 - 3.3.4 fatoração à esquerda
 - 3.3.5 recuperação de erro
- 3.4 Geradores de analisadores sintáticos
- 3.5 Sintaxe x semântica

UNIDADE IV - Análise Semântica

- 4.1 Tabelas de símbolos
- 4.2 Ambientes



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

4.3 Checagem de tipos

Bibliografia básica

DELAMARO, Márcio Eduardo. **Como Construir um Compilador** - Utilizando Ferramentas Java. São Paulo: Novatec, 2004.

LOUDEN, K.C. **Compiladores: Princípios e Práticas**. São Paulo: Thompson Learning, 2004.

ALFRED V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, e Jeffrey D. Ullman. **Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia complementar

ANDREW W Appel. **Modern Compiler Implementation in Java**. Cambridge University Press, 1998

NETO, João José. **Introdução à compilação**. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

PRICE, Ana M. de A.; TOSCANI, Simão S. **Implementação de linguagens de programação: Compiladores**. 3. ed. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 2005.

PEREIRA, Silvio do L. **Estrutura de dados fundamentais: Conceitos e aplicações**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2006.

MAK, Ronald. **Writing compilers and interpreters: An applied approach using C++**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1996.