# Liguagens Formais e Autômatos

### Sumário

# **Capítulo 1** – Introdução e Conceitos básicos

- 1.1. Introdução
  - 1.1.1. Sintaxe e semântica
- 1.2. Conceitos básicos
  - 1.2.1. Alfabeto
  - 1.2.2. Palavra
  - 1.2.3. Linguagem Formal
  - 1.2.4. Gramática
- 1.3. Hierarquia Chomsky

#### **Capítulo 2** – Linguagens Regulares

- 2.1. Definição
  - 2.1.1. Linguagem Tipo 3
  - 2.1.2. Sistema de estados finitos
- 2.2. Formalismos
  - 2.2.1. Autômatos
    - a. Autômato Finito Determinístico (AFD)
    - b. Autômato Finito Não-Determinístico
    - c. Autômato Finito com Movimentos Vazios
    - d. Equivalência entre autômatos
    - e. Minimização de autômatos
  - 2.2.2. Expressão Regular
  - 2.2.3. Gramática Regular

### Sumário

# **Capítulo 3** – Linguagens Livres de contexto

- 3.1. Gramática livre de contexto
- 3.2. Árvore de derivação
- 3.3. Ambiguidade
- 3.4. Simplificação de Gram. Livre de Contexto
- 3.5. Recursão a esquerda
- 3.6. Autômato com Pilha

#### **Capítulo 4** – Linguagens Enumeráveis Recursivamente e Sensíveis ao Contexto

- 4.1. Definição
- 4.2. Maquina de turing

#### Provas

_	Prova 01	35%
-	Prova 02	35%
-	Trabalhos	15%
_	Exercícios	15%

- Provas
  - Prova 01 ...... 35%
    - Capitulo 1
    - Capitulo 2

- Provas
  - Prova 02 ...... 35%
    - Capitulo 3
    - Capitulo 4

- Provas
  - Prova 01 ...... 35%
  - Prova 02 ...... 35%
  - Trabalhos ...... 15%
    - Implementações (automatos, expressão regular)
    - Seminário
  - Exercícios ...... 15%

#### Provas

- Prova 01 ...... 35%
- Prova 02 ...... 35%
- Trabalhos ...... 15%
- Exercícios ...... 15%
  - Em sala de aula
  - Ex:
    - Avaliação sempre em 1 pto, depois regra de 3
    - Caso tenha dado 10 exercicios ao longo do semestre
    - Cada exercicio valerá 1,5 e assim por diante

- Provas
  - Prova 01 ...... 35%
  - Prova 02 ...... 35%
  - Trabalhos ...... 15%
  - Exercícios ...... 15%
    - Em sala de aula
    - Ex: 8 exercicios logo, nota\_verdadeira = soma\*15 / 8

Exercícios										
24/out	5/nov	7/nov	12/nov	12/nov	21/nov	5/nov	Soma			
0	0,8	1	0,8	0,8	0,7	0	4,9			
-	-	-	-	-	-	-	0			
1	0,7	1	0,8	0,8	1	1	6,3			
-	0,8	1	0,8	0,8	1	1	6			
-	0,9	-	0,8	0,8	0,8	0,4	4,6			
1	0,8	1	0,8	0,8	0,8	1	7			
1	1	1	0,9	0,9	1	1	7,6			
-	1	1	0,8	0,8	0,7	1	6,1			
1	0,8	1	0,8	0,8	1	1	7,4			
0,5	0,8	1	0,9	0,9	1	0	5,9			
	0 - 1 - - 1 1 -	0 0,8 1 0,7 - 0,8 - 0,9 1 0,8 1 1 - 1 1 0,8	24/out 5/nov 7/nov 0 0,8 1 1 0,7 1 - 0,8 1 - 0,9 - 1 0,8 1 1 1 1 - 1 1 1 0,8 1	24/out 5/nov 7/nov 12/nov 0 0,8 1 0,8 1 0,7 1 0,8 - 0,8 1 0,8 - 0,9 - 0,8 1 0,8 1 0,8 1 1 1 1 0,9 - 1 1 0,8 1 0,8	24/out     5/nov     7/nov     12/nov     12/nov       0     0,8     1     0,8     0,8       -     -     -     -     -       1     0,7     1     0,8     0,8       -     0,8     1     0,8     0,8       -     0,9     -     0,8     0,8       1     0,8     1     0,8     0,8       1     1     1     0,9     0,9       -     1     1     0,8     0,8       1     0,8     1     0,8     0,8       1     0,8     1     0,8     0,8	24/out     5/nov     7/nov     12/nov     12/nov     21/nov       0     0,8     1     0,8     0,8     0,7       -     -     -     -     -     -       1     0,7     1     0,8     0,8     1       -     0,8     1     0,8     0,8     1       -     0,9     -     0,8     0,8     0,8       1     0,8     1     0,8     0,8     0,8       1     1     1     0,9     0,9     1       -     1     0,8     0,8     0,7       1     0,8     1     0,8     0,8     1	24/out         5/nov         7/nov         12/nov         12/nov         21/nov         5/nov           0         0,8         1         0,8         0,8         0,7         0           -         -         -         -         -         -         -           1         0,7         1         0,8         0,8         1         1           -         0,8         1         0,8         0,8         1         1           -         0,9         -         0,8         0,8         0,8         0,4           1         0,8         1         0,8         0,8         0,8         1           1         1         1         0,9         0,9         1         1           -         1         1         0,8         0,8         0,7         1           1         0,8         1         0,8         0,8         0,7         1           1         0,8         1         0,8         0,8         0,7         1           1         0,8         1         0,8         0,8         1         1			

- Final
  - Acima de 30 %
  - Se >= 60%
    - Aprovado
  - Senao
    - Reprovado