

# Guido Araujo

Início

## MC910 - Construção de Compiladores (2s13)

### Notícias

- 01/08 Seja bem-vindo!
- 01/08 Entre no [newsgroup](#) e solicite participação.
- 23/08 Acrescentados novos horários de monitoria
- 28/08 Alterada a numeração dos exercícios do Cooper para 2nd Edition**

### Ementa

Esta disciplina cobrirá técnicas, métodos e algoritmos utilizados no projeto de compiladores modernos: análise léxica, sintática e semântica, verificação de tipos, registros de ativação, representação intermediária, geração de código, análise de fluxo de dados, técnicas de otimização, gerenciamento de memória e compilação para linguagens orientadas a objetos.

### Horarios

- Aulas: Ter. e Qui.
- Sala: 316 (IC3.5)
- Horários: 10:00 - 12:00
- Instrutores: Prof. Guido Araújo e Sandro Rigo
- Atendimento: agende via e-mail (assunto MC910)

### Monitoria

- Marcio Pereira (horário/dia a ser definido)
- Ivan Freitas (Qua. 13h - 14h), sala 322
- Marcio Pereira (Seg. 9h - 10h), sala 60

### Bibliografia

O curso será fortemente baseado no livro-texto abaixo. Os demais serão usado como referências e para realização das listas de exercícios.

- Andrew Appel. Modern Compiler Implementation in Java. Second Edition Cambridge **[livro-texto]**
- Sethi and Ullman. Compilers: Principles, techniques and tools.. Addison-Wesley.
- Keith Cooper and Linda Torczon. Engineering a Compiler. Morgan Kaufmann

### Slides

As aulas utilizarão um conjunto de slides, disponíveis no menu [Slides/Videos](#) ao lado. Se necessário, notas de aula adicionais, bem como artigos discutidos em classe serão disponibilizados.

### Videos

Algumas aulas desta disciplinas estão disponíveis em vídeo no linke Slides/Menu ao lado (login: guest, passwd: guest). Salientamos que estes vídeos somente poderão ser acessados por alunos regularmente matriculados na disciplina, e que o material é propriedade intelectual do professor e da UNICAMP, não podendo ser distribuído sem a autorização destes.

### Newsgroup

O newsgroup desta disciplina pode ser encontrado [aqui](#). Para entrar no grupo por favor envie uma solicitação que ela será aprovada em seguida.

### Exames

A avaliação será baseada em dois exames com os seguintes pesos: Exame I (50%) e Exame II (50%). Fraudes nos exames não serão aceitos e será atribuída a média zero a todos os envolvidos. Pedidos de revisão de prova devem ser feitos através de e-mail (assunto MC910), até 48 horas após a divulgação do resultado do exame. Após serem recebidos serão agendados e informados aos interessados. As soluções dos exames, feitas em sala, estão em anexo nesta página.

As notas estarão disponíveis nesta Tabela, duas semanas após a realização do Exame.

### Exercicios

Consideramos os exercícios do livro-texto como fundamentais para o bom aprendizado da matéria e a realização dos exames. Recomenda-se fortemente que sejam resolvidos os problemas sugeridos aqui nesta seção.

Para o Exame I sugerimos a seguinte lista de exercícios:

- Appel: 2.2, 2.4, 2.5, 2.8, 2.9 3.1, 3.3, 3.4, 3.6, 3.9, 3.11, 3.12 e 3.13 (2nd Edition)
- Dragon book: 3.16, 4.1, 4.2, 4.11, 4.14, 4.15, 4.33 (1st Edition)

- ◻ Cooper: 2.1, 2.7, 2.8, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9 e 3.10 (2nd Edition)

Para o Exame II sugerimos a seguinte lista de exercícios:

- ◻ Aho (2nd Edition): 9.2.1,9.2.2,9.2.3
- ◻ Appel (2nd Edition) : 9.1, 9.3, 10.1,10.5, 11.2(a), 11.3(a),17.1, 17.2, 17.5

## Exercicios Praticos

O monitor Ivan irá ofertar [exercícios práticos](#) para que possam ser aprofundados os conceitos discutidos em sala. Recomendamos que sejam feitos os exercícios, pois eles auxiliam em muito na consolidação dos conceitos.

## Cronograma

- ◻ 1/8 Introdução e tokens
  - ◻ 6/8 Expressões regulares
  - ◻ 8/8 Autômato Finito (DFA)
  - ◻ 13/8 Conversão NFA para DFA
  - ◻ 15/8 Análise sintática
  - ◻ 20/8 Analizador descendente LL(1)
  - ◻ 22/8 Eliminação de ambiguidade em LL(1)
  - ◻ 27/8 First, Follow e nullable
  - ◻ 29/8 Analisador e itens LR(0)
  - ◻ 3/9 Construção de analisadores LR(k)
  - ◻ 5/9 Analisadores SLR, LR(1) e LALR(1)
  - ◻ 10/9 Árvore de Sintaxe Abstrata
  - ◻ 12/9 Análise semântica
  - ◻ 17/9 Exercícios
  - ◻ 19/9 Exame I
  - ◻ 24/9 Registros de ativação
  - ◻ 26/9 Seleção de instruções
  - ◻ 1/10 Conceitos de Otimização de Código
  - ◻ 3/10 Análise de fluxo de dados - Reaching Definitions
  - ◻ 8/10 Análise de fluxo de dados - Available Expressions
  - ◻ 10/10 Análise de longevidade e Grafo de Interferência
  - ◻ 15/10 Alocação de Registradores
  - ◻ 17/10 Alocação de Registradores (cont.)
  - ◻ 22/10 Exercícios
  - ◻ 24/10 Não haverá aula
  - ◻ 29/10 Coleta de lixo
  - ◻ 31/10 Coleta de lixo (cont.)
  - ◻ 5/11 Compilação para linguagens OO
  - ◻ 7/11 Exercícios
  - ◻ 12/11 Exercícios
  - ◻ 14/11 Exame II
  - ◻ 10/12 Exame Final
-