

T2.2 - Atividade 2 Complementar ao Trabalho T2 – Analisador sintático.

Observe os critérios descritos abaixo e construa o diagrama de estados do AUTÔMATO LR(0) para a gramática livre de contexto definida na TABELA 1. Esta é a gramática para a linguagem MGOL que será utilizada para a implementação da análise sintática do compilador, estudo de caso T2 da disciplina. Lembrando que:

- Palavras reservadas da linguagem MGOL: inicio, varinicio, varfim, inteiro, real, literal, leia, escreva, se, então, fimse, repita, fimrepita.
- lit e num são tokens para constantes literais e numéricas, respectivamente.
- Os demais tokens, conforme descrição do T1 são: Palavras reservadas(inicio, varinicio, varfim, inteiro, real, literal, leia, escreva, se, entao, fimse, repita, fimrepita,fim) pt_v, vir, id, rcb, opm, ab_p, fc_p, opr .
- literal, real e inteiro são palavras reservadas da linguagem MGOL para tipos de dados.

Critérios:

1. Iniciar o autômato do estado 0, colorir este estado de **cinza escuro**.
2. Enumerar todos os estados a partir de 0.
3. Os estados de redução deverão ser coloridos de **rosa claro**.
4. Estados com mais de 8 itens canônicos, colorir de **verde claro**.
5. Se um estado é inteiramente igual à outro criado anteriormente, para essa nova transição criar um círculo pequeno na cor **amarelo claro** com o número do primeiro estado criado e direcionar a transição para este último.
6. Colocar um item canônico por linha dentro do estado.
7. Observar todos os símbolos do item, se você esquecer um para trás, seu autômato estará incorreto.
8. Sinalizar as transições corretamente, ou seja colocar o símbolo que gerou a transição em cada uma das transições.
9. **Lembrando que cópia sem identificação da origem é plágio e implicará em nota 0,0 para todos os envolvidos. Faça o seu, a nota é individual.**

10. SOBRE A ENTREGA:

- a. Utilize um software para construção de seu autômato. Gere a figura final em .pdf. e deposite no local e data definidos pelo professor.
- b. Não serão aceitos outros formatos de documentos, apenas .pdf.

TABELA 1 – Produções da gramática livre de contexto para o Trabalho 2.

Identificação	Regra gramatical
1	$P' \rightarrow P$
2	$P \rightarrow \text{inicio } V A$
3	$V \rightarrow \text{varinicio } LV$



4	LV→ D LV
5	LV→ varfim pt_v
6	D→ TIPO L pt_v
7	L→ id vir L
8	L→ id
9	TIPO→ inteiro
10	TIPO→ real
11	TIPO→ literal
12	A→ ES A
13	ES→ leia id pt_v
14	ES→ escreva ARG pt_v
15	ARG→ lit
16	ARG→ num
17	ARG→ id
18	A→ CMD A
19	CMD→ id rcb LD pt_v
20	LD→ OPRD opm OPRD
21	LD→ OPRD
22	OPRD→ id
23	OPRD→ num
24	A→ COND A
25	COND→ CAB CP
26	CAB→ se ab_p EXP_R fc_p então
27	EXP_R→ OPRD opr OPRD
28	CP→ ES CP
29	CP→ CMD CP
30	CP→ COND CP
31	CP→ fimse
32	A→ R A
33	R → repita ab_p EXP_R fc_p CP_R
34	CP_R→ ES CP_R
35	CP_R→ CMD CP_R
36	CP_R→ COND CP_R
37	CP_R→ fimrepita

38	$A \rightarrow \text{fim}$
----	----------------------------

TABELA 1 – Produções da gramática livre de contexto para o Trabalho 2.